

nueva realidad. Estaríamos en una nueva revolución científica que tendría que dar respuesta a las nuevas realidades económicas y sociales, y que necesita nuevos modelos interpretativos. Y Becattini propone sustituir como caso canónico al viejo Robinson Crusoe por un nuevo hombre representativo: un pescador que vive en un territorio en torno a un lago. Este pescador está afectado por una restricción: la necesidad de preservar a largo plazo la capacidad de pesca del conjunto del lago. Será necesario que este hombre representativo actúe con unos criterios que preserven el potencial de pesca del lago, y ello exigirá una educación apropiada de él y del conjunto de los habitantes de este espacio. El problema que se plantea no es el de Robinson Crusoe, dejar de pescar hoy para fabricar artes de pesca que permitan pescar más mañana, siguiendo el ejemplo canónico de Dennis Robertson. El problema no será el de incrementar el número de pescadores o el de ensanchar la flotilla, sino el de garantizar la sostenibilidad del modelo: económica, social y ambiental.

El análisis megarregional debe plantearse en relación con este nuevo paradigma. No puede aislarse de esta tendencia analítica que pide recuperar el carácter histórico, es decir, social, del proceso de crecimiento. Es preciso integrarlo en una estructura conceptual mucho más amplia, capaz de incluir en el núcleo del paradigma la ciudad entendida como comunidad, la coralidad becatiniana y el capital relacional en un sentido amplio. Pero puede aportar a la diagnosis territorial nuevas perspectivas de gran valor, singularmente en el estudio de las grandes infraestructuras de transporte y de comunicaciones, y en el campo ambiental, ayudando así a la planificación a gran escala. Y en especial en un contexto territorial dominado por la gran expansión metropolitana y la articulación de grandes megarregiones en Europa, en los Estados Unidos de América y en China.

5. El cambio de escala de las metrópolis hacia los grandes espacios megarregionales y sus consecuencias

Y precisamente el enfoque megarregional ha permitido identificar un nuevo salto de escala en algunas de las grandes metrópolis contemporáneas. Estas metrópolis no se caracterizan por ser conjuntos de ciudades crecientemente conurbadas sino porque su dinámica está relacionada con un gran incremento de la capacidad de atracción de su núcleo central y una disminución de su capacidad de absorción.

De esta manera las metrópolis se van expandiendo en su entorno y, en algunos casos, van absorbiendo distintos nodos urbanos situados en su periferia y van incrementando su capacidad de interacción con otras metrópolis relativamente más alejadas.

Se asiste así a un doble impulso hacia el crecimiento metropolitano. Se intensifican las interacciones con la red de ciudades próxima y al mismo tiempo, al volverse más atractiva la metrópolis conjunta, se incrementa la interacción con otras metrópolis más alejadas. Este doble cambio de escala plantea nuevos retos a las políticas territoriales, singularmente los derivados de las consecuencias sobre la sostenibilidad económica, social y ambiental, por no entrar en el gran reto que plantea su gobernanza. En todo caso se asiste a la ampliación de la unidad de análisis de los estudios urbanos, desde la metrópolis canónica a la red de ciudades y, finalmente, a la megarregión (Trullén, *et al.* 2013)

Estos nuevos impulsos al crecimiento metropolitano en clave megarregional vienen

a incidir sobre un cambio de escala previo que, en el caso de la metrópolis de Barcelona, y gracias a los estudios cuantitativos sobre el alcance del mercado de trabajo se configuró entre mediados de los años ochenta y el cambio de siglo. Se daría pues un gran salto de escala que se añadiría a las grandes transformaciones experimentadas por la metrópolis de Barcelona desde la entrada en las instituciones europeas y su elección como sede para los Juegos Olímpicos en el año 1985 hasta el año 2008, año de inicio de la crisis económica, que se sintió con gran intensidad en Barcelona entre 2009 y 2014.

En los estudios del proyecto ESPON para el arco latino se adoptaría un ámbito territorial de estudio muy amplio que superaba claramente el ámbito metropolitano y que abarcaría un territorio que incluiría las metrópolis mediterráneas de Francia, Italia y España, poniendo el énfasis en la necesidad de impulsar los corredores entre metrópolis a partir de la mejora de las infraestructuras de transporte, y también con el impulso de plataformas de conocimiento (Camagni y Capello, 2011)

Y estos estudios plantean nuevos retos para el desarrollo de estos nuevos grandes espacios metropolitanos o megarregionales. De acuerdo con Jacques Robert “cities and urban systems will be confronted by a number of challenges during the coming decades. Some will be the results of trend continuation, others will be generated by the emergence of exogenous factors and new global priorities, especially those related to climate change” (Robert, 2011, p.25).

6. La estrategia de crecimiento inclusivo y las políticas metropolitanas y megarregionales

La relación entre desigualdad y crecimiento económico se ha convertido en los últimos años en una cuestión central en el análisis político, económico y social. La visión tradicional en la Kuznets situaba el debate en clave de modelo de desarrollo económico en unas coordenadas en las que, si bien preveían una tendencia al incremento de las desigualdades en etapas iniciales del proceso de crecimiento económico, llegados a un determinado nivel de renta, la tendencia cambiaría de signo para ir progresivamente hacia una superior igualdad en la distribución. Los trabajos de Thomas Piketty han demostrado que contra esta hipótesis de Kuznets, la realidad iba en dirección contraria, demostrando que lejos de mitigarse la desigualdad en las economías contemporáneas (EE.UU. incluido) presentaba una acentuación.

Las ciudades no pueden estar al margen de esta cuestión. Deben verse como actores destacados de estrategias de crecimiento alternativas que pongan el acento en la corrección de la desigualdad, especialmente abordando modelos de crecimiento de naturaleza inclusiva que, actuando sobre la manera de crecer, comporten una mejora en el nivel y un cambio en la tendencia de la desigualdad (Trullén y Galletto, 2014; Trullén, *et al.* 2014).

El programa de investigación del IERMB se ha dirigido precisamente hacia la identificación de las bases de un modelo de crecimiento inclusivo a escala urbana y metropolitana capaz de revertir la tendencia a la desigualdad (IERMB, 2014, 2015).

Así, en los sucesivos estudios del IERMB, empezando por el primer *Anuario Metropolitano* de 2011 y hasta el anuario de 2015, se ha dirigido el foco hacia la identificación del problema, utilizando de una forma sistemática la Encuesta de Condiciones de Vida y Há-

bitos de la Población que se está realizando quinquenalmente desde el año 1985.

Barcelona había conseguido gracias a potentes políticas económicas urbanas y metropolitanas avanzar hacia un modelo de crecimiento que comportaba una gran expansión del empleo (en tendencia), lo cual permitía disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de la renta, medida en términos de renta familiar disponible, y a través del índice de Gini. En los últimos años, coincidiendo con una intensificación del proceso de globalización y con el desencadenamiento de la crisis económica y de políticas económicas conservadoras, se asiste a una inversión de esta tendencia.

Habría que orientar la política económica urbana y metropolitana, precisamente, hacia el seguimiento de objetivos de crecimiento inclusivo, que incidieran en distintas políticas con ganancias de productividad que permitieran mejorar la competitividad exterior y, al mismo tiempo, disminuir la desigualdad. También habría que dirigir las políticas territoriales hacia el crecimiento económico, pero no con políticas de crecimiento basadas en devaluaciones competitivas, sino al contrario, hacia políticas de crecimiento basadas en el crecimiento de la productividad. Y la gestión urbana ya demostró en las crisis de 1977-1984 y de 1992-1995 que podía ser eficaz en la consecución de crecimiento compatible con mejoras en la distribución de la renta.

El reto de las políticas urbanas (metropolitanas y megarregionales) consiste en incidir sobre la generación de externalidades que puedan hacer crecer la productividad agregada de la economía, haciendo que el resultado final comporte mejoras en el nivel de empleo y también en el nivel salarial.

Desde la perspectiva megarregional estos objetivos de las nuevas políticas urbanas tendrían que incidir especialmente en dos campos vinculados entre sí de gran importancia: la mejora de la conectividad entre los nodos de las redes que componen las megarregiones (redes de transporte regionales y metropolitanas) y la lucha contra el *sprawl* urbano y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Una estrategia metropolitana y megarregional habría así de hacer posible el crecimiento económico inclusivo y la sostenibilidad ambiental. Luchar contra el gigantismo urbano comportará poner el énfasis en el carácter social de los nodos que componen las redes de ciudades. Estas ciudades tienen que preservar su “personalidad urbana, típica de cada civilización” (Osterhammel, 2015, p.352).

ANEXO: SÍNTESIS DE LAS DINÁMICAS ECONÓMICO-TERRITORIALES Y FICHAS DESCRIPTIVAS DE LAS MEGARREGIONES EUROPEAS

Joan Marull
Elena Domene

Síntesis de las dinámicas económico-territoriales

Los objetivos generales de este número de *Papers* han sido tres: analizar los cambios socioeconómicos y socioambientales

de las megarregiones europeas, determinar las variables que han condicionado el desarrollo de estas redes de ciudades y analizar los factores estratégicos de competitividad de la megarregión Barcelona-Lyon. Acto seguido se presentan las conclusiones más relevantes:

- La progresiva inclusión de las regiones de Europa (NUTS3) en redes policéntricas de ciudades les aporta un beneficio económico estadísticamente significativo. Las regiones que más se benefician económicamente de estar en una megarregión son las áreas periféricas, mientras que las áreas centrales, como Barcelona, aumentan su competitividad. Así, las megarregiones tienden a aumentar de superficie y población, al mismo tiempo que incrementan la actividad económica y el nivel de innovación. No obstante, se observa un estancamiento debido a la actual crisis económica, especialmente notorio en el caso de la megarregión Barcelona-Lyon, con niveles de productividad (PIB per cápita), innovación (patentes) y cohesión social (nivel de empleo), claramente inferiores a los de las NUTS3 pertenecientes a las megarregiones más desarrolladas de Europa.

- La megarregión Barcelona-Lyon era la sexta megarregión europea más extensa en superficie en el año 2012 (88.934 km²) y la sexta en términos de población, pasando de 16,5 a 27,3 millones de habitantes en el periodo de estudio (tabla A1). El crecimiento mayor se experimentó en el año 2008, cuando parte de las comunidades Valenciana y de Murcia se incorporaron a esta megarregión. Barcelona-Lyon era la séptima megarregión europea en PIB per cápita (26.141 euros por habitante), la undécima en nivel de empleo (397,6 empleados/1.000 habitantes) y la quinta en formación de capital fijo (5.124 de euros/habitante). En el año 2012 Barcelona-Lyon se situaba en la sexta posición con respecto a la solicitudes de patentes (90,6 patentes/millón de habitantes), y en la octava en personal dedicado a I+D (5.518 en equivalencia a tiempo completo/millón de habitantes). Por último, Barcelona-Lyon era la quinta en consumo de energía primaria (3,56 TEP/habitante) y la novena en emisiones de gases de efecto invernadero (7,67 toneladas de CO₂ equivalente/habitante).

- El nivel de empleo, el grado de innovación, el consumo de energía primaria y la forma urbana se relacionan positivamente con el PIB per cápita, según el modelo econométrico utilizado. Estos resultados refuerzan la hipótesis de que redes policéntricas de ciudades, estructuradas de forma compacta, diversa y conectada en sistemas urbanos megarregionales, permiten aumentar eficientemente su actividad económica, principalmente la vinculada a la economía del conocimiento y la inclusión social.

- Un estudio comparativo de las megarregiones europeas (media de las NUTS3 que pertenecen a una, año 2010; tabla A2) muestra un PIB per cápita más elevado en 'París', 'Frank-Gart' y 'Am-Brus-Twerp' (34.623, 32.788 y 27.013 euros por habitante respectivamente). Las megarregiones que presentan mayor nivel de empleo son 'Frank-Gart' y 'Prague' (535,8 y 513,7 empleados/1.000 habitantes). Con respecto a la innovación nuevamente destaca 'Frank-Gart' (442,2 patentes/millón de habitantes), muy por encima de las otras megarregiones, con bastante disociación entre actividad económica y consumo de energía primaria (3,81 TEP/habitante), y una densidad urbana media (273 habitantes/km²).

- Actualmente se está desarrollando un nuevo paradigma que vincula la economía, el conocimiento y la cultura, y en que la creatividad es reconocida como motor de

crecimiento económico. La concentración de conocimiento en las megarregiones europeas es superior a la concentración de población y de producción: las megarregiones europeas concentran el 61% de la población y el 69% de la producción, y entre el 74% y el 76% de los indicadores de conocimiento analizados. Además, se observa una clara correlación entre el PIB per cápita y los indicadores de conocimiento, ya que una mayor intensidad de las bases de conocimiento se asocian a mejoras significativas de la riqueza.

- El análisis de la localización de empresas creativas ha evidenciado que uno de los rasgos más característicos de estas actividades es la tendencia a la concentración. El triángulo formado por las megarregiones 'London', 'París' y 'Am-Brus-Twerp' forman el núcleo de la localización de empresas creativas en Europa. En España, las industrias creativas se concentran especialmente en las partes centrales de las áreas metropolitanas de Madrid y de Barcelona.

- Las regiones europeas pertenecientes a megarregiones muestran mayores niveles de bienestar que los de las regiones situadas fuera de las megarregiones. El resultado es válido para nueve de las once dimensiones del bienestar analizadas: educación, trabajo, renta, seguridad, salud, accesibilidad a servicios, vivienda, conexiones sociales y bienestar subjetivo. Las regiones situadas fuera de megarregiones muestran una pizca más de bienestar en medio ambiente y en participación ciudadana. La megarregión 'Barce-Lyon' se encuentra, en la mayor parte de indicadores, en medio del conjunto de megarregiones.

- Las megarregiones que basan su modelo socioeconómico en un nivel de innovación y de empleo más elevados son más resilientes ante periodos de recesión económica. Las megarregiones con mayor resiliencia en el periodo analizado (2006-2010) son las alemanas ('Berlin' y 'Frank-Gart'), ya que tuvieron un primer impacto bastante fuerte en su PIB per cápita pero después se recuperaron comparativamente más rápidamente. En cambio, las megarregiones con menor resiliencia ante la crisis son 'Madrid', 'Lisbon' y 'Barce-Lyon'.

- Finalmente, se han evaluado los diversos patrones socioeconómicos que presentan las megarregiones europeas a lo largo del tiempo. Los análisis indican que los factores estratégicos principales de la megarregión Barcelona-Lyon son: apostar por una elevada capacidad innovadora, mayor intensidad de empleo, una densidad urbana superior y una economía baja en carbono. En línea con el modelo que siguen las megarregiones del norte de Europa ('Frank-Gart' y 'Prague').

En definitiva, los resultados del trabajo sugieren actuar en cinco grandes líneas estratégicas.

- Mejorar las infraestructuras de transporte, para tramitar de forma eficiente la red policéntrica de ciudades que configura la megarregión Barcelona-Lyon: economías de aglomeración.

- Apostar por un modelo de crecimiento inclusivo, en el que la productividad económica no se consiga en detrimento de la cohesión social: economía inclusiva.

- Potenciar la investigación y la innovación, con el objetivo de enderezar un modelo productivo basado en la construcción y el turismo hacia productos de mayor valor añadido, la industria y la exportación: economía del conocimiento.

- Disminuir la intensidad energética del crecimiento económico, reduciendo el con-

sumo de recursos mejorando el bienestar de las personas: economía baja en carbono.

- Redefinir la gobernanza, avanzando hacia nuevas formas de coordinación entre los múltiples niveles administrativos que afectan a la megarregión: economía megarregional.

En consecuencia, en un futuro próximo será necesario redirigir las políticas económicas y regionales (planeamiento urbanístico y de infraestructuras; políticas energéticas y ambientales) hacia una mejora de la sostenibilidad a escala megarregional. Este objetivo será estratégico para un crecimiento económico inclusivo en Cataluña y el área metropolitana de Barcelona.

FICHAS DESCRIPTIVAS

A continuación se presenta una ficha descriptiva para cada una de las 12 megarregiones europeas. En cada una de las fichas se puede encontrar la información siguiente:

- Localización y crecimiento urbano entre los años 1992 y 2012.

- Selección de indicadores socioeconómicos y socioambientales, 2012.

- Distribución de usos del suelo para los años 1990, 2000 y 2006 (representación cartográfica del año 2006), funcionalidad del paisaje (conectividad ecológica) y tipo de red de ciudades (policéntrica, monocéntrica o reticular).

- Localización y densidad de industrias creativas (distribución por tipología), 2009.

- Indicadores de bienestar, 2013.