

La estrategia basada en el conocimiento en el ámbito territorial. Revisión teórica*

Tomás Bañegil Palacios,**
Ramón Sanguino Galván***

Recibido: marzo de 2006 - Aprobado: abril de 2006

RESUMEN

Se está produciendo un profundo cambio en la gestión local. Ya no basta con gestionar con excelencia los elementos tangibles (urbanismo, transportes, suministros, etc.); cada vez más, los elementos intangibles (imagen, formación del personal, relaciones, etc.) son los que marcan el diferencial de competitividad de un territorio.

El objetivo de este artículo es mostrar las diferentes iniciativas que se están llevando a cabo en todo el mundo relacionando la estrategia basada en el conocimiento con el ámbito territorial. Tanto naciones como regiones y ciudades están experimentando con proyectos piloto extremadamente innovadores que intentan gestionar los elementos intangibles de la estrategia de la comunidad.

Palabras clave: estrategia basada en conocimiento, regiones del conocimiento, aprendizaje organizativo, capital intelectual, dirección de conocimiento.

ABSTRACT

A deep change in the local management has been taking place. Managing successfully tangible elements (urbanism, transport, supplies etc.) is no longer enough to properly analyse territorial competitiveness. In fact, intangible elements (such as image, personal skills, relationships) are becoming more and more significant to achieve this purpose.

This paper aims to show the various initiatives that are currently being carried out all over the world. These relate knowledge-based strategy to the territorial field. Countries, regions, as well as cities have been testing very innovative scheme projects in order to manage those intangible elements belonging to the strategy of the community.

Key words: Knowledge-based strategy, knowledge regions, learning organization, intellectual capital, knowledge management.

* Grupo de Gestión de Empresas, Universidad de Extremadura, Avda. de Elvas, s/n, 06071 Badajoz (España). Tfno: 0034.924.28.95.48, Fax: 0034.924.27.25.09 <http://gge.unex.es>

** Catedrático de Universidad, Correo electrónico: tbanegil@unex.es

*** Profesor Ayudante. Correo electrónico: sanguino@unex.es

INTRODUCCIÓN

Se está produciendo un profundo cambio en la gestión local. Ya no basta con gestionar con excelencia los elementos tangibles (urbanismo, transportes, suministros, etc.); cada vez más, los elementos intangibles (imagen, formación del personal, relaciones, etc.) son los que marcan el diferencial de competitividad de un territorio.

El objetivo de este artículo es mostrar las diferentes iniciativas que se están llevando a cabo en todo el mundo relacionando la estrategia basada en el conocimiento con el ámbito territorial. Tanto naciones, como regiones y ciudades están experimentando con proyectos piloto extremadamente innovadores que intentan gestionar los elementos intangibles de la estrategia de la comunidad.

En los trabajos de Pasher (1999), Bontis (2002 y 2004), Viedma (2003) y Chatzkel (2004), podemos encontrar las primeras aproximaciones a las denominadas ciudades del conocimiento. Son muchos los autores para los que la competitividad entre ciudades es una realidad (Porter, 1998; Begg, 1999; Cheshire, 1999; Lever y Turok, 1999; Sobrino, 2002). Sin embargo, no existe un acuerdo unánime en cuáles son los factores que la determinan. En cualquier caso, cada vez más se están realizando investigaciones en las que los factores intangibles aparecen como indiscutibles a la

hora de asegurar la obtención de ventajas competitivas sostenibles (Lever, 2002; Cappellin, 2003).

El artículo se estructura en seis secciones principales. En primer lugar, se explican los conceptos que van guiar la estructura del mismo, asociándolos a la triada conceptual de la estrategia basada en el conocimiento. Los tres apartados siguientes nos muestran las experiencias más innovadoras en el ámbito mundial de cada uno de los elementos analizados. Por último, se establecen unas conclusiones y consideraciones finales.

EL ENFOQUE BASADO EN EL CONOCIMIENTO

Los conceptos clave que se han derivado de las tres palabras protagonistas de la sociedad del conocimiento (información, conocimiento y aprendizaje) son Capital Intelectual, Gestión del Conocimiento y Aprendizaje Organizativo. Esta propuesta de naturaleza estratégica ha sido concretada por Bueno (2002a) en la denominada Triada Conceptual.

Definimos sucintamente los conceptos propuestos:

- El **Aprendizaje Organizativo** es el enfoque subyacente que da sentido y continuidad al proceso de creación de valor o de intangibles. El Aprendizaje, en suma, es la clave para que las personas y

la organización puedan ser más inteligentes, memorizando y transformando información en conocimiento.

- La **Gestión del Conocimiento** (Dirección del Conocimiento, según la propuesta del profesor Bueno) refleja la dimensión creativa y operativa de la forma de generar y difundir el conocimiento entre los miembros de la organización y también con otros agentes relacionados.
- El **Capital Intelectual** representa la perspectiva estratégica de la “cuenta y razón” o de la medición y comunicación de los activos intangibles creados o poseídos por la organización.

LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO AL ÁMBITO TERRITORIAL

Un número cada vez mayor de regiones y economías pertenecientes a la OCDE está haciendo girar sus estrategias de desarrollo alrededor del aprendizaje, la investigación y la innovación, mediante un enfoque conjunto de las administraciones, el sector privado y la sociedad en general (OCDE, 2001).

El creciente interés en las ciudades y regiones que aprenden refleja los cambios fundamentales que están teniendo lugar. Las ventajas comparativas dependen cada vez más de los recur-

sos humanos, la creación de conocimiento y las innovaciones continuas e incrementales que del acceso al capital físico y a las materias primas.

Según la World Association of Cities and Local Authorities Coordination –WACLAC– (2001); durante las dos últimas décadas las ciudades se han convertido en participantes activos en las relaciones internacionales como nunca antes, o al menos, desde la Edad Media, cuando las ciudades estado de Europa tuvieron más poder que muchos de los gobiernos nacionales.

Las ciudades trabajan juntas para definir sus problemas e intentar llegar a soluciones adecuadas sobre la base de la experiencia compartida entre grupos iguales. Estas prácticas son reconocidas cada vez más como recursos muy importantes para el avance colectivo del conocimiento.

De acuerdo con Boisier (2001), el conocimiento y su tasa de incremento son las claves del siglo XXI, no sólo del futuro del crecimiento económico sino también del lugar que países, regiones y ciudades ocuparán en el ordenamiento futuro de los territorios.

La importancia del conocimiento hoy en día ha hecho que se desplace desde el campo de la empresa al campo territorial, geográfico, mediante conceptos que retoman la idea de los “Nuevos Distritos Industriales”.

Para Garvin (2000) todavía está pendiente la definición de la región que aprende, ofreciendo una visión desde el campo organizativo que sería totalmente aplicable.¹ Una organización que aprende debe ser experta en cinco actividades (y siguiendo el razonamiento anterior, una región que aprende):

- Resolución sistemática de conflictos.
- Experimentación de nuevos enfoques.
- Aprovechamiento de su propia experiencia y pasado para aprender.
- Aprender de las experiencias y prácticas más apropiadas de otras organizaciones.
- Transmitir rápida y eficazmente el conocimiento a lo largo de la organización.

Silicon Valey y Route 128 (Estados Unidos) se han convertido en los ejemplos más claros de regiones inteligentes,² caracterizadas por una mano de obra altamente cualificada, establecimientos de investigación y enseñanza con un nivel de conocimiento alto, agrupaciones de em-

presas de alta tecnología y por una diversidad de organismos institucionales que benefician a toda la región.

Según Cooke (1993) las regiones inteligentes europeas instaladas en Baden-Würtemberg (Alemania) y Emilia-Romagna (Italia) poseerían las siguientes características:

- Buenas “antenas”, estando presentes en los foros más importantes en el ámbito internacional.
- Manejan información de calidad (selectiva y de última generación).
- Capacidad de auto-evaluación.
- Disposición al aprendizaje.
- Voluntad para poner en ejecución las lecciones aprendidas.

El ejemplo paradigmático en el caso español lo tenemos en el Cluster del Conocimiento del País Vasco. Se trata fundamentalmente de una experiencia de cooperación interorganizativa en el mundo de la gestión. Es una iniciativa innovadora en Europa que pretende erigirse en:

- Vanguardia de los cambios que inciden en el mundo de la gestión (en especial, empresarial).
- Antena privilegiada de las nuevas tendencias que marcarán el futuro en la gestión.
- Promotora de cooperación y de intercambio del conocimiento entre los actores vascos de gestión.

¹ “Una organización que aprende es una organización experta en crear, adquirir y transmitir conocimiento, y en modificar su conducta para adaptarse a esas nuevas ideas y conocimiento”.

² La mayoría de los autores asemejan los conceptos de región inteligente y región que aprende.

En su informe anual del año 2002 se definían como “el sistema nervioso que promovía la competitividad de su región”. Este sistema sugiere tres importantes dimensiones:

1. Integración de disciplinas, ya que el conocimiento que conduce a la innovación proviene siempre de la integración de distintos dominios.
2. Institucionalización: toda región tiene recursos dedicados a crear y difundir conocimiento e instituciones y organizaciones dedicadas en exclusiva a esta tarea.
3. Dimensión de comunidad: Si el intercambio de conocimiento se realiza en un clima de confianza, la proximidad de cultura y valores es un factor de éxito.

LA APLICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO AL ÁMBITO TERRITORIAL

Las aplicaciones en el ámbito territorial de los sistemas de Dirección del Conocimiento se han materializado en diversas ciudades del mundo en experiencias piloto que han tenido diferentes grados de aceptación encontrándose la mayoría en pleno desarrollo en estos momentos.

El análisis comparado de algunas de estas iniciativas nos permite extraer algunos elementos comunes (Concejalía de Ciencia y Tecnolo-

gía del Ayuntamiento de Zaragoza, 2003, 72-81):

- **Liderazgo político:** la existencia de una clara prioridad por parte del Ayuntamiento de la ciudad para la definición y ejecución de proyectos que hagan posible un modelo de gestión público/privado que combine la agilidad y la eficacia con la participación de otras instituciones. Este modelo es el experimentado con éxito en Los Ángeles –Estados Unidos– (Digital Coast), Ronneby –Suecia– (Soft Center), Turín –Italia– (Environment Park), Portland –Estados Unidos– (WebPort), Glasgow, Edimburgo –Gran Bretaña– (Silicon Glen), Inchon –Corea– (Media Valley) y permite impulsar con la información adecuada todas aquellas medidas que deben ser tomadas desde el principio.
- **Flexibilidad de los espacios y vivero de empresas:** la creación de un primer edificio “Plug’n Go” que permita un acceso inmediato a las más modernas redes de telecomunicaciones de las empresas que se instalen, es un proyecto necesario que debe ir unido a facilitar a estas empresas todos los servicios de un vivero de empresas. Este mecanismo ha sido utilizado con éxito en gran parte de los nuevos parques tecnológicos (Chicago, Tel-Aviv, Hyderabad y Chennai –India–, y Gifu –Japón–).

- **Personal cualificado:** la integración de las universidades existentes en el proyecto, el nivel de formación en las diferentes especialidades (especialmente tecnológicas: telecomunicaciones, informáticas, ciencias), la predisposición a adaptarse a las demandas del entorno, o la cesión de suelos para crear nuevos centros de formación son vías utilizadas en algunas experiencias como Turín, Cambridge, Ronneby o Inchón.
- **Calidad de vida y residencial:** la combinación de la tecnópolis con un entorno residencial plenamente urbano y de calidad ha sido probada con éxito en ejemplos como Hyderabad (India) y Hsinchu (Taiwán). Más conocidas son las experiencias tecnológicas ubicadas dentro de cascos urbanos en Manhattan, Chicago, Boston, Stuttgart, Turín o Londres. En todas ellas se ha demostrado que es un activo valioso ofrecer una buena integración en una ciudad con vida, incluyendo alojamiento residencial de calidad para los trabajadores del sector, considerando especialmente el alto nivel cultural de los mismos.

Entre las experiencias europeas mejor estructuradas merecen especial mención las siguientes:

1. **The Digital Hub (Dublín):** es un proyecto promovido por el gobierno irlandés, el Ayuntamiento de Dublín y la Agencia de Desarrollo

de Irlanda para revitalizar el antiguo barrio industrial dublinés de Liberties mediante una serie de actuaciones destinadas a la creación de un cluster de creación de contenidos digitales. Liberties/Coombe es uno de los distritos más degradados de la capital irlandesa, con graves problemas de exclusión, criminalidad, etc.

Los elementos clave de su estrategia consisten en la creación de una potente infraestructura de comunicaciones, la rehabilitación de viejas fábricas para adaptarlas a las nuevas empresas y la creación de mecanismos de conexión entre el sector público, el privado y entre las propias empresas, transferencia de conocimiento tecnológico, etc. Es de destacar el programa de actuaciones para mejorar la calidad de vida del barrio (dotaciones para escuelas) y para implicar a los jóvenes en el conocimiento de las nuevas tecnologías.

Otro elemento destacado es la relevancia que se da a la construcción de un sistema de metro ligero de superficie que aumentará la accesibilidad a este distrito.

La locomotora que impulsa el proyecto en estos primeros momentos de arranque es el Media Lab Europe, filial del Media Lab del MIT, en Estados Unidos, que gracias a una fuerte inversión del Gobierno irlandés se instaló en esta misma zona y ocupa a un amplio grupo de investigadores.

2. Arabianranta (Helsinki): este proyecto planea la regeneración de un antiguo y contaminado emplazamiento industrial en Helsinki (la fábrica de porcelanas Arabia) mediante la construcción de 3.400 viviendas, equipamientos educativos, residencias para estudiantes e investigadores y localización para empresas. El 40% serán viviendas sociales de alquiler.

Arabianranta es un proyecto de larga ejecución. La decisión formal se tomó en 1997 y su horizonte de finalización es el 2010, fecha en la que se espera albergar a 10.000 residentes, 6.000 estudiantes y 7.000 empleados. Arabianranta se presenta como un proyecto específicamente orientado a crear una comunidad hiperconectada e integrada en una auténtica comunidad virtual/presencial.

Con servicio de fibra óptica en cada domicilio y una potente red inalámbrica en todo el área, los primeros residentes cuentan con acceso de banda ancha (10 Mbps) a internet y a la intranet comunitaria (Helsinki Virtual Village), dominios propios, servicio de correo electrónico, firewall, protección antivirus y telefonía sobre IP gratuita para las llamadas dentro de la comunidad, todo ello a un precio sensiblemente inferior a la media en la capital finlandesa. Esa misma red presta servicios especializados a las empresas localizadas allí.

Otro aspecto crítico del proyecto es la prioridad que se le quiere dar al diseño, tanto en la construcción del barrio como en la orientación del empresariado que se está creando, centrado en arte y diseño. También se va a crear un centro universitario especializado en esas mismas materias.

3. “Proyecto 22@”: Singular importancia tiene el distrito “22@” en Barcelona, que trata de recuperar las empresas tradicionales del barrio de Poblenou mediante las nuevas tecnologías.³ Por su ambición urbanística y lo novedoso de su gestión es una de las iniciativas más características de este nuevo “urbanismo tecnológico”.

Su objetivo es la regeneración del antiguo distrito industrial de Poblenou (situado en el casco urbano, pero un tanto excéntrico desde el punto de vista de la funcionalidad) mediante la reconversión de los usos industriales reconocidos al suelo existente hacia nuevas actividades productivas intensivas en el uso de conocimien-

³ Destacamos esta experiencia a nivel español entre otras muchas iniciativas que se están desarrollando en diferentes municipios: Mataró ha puesto en marcha el programa TecnoCampus. “Infoville 21” de Torre Vieja y Villena, el programa “Ciez@net” de Cieza; el plan “Irunet XXI” de Pamplona; “Zaragoza hacia la Sociedad de la Información”; “Coruña, ciudad del conocimiento”; “Sevilla 2010” y “Salamanca Ciudad Viva”.

to, a las que se incentiva con un mayor volumen de edificabilidad.

Para su gestión se ha creado una sociedad de capital íntegramente municipal con objeto de desarrollar las previsiones del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU). El área de actuación abarca 198 hectáreas, con una oferta de hasta 2,7 millones de metros cuadrados para nuevas actividades, cuya ocupación plena supondría la creación de 60.000 puestos de trabajo. El proyecto incluye la construcción de 4.000 nuevas viviendas, que se sumarán a las 4.600 ya existentes con anterioridad a la elaboración del plan.

El Ayuntamiento de Barcelona creó en 1999 la Concejalía de la Ciudad del Conocimiento para coordinar las estrategias necesarias. La revolución del conocimiento en Barcelona va a tener su anclaje tangible en el distrito 22@, donde se situará el polo de desarrollo de las industrias de formación y de la nueva economía.

En el Programa de Actuación Municipal 2000-2003 se proponían como objetivos:

- Por un lado, impulsar el conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación, ampliar su acceso individual y colectivo y ponerlas al alcance general en todos los ámbitos de la vida cotidiana.
- Por otra parte, promover Barcelona como centro de excelencia

y referencia mundial de la investigación y el desarrollo en el campo de las ciencias, las tecnologías y la biomedicina, es decir, impulsar la cultura –y la producción de la cultura– científica y tecnológica.

El proyecto ha tenido como punto de referencia fundamental la celebración del Foro Universal de las Culturas en el horizonte 2004. La renovación urbanística de Poblenou (redenominado distrito 22@) deberá ir acompañada de la reutilización de los viejos espacios industriales manufactureros para las actividades relacionadas con el conocimiento, incluidas las actividades de investigación y docencia avanzadas.

El objetivo final, por tanto, es construir en Poblenou, dentro de un nuevo eje científico, técnico y cultural basado en nuevas actividades, un distrito tecnológico que permita la localización estratégica de nuevas actividades productivas, de investigación, de docencia y de desarrollo intensivos en conocimiento.

APLICACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL AL DESARROLLO TERRITORIAL

En este sentido, analizaremos los más recientes intentos de medición del capital intelectual de las naciones, así como de las particularida-

des de los diferentes modelos utilizados para desarrollar esta herramienta en el ámbito territorial.

El país donde se realizó por primera vez un Informe de capital intelectual⁴ fue Suecia. El Informe de Rembe (1999) sintetiza los aspectos principales del primer país inversor en conocimiento.⁵ En el sector industrial, el gasto en innovación es el mayor del mundo (más del 7% del total de ventas) mientras que en el sector servicios está en torno al 4%.

El Informe “Invertir en Suecia” examina una variedad de medidas para capturar la riqueza intelectual de la nación. Estas medidas son utilizadas para implantar un Plan Estratégico para las futuras generaciones sue-

cas: capital humano (calidad de vida, expectativa de vida, mortalidad infantil, fumadores, educación, nivel de educación de los inmigrantes, criminalidad), capital mercado (turismo, balanza comercial y de servicios), capital proceso (compañías de servicios, calidad de la alta dirección, tecnología de la información y de las comunicaciones, seguridad vial) y capital renovación (investigación y desarrollo, emprendedores, ratio de personas jóvenes).

Asimismo podemos considerar el trabajo de Pasher (1999) como uno de los claros precursores en la medición del capital intelectual de una nación. El Informe de Capital Intelectual del Estado de Israel es el producto de una colaboración efectiva con expertos de diferentes campos.

En abril de 1997, el Fondo Monetario Internacional incluía a Israel en su lista de países industrializados. La decisión se basó en que la economía de este país había experimentado un desarrollo espectacular con incrementos significativos en la renta per cápita. Desde 1950 la población de Israel ha crecido en un 330% consiguiendo que la diferencia con las economías desarrolladas occidentales disminuyera en gran proporción.

Israel se convertía así, tras Suecia, en la segunda nación en el mundo en desarrollar este tipo de informes. En ambos casos se toma como referencia el Modelo de Medición de

⁴ Otros intentos de medir los activos intangibles que no podemos encuadrar dentro de la propia noción del capital intelectual pero que son dignos de mención son los desarrollados por el Kingston Economic Development Corporation. Las cuatro variables empeladas en el análisis son:

- El talento (Talent Index): la proporción de la población mayor de 18 años que tiene estudios de Bachillerato o superior.
- La creatividad (Bohemian Index): compara el empleo en ocupaciones creativas y artísticas con la población.
- La diversidad (Mosaic Index): es la proporción de la población total que nació en el extranjero.
- La tecnología (Tech-Pole Index): compara los empleos en empresas de alta tecnología con el resto de empleados.

⁵ Según The Economist (16 de octubre de 1999) Suecia invertía mucho más que cualquier otro país del mundo en investigación y desarrollo.

Capital Intelectual de Skandia con sus áreas de actuación: capital financiero, capital cliente (se cambia su definición por capital mercado que es usado para medir el capital intelectual de una nación), capital de procesos, capital humano y capital de renovación y desarrollo.

Los indicadores utilizados para la medición del capital financiero son: Producto Nacional Bruto (PNB), el tipo de cambio con el dólar, la deuda externa, el desempleo, las ratios de productividad de varios sectores de la economía de Israel, las exportaciones y la inflación.

El capital mercado refleja el capital intelectual conseguido por la relación con otros países. Los indicadores utilizados son eventos internacionales celebrados, participación en conferencias internacionales, apertura a diferencias culturales y dominio de otros idiomas.

El capital proceso debe contener activos intangibles que faciliten compartir, intercambiar, incrementar y transformar los conocimientos del capital humano al capital estructural. Los indicadores utilizados se relacionan a continuación: la infraestructura de comunicaciones y computerización, la extensión del uso de internet, la circulación de periódicos diarios, la extensión del uso de software, el nivel de educación, la profesionalidad de los profesores, los ordenadores personales en el siste-

ma educativo, la libertad de expresión en el sistema educativo, valor añadido de la agricultura, experiencia internacional de la alta dirección, emprendedores y empresas de capital-riesgo, la distribución del empleo por sectores, las capacidades con respecto a nuevas tecnologías de los empleados, el desarrollo del sector servicios y la inmigración.

El Capital Humano lo constituyen las capacidades de la población total reflejada en la educación, los conocimientos, la salud, la experiencia, la innovación, la intuición, la capacidad de emprender y la experiencia que son factores claves del éxito para crear una era competitiva en el pasado, presente y futuro de una nación.

Los indicadores utilizados a este respecto fueron: licenciados y doctorados en el total de población, igualdad de oportunidades, estudiantes femeninas en instituciones de educación superior, libros publicados, visitas a museos, expectativa de vida, consumo de alcohol, especialistas en el sistema sanitario, porcentaje de jóvenes fumadores, tasa de criminalidad.

Para finalizar, el capital de renovación y desarrollo refleja el deseo y la posibilidad de que una nación mejore y se renueve a sí misma con el objetivo de crecer de forma sostenible y adecuada. Los indicadores empleados en esta ocasión han sido: gasto nacional en investigación y

desarrollo, publicaciones científicas en el mundo, registro de patentes, fuerza de trabajo empleada en el sistema de I+D, empresas de biotecnología, y de nuevas tecnologías.

En los últimos dos años Bontis ha realizado varios trabajos aplicando su modelo a diferentes naciones. El informe del 2002 para un grupo de naciones que pertenecen a una misma región pretende resolver las siguientes cuestiones (p.7):

- ¿Cuál es el estado actual del capital intelectual desarrollado en la región árabe?
- ¿Cuál es el estado actual de los componentes del capital intelectual incluyendo capital humano y capital estructural (capital mercado, proceso y renovación)?
- ¿Cuáles son las medidas que identifican y explican el capital intelectual de la región?
- ¿Cuáles son los antecedentes que explican el desarrollo del capital intelectual en la región?
- ¿Cuáles son las implicaciones para el desarrollo futuro del capital intelectual en la región?

La región árabe considerada en el informe representa una población de 280 millones de habitantes y se espera que crezca hasta los 380 millones hacia el año 2015. Los países incluidos son: Argelia, Bahrein, Comoros, Djibouti, Egipto, Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Mauritania, Marruecos, Omán, Palestina, Qatar,

Arabia Saudí, Somalia, Sudán, Siria, Túnez, Emiratos Árabes Unidos y Yemen.

Las seis naciones con más población son Egipto, Sudán, Argelia, Marruecos, Iraq y Arabia Saudí, que representan el 72% de la población total de la región. De media, el 36% de la población está comprendida en edades entre los 0 y 15 años, lo que representa un capital humano futuro muy importante para esta región.

Tras seleccionar los datos proporcionados por los diferentes países, el informe selecciona una muestra de diez países (Argelia, Egipto, Jordania, Kuwait, Marruecos, Omán, Arabia Saudí, Sudán, Túnez y Yemen) que representan el 77% del total de la población de los estados árabes.

Las principales conclusiones las podemos resumir del siguiente modo:

- La región árabe es conocida por sus recursos naturales. La industria petrolífera es reconocida como un componente clave para el ingreso nacional de la región. Sin embargo, el capital intelectual de la región es el activo de renovación de este territorio en desarrollo y debe convertirse en una prioridad principal para cada país con el objetivo de hacerse sostenible e incrementar el bienestar financiero.
- El índice de capital intelectual nacional explica cerca del 50%

del bienestar financiero de la región árabe.

- El capital humano es el antecedente de la riqueza intelectual de una nación. Ya que el capital humano se está desarrollando continuamente, la habilidad de un país para mejorar su riqueza intelectual tendrá como resultados una riqueza financiera también mayor.

Por último, citar el análisis más riguroso y exhaustivo de capital intelectual aplicado al ámbito territorial de una ciudad; se trata, en nuestra opinión, del modelo Cities' Intellectual Capital Benchmarking System (CICBS) del profesor Viedma. Basado también en el navegador de Skandia, el modelo CICBS es una nueva metodología y una nueva herramienta para medir y gestionar el capital intelectual de las ciudades.

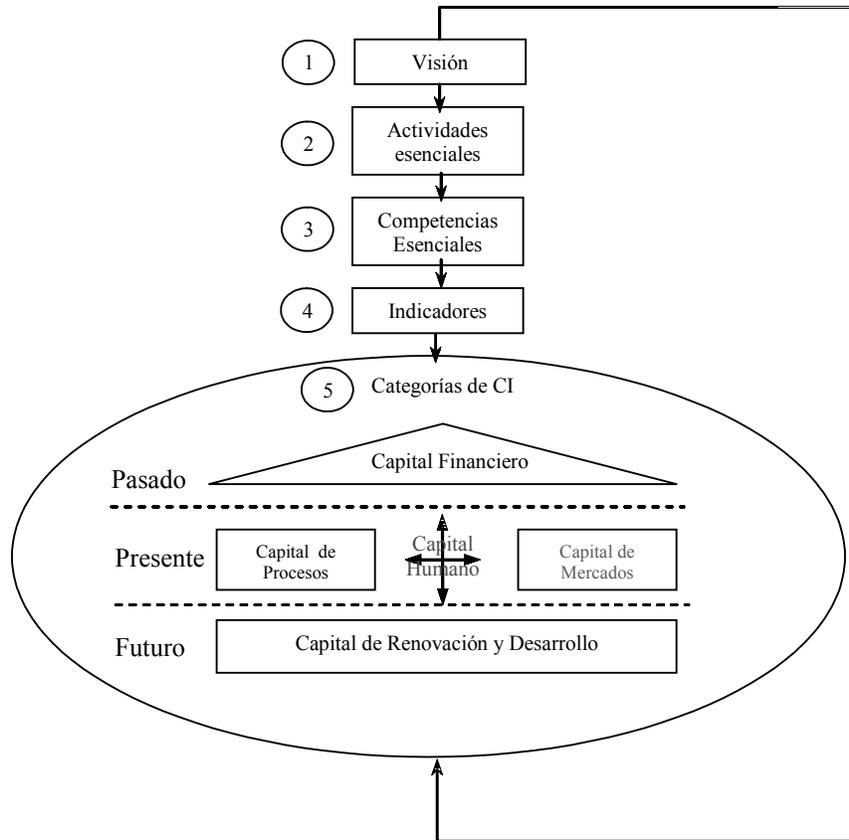
Este modelo tiene esencialmente dos enfoques significativos. El primero, el modelo general, es un enfoque transversal que abarca todas las actividades económicas de la ciudad, es decir, todos los micro-clusters en los que estas actividades económicas se agrupan. Incluye las siguientes fases: visión, actividades esenciales, competencias esenciales, indicadores y categorías de capital intelectual (financiero, humano, de procesos, de mercado y de innovación y desarrollo).

El segundo enfoque, el modelo espec-

tiva transversal y hace referencia específicamente a cada actividad económica relevante de la ciudad, es decir, a cada microcluster económico relevante, contemplado de una manera diferencial y singular. Incluye las siguientes fases: visión, segmentos de demanda, "output", productos y servicios, procesos, competencias esenciales y competencias profesionales.

El modelo ha sido aplicado en la ciudad de Mataró aplicándolo al microcluster textil utilizando como referencia comparativa la ciudad de Treviso (Italia) donde está la sede principal de Benetton, empresa de conocido éxito en el sector textil. Las principales conclusiones obtenidas las podemos resumir en:

- a) Los activos intangibles son cada vez más importantes como factores determinantes del progreso y la prosperidad de las ciudades. Sin embargo, son muy pocas las ciudades que han realizado importantes esfuerzos orientados a la gestión de sus activos intangibles.
- b) El modelo CICBS constituye una primera aproximación científica y, por tanto, sistemática de la gestión profesionalizada de los activos intangibles de las ciudades.
- c) La ciudad de Mataró ya había realizado (a través del ayuntamiento y del a Fundación Tecnocampus) importantes esfuerzos en el ámbito de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones

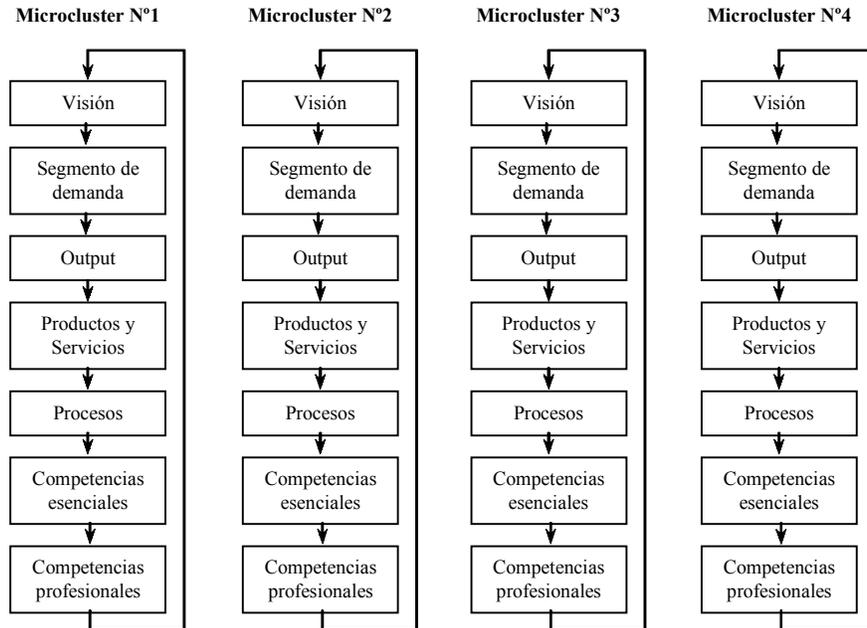


Fuente: Viedma (2003)

FIGURA 1. Modelo general de capital intelectual de las ciudades

así como en el de la gestión del conocimiento. Esos esfuerzos se habían materializado en sendos proyectos “Plan Director para la Sociedad de la Información Mataró 1999” y “Mataró, ciudad del conocimiento, Tecnocampus, 2002”.

Los microclusters relevantes han sido finalmente los siguientes: textil (género de punto), construcción, comercio minorista, formación e investigación y desarrollo. Para cada uno de ellos, se evaluarán los factores intangibles más importantes.



Fuente: Institut Municipal de Promoció Econòmica del Ajuntament de Mataró (2003, 125)

FIGURA 2. Modelo específico de capital intelectual de las ciudades

CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo del artículo hemos comprobado cómo la importancia del conocimiento ha hecho que se desplace desde el campo de la empresa al campo territorial, intentando definir las actividades que debe realizar una región o una ciudad, para ser considerada como una “región que aprende” o una “región inteligente”, en definitiva, una ciudad del conocimiento.

En todo el mundo existen experiencias que intentan conseguir adapta-

ciones de los diferentes pilares de la estrategia basada en el conocimiento—aprendizaje organizativo, capital intelectual y dirección del conocimiento—al ámbito territorial, con diferentes grados de éxito. Queda claro que las ciudades que quieran convertirse en referencias a nivel mundial no pueden olvidar la gestión de sus intangibles.

Hemos comprobado asimismo como el liderazgo político (entre otros aspectos) es fundamental a la hora de desarrollar proyectos de gestión del conocimiento en las comunidades.

Ahora sólo falta que estos líderes pongan los medios necesarios para la generalización de estas actividades en todas las ciudades.

BIBLIOGRAFÍA

- Bañegil, T. y Sanguino, R. (2004): "A gestao dos intangíveis na economia do conhecimento". Bañegil, T.M. y Sanguino, R. *Revista Brasileira de Administração*, nº 44, pp. 36-42. ISSN: 1517-2007.
- Bañegil, T. y Sanguino, R. (2004b): "A comparative study of the different guidelines for intangibles measurement and management". IC Intellectual Capital Congress, Helsinki, septiembre.
- Begg, I. (2002): "*Urban Competitiveness*". Policies for dynamic cities. The Policy Press. Great Britain.
- Boisier, S. (2001): "*Sociedad del Conocimiento, Conocimiento Social y Gestión Territorial*". Documento de Trabajo. Preparación de un informe para la OCDE.
- Bontis, N. (2002): "National Intellectual Capital Index: Intellectual Capital Development in the Arab Region", presented at the 5th World Congress on Intellectual Capital, Mc Master University, Michael G. De Groote School of Business, Hamilton, Ontario, Canada. Enero 10-12.
- Bontis, N. (2004): "National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab Region". *Journal of Intellectual Capital*, vol. 5, nº 1, pp. 13-39.
- Bueno, E. (2002a): "Enfoques principales y tendencias en Dirección del Conocimiento" (Knowledge Management). Capítulo del libro "Gestión del Conocimiento: desarrollos teóricos y aplicaciones". Ediciones la Coria, Cáceres.
- Bueno, E. (2002b): "Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual" (Knowledge Management and Intellectual Capital). Documentación entregada en el I Curso de Gestión del Conocimiento. Fundecyt-ITAE-Junta de Extremadura.
- Cappellin, R. (2003): "Territorial Knowledge Management: Towards a Metrics of the Cognitive Dimension of Agglomeration Economies". *International Journal of Technology Management*, vol 26, nº 2-3-4.
- Cooke, P. (1993): "*Regional Innovation Centers: Recent Western Experiences and its Possible Relevance for Central and Eastern Europe*". Seminario OCDE "Políticas de desarrollo especial y gestión territorial en la era de la globalización y la localización".
- Cheshire, P. (1999). "Cities in Competition: Articulating the Gains for Integration". *Urban Studies*, vol 36, nº 5-6, pp 843-864.
- Concejalía de Ciencia y Tecnología del Ayuntamiento de Zaragoza (2003): "*Proyecto Milla Digital de Zaragoza*". Documento de Trabajo (Anexo V 0.1).

- Garvin, D.A. (2000): “*Crear una organización que aprende*”. Ediciones Deusto, Barcelona.
- Lever, W.F. (2002): “Competitive Cities in Europe”. *Urban Studies*, vol 36, nº 5-6, pp. 1029-1044.
- Lever, S. y Turok, I. (1999): “Competitive Cities: Introduction to the Review”. *Urban Studies*, pp. 791-793.
- OCDE (2001): “*Aprendiendo a innovar: regiones del conocimiento*”. Instituto de Desarrollo Regional. Junta de Andalucía.
- Pasher, E (1999): “The Intellectual Capital of the State of Israel”. Karl Press, Herzlia Pituach, Israel.
- Porter, M. (1998): “On Competition”. Harvard Business Review Book Series.
- Rembe, A. (1999): “*Invest in Sweden: Report 1999*”. Halls Offset AB, Stockholm, Sweden.
- Sobrino, J. (2002): “Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México”. *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol 17 (2).
- Viedma, J. M. (2003): “CICBS: Cities’ Intellectual Capital Benchmarking System. Una metodología y una herramienta para medir y gestionar el capital intelectual de las ciudades. Aplicación práctica de la metodología en la ciudad de Mataró”. Seminario Gestión del Conocimiento: Aplicaciones Empresariales II. Trujillo, 9 de mayo.
- World Associations of Cities and Local Authorities Coordination (WACLAC) (2001): “*City-to-city cooperation: issues arising from experience*”. Contribution to Discussions Report. &