

Una panorámica sobre el crecimiento de las ciudades: aportaciones más recientes en el campo de la economía

Francisco GONZÁLEZ GÓMEZ & María Ángeles ORTEGA ALMÓN

Profesor Titular de Universidad. & Profesora Asociada de Universidad. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Granada

RESUMEN: El principal objetivo de este trabajo es llegar al conocimiento del estado actual de la economía urbana, en su intento de explicar la tendencia hacia la concentración de las actividades y la población en grandes núcleos urbanos. Para explicar los procesos de aglomeración, así como el freno al crecimiento de las grandes ciudades, se sintetizan teorías ya consolidadas con nuevas aportaciones, tomando en consideración tanto las fuerzas del mercado como la posible intervención de los distintos niveles de la administración pública. Igualmente, se pasa una revisión a la investigación empírica más significativa de la última década, advirtiendo como tendencia más relevante la explicación de los procesos de aglomeración a través de las economías externas dinámicas y de los niveles de capital humano existentes en la ciudad en un momento dado.

La revisión hecha permite concluir que a la economía urbana todavía le queda mucho por avanzar en la especificación de modelos explicativos del crecimiento de las ciudades, sugiriendo, entre otros aspectos, la oportunidad de complementar la visión económica con aportaciones procedentes de otras ramas del conocimiento, como la historia o la sociología. Igualmente se concluye sobre la oportunidad de hacer estudios que permitan dar a conocer a la administración local los patrones de crecimiento vinculados a su ciudad, ya que ello permitiría contar con un marco más adecuado para la adopción de medidas que promuevan el crecimiento.

Descriptores: Economía urbana. Crecimiento de ciudades. Externalidades. Concentración.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro del campo de la economía urbana, una todavía reciente línea de investigación estudia los factores que hay detrás del fenómeno de aglomeración en el intento de dar respuesta al por qué de la concentración espacial de la población y la actividad económica, frente a la alternativa de que la población se disemine por todo el espacio creando un tupido entramado de ciudades de tamaño similar. En suma, la economía urbana intenta esclarecer un componente consustancial al desarrollo económico del siglo pasado, como ha sido la *concentración de la actividad económica* y de

la población en torno a grandes núcleos urbanos, fenómeno que, por otro lado, ha llevado implícito el estancamiento e incluso la regresión de otras ciudades.

Según MILLS & *al* (1984), en países donde las decisiones económicas son fundamentalmente privadas, el tamaño de la mayoría de las áreas urbanas está determinado de modo primordial por las fuerzas del mercado. No obstante, aun asumiendo que, en esencia, los usos del suelo urbano vienen condicionados por decisiones atribuibles a empresas y residentes, no puede obviarse que en este aspecto son influyentes ciertas políticas adoptadas por la administración pública, tanto las desarrolladas a nivel central y autonómico, como las atribuibles al gobierno local.

Siguiendo a HARVEY (1996), las empresas ocupan establecimientos, oficinas e industrias teniendo que decidir en ocasiones si amplían el negocio y, por tanto, si se desplazan o redimensionan en el sitio existente. Además, hay que tener en cuenta que en una economía dinámica nuevas empresas toman determinaciones acerca de dónde ubicarse. De modo similar, los residentes toman decisiones acerca de dónde vivir, de manera que si muchas personas se mueven en el mismo sentido quedará afectado el carácter del uso de la tierra urbana. Finalmente, las autoridades públicas influyen en el uso de la tierra y el crecimiento de las ciudades a través de medidas que afectan a la ordenación del territorio —principalmente determinadas por la realización de infraestructuras de transporte y comunicaciones—, mediante las prestaciones de ciertos servicios, y como consecuencia del diseño y posterior desarrollo del planeamiento urbano, competencia esta última de la administración local.

El objetivo principal que subyace a la realización de este trabajo reside en contar con una *revisión literaria centrada en las últimas aportaciones explicativas del crecimiento* y el tamaño de las ciudades, esfuerzo que permitirá tener conocimiento de los avances conseguidos en el tema, así como de las cuestiones todavía pendientes para futuras investigaciones. Con estas miras, en el segundo apartado se hará un recorrido por las principales *causas económicas que explican el fenómeno de la aglomeración urbana*. En todo caso cabe subrayar que no se trata de enumerar simplemente cuáles son los factores de localización de empresas y residentes, sino de señalar aquéllos que además explican los fenómenos de *aglomeración y crecimiento de las ciudades*, frontera la mayoría de las veces difusa y no carente de ambigüedad. En el tercer apartado, se expondrán algunas de las razones que permiten entender por qué no se da en la realidad un caso de concentración extrema, planteando entonces factores que explican el freno a la expansión de las grandes ciudades, y factores *que favorecen la*

dispersión. En el cuarto apartado será objeto de análisis el papel desempeñado por la administración pública, poniendo énfasis, como factor vinculante del crecimiento, en las decisiones orientadas a atraer las actividades empresariales generadoras de economías de aglomeración. En el quinto epígrafe se hará una revisión de algunos de los trabajos empíricos que muestran la tendencia investigadora de la última década, teniendo la oportunidad, aunque tan solo sea brevemente, de hacer un comentario sobre los resultados de los trabajos seleccionados. Finalmente, se dedicará un apartado a hacer una breve síntesis y a exponer algunas reflexiones, a juicio de quienes suscriben, de interés para tener en cuenta en futuros trabajos.

2. APORTACIONES DE LA ECONOMÍA URBANA EXPLICATIVAS DE LOS FENÓMENOS DE CONCENTRACIÓN

Aun siendo la economía urbana una disciplina de reciente nacimiento, si bien se está lejos de una fundamentación sin fisuras, puede hablarse de la existencia de una considerable aportación tanto teórica como empírica. En el ámbito de la teoría económica se ha enfatizado en explicar el fenómeno desde el lado de la oferta, considerando, básicamente, que la formación y el desarrollo de las ciudades se explica a través de los procesos de concentración de las actividades económicas. En esencia, las causas explicativas de la aglomeración industrial se hacen extensivas para justificar la atracción de los trabajadores y, más genéricamente, el aumento de la población en las ciudades. Con independencia del escenario económico planteado a nivel teórico, la existencia de economías externas, los rendimientos crecientes, y las decisiones tomadas dentro del mercado de trabajo, son reconocidas como principales causantes económicas del crecimiento de las urbes¹.

En el ámbito de las economías externas, siguiendo a GLASER, & *al.* (1992) podría

¹ En el trabajo de ARGÜELLES (1997) se muestra una relación exhaustiva de los factores determinantes de la localización empresarial, que permiten explicar los procesos de concentración y dispersión industrial. Los distintos factores quedan agrupados en factores de

coste, por su carácter estratégico, economías de aglomeración, factores de mercado, ayudas oficiales y circunstancias personales de vinculación a la zona. Un estudio centrado en el caso español es el de GALÁN, & *al.* (1998).

establecerse una primera división entre modelos basados en economías externas dinámicas y modelos basados en externalidades estáticas. Las primeras tienen carácter irreversible y se asocian con los desbordamientos de conocimientos tecnológicos y de otro tipo que promueven un aumento permanente en la eficiencia de las empresas, mientras que las de carácter estático dejan de tener efecto al desaparecer la fuente que las origina (CALLEJÓN & COSTA, 1995). Cabe decir que la proximidad geográfica es importante para el desarrollo de las economías externas, de modo que la ciudad se considera como el área donde hay una mayor probabilidad para su aparición y posterior expansión, frente a los escenarios regional y nacional. La explicación se encuentra en que la mayor cercanía entre empresas al nivel de ciudad facilita la cooperación explícita, puesto que es en este ámbito donde es más susceptible propiciar contactos personales que estimulen la confianza recíproca (HANSEN, 1992).

Un primer caso de externalidades dinámicas es el que se conoce como tipo MAR (Marshall-Arrow-Romer), que hace alusión a los efectos de desbordamiento del conocimiento que se da entre las distintas empresas pertenecientes a un mismo sector. A MARSHALL (1890) se le atribuye la primera aplicación en el ámbito de las ciudades; a ARROW (1962) la formalización teórica a través del *'learning by doing'*; y a ROMER (1986) su reciente e influyente defensa. Esta teoría predice que los niveles de crecimiento de la actividad y, por tanto, de la ciudad tienden a ser más intensos en situaciones de monopolio local, ya que es en este caso donde se restringe el flujo sin contraprestación de ideas a otras empresas, lo que, en definitiva, permitiría al agente innovador la internalización de una mayor porción de los beneficios asociados a los nuevos descubrimientos.

Igualmente, para PORTER (1990) los efectos de desbordamiento del conocimiento en industrias que presentan una alta concentración geográfica contribuyen de modo positivo al crecimiento. No obstante, a diferencia del caso anterior, se concluye que

es el marco de la competencia a nivel local, y no el monopolio, el que propicia el mayor desarrollo y la más rápida adopción del conocimiento. Es decir, se defiende que las externalidades son mayores en ciudades donde existe una elevada especialización en una determinada industria en la que además existe un alto grado de competencia entre las empresas del sector. Aunque la competencia reduce las ganancias del innovador, promueve la necesidad de realizar actividades de innovación, ya que aquellas empresas que no orienten parte de su esfuerzo al cambio tecnológico se verán desplazadas por las competidoras más propensas a la innovación.

Poniendo distancia con la visión precedente, JACOBS (1969) sostiene que las transferencias más importantes del conocimiento proceden de otros sectores industriales. En este otro contexto, al igual que Porter, Jacobs afirma que la competencia a nivel local favorece un mayor avance del conocimiento, así como una más rápida implementación del mismo.

Las teorías de Porter y los efectos tipo MAR predicen que la actividad industrial tiende hacia la especialización geográfica para absorber los efectos de desbordamiento de conocimiento entre empresas. Asimismo, predicen que los núcleos con alguna especialización industrial tienden a crecer más rápidamente, ya que las empresas próximas pueden aprender más unas de las otras que cuando las empresas se encuentran geográficamente aisladas. Por su parte, la teoría de Jacobs predice que las industrias localizadas en áreas que se caracterizan por una elevada diversificación industrial deben experimentar crecimientos más intensos.

En otro orden de ideas, las economías externas estáticas presentan una división general entre economías de localización y economías de urbanización. Son externalidades que explican, respectivamente, la especialización y la diversificación regional, así como la formación de las ciudades², y están basadas en la existencia de eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante en las diversas fases que componen los procesos productivos. Es

² Para ahondar en la cuestión acerca de si las ciudades tienden a la especialización, a la diversificación, o bien hacia un sistema mixto de industrialización, entre la

especialización y la diversificación, pueden verse los trabajos de ABDEL-RAHMAN (1990a y b) y ABDEL-RAHMAN & al (1991 y 1993).

decir, reflejan las relaciones entre los agentes, teniendo en cuenta que las acciones de la empresa están orientadas tanto en función de los proveedores como en función de los mercados finales.

Las economías de localización guardan relación con la tendencia que pueden presentar las empresas de un mismo sector a concentrarse en determinadas áreas urbanas. Dentro de este tipo de economías, una razón que puede justificar la especialización urbana es la existencia de recursos naturales geográficamente localizados. La pretensión del productor de reducir los costes del transporte explicaría la implantación de las empresas de un mismo sector en determinadas áreas donde se concentre el recurso natural necesario para llevar a cabo el proceso productivo³.

Otra explicación vendría dada por el intento de ahorro en costes asociados al desplazamiento del productor con el fin del aprovisionamiento de los *input* intermedios (MARSHALL, 1890). Las empresas de un sector podrían tender a la concentración cerca de proveedores de la industria, con objeto de reducir los costes del abastecimiento, así como para asegurarse un mejor conocimiento de los mercados de factores. En este caso, amén de la concentración de empresas de un mismo sector, se estarían propiciando situaciones de integración vertical. Por su parte, los procesos de aglomeración en torno a un sector, y desde el punto de vista del mercado de trabajo, favorecerían la concentración de personal especializado, circunstancia que facilitaría la movilidad de los trabajadores de unas empresas a otras (HENDERSON, 1986, 1988).

Por lo que respecta a las economías de urbanización, que explican la diversificación de las actividades dentro de las ciudades, se arguye que las empresas tienden a localizarse en urbes donde se espera una elevada demanda del producto. Con este comportamiento se pretende reducir los costes asociados con el transporte del bien final entre productor y consumidor. La cercanía a los clientes reduce los costes del

transporte desde la empresa al mercado local (HIRSCHMAN, 1958). Según este tipo de modelos, cuando una industria crece, si aumentan las rentas del trabajo a nivel local y en suma la demanda, se estaría contribuyendo al surgimiento y crecimiento de empresas de otros sectores, las cuales harían un esfuerzo por ajustarse a la mayor demanda local. Se podría concluir entonces que las tasas de crecimiento de distintos sectores de actividad en una misma ciudad están correlacionadas.

Más recientemente, a raíz del trabajo pionero de KRUGMAN (1991a y b), se han desarrollado teorías tomando como referencia los mercados de competencia imperfecta en los que se reconoce la existencia de rendimientos crecientes con la escala, aspecto que favorecería la implantación de grandes empresas concentradas en unos pocos núcleos. Aplicado al ámbito urbano, este tipo de modelos concluye que las empresas pretenden abastecer a grandes mercados a partir de un gran establecimiento que se sitúa en el núcleo urbano con una mayor demanda local, siempre que los costes de transporte sean relativamente bajos. Una gran empresa, frente a centros menores distribuidos por los distintos mercados locales, permite la producción con menores costes fijos. Tomando este dato se puede concluir que la propensión a la creación de grandes empresas en unos pocos centros urbanos será mayor cuanto más desarrolladas estén las infraestructuras de comunicaciones y, por tanto, sea menos gravoso para la empresa asumir los costes de desplazamiento a los mercados finales.

En otro orden de ideas, una importante línea desarrollada a partir del influyente trabajo de LUCAS (1988) ha puesto el énfasis en la relación existente entre capital humano y crecimiento de las ciudades. Para Lucas, la existencia de muchas ciudades es evidencia de que hay importantes efectos de desbordamiento debidos al capital humano. En este caso, se defiende que el crecimiento económico depende en gran medida de la capacidad de absorción del conocimiento existente y

³ Esta idea estaría relacionada con la tendencia de los historiadores a explicar el nacimiento de las ciudades a partir de la existencia de algún recurso natural localizado en una determinada área (CRONON, 1991). Al margen de la

localización de ciertos recursos, autores como ARTHUR (1990) o RAUCH (1993a), mantienen la importancia de ciertos acontecimientos históricos para el subsiguiente desarrollo de las ciudades.

de la creación de nuevo conocimiento, ambos procesos altamente relacionados con la formación de las personas. La consecuencia es clara; las ciudades que presentan una mayor proporción de individuos con una elevada formación tienden a crecer más rápidamente, lo que básicamente es debido a que los trabajadores más cualificados tienen mayor capacidad para aplicar el conocimiento y las técnicas existentes, así como una mayor probabilidad de éxito frente al descubrimiento de nuevos conocimientos. La importancia del capital humano en una ciudad es relevante, ya que los flujos de conocimiento entre distintas áreas geográficas tienen un coste. En suma, en el ámbito de la ciudad la mayor proximidad de las personas permite que el coste de transmisión de ideas y conocimientos sea menor. Además, ¿acaso no será más rápida y precisa la difusión del conocimiento en espacios pequeños que entre núcleos más distantes?

Para SIMON & al (1996), la gente de las ciudades se comunica, y la comunicación promueve la creación de nuevas ideas. Las ciudades donde la *'comunicación es un bien'* —lo que implica que la transmisión de información reporta una utilidad—, el crecimiento urbano es más rápido. En el mismo trabajo los autores sostienen que aunque las grandes ideas e innovaciones se desplacen traspasando las fronteras geográficas, las pequeñas ideas que promueven la utilidad práctica de las grandes tienen, normalmente, un carácter eminentemente local.

En un trabajo más reciente de SIMON & al (2002), los autores concluyen que las características de la industria existente en un área geográfica delimitada son determinantes del nivel de capital humano asociado. De modo que las ciudades que presentan una mayor especialización en producción de bienes y servicios intensivos en capital humano deberían crecer a un ritmo más intenso.

Otra vía para explicar la concentración en determinadas áreas urbanas, donde el crecimiento de la población se muestra más intenso, es a través del comportamiento de las personas cuya conducta queda sometida a las posibilidades que ofrece el mercado de

trabajo. En esta línea, DAVID & al (1990) mantienen que si la marcha de las empresas no está perfectamente correlacionada, la aglomeración espacial de la industria es ventajosa para los trabajadores desempleados, en el sentido de que un trabajador cualificado que pierda su puesto de trabajo tendrá mayores opciones para recolocarse con éxito en una gran ciudad frente a las opciones que pueda ofrecer una ciudad pequeña. Por tanto, la existencia de un número elevado de empresas reduce la posibilidad que tiene un trabajador de sufrir una situación de paro de larga duración. Este reducido riesgo beneficiará también a las empresas, ya que podrán incrementar la producción con trabajo especializado, reduciendo la prima de riesgo vinculada al salario.

ROSEN (1981) plantea las ventajas que las personas pueden obtener de los procesos de aglomeración a partir de la *Teoría de las Superestrellas*. Así, en la misma medida que el actor prefiere actuar para el gran público frente a la posibilidad de actuar ante un foro reducido, Rosen sugiere que el trabajador más altamente cualificado preferirá vivir en grandes ciudades, lo que implicará la posibilidad de obtener mayores ganancias.

Además, como ya ha sido comentado con anterioridad, la concentración de empresas de una misma industria atrae a trabajadores especializados del sector, los cuales tendrán una mayor probabilidad de encontrar el trabajo para el que están formados, así como menores costes personales asociados a un posible despido, ya que será más fácil el encuentro de un nuevo trabajo.

Sobre la cuestión habría que añadir que, si como sugiere Rauch (1993b), la concentración geográfica de capital humano explica las diferencias en los niveles de productividad y rentas, podría deducirse que las ciudades con niveles más elevados de capital humano suponen un foco de atracción para la población de otras ciudades. Áreas urbanas con un elevado porcentaje de trabajadores cualificados generan externalidades que atraen a la industria y a nuevos trabajadores que, además, tendrán un incentivo extra en invertir en su propia formación, de modo que se crea un escenario que tiende a retroalimentarse.

Una ventaja para los trabajadores en los grandes centros de actividad es que cuando existen muchos potenciales empleadores, se tiene un mayor poder de negociación (ROTEMBERG & *al*, 1990). Este hecho constituye un atractivo para la llegada de nuevos trabajadores y por tanto para impulsar la aglomeración. Habría que añadir que el poder de negociación aludido es importante para la eficiencia productiva, aspecto que también interesa a la propia empresa, ya que cuando los trabajadores perciben que podrán disfrutar de los beneficios de su inversión en capital humano, éstos invertirán más en su formación.

De otra parte, según RICHARDSON (1973, 1986), las economías de aglomeración también pueden dividirse en economías del hogar, economías de la actividad comercial y economías sociales. La distinción entre las dos primeras obedece a que las causas que dan lugar a la concentración de las personas pueden ser diferentes a las que tienden a concentrar a las empresas. Por su parte, las economías sociales hacen referencia, principalmente, a la existencia y eficiencia de los servicios públicos, que ejercen como fuerza de atracción tanto para empresas como para residentes. Las economías de producción ya han sido tratadas, y las relacionadas con los servicios públicos serán comentadas en el cuarto apartado, de modo que tan solo se hace a continuación una referencia a las economías del hogar.

Como mantiene SEGEDY (1997), cada vez se revela más importante como factor determinante de la localización la *calidad de vida*, aspecto que no solo influye en las decisiones de las familias, sino que también puede ser vinculante, principalmente, en el ámbito de la pequeña empresa⁴. Existen múltiples definiciones sobre el término, no existiendo un consenso acerca de los factores que lo comprenden; no obstante, de modo general cabe decir que son muy valorados aspectos como la provisión de ciertos bienes y servicios públicos (sanidad,

educación, etc.), la cercanía a centros comerciales y centros de ocio y la posibilidad de interactuar con más personas⁵. Igualmente, recientes investigaciones, como las de GALLUP & *al* (1999), GLAESER, & *al* (2001) y GLAESER & SAPHIRO (2001) encuentran la existencia de una relación significativa entre el clima y el crecimiento de las ciudades. En estos trabajos se observa que las ciudades con climas más templados y secos experimentan mayores crecimientos.

Al margen de la que se puede denominar falta de concreción del término, parece no existir duda de que, desde el punto de vista del individuo, su importancia es manifiesta, hasta el punto que, tal y como señalan ROSEN (1979), ROBACK (1982) y GRAVES (1983), su búsqueda puede implicar que las personas acepten salarios más bajos y alquileres más elevados. Para el tema que se aborda es necesario subrayar que la importancia de algunos factores relacionados con la calidad de vida es debida a que su existencia está directamente relacionada con el tamaño de la ciudad, de modo que es en las ciudades grandes donde se dan las condiciones más propicias para su desarrollo, constituyéndose entonces en factor de atracción que promueve la aglomeración. Este sería el caso de la localización de ciertas actividades de ocio —como el teatro o grandes parques recreativos y temáticos—, la existencia de grandes centros comerciales o galerías de tiendas, la suficiente provisión de determinados bienes públicos, la posibilidad de elegir de entre una amplia diversidad de servicios, o la mayor proximidad al centro de trabajo.

Además, como sugiere RAUCH (1991), es plausible aceptar que la mayoría de las personas encuentran satisfacción en el hecho de confluir en los centros comerciales de las ciudades. No hay que olvidar que el hombre es un ser que vive en sociedad, y que las distancias más cortas que permite la ciudad estimulan la creación de un medio ambiente de mayor actividad social.

⁴ La calidad de vida también se considera como factor que influye sobre la localización empresarial. No obstante, normalmente es un factor que se asocia con la pequeña empresa propiedad de una persona que toma sus decisiones de localización influenciado por sus circunstancias familiares.

⁵ En el trabajo de SMITH & *al* (1993) puede verse una relación exhaustiva de factores relacionados con la calidad de vida.

3. FUERZAS QUE FAVORECEN EL FRENO A LOS PROCESOS DE AGLOMERACIÓN

Si bien al inicio del trabajo se mencionaba la tendencia hacia la concentración de la población y la actividad económica en torno a ciertos núcleos urbanos, no es menos cierto que se observa cómo una vez alcanzado cierto tamaño, las grandes ciudades ven limitado su ritmo de expansión. En algún momento, los beneficios de la aglomeración son superados por los costes de la congestión (TOLLEY, 1974), y las ciudades experimentan un alto en su crecimiento, al menos siempre y cuando no se adopten medidas políticas orientadas a prolongar la expansión (ADES & al, 1995). Así que, frente a las causas mencionadas como impulsoras de los procesos de aglomeración, existen otros factores que han venido a denominarse fuerzas centrífugas del proceso de aglomeración, explicativas del estancamiento experimentado por las grandes ciudades. Además de estos factores que detienen el crecimiento de las grandes ciudades, cabe añadir otros que explicarían la existencia de centros urbanos de menor dimensión diseminados por la geografía.

En primera instancia, cabría citar como causas que suponen un freno al crecimiento de las grandes ciudades ciertos factores que condicionan la calidad de vida y el bienestar de la convivencia en sociedad que están relacionados con el tamaño de la ciudad. Así, los costes del transporte para los desplazamientos dentro de la ciudad, los precios de la vivienda, la polución, la contaminación acústica, la aparición de *free-riders* en el uso de bienes públicos, la pobreza⁶ y la delincuencia son hechos directamente relacionados con la magnitud y densidad de población del área urbana. De un modo u otro, el centro urbano de las grandes ciudades tiende a ser cada vez menos habitable, lo que se traduce en un desplazamiento de las residencias hacia las áreas periféricas, circunstancia que en ocasiones puede llevar a movimientos

migratorios a las ciudades próximas. Considerando estos factores, se podría entonces plantear que hasta un cierto tamaño de ciudad las fuerzas centrípetas superan a las centrífugas, de modo que prevalece la tendencia hacia la concentración en torno a las grandes ciudades, las cuales experimentan crecimientos de la población más intensos, pero que alcanzado cierto nivel son las segundas las que predominan sobre las primeras, deteniéndose entonces el proceso de aglomeración urbana⁷.

En sentido contrario a las economías de localización, puede argüirse que cuando las empresas de un mismo sector se concentran, la competencia por el aprovisionamiento de ciertos *input* tenderá a elevar su precio —en alusión tanto al factor capital como al factor trabajo—, lo que puede llegar a convertirse en factor disuasivo para la llegada de nuevas empresas, y, por tanto, a favorecer la dispersión. Comentario similar podría hacerse para el caso de las economías de urbanización, ya que la mayor actividad económica desarrollada en una ciudad tiende a impulsar al alza los niveles generales de salarios y rentas, lo que, en algún momento, podría suponer un factor que desaliente la llegada de nuevas empresas.

En otro orden de ideas, se plantean como factores que favorecen la dispersión de la actividad económica y la población las nuevas tecnologías de la información y el avance en las telecomunicaciones. Para TOFFLER (1980), NAISBITT (1995), NEGROPONTE (1995) o KNONE (1996), los efectos derivados de las mejoras en las comunicaciones podrían significar el fin de la necesidad de las ciudades. La cuestión planteada es que se propiciaría la formación de un gran espacio a nivel mundial donde se elimina la necesidad del contacto físico para la transmisión y el desarrollo de las ideas, aspecto tradicionalmente asociado a la existencia de las ciudades. En contraposición, GASPAR & al (1998) entienden que los avances en las nuevas tecnologías de la información permiten el aumento en las relaciones, lo que a su vez implica la necesidad de unos mayores contactos físicos

⁶ Una cuestión planteada a nivel teórico es si las grandes ciudades atraen a los pobres, o si en las grandes ciudades se dan las condiciones para *'generar pobres'*. Sobre el tema puede verse GLAESER & al (2000).

⁷ Además de otras cuestiones, en HARVEY (1996), GLAESER (1998) y ALCALÁ & al (1999) puede verse un desarrollo de los costes de la aglomeración.

entre las personas. Así que es probable que las nuevas tecnologías de la información, aunque en algunos casos puedan suponer un sustitutivo en las relaciones interpersonales, en otros actúe como complementario que, lejos de reducir, incentive las necesidades y la frecuencia del contacto físico entre las personas y, por tanto, la relevancia de las ciudades.

Además de los factores de dispersión mencionados, cabe añadir que en el modelo de Krugman de dos sectores, los agricultores limitan las posibilidades de la aglomeración, ya que al considerarse como un factor inmóvil constituyen una causa de diseminación. La demanda inmóvil representada por los agricultores produce dispersión cuando las empresas de otros sectores optan por ubicarse en localizaciones cercanas para evitar los costes del transporte cuando estos son elevados. En este sentido, como ya se comentó con anterioridad, para Krugman unas buenas infraestructuras de comunicaciones favorecen la concentración empresarial y urbana, al reducir los costes de desplazamiento, siendo unas deficientes comunicaciones las que explican la dispersión empresarial. Un trabajo posterior de BRAKMAN, & *al.* (1996) revisa el modelo inicial de Krugman, al incorporar formalmente los costes de congestión. De este modo se explica la viabilidad económica de la existencia de pequeñas áreas industriales, con independencia del estado de las infraestructuras de transporte. Más recientemente, ALONSO (2001) rebate la idea original de Krugman. En línea con Brakman & *al.*, Alonso mantiene que la principal fuerza centrífuga que limita las posibilidades de la aglomeración son los costes que se derivan de la congestión, para lo que mantiene que los agricultores —el factor inmóvil en el modelo de Krugman— no desempeñan un papel importante en el proceso de configuración espacial del sistema de ciudades. Alonso predice que los costes de la congestión suponen una ruptura en el proceso de aglomeración, en el sentido de que si una gran ciudad sufre elevados costes de este tipo, cabe esperar la aparición y crecimiento de nuevas ciudades en las proximidades. Una importante cuestión que se deduce del trabajo de Alonso, que pone distancia con Krugman, es que si el gobierno quisiera favorecer la dispersión debería mejorar las

infraestructuras de transporte, mientras que si deseara favorecer la concentración habría de aprobar medidas tendentes a reducir los problemas derivados de la congestión.

4. LA ACTUACIÓN POLÍTICA EN EL PROCESO DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES

Hasta el momento, se ha considerado el proceso de crecimiento de las ciudades como un fenómeno determinado por las decisiones privadas, tanto a nivel de empresa como a nivel de individuo —principalmente, bajo la consideración de trabajador—. No obstante, habría que reseñar que ciertas determinaciones adoptadas en el ámbito político pueden constituirse igualmente en disuasivas o impulsoras del crecimiento de las ciudades, en la medida en que logren condicionar tanto la localización de la actividad económica como las decisiones individuales orientadas a fijar la residencia. En todo caso habría que tener en cuenta que el crecimiento de las ciudades no debe constituirse en un fin en sí mismo para los agentes políticos de los distintos niveles de la administración, y sí más bien en una vía que puede permitir el desarrollo de unas mejores condiciones de vida (OECD, 1982).

Para CRONON (1991), ciertos factores naturales, como el paso de un río o la existencia de un refugio natural, conforman un primer tipo de ventaja geográfica que explica el nacimiento y el crecimiento de las ciudades, mientras que un segundo tipo de ventaja geográfica está asociada con la acción del hombre. En este caso, siguiendo a BERLIANT & *al.* (2000) cabría hacer una doble interpretación. De un lado, KRUGMAN (1991a y b) vincula las ventajas de segundo orden con las economías de escala resultantes de la aglomeración de la población, poniendo el énfasis en la importancia de la historia de la ciudad. En un sentido distinto, el mismo Cronon plantea que el segundo tipo de ventajas geográficas guarda relación con ciertos bienes públicos vinculantes para el desarrollo local, cuya existencia es debida a decisiones políticas, entre los que cita las carreteras y el sistema ferroviario.

Siguiendo la senda defendida por Cronon, cabe decir que existen pocas dudas de que la

inversión en infraestructuras está asociada con el desarrollo económico, pero, por el contrario, no existe un consenso acerca del sentido de causalidad en la relación observada entre ambas variables (ARSEN, 1997). Si bien la infraestructura pública es un factor importante que puede facilitar el desarrollo económico, la naturaleza precisa de la relación no está tan clara⁸. En todo caso, para analizar la relación en el sentido que aquí interesa, se conciben dos formas de estudio. En primer lugar, la inversión pública puede ser vista como un incentivo para la localización empresarial. Normalmente, se considera crucial para la actividad económica la existencia de un cierto nivel de infraestructuras de comunicaciones, como carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos. Para las empresas unas buenas comunicaciones implican ahorros en costes de desplazamiento, tanto en el aprovisionamiento de *input* intermedios, como en la puesta a la venta del bien final en los mercados. Es decir, un adecuado entramado de infraestructuras de transportes, facilita los eslabonamientos hacia delante y hacia detrás en el proceso productivo.

En segundo lugar, puede entenderse que las infraestructuras citadas constituyen un *input* intermedio que modifica los procesos de producción empresarial, procurando aumentos en la productividad de los factores y en la producción final. Para RAUCH (1995) la inversión en nueva infraestructura promueve el crecimiento de las ciudades al suponer un *input* complementario que atrae la inversión privada, creando además nuevos puestos de trabajo que, en parte, estimulan los movimientos migratorios de los agricultores pertenecientes al área de influencia⁹. En realidad, ambas vías de estudio pueden entenderse como visiones complementarias explicativas de un mismo fenómeno: la tendencia hacia la aglomeración.

Descendiendo a los niveles de la política local en el ámbito de las infraestructuras

—las aludidas anteriormente se corresponden principalmente con los niveles estatal y autonómico—, también resulta relevante para la localización la dotación de ciertos equipamientos de carácter eminentemente urbano. Por ejemplo, considerando de modo conjunto los intereses de empresas y residentes, resulta obvia la importancia de dotaciones de atribución municipal como son el servicio público de alumbrado o el sistema de saneamiento. También en el ámbito urbano cabe plantear la existencia de ciertos servicios públicos que facilitan la vida cotidiana de la empresa y de las personas. Así, la centralización de servicios administrativos en las capitales y ciudades medias supone un fuerte atractivo para las empresas, que verán disminuir en términos de tiempo y pecuniario los costes debidos a la realización de inevitables gestiones de carácter burocrático. Evidentemente, será una cuestión que afecte más a ciertas actividades que a otras. Asimismo, los residentes, en su búsqueda de una mayor *calidad de vida*, incorporarán como factores determinantes de ésta ciertas dotaciones íntimamente relacionadas con la intervención pública y el tamaño de las ciudades. En este caso, los ciudadanos valorarían positivamente la existencia de una amplia y diversificada oferta de bienes públicos y/o semipúblicos, entre los que se pueden citar los centros de salud y los educativos.

En el ámbito local, tal y como señalan HEAD & al (1995), resulta de gran interés que el gobierno conozca el modo de atraer la inversión privada, y es que en el marco aludido de economías de aglomeración, los beneficios que pueden obtenerse como consecuencia de introducir alguna medida que atraiga a una sola empresa, podrían verse multiplicados al aumentar las fuerzas de atracción sobre otras empresas pertenecientes a la misma industria o a industrias relacionadas.

En este orden de ideas, cabe destacar que la oferta de suelo industrial, y los distintos

⁸ MADSEN (2000) analiza la relación de causalidad entre la inversión y el crecimiento económico, llegando a la conclusión de que el crecimiento es causado por la inversión en maquinaria y equipo, mientras que la construcción no residencial y los edificios son causa, principalmente, del crecimiento económico.

⁹ En esta línea, un reciente trabajo de MORENO & al (2002), analiza la relación entre infraestructura y acumulación óptima de capital privado, distinguiendo dos efectos distintos. En primer lugar, se analiza la influencia directa de la infraestructura pública en las funciones de costes de la empresa; en segundo lugar, se analiza la influencia indirecta que se deriva de cambios en los niveles deseados en la dotación de capital privado.

incentivos económicos y fiscales concebidos, pueden constituirse en importantes instrumentos del gobierno local para atraer la actividad económica. Por ejemplo, aunque no sea un factor decisivo, la oferta de suelo industrial puede atraer la localización de nuevas empresas y procurar la concentración y los efectos de desbordamiento derivados¹⁰. RAUCH (1993, a) subraya la importancia de la promoción de parques tecnológicos¹¹, considerados éstos como un factor que propicia las economías externas de aglomeración, al fomentar la concentración y facilitar los contactos entre empresas de la misma y distintas industrias en condiciones particulares.

En ciudades próximas y bien comunicadas, las decisiones en el terreno fiscal pueden ser decisivas para la implantación industrial y la fijación de residencia, pudiendo establecerse una competencia entre las ciudades por la localización (TIEBOUT, 1956). Cuando los costes del transporte se manifiestan relativamente bajos en comparación con las compensación que puede obtenerse en términos fiscales, es posible que algunas empresas prefieran una localización algo retirada de los centros más dinámicos. En línea con GLAESER (2001), la concesión de incentivos fiscales sería un medio que tienen las ciudades de competir para atraer a aquellas empresas que generan mayores economías de aglomeración. Para hacer una estimación de la tasa óptima de incentivos fiscales, habría que valorar tanto los efectos directos como los indirectos debidos a la atracción que se puede ejercer sobre otras empresas. Como sugiere Glaeser, para aprovechar las economías de aglomeración, aquellas empresas que generen mayores externalidades deberían obtener mayores beneficios fiscales.

De otra parte, el diseño y desarrollo de los planes urbanísticos también pueden constituirse en un importante factor de localización¹². En este sentido la oferta de suelo urbano, el destino programado y las condiciones de edificabilidad planteadas pueden marcar las posibilidades para el

asentamiento de nuevas empresas y viviendas. De un lado, porque se pone un límite físico a la expansión de la ciudad; de otro, porque condiciona fuertemente los precios del suelo para los distintos usos. Sobre el tema, cabe reseñar que tan importante es el programa de desarrollo planteado, ya que afecta a las expectativas, como su ejecución, en la medida en que, por ejemplo, la demora en la tramitación de planes parciales de desarrollo implicarán una presión alcista sobre los precios del suelo.

5. UN APUNTE SOBRE LA EVIDENCIA EMPÍRICA MÁS RECIENTE

La investigación empírica del crecimiento de las ciudades basada en modelos eminentemente económicos está fuertemente limitada tanto por la disponibilidad de datos, como por la dificultad para incorporar en el análisis algunos de los efectos comentados en la parte teórica. No obstante, ello no ha sido óbice para el desarrollo de un importante volumen de estudios que, desde el punto de vista de la economía aplicada, han intentado contribuir al mayor conocimiento del tema. Acerca de la investigación llevada a cabo, podría plantearse una división de los trabajos en dos grandes grupos: el formado por aquellos que pretenden explicar el crecimiento de las ciudades de un modo integral, introduciendo variables que hacen referencia a distintas causas del fenómeno de aglomeración; y otro formado por trabajos que explican de un modo parcial el crecimiento de las ciudades, al tratar aspectos particulares relacionados con la cuestión.

Normalmente, el primer tipo de estudios introduce como variables dependientes, *proxy* del crecimiento de la ciudad, las variaciones en el empleo y las variaciones en la población. Por su parte, se suelen emplear como explicativas, variables de nivel referidas al primer año del período que se analiza, pudiendo encontrar, entre otras, las

¹⁰ En el trabajo de ARGÜELLES (1997) se aprecia que a medida que las empresas aumentan de tamaño conceden una mayor importancia a la disponibilidad de suelo en polígonos industriales.

¹¹ Entendidos como polígonos empresariales para empresas de alta tecnología y gran potencial innovador.

¹² En BARLOW (1993) puede verse un estudio, aplicado a los casos del Reino Unido, Francia y Suecia, que pone en relación la planificación urbana, la oferta de suelo y su precio.

siguientes: la variable empleo o población, que controla las externalidades negativas asociadas a las grandes ciudades, como el crimen, la congestión, etc., así como las ventajas asociadas a ubicarse en un gran mercado de demanda o de factor trabajo; el nivel medio de renta familiar, que ayuda a captar los efectos de las diferencias transitorias en precios; el porcentaje de población universitaria, como variable proxy del capital humano; variables que reflejan la distancia a los grandes centros de actividad (capitales de provincia); las *dummies* locales, que captan los efectos de la historia —que podrían incluir decisiones pasadas de localización basadas en la existencia de algún recurso natural, la política de infraestructuras e incentivos locales que favorecieron la implantación industrial—, el clima y la orografía.

Las investigaciones que intentan explicar de un modo integral el crecimiento de las ciudades permiten extraer conclusiones sobre el tipo de relación existente entre las variables explicativas y la dependiente, pero, a tenor de los bajos niveles que suele presentar el coeficiente de correlación, en ningún caso se obtiene un modelo que en su conjunto sea capaz de explicar y predecir sin ambages el tamaño y el crecimiento de las ciudades. Buena prueba de ello son los trabajos de GLAESER & *al* (1995), BEESON & *al* (2001), y GLAESER & SAPHIRO (2001). En este tipo de estudios, más que presentar un modelo explicativo y predictivo, se terminan mostrando distintas correlaciones parciales entre la variable dependiente y las distintas explicativas, aportando, eso sí, una valiosa información sobre el signo y la significatividad de la relación.

El trabajo de GLAESER & *al* (1995), analiza la relación entre crecimiento de las ciudades y una amplia gama de factores económicos, sociales y políticos, tomando como referencia 263 grandes ciudades estadounidenses para el período 1960-1990. Más concretamente, el documento presenta una variedad de correlaciones parciales entre el crecimiento de la población en las ciudades y las características que presentan éstas en el año inicial del período a estudio, como son: la localización, la población inicial, el nivel de renta, el crecimiento pasado, la estructura sectorial de la producción, el

desempleo, las desigualdades sociales, la estructura racial, la segregación, el grado de intervención del gobierno local, y los niveles educativos del factor trabajo. En la investigación se reveló como una variable clave para explicar el crecimiento de las ciudades el nivel educativo inicial de la población. Otras variables económicas, como el desempleo inicial y la participación de la industria, también mantenían una correlación estadísticamente significativa con el crecimiento de la población, pero en ambos casos de signo negativo. De otra parte, se concluye sobre la poca relevancia de las variables políticas y sociales para explicar el crecimiento de las ciudades. Así, los gastos de la administración, exceptuando los sanitarios, no están correlacionados con la evolución de la población, mientras que se observa que el nivel de endeudamiento público local está positivamente correlacionado, aunque con retraso, con el crecimiento.

El trabajo de BEESON & *al* (2001) que abarca el período 1840-1990 y analiza la tendencia en 752 distritos urbanos estadounidenses, estudia la importancia de ciertas características naturales como determinantes de los asentamientos iniciales de la población, para, posteriormente, analizar el papel desempeñado por diversos factores en el crecimiento de las ciudades, estableciendo una división entre ventajas de localización de primer orden y de segundo orden. Dentro de las ventajas atribuidas a las dotaciones de la naturaleza se destaca como variable fundamental la importancia del acceso a redes naturales de transporte, como los ríos navegables o la proximidad al litoral, mientras que como ventaja creada por el hombre se pone de relieve la importancia de los niveles iniciales de capital humano, medido en términos de población con educación primaria.

Dentro de la misma categoría, la reciente investigación de GLAESER & SAPHIRO (2001) destaca por la profusión en la búsqueda de relaciones de causalidad, considerando como variable dependiente la evolución de la población en las ciudades. Tomando una muestra de ciudades estadounidenses, para la década de los 90, también se pone de relieve la importancia de los niveles de capital humano para el crecimiento de las ciudades, destacando asimismo el hecho de

que la población tiende a desplazarse hacia zonas más templadas, mientras que se aprecia una relación inversa entre las precipitaciones y la evolución de la población. El trabajo también concluye sobre la existencia de una relación inversa entre el grado de pobreza y el desempleo respecto del crecimiento de las ciudades, en parte como reflejo de movimientos migratorios hacia ciudades donde es más fácil encontrar trabajo, en parte como exponente de unos menores efectos de desbordamiento asociados a niveles inferiores de capital humano. Otras variables correlacionadas negativamente con el crecimiento son la participación del empleo en la industria y, sorprendentemente, la participación del empleo en la rama sanitaria. Al igual que en GLAESER, & *al* (1995), también se aprecia cómo las ciudades donde el gasto público local es mayor las ciudades crecen a un menor ritmo. Finalmente, cabe añadir que la población inicial está débilmente relacionada con el crecimiento, mientras que se observa que las ciudades con un mayor porcentaje de población joven experimentan mayores crecimientos.

En segundo lugar, cabe decir que desde la última década del siglo pasado las investigaciones que ahondan en el análisis de relaciones causales específicas siguen dos vías fundamentales: una primera se centra en el análisis de las economías externas dinámicas, en el intento de distinguir si éstas son tipo MAR o si se producen en el sentido de Jacobs; la segunda línea ahonda en el estudio de la relación existente entre el capital humano y el crecimiento de las ciudades, analizando efectos de largo plazo.

Respecto del primer tipo de investigaciones, cabe destacar como referencia obligada el trabajo de GLAESER & *al* (1992), en el que a partir del estudio del crecimiento en 170 ciudades estadounidenses entre 1956 y 1987 se llegó a la conclusión de que, tal y como sugiere Jacobs, los efectos externos del conocimiento deben ocurrir entre empresas de distintos sectores. En el estudio de HENDERSON & *al* (1995), centrado en 8 sectores industriales localizados en 224

áreas metropolitanas para el período 1970-87, se concluyó acerca de la existencia de externalidades tipo MAR y Jacobs para las nuevas industrias de alta tecnología, y tan solo del tipo MAR para ciertos sectores maduros. Además, los autores concluyen que mientras que las externalidades en el sentido de Jacobs son importantes para atraer nuevas industrias, las de tipo MAR son comparativamente más importantes para mantener la industria existente. HENDERSON (1997) obtuvo robusta evidencia sobre la existencia de externalidades tipo MAR en el estudio de 742 distritos urbanos estadounidenses en el período 1977-1990, concluyendo que los efectos externos de Jacobs eran más débiles. En AUDRESCH & *al* (1996), se constata que en industrias donde los efectos de desbordamiento del conocimiento son más evidentes —en sectores donde es más importante la I+D, la investigación académica y la formación humana— hay una mayor propensión hacia la actividad innovadora de grupo respecto de las industrias donde esos efectos son menos evidentes. En un trabajo posterior, FELDMAN & *al* (1999) encontraron evidencia de que la especialización en la actividad económica no promueve la innovación. De los resultados se colige que la diversidad de actividades económicas complementarias que participan de una base científica común es mejor conducto para la innovación que la especialización. Además, los resultados permiten inferir que un grado de competencia en la obtención de nuevas ideas dentro de una ciudad estimula más la actividad innovadora que cuando existe un monopolio local¹³.

De otra parte, como ya se advertía con anterioridad, también existe un reciente interés por el estudio de las relaciones entre capital humano y tamaño y crecimiento de las ciudades. EATON & *al* (1997), al estudiar las 40 mayores áreas urbanas de Francia y Japón predicen un crecimiento paralelo entre el capital humano y el empleo en el largo plazo. No obstante, al igual que BLACK & *al* (1999) sugieren que el efecto tiende a diluirse en el tiempo.

¹³ Para el caso español, si bien tomando como referencia el ámbito provincial, cabe destacar en esta línea los trabajos de CALLEJÓN & *al* (1995 y 1996) y

LUCIO & *al* (1996). Por su parte, en el ámbito regional es recomendable la lectura del trabajo de SEGARRA & *al* (1999).

Por su parte, SIMON (1998), a partir del estudio de todas las áreas metropolitanas estadounidenses, en el período comprendido entre 1940-86, concluye sobre la existencia de una relación positiva y persistente en el tiempo entre el nivel de capital humano y el crecimiento de las áreas metropolitanas. En la investigación encuentra evidencia de que los efectos positivos del capital humano sobre el crecimiento se extienden a otras ciudades que pertenecen a la misma área metropolitana, pero que, no obstante, buena parte de ese efecto se internaliza al nivel de la propia ciudad. También SIMON & al (2002) analizaron la relación entre capital humano y el auge de las ciudades en Estados Unidos para el período 1900-1990. En el trabajo se partía de la hipótesis de que las ciudades con una mayor proporción de población con elevados conocimientos tienden a crecer más rápidamente en el largo plazo debido, en parte, a que los efectos de desbordamiento del conocimiento están geográficamente delimitados al nivel de ciudad y, además, porque el conocimiento tiende a ser más productivo en la ciudad en que surge. En la investigación encontraron una considerable persistencia en el tiempo de los efectos del capital humano, así como indicios de que la distribución del capital humano existente en la primera década del siglo XX es relevante para explicar el estado actual de las ciudades americanas. De otra parte, se encontró alguna evidencia de que la presencia de capital humano es menos importante en la actualidad que en el pasado, lo que probablemente sea un reflejo de la tendencia decreciente de los costes del transporte y las comunicaciones.

Es evidente que la investigación aplicada es más profusa que la que puede mostrarse en unas pocas líneas; no obstante, de la aquí presentada y de la consultada, pueden inferirse, al menos, dos importantes cuestiones: en primer lugar, que todavía no existe en el campo de la economía una correcta especificación de un modelo de crecimiento de las ciudades y, en segundo lugar, que no hay un patrón único de expansión de las ciudades, de modo que se

encuentran discrepancias en los distintos estudios en lo que hace referencia a la relevancia de las variables independientes para explicar los procesos de aglomeración y freno al crecimiento.

6. UNA REFLEXIÓN FINAL

En el campo de la economía urbana existe ya una notable contribución para explicar el crecimiento y el tamaño de las ciudades. En este artículo se ha hecho una revisión de la teoría existente, en la que se han recogido ideas ya consolidadas y algunas aportaciones más recientes, poniendo especial énfasis en las fuerzas del mercado como determinantes del crecimiento de las ciudades. En este sentido, no solo se han tenido en cuenta los factores impulsores del fenómeno de concentración, sino que también se han hecho explícitas las fuerzas centrífugas del desarrollo urbano como modo de explicar el freno a la expansión de las grandes ciudades, así como vía para justificar la aparición de núcleos urbanos de menor tamaño distribuidos por el espacio. Además, a esta revisión se ha sumado un aspecto que suele ocupar un lugar marginal en este tipo de panorámicas, como es la posibilidad de la intervención política en el proceso de crecimiento de las urbes. Así, en el cuarto apartado se ha hecho una revisión a algunas de las medidas que los gobernantes de los distintos niveles de la administración pueden adoptar para condicionar la progresión de las ciudades, incorporando algunas ideas que pueden ser de interés desde el punto de vista de la política realizada al nivel local.

Sobre la revisión literaria que se aporta a nivel empírico, puede decirse que constituye una buena muestra de la investigación realizada en los 90 sobre el crecimiento de las ciudades, de modo que se parte de un marco adecuado para la extracción de reflexiones que orienten futuros trabajos¹⁴. Acerca de la inconsistencia de los modelos que hemos denominado integrales para la explicación del crecimiento de las ciudades, podrían esgrimirse los siguientes argumentos. En primer lugar, cabe decir que, tal vez, la revisión teórica que aporta la economía urbana no sea suficiente para la creación de un modelo explicativo fiable para el crecimiento de las ciudades. En este sentido, o

¹⁴ Ciertamente, tal y como apuntan ALONSO & al (1999: 152) todavía queda por hacer en el campo de la "modelización de la aglomeración de la actividad económica".

bien todavía queda mucho por avanzar desde un punto de vista teórico en el campo de la economía urbana, y/o bien podría resultar conveniente completar la visión económica con aportaciones hechas desde otras ramas del conocimiento, como la historia o la sociología, aspecto la mayoría de las veces descuidado. Otra posibilidad que puede asumirse es que, simplemente, los modelos aplicados no permiten tener un grado suficiente de explicación al no poder reflejar de un modo fiel, a partir de las estadísticas existentes, y en función de las dificultades para especificar tales relaciones de causa-efecto, las distintas aportaciones realizadas en el ámbito teórico. Tal vez la especificación de los modelos no sea capaz de reflejar todos los efectos enumerados en la teoría.

Además cabe añadir que los distintos estudios, tanto los de carácter integral como

los de carácter parcial, sugieren que los distintos factores que al nivel teórico se reconocían como causas explicativas de la aglomeración no se presentan por igual en todas las ciudades, teniendo que precisar que ni siquiera los efectos observados para una ciudad en un cierto momento del tiempo se mantienen en años posteriores. Ello revela la importancia, siempre y cuando los gobernantes locales deseen atraer la actividad económica y apuesten por el crecimiento de las ciudades, de hacer estudios periódicos sobre la idiosincrasia de las ciudades. Tales estudios permitirían tener un mejor conocimiento sobre el impacto de los distintos factores de crecimiento de las ciudades y, en definitiva, una base más firme para adoptar aquellas medidas que se postulen en cada momento para atraer aquellas actividades y población generadores de unas mayores economías de aglomeración.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDEL-RAHMAN, H. M. (1990a): «Agglomeration economies, types and sizes of cities». *Journal of Urban Economics*, 27: 25-40.
- (1990b): «Sharable inputs, product variety and city size». *Journal of Regional Science*, 30: 359-374.
- & M. FUJITA, (1991): «Product variety, marshallian externalities and city size». *Journal of Regional Science*, 30: 165-183.
- (1993): «Specialization and diversification in a System of cities». *Journal of Urban Economics*, 33: 189-222.
- ALCALÁ, F. & P. BRAÑAS, (2001): «Economía urbana: nuevos planteamientos para las ciudades». *Cuadernos Económicos de Granada*, vol. 1-2001: 196-210.
- ADES, A. & E. GLAESER, (1995): «Trade and circuses: explaining urban giants». *Quarterly Journal of Economics*, 110: 195-228.
- ALONSO, O. (2001): «Metropolitan areas and public infrastructure». *Investigaciones Económicas*, vol. XXV (1): 139-169.
- & J. J. DE LUCIO, (1999): «La economía urbana: un panorama». *Revista de Economía Aplicada*, 21, vol. VII: 121-157.
- ARGÜELLES, M. (1997): «La incidencia de los incentivos económicos regionales en la localización empresarial». *Economía Industrial*, 317: 125-139.
- ARROW, K. J. (1962): «The economic implications of learning by doing». *Review of economic studies*, 29:155-173.
- ARSEN, D. (1997): «Is there really and Infraestructure/Economic development link?», en BINGHAM, R. D. y MIER, R. *Dilemmas of urban economic development*. Urban Affairs Annual Reviews, 47. Sage Publications. Thousand Oaks. London. New Delhi.
- ARTHUR, B. (1990): «Positive feedbacks in the economy». *Scientific American*, 262, pp.92-99.
- AUDRETSCH, D. B & M. P. FELDMAN, (1996): «R&D spillovers and the geography of innovation and production». *American Economic Review*, 86 (3): 630-640.
- BARLOW, J. (1993): «Controlling the housing land market: some examples from Europe». *Urban Studies*, 30: 1129-1149.
- BEESON, P. E. & D. N. DEJONG, & W. TROESKEN, (2001): «Population growth in U.S. counties, 1840-1990». *Regional Science and Urban Economics*, 31: 669-699.
- BERLIANT, M. & H. KONISHI, (2000): «The endogenous formation of a city: population agglomeration and marketplaces in a location-specific production economy». *Regional Science and Urban Economics*, 30: 289-324.
- BINGHAM, R. D. & R. MIER, (1997): *Dilemmas of urban economic development*. Urban Affairs Annual Reviews, 47. Sage Publications. Thousand Oaks. London. New Delhi.

- BLACK, D. & V. HENDERSON, (1999): «A theory of urban growth». *Journal of Political Economy*, 107: 252-284.
- BRAKMAN, S. & V. GARRETSEN, V. & R. GIGENGACK, & VAN CH. MARREWILJK, & R. WAGENVOORT, (1996): «Negative feedbacks in the economy and industrial location». *Journal of Regional Science*, 36: 631-651.
- CALLEJÓN, M. & M. T. COSTA, (1995): «Economías externas y localización de las actividades industriales». *Economía Industrial*, 305: 75-86.
- (1996): «Geografía de la producción. Incidencia de las externalidades en la localización de las actividades en España». *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 754: 39-50.
- CRONON, W. (1991): *Nature's Metropolis: Chicago and the Great West*. W. W. Norton. New York.
- DAVID, P. & J. ROSEMBLOOM, (1990): «Marshallian factor market externalities and the dynamics of industrial location». *Journal of Urban Economics*, 28: 349-370.
- EATON, J. & Z. ECKSTEIN, (1997): «Cities and Growth: Theory and evidence from France and Japan». *Regional Science and Urban Economics*, 27: 443-474.
- FELDMAN, M. P. & D. B. AUDRETSCH, (1999): «Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition». *European Economic Review*, 43: 409-429.
- GALÁN, J. I. & I. SUÁREZ, & J. A. ZÚÑIGA, (1998): «Factores determinantes de las decisiones de localización en España». *Economía Industrial*, 320: 151-164.
- GALLUP, J. L. & J. D. SACHS, & A. D. MELLINGER, (1999): «Geography and economic development». *International Regional Science Review*, 22 (2): 179-232.
- GASPAR, J. & E. L. GLAESER, (1998): «Information technology and the future of cities». *Journal of Urban Economics*, 43: 136-156.
- GLAESER, E. (1998): «Are cities dying?» *Journal of Economic Perspectives*, vol.12, 2: 139-160.
- (2001): «The Economics of Location-Based Tax Incentives». *Harvard Institute of Economic Research. Discussion Paper 1932*. Harvard University. Cambridge, Massachusetts.
- & J. SCHEINKMAN, & A. SHLEIFER, (1995): «Economic growth in a cross-section of cities». *Journal of Monetary Economics*, 36: 117-143.
- & H. KALLAL, & J. SCHEINKMAN, & A. SHLEIFER, (1992): «The growth of cities». *Journal of Political Economy*, 100: 1126-1152.
- & M. E. KAHN, & J. RAPPAPORT, (2000): «Why do the poor live in cities?» *Harvard Institute of Economic Research. Discussion Paper 1891*. Harvard University. Cambridge, Massachusetts.
- & J. KOLKO, & A. SAIZ, (2001): «Consumer city». *Journal Economic Geography*, 1 (1): 27-50.
- & J. SAPHIRO, (2001): «Is there a new urbanism? The growth of US cities in the 1990s». *Harvard Institute of Economic Research. Discussion Paper 1925*. Harvard University. Cambridge, Massachusetts.
- GRAVES, P. (1983): «Migration with a composite amenity: the role of rents». *Journal of Regional Science*, 23: 541-546.
- HANSEN, N. M. (1992): «Competition, trust, and reciprocity in the development of innovative regional milieux». *Papers in Regional Science*, 71: 95-106.
- HARVEY, J. (1996): *Urban Land Economics*. 4^o Edición. MacMillan. Hampshire and London.
- HEAD, K. & J. RIES, & D. SWENSON, (1995): «Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States». *Journal of International Economics*, 38: 223-247.
- HENDERSON, J. V. (1986): «Efficiency of resource usage and city size». *Journal of International Economics*, 19:47-70.
- (1988): *Urban development: Theory, fact and illusion*. Oxford University Press. New York.
- (1997): «Externalities and industrial development». *Journal of Urban Economics*, 42: 449-470.
- & A. KUNCORO, & M. TURNER, (1995): «Industrial development in cities». *Journal of Political Economy*, 103: 1067-1090.
- HIRSCHMAN, A. O. (1958): *The strategy of economic development*. New Haven. Yale. University Press.
- JACOBS, J. (1969): *The economy of cities*. Vintage Books. New York.
- KRUGMAN, P. (1991, a): «Increasing returns and economic geography». *Journal of Political Economy*, 99: 483-499.
- (1991, b): *Geography and trade*. MIT Press. Cambridge, MA.
- KNONE, K. (1996): *Bold new world: the essential road map to the twenty-first century*. Kodansha. New York.
- LUCAS, Jr. R. E. (1988): «On the mechanics of economic development». *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.

- LUCIO, J. J. & J. A. HERCE, & A. GOICOLEA, (1996): «Externalities and industrial growth: Spain 1978-1992». *FEDEA. Documento de Trabajo*, 96-14.
- MADSEN, J.B. (2002): «The causality between investment and economic growth». *Economics Letters*, 74:157-163.
- MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics*. MacMillan. London.
- MIESZKOWSKI, P. & M. STRASZHEIM, (eds.) (1979): *Current Issues in Urban Economics*. Baltimore. Johns Hopkins University Press.
- MILLS, E. S. & B. W. HAMILTON, (1984): *Urban Economics*. 3° Ed. Glenview, Illinois. Scott, Foresman & Co.
- MORENO, R. & E. LÓPEZ-BAZO, & M. ARTÍS, (2002): «Public infrastructure and the performance of manufacturing industries: short and long run effects». *Regional Science and Urban Economics*, 32: 97-121.
- NAISBITT, R. (1995): *The global paradox*. Avon Books. New York.
- NEGROPONTE, N. (1995): *Being digital*. Vintage Books. New York.
- OECD (1982): *OECD list of social indicators*. Paris.
- PORTER, M. E. (1990): *The competitive advantage of nations*. New York. Free Press.
- RAUCH, J. E. (1991): «Comparative advantage, geographic advantage and the volume of trade». *The Economic Journal*, 101: 1230-1244.
- (1993a): «Does history matter only when it matters little? The case of city-industry location». *Quarterly Journal of Economics*, 108: 843-867.
- (1993b): «Productivity gains from geographic concentration of human capital: evidence from the cities». *Journal of Urban Economics*, 34: 380-400.
- (1995): «Bureaucracy, Infrastructure, and Economic Growth: Evidence from U.S. cities during the Progressive Era». *The American Economic Review*, vol.85, n°4: 968-979.
- RICHARDSON, H. W. (1973): *Regional Growth Theory*. Macmillan. London.
- (1986): *Economía Regional y Urbana*. Alianza Universidad.
- ROBACK, J. (1982): «Wages, rents and quality of life». *Journal of Political Economy*, 90: 1257-1278.
- ROMER, P. M. (1986): «Increasing returns and long-run growth». *Journal of Political Economy*, 94: 1002-1037.
- ROSEN, S. (1979): «Wage-based indexes of urban quality of life», en P.Mieszkowski & M. Straszheim (eds.), *Current Issues in Urban Economics*. Baltimore. Johns Hopkins University Press.
- &. (1981): «The economics of Superstars». *The American Economic Review*, vol.71, n° 5: 845-858.
- ROTEMBERG, J. & G. SALONER, (1990): «Competition and human capital accumulation: a theory of interregional specialization and trade». *NBER Working Paper*, 3228.
- SEGARRA, A. & J. ARCARONS, (1999): «Economías externas en la industria española. Un análisis regional, 1980-1992». *Revista de Economía Aplicada*, 19, vol. VII: 31-60.
- SEGEDY, J. A. (1997): «How important is 'quality of life' in location decisions and local economic development?», en BINGHAM, R. D. y MIER, R. *Dilemmas of urban economic development*. Urban Affairs Annual Reviews, 47. Sage Publications. Thousand Oaks. London. New Delhi.
- SIMON, C. J. (1998): «Human Capital and metropolitan employment growth». *Journal of Urban Economics*, 43: 223-243.
- & C. NARDINELLI, (1996): «The talk of the town: human capital, information, and the growth of English cities, 1861 to 1961». *Explorations in economic history*, 33: 384-413.
- (2002): «Human capital and the rise of American cities, 1900-1990». *Regional Science and Urban Economics*, 32: 59-96.
- SMITH, M. T. & S. NANCE-NASH, (1993): «The best place to live now». *Money*, 22: 124-142.
- TIEBOUT, Ch. M. (1956): «A pure theory of local expenditures». *Journal of Political Economy*, 64: 416-424.
- TOFFLER, A. (1980): *The third wave*. Bantam Books. New York.
- TOLLEY, G. (1974): «The welfare economics of city bigness». *Journal of Urban Economics*, 1: 325-345.