

Xavier Vence Deza*
Manuel González López**

LOS SERVICIOS INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO, ESPECIALIZACIÓN Y CRECIMIENTO EN EUROPA

Se analizan las disparidades y tendencias de la especialización terciaria en la UE-15, por países y por regiones, distinguiendo seis sectores de servicios en función de su intensidad en conocimiento. Se analizan también las relaciones de los niveles de especialización en cada uno de esos sectores, así como su variación a lo largo del período, con el crecimiento económico de los países y regiones.

Palabras clave: servicios, especialización regional, crecimiento regional, disparidades regionales, Unión Europea.

Clasificación JEL: L80, R53.

1. Introducción

Uno de los temas de debate en los últimos años ha girado en torno a la influencia de la especialización sectorial en el crecimiento económico y, en particular, su relación con los procesos de aglomeración local o regional en economías integradas. Éste es uno de los temas privilegiados por la agenda de la «nueva geografía económica». Sin embargo, los estudios empíricos han estado centrados principalmente en las actividades industriales y han descuidado el papel de los servicios. En este artículo vamos a centrarnos específicamente en las actividades

de servicios. Y lo hacemos combinando un criterio territorial desagregado —examinando la estructura productiva europea a nivel regional— y un criterio tecnológico en la clasificación de las actividades productivas —agrupando las ramas de servicios en función de su intensidad en conocimiento—. Asimismo, intentaremos aproximarnos a las tendencias geográficas que se pueden detectar a partir de la evolución de esa distribución entre 1995 y 2003 y su relación con el crecimiento regional.

El análisis de las tendencias en la localización de las actividades terciarias atendiendo a su intensidad de conocimiento constituye una buena forma de aproximarse a la geografía de la economía basada en el conocimiento, en la cual ciertas actividades de servicios adquieren un protagonismo central. Efectivamente, la emergencia de lo que se ha dado en llamar economía basada en el conocimiento no es algo asociado exclusivamente a la aparición de las TIC, sino que es un largo proceso en el cual el papel del conocimiento en todos los procesos de

* Catedrático de Economía Aplicada. Universidade de Santiago de Compostela.

** Profesor de Economía Aplicada. Universidade de Santiago de Compostela.

Los autores agradecen el apoyo recibido de la Secretaría Xeral de I+D (Proyecto PGIDT102CS20102PR).

producción ha ido en aumento, de forma directa mediante el empleo de personal más formado o mediante la utilización de *inputs* o bienes de equipo que llevan incorporado dosis crecientes de conocimiento¹. Todo esto se refleja en la importancia creciente de actividades como la educación superior, la investigación, los servicios avanzados, la creación, procesamiento y difusión de información, etcétera, dentro de todo el abanico de actividades económicas. A medida que avanza la división social del trabajo todo ello se plasma en la expansión de las actividades de servicios intensivos en conocimiento.

Uno de los interrogantes que suscita ese cambio cualitativo es saber en qué medida altera o contribuye a alterar el patrón de localización de la actividad económica y de especialización de las diferentes economías. Y, en caso de que sí lo modifique, ¿en qué dirección? ¿Acentúa las tendencias a la concentración o a la dispersión? ¿Refuerza o disminuye las disparidades territoriales? El período aquí analizado no es muy largo (1995-2003) pero si es interesante ya que se corresponde con el principal salto adelante en el proceso de integración europeo. En todo caso lo primero que se impone es el conocimiento de las tendencias reales observadas, sobre las que existe una considerable ignorancia empírica y veremos que la evidencia empírica disponible no permite una respuesta sencilla y unívoca a estos interrogantes.

El artículo consta de cuatro apartados. En los dos primeros revisaremos algunas aportaciones de la nueva geografía económica y de la geografía de la innovación con objeto de situar el estado de la cuestión. En la parte empírica analizaremos los patrones de especialización

sectorial por países y regiones y su variación en el período y luego la relación entre la especialización y el crecimiento económico. Terminamos con las conclusiones y un breve anexo metodológico.

2. Aglomeración, concentración y especialización

El análisis de la concentración espacial de la actividad productiva se ha vinculado en la última década al debate sobre la especialización: en qué medida la especialización en determinadas industrias (economías de localización) o la diversificación industrial (economías de urbanización) contribuyen a un mayor crecimiento económico regional (Landesmann, 1997). Los estudios empíricos disponibles no son muchos y sus resultados son a menudo contradictorios, dependiendo en buena medida del nivel de desglose sectorial (agregado, grandes sectores, ramas industriales y/o de servicios) o territorial (estatal, regional o local) (Henderson, 2003; Viladecans, 2003). En ese mismo sentido, debe destacarse que la literatura disponible se centra sobre todo en la industria manufacturera y deja a un lado las actividades del sector servicios²; al mismo tiempo, el nivel tecnológico o la intensidad de conocimiento de los sectores pocas veces se convierte en variable de análisis.

Los estudios que toman como unidad geográfica los estados muestran en general una cierta reducción de la concentración en el centro, aunque los resultados se descubren contradictorios cuando se desglosa por sectores. Efectivamente, algunos estudios agregados para el sector manufacturero muestran que ha disminuido su concentración en los centros de aglomeración previamente existentes y se han ido localizando en los *cluster* industriales de la «periferia» (Brülhart, 1998); sin embargo, estudios más detallados por sectores sugieren conclusiones más matizadas o, incluso, divergentes. Así, por

¹ Un concepto más preciso de *economía basada en el conocimiento* pretende dar cuenta del cambio cualitativo derivado de la creciente importancia del conocimiento —en sus diversas formas— en todo el abanico de actividades productivas —y no sólo en las actividades ligadas de forma directa a las TIC (tecnologías de la información y la comunicación)— así como de «la velocidad acelerada a la que ese conocimiento se crea, acumula y, muy probablemente, deprecia en términos de relevancia y de valor económico» (DAVID y FORAY, 2002, 472).

² Baste como ejemplo el hecho de que a lo largo de las 465 páginas del, por otra parte interesante, libro *Economics of Agglomeration* de FUJITA y THISSE (2002) las actividades de servicios aparecen mencionadas una sola vez.

ejemplo, el estudio de Midelfart, Overman, Redding y Venables (2000) llega a una serie de conclusiones relevantes que reflejan un comportamiento diferenciado según el tipo de *sector* al analizar la localización industrial a nivel de países de la UE. En primer lugar, muchos sectores experimentaron cambios en su localización: algunas ramas que estaban inicialmente muy dispersas espacialmente se concentran (principalmente las intensivas en mano de obra de baja cualificación y de bajo crecimiento que se concentran sobre todo en las economías periféricas); entre las ramas inicialmente concentradas, alrededor de la mitad permanecen concentradas y otras se dispersan (fundamentalmente las de media y alta tecnología y sectores de alto crecimiento, que se difunden desde los países centrales). En segundo lugar, los servicios están generalmente más dispersos que la industria y la tendencia es a una mayor dispersión, debido al proceso general de terciarización y a su expansión en los países más pobres que tenían un reducido sector servicios. En tercer lugar, la razón principal para esta evolución en el sector servicios parece ser la evolución de la demanda, tanto de los consumidores finales como de su utilización como bien intermedio; lo primero parece derivarse del aumento del nivel de renta en todos los países y lo segundo parece estar ligado al crecimiento de la compra de servicios por parte de los sectores manufactureros, de hecho las industrias más intensivas en demanda de servicios están entre las que más crecen y son las que más se dispersaron en las tres últimas décadas, ayudando a explicar con ello una creciente dispersión del sector servicios. En cuarto lugar, frente a la significativa convergencia en las estructuras industriales a lo largo de los años setenta, se observa una creciente divergencia a partir de principios de los ochenta, haciendo a los países cada vez más diferentes entre sí; los cambios más importantes se deben a la expansión de los sectores de alta tecnología y alta cualificación en Irlanda y Finlandia, sin embargo, el proceso de especialización fue más general desde principios de los ochenta.

Cuando se desagrega el nivel territorial tomando en consideración las regiones o ciudades entonces los re-

sultados son todavía más contrastados. Hallet (2002) investigó la especialización regional y la concentración industrial en la UE y concluye que las regiones europeas no muestran una tendencia a aumentar su especialización en el período 1980-1996 sino más bien a disminuir, en contra de lo que suponían Krugman y Venables a partir de la experiencia americana, y a pesar del proceso de concentración de las industrias de economía de escala. En cuanto a la especialización regional, los índices de especialización y los coeficientes de variación para cada una de las regiones muestran un patrón similar en la mayoría de las regiones, tomando en cuenta una desagregación en 17 ramas, dentro de una tendencia general de cambio estructural desde la industria a los servicios. En lo relativo a la concentración se observa que la agricultura, la industria alimentaria y los servicios cotidianos están dispersados espacialmente; las industrias manufactureras con altas economías de escala están concentradas en pocos lugares; la mayoría de las ramas tienden a seguir el modelo centro periferia del PIB, con pocas excepciones entre las que aparece la «banca y seguros» como la más centralizada de todas. En general pueden distinguirse tres grandes grupos de ramas: a) la agricultura tiene bajos niveles de concentración, aglomeración (*clustering*), centralidad y renta; b) los bienes comercializados (energía, manufacturas, crédito y seguros, otros servicios de mercado) presentan un alto grado de concentración y aglomeración, en tanto que la centralidad y la renta son similares al desarrollo general; c) los bienes no comercializables (construcción, comercio, turismo, servicios de transporte y comunicación y los servicios no mercantiles) tienden a seguir el patrón espacial de la capacidad de compra.

El estudio de Krieger-Boden (2002) con datos industriales muy desagregados para las regiones de Francia y España concluye que los resultados son ambiguos, con evoluciones muy divergentes entre tres grandes grupos de regiones: algunas (del centro y de la periferia) van perdiendo industrias con rendimientos crecientes bajos y centrándose poco a poco en industrias con rendimientos crecientes medios o altos; al mismo tiempo al-

gunas industrias con RCE altos tienden a dispersarse de forma más uniforme en el espacio; por otro lado, algunas regiones de la periferia parecen anclarse en un reducido número de industrias más tradicionales con RCE bajos; un tercer grupo sería el de las regiones con especialización decreciente. De forma que no hay resultados concluyentes sobre la existencia de una tendencia a la especialización regional dentro de las ramas de la industria manufacturera al calor del proceso de integración europeo y tampoco en cuanto al vínculo entre esa especialización y el crecimiento de las regiones.

En una línea similar se sitúa el estudio de Cuadrado y otros (1998), que analiza la especialización productiva de las regiones españolas en el período 1980-95 y observa un patrón heterogéneo en la evolución espacial de los 17 sectores considerados que les lleva a establecer una tipología que distingue: a) los «sectores dinámicos que tienden a concentrarse espacialmente» (Productos químicos y servicios financieros); b) «sectores dinámicos territorialmente distribuidos» (servicios no destinados a la venta); c) «sectores no dinámicos concentrados» (papel y alimentación); y, d) «actividades en retroceso» (Extractivas, material de transporte y textil). Como consecuencia de ello aparece un panorama de diversidad en la especialización regional, aunque «el grado de desigualdad de las estructuras productivas se ha reducido significativamente en los últimos años», cuando se considera la totalidad de las ramas industriales y de servicios. Al separarlos se observa que el índice de desigualdad es mayor y más estable cuando consideramos sólo las ramas industriales y es menor y decreciente cuando se incluyen también los servicios.

Tomados conjuntamente, los resultados de los trabajos mencionados levantan dudas razonables sobre los efectos beneficiosos de la especialización y sobre la teoría en que se sustenta pero también sobre el peso relativo de las fuerzas de aglomeración, y en particular las externalidades, frente a otras fuerzas difusoras. La relevancia y la causa de la aglomeración parece diferir de sector a sector y no existe un patrón generalizable.

Uno de los objetivos de nuestro artículo es ver en qué medida una forma diferente de descomponer las actividades puede ayudar a entender mejor lo que ocurre. Ninguno de estos estudios establece una diferenciación explícita en función del nivel tecnológico o la intensidad en conocimiento de cada rama, que es justamente lo que nosotros pretendemos analizar: si la transición a una economía basada en el conocimiento va acompañada de un cambio en el patrón de localización y en los factores que la explican.

Dado que, por definición, la economía basada en el conocimiento tiene como elementos claves el conocimiento y la innovación, una vía para adentrarse en el estudio de su localización puede ser centrarse en la dimensión espacial del conocimiento y de la innovación, que hemos explorado en otro lugar (Vence & González, 2002). Otra vía complementaria es prestar atención a ciertas actividades intensivas en conocimiento como es el caso de algunos servicios, que es justamente lo que pretendemos en este artículo.

3. La importancia creciente de los servicios intensivos en conocimiento y su aglomeración

Los estudios sobre la investigación académica y la I+D en general, como componentes claves de la producción de conocimiento codificado o explícito, evidencian una tendencia a concentrarse geográficamente, y de forma muy especial en las regiones metropolitanas (Vence y Rodil, 2003). Pero también ocurre algo similar con la otra pata de la economía basada en el conocimiento: los diferentes tipos de servicios prestados a las empresas y, en general, todos los servicios *high-tech*, ya que también ellos se benefician de las economías de aglomeración y de urbanización (Illeris, 1997; Berg y Sturm, 1999).

La creciente complejidad del proceso de innovación, el volumen y diversidad de conocimientos que hay que reunir para llevar adelante las innovaciones, el crecimiento exponencial del volumen de información disponible entre el que es preciso buscar y seleccionar, han dado lugar a la aparición y multiplicación de agentes es-

pecializados en las más diversas funciones y tareas. Las actividades de servicios que adquieren, producen, ensamblan, almacenan, pilotan, interpretan y analizan información, contribuyen a la innovatividad de sus clientes y transfieren conocimientos sobre productos y tecnologías a través de las empresas independientes (Coffey y Polèse, 1987; Rubalcaba y Bermejo, 1999; Heinrich, 2001). Los servicios especializados aportan conocimiento y su función permite reducir los riesgos y los costes de oportunidad de los procesos de innovación, proporcionando conocimiento sobre regulación gubernamental, estándares, marketing, ingeniería, financiación, etcétera. La cuestión que aquí nos preocupa es el patrón de localización geográfica de todas esas actividades.

Los factores que contribuirían a explicar la concentración son muy diversos. Illeris (1997) sugiere que la concentración urbana se debe a la gran dependencia de este tipo de servicios respecto a información y conocimientos complejos que necesitan proximidad geográfica entre proveedores y usuarios para poder ser intercambiados. Otros autores como Leamer y Storper (2001), ahondan en esta idea y consideran que en estos servicios priman sobre todo los conocimientos tácitos que son difícilmente transferibles sin contacto humano. Estos factores permiten explicar la existencia de economías de aglomeración del lado de la oferta pero también por el lado de la demanda, lo que es a menudo ignorado en la literatura reciente. Dado que no toda interacción puede realizarse en base a las TIC, estos servicios tenderán a localizarse en el entorno de los potenciales clientes, adquiriendo una densidad excepcional en las áreas metropolitanas (Coffey y Polese, 1987; Keeble y Nachum, 2001). En ese sentido, las regiones metropolitanas proporcionan un amplio mercado en sí mismas pero dado que no se trata de «productos» estándar o de venta masiva sino de «servicios singularizados» y casi «puerta a puerta», la accesibilidad a esos clientes potenciales aumenta con la proximidad y la facilidad de establecer contactos directos y fluidos con ellos, en especial con las instancias que toman las decisiones en las

empresas (o en la administración pública); por ello es muy importante tener en cuenta que la concentración metropolitana de las sedes y las direcciones centrales de las empresas es mayor incluso que la concentración de su actividad productiva. Esto generaría importantes economías de aglomeración. Por otra parte, en línea con la emergencia del espacio de los flujos globales (apoyado en una red de mega-ciudades) postulado por Castells (1995), numerosos trabajos en el campo de los estudios urbanos muestran que las regiones metropolitanas permiten un acceso más fácil y rápido a otros mercados regionales o internacionales gracias a las normalmente mejores infraestructuras/servicios de transporte o de comunicación, tanto por cantidad y calidad como porque la implantación de las nuevas generaciones de tecnologías suele dar una ventaja temporal a ese tipo de regiones frente a los territorios periféricos. A la hora de abrir nuevos mercados pueden beneficiarse del hecho de «acompañar» a filiales de empresas metropolitanas con las que mantienen vínculos comerciales. Por último, las empresas que prestan este tipo de servicios suelen poseer un conocimiento especializado, por lo cual se pueden beneficiar de la existencia local y la proximidad de empresas que pueden aportar conocimientos técnicos complementarios que permiten la elaboración de ofertas integradas (paquetes) a medida para cada uno de los clientes en cada momento. Esto podríamos identificarlo como un tipo particular de economías de localización. La flexibilidad y capacidad de construir *networks* de colaboración *ad hoc* es algo que fortalece la capacidad competitiva de las empresas de servicios complejos y, en general, es algo que viene reforzado por esa ubicación metropolitana.

Dada la naturaleza de las relaciones intersectoriales, la aglomeración de los servicios tiende a reforzar los factores de aglomeración de los demás sectores, en un proceso de *feed-back*. Los efectos de la aglomeración de los servicios *high-tech* y, en general, de los servicios intensivos en conocimiento se trasladan al resto de los sectores (lógicamente variando en función de la densidad relativa de esas interrelaciones) ya que estos servi-

cios contribuyen interactivamente a la innovación de productos y procesos y actúan como canal de difusión de conocimiento entre las empresas de su campo de actuación. Cuanto mayor sea la amplitud de su red de clientes mayor será su capacidad para crear conocimiento, captar y acumular conocimiento tácito, que acabará parcialmente irrigando al conjunto del sistema productivo local y reforzando la dinámica acumulativa de la innovación.

Algunos estudios empíricos encuentran evidencia de esa fuerte relación. Feldman (1994), introduce la concentración de servicios a empresas como una variable explicativa de la localización del *output* de innovaciones en los Estados Unidos y encuentra que su influencia es altamente significativa, junto con la I+D industrial, la I+D universitaria y la presencia de industrias relacionadas. Diferenciando por tamaño de empresas, encuentra que su influencia es mucho más fuerte en el caso de las PYME que en el de las grandes, lo que parece sugerir que aquéllas tienen mayores carencias en servicios internos especializados y, además, conceden más importancia a la captura de conocimientos externos (universitario, etcétera) para llevar adelante sus innovaciones (Feldman, 1994, 72). Por otra parte, explora cuáles pueden ser los factores explicativos de la localización de las actividades de servicios especializados ligados a la innovación y encuentra que tienden a estar localizados en las mismas áreas en que los laboratorios de I+D industrial y los demás servicios a empresas en general. Más aún, Feldman (1994), Karlsson (1997) o Feldman y Audresch (1999) han destacado que el alcance de la aglomeración espacial varía entre industrias dependiendo del estadio del ciclo de vida del producto³, de la importancia que en ellas tiene el conocimiento tácito

to y de la mayor o menor intensidad de los *spillovers* de conocimiento en cada una de ellas. Todo ello, reforzaría la hipótesis de que cuanto más intensiva en conocimiento sea una actividad más fuerte sería su tendencia a aglomerar y concentrarse geográficamente.

Un aspecto que no está muy estudiado y sobre el que los estudios citados no ofrecen resultados concluyentes es en qué medida la tendencia a la concentración es más fuerte en las ramas manufactureras más intensivas en conocimiento o en las de servicios más intensivos en conocimiento y menos todavía si existe una relación de causalidad entre una y otra. El trabajo de Karlsson y Klaesson (2002) sobre la dinámica espacial del sector de las TIC en Suecia concluye que el subsector de fabricación de las TIC está espacialmente más concentrado que el subsector de servicios TIC. Las actividades de servicios parecen estar más correlacionadas con el tamaño de la población que las de fabricación, lo que parece sugerir un patrón de mayor irrigación en cascada (*filter down*). Más aún, las ramas que estaban relativamente concentradas en 1990 y conservan esa concentración son todas de fabricación, en tanto que las ramas que estaban más dispersas en 1990 y se dispersaron aún más a lo largo de la década fueron todas ellas actividades de servicios.

Por último, cabe plantearse en qué medida la tendencia a la aglomeración y la concentración difiere entre los distintos servicios intensivos en conocimiento atendiendo, entre otras cosas, a la importancia de la proximidad de sus clientes/usuarios y la propia distribución geográfica de estos últimos (Vence y González, 2002). No es sencillo trazar una línea divisoria clara entre unos y otros, pero puede decirse que algunos servicios se desarrollan y ejecutan de forma descentralizada de acuerdo con la distribución de la población (educación, sanidad, servicios sociales...), siendo buena parte de ellos proporcionados por el sector público; otros se ejecutan de forma descentralizada pero admiten una importante centralización de parte de sus funciones y un distanciamiento respecto a sus clientes (correos y telecomunicaciones, transporte marítimo y transporte aéreo); otras

³ La tendencia a una aglomeración más intensa en la fase de emergencia de una actividad puede interpretarse tanto como resultado de la importancia crítica de la creación y difusión de nuevo conocimiento (en especial tácito), como por las economías de escala potenciales o también por la importancia de los fenómenos de tipo *spin-off* en ese primer momento.

actividades como la consultoría a empresas o las ingenierías necesitan un contacto directo con el cliente de forma que dependen de la localización de la industria, por más que en ciertos segmentos estandarizados y rutinizados la concepción y caracterización de la provisión puede desarrollarse más centralizadamente, sobre la base de una red más o menos jerarquizada (filiales, delegaciones, franquicias, etcétera).

Ahora bien, justamente la necesidad de proximidad de ciertos servicios puede actuar en algunos casos como factor de desconcentración cuando, por las razones que sean, los clientes se deslocalizan. La estrecha relación entre alguno de estos servicios y la industria (en particular en el caso de los servicios a empresas), puede dar lugar a un efecto «seguimiento» de los primeros en función de las pautas de localización propias de cada industria (y que no responde a la misma lógica que los servicios). Así, la combinación de procesos de deslocalización industrial con estrategias de subcontratación y aprovisionamiento externo por parte de las empresas, puede dar lugar a un efecto de arrastre sobre ciertos servicios hacia esas nuevas localizaciones.

Por lo tanto, cabe pensar que no hay una tendencia única y lineal en los cambios asociados a la transición a la economía basada en el conocimiento sino más bien tendencias variadas e incluso contrapuestas. Por ello se requiere avanzar en el estudio empírico de esas tendencias; claro está que la información estadística disponible no facilita el estudio detallado de las mismas. En los datos agregados por ramas o conjuntos de ramas lo que podremos observar es el saldo de esas tendencias contradictorias que nos indica cuáles tienen un carácter predominante sobre las demás.

4. Análisis empírico

Delimitación de sectores y regiones

En nuestro estudio empírico nos centramos en los servicios y utilizamos una desagregación de sus actividades en seis grandes sectores, resultado de una agregación

de las diferentes ramas (NACE dos dígitos) en función de su intensidad en conocimiento, definida en función de la estructura de cualificaciones de cada rama.

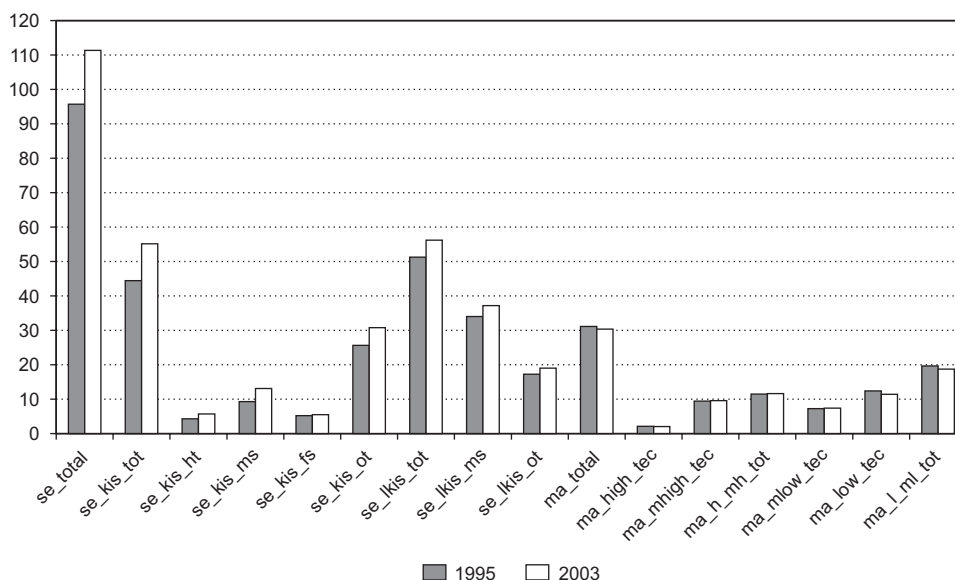
Los seis sectores así construidos son: *kis-ht* (servicios vinculados a las nuevas tecnologías: servicios informáticos, servicios de telecomunicaciones y actividades de I+D); *kis-ms* (servicios a empresas en general, inmobiliarios y otras actividades como transporte aéreo o marítimo); *kis-fs* (servicios financieros y seguros); *kis-ot* (servicios vinculados a actividades sanitarias, educación y servicios sociales); *lkis-ms* (servicios de mercado poco intensivos en conocimiento: comercio mayorista y minorista, transporte terrestre, hostelería, venta y reparación de automóviles, etcétera); *lkis-ot* (otros servicios poco intensivos en conocimiento, en particular actividades de administración pública, saneamiento, actividades asociativas, etcétera). Los datos han sido obtenidos de la base REGIO de Eurostat y se refieren al empleo en cada uno de los sectores para los países y regiones de la UE-15 y para el período 1995-2003.

Aunque la base se refiere a 205 regiones NUTS 2 de la UE-15 la disponibilidad de datos no es completa para todas las regiones. En particular, existen carencias para las regiones de menor tamaño en aquellos sectores de menor dimensión (especialmente servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología). Este problema ha llevado a que, en los casos en los que el peso de un sector era posible calcularlo en base a la información de los demás sectores, hayamos «completado» la base de datos. En otros casos esto no ha sido posible (porque carecíamos de datos de más de un sector) y nos hemos visto obligados a prescindir de esos casos. En particular, en 1995 no se dispone de datos para las regiones portuguesas ni para las finlandesas, ni tampoco para siete de las catorce regiones griegas y cuatro italianas. Por otro lado, la inexistencia de datos para las NUTS-2 inglesas en 1995, nos llevó a trabajar con las regiones NUTS 1 de este país. Al final, trabajamos con datos para 151 regiones de la UE.

Antes de analizar las tendencias en la especialización por países y por regiones y la relación entre los diferen-

GRÁFICO 1

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTORES EN LA UE-15, 1995 Y 2003
(Millones de ocupados)



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

tes sectores de servicios y el crecimiento económico, presentaremos brevemente las grandes tendencias de estas actividades en el conjunto europeo en los últimos años.

Avance de la terciarización del empleo en la UE entre 1995-2003

El empleo entre 1995 y 2003 creció de forma moderada en el conjunto de la UE, concentrándose ese aumento sobre todo en el sector servicios de forma que, aún a pesar de la brevedad del período, se puede observar con nitidez un avance de la terciarización de la economía, que se sitúa en torno al 70 por 100 del empleo total. Cuando desagregamos observamos que el aumento se produce principalmente en las actividades de alta intensidad en conocimiento (KIS), que ganan 12

puntos porcentuales en el conjunto del período; los servicios de baja intensidad en conocimiento (LKIS) aumentaron un 9 por 100 pero aún así perdieron 0,4 puntos porcentuales. Dentro de los KIS cabría destacar el fortísimo crecimiento del empleo en las actividades relacionadas con los servicios a empresas y en los servicios de alta tecnología.

Paralelamente, el empleo en el sector industrial se reduce en un 2,4 por 100, pasando de representar el 20,9 por 100 al 18,6 por 100 del empleo total. También en este caso la evolución es diferente en función de la intensidad tecnológica: todas las ramas vieron reducido su peso relativo pero las de menor nivel tecnológico vieron reducido también su empleo en términos absolutos (y aunque de forma muy suave también las de más alto nivel tecnológico). Parece, por tanto, que el grueso de la industria europea se sigue sosteniendo de forma funda-

mental por la industria de tecnología media-alta (7,1 por 100) y media-baja (11,5 por 100); las industrias de alta tecnología apenas suponían un 1,2 por 100 del empleo total en el último año.

En todo caso, el cambio en la composición de las actividades del conjunto de la UE en ese período ha de tenerse en cuenta a la hora de valorar las variaciones en los índices de especialización de las regiones, ya que se establecen en relación a los valores medios del conjunto (Gráfico 1).

Especialización terciaria por países en 1995 y 2003

Existe una fuerte heterogeneidad entre los Estados de la UE-15 en cuanto a su especialización terciaria en función de la intensidad en conocimiento. Como era de esperar, en términos generales se aprecia una brecha norte-sur según sea mayor o menor la presencia de servicios intensivos en conocimiento. Portugal, Grecia, España y, en menor medida, Italia, muestran una muy baja especialización en casi todas las actividades de servicios, sobre todo en las intensivas en conocimiento; la única excepción es justamente la de los servicios de baja intensidad en conocimiento (*lkis-ms*). Curiosamente también destaca la alta especialización en *lkis-ot* de Luxemburgo y Francia. Cabe destacar la fuerte especialización de los países escandinavos y Reino Unido en casi todos los servicios de alta intensidad en conocimiento (*kis-ht* y *kis-ms*) pero, sobre todo, en los servicios vinculados a educación y sanidad (*kis-ot*)⁴. A primera vista la principal razón de esa brecha parece derivar de la muy diferente extensión de los servicios públicos y —en general— del Estado del Bienestar en el norte y sur de Europa; también parece pesar la diferencia en modo de vida, modelo de consumo, importancia relativa del turismo y el desarrollo de la industria de alta tecnología. Esta foto global podría matizarse con una mención

a la relativamente modesta especialización de Alemania y Austria en las actividades terciarias (tanto las de mayor como las de menor intensidad de conocimiento). Esto puede deberse, en primera instancia, al fuerte peso industrial en estos países y al menor proceso de externalización de determinados servicios avanzados que permanecen integrados en las estructuras internas de las grandes empresas industriales en mayor medida que en otros países (Preissl, 2000).

Más interesante resulta la observación de las tendencias en el perfil de la especialización en el período analizado (1995-2003). En este caso se aprecia una cierta convergencia y homogeneización en los patrones de especialización en las actividades de servicios. La mayor parte de los países aumentan su especialización en los servicios más intensivos en conocimiento (*kis-ht*), tan sólo Francia presenta una reducción significativa. En el caso de los *kis-ms* hay un aumento generalizado de la especialización salvo en los países que la tenían muy alta en 1995 (Reino Unido, Holanda, Francia y Países Escandinavos), alguno de los cuales experimenta una reducción significativa. En el caso de *kis-fs* se observa un aumento espectacular en algunos países como Luxemburgo, Reino Unido, Irlanda y Alemania, acompañado de reducciones en otros países, sobre todo en los que los niveles eran modestos. La evolución es diferente en el caso de los *kis-ot*, en los que en la mayoría de los países se reduce su especialización, salvo Bélgica y Alemania.

En cuanto a los servicios de baja intensidad en conocimiento, se observa que los niveles de especialización son medios, presentando todos los países valores relativamente próximos a la media pero, en cambio, mostrando evoluciones moderadas y contrapuestas entre unos países y otros, sin un patrón claro.

En síntesis y de modo general parece evidenciarse dos grandes tendencias cuando analizamos la especialización a nivel de países. En primer lugar, los niveles de especialización son muy dispares en los sectores de servicios intensivos en conocimiento (particularmente en *kis-ht*, *kis-ot* y *kis-fs*), lo que refleja una gran heterogeneidad en la importancia y composición del sector

⁴ Francia formaría parte de ese grupo claramente en 1995, pero hacia 2003 sus valores ya están muy próximos a la media.

CUADRO 1

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN RELATIVA POR ESTADOS Y SUS DESVIACIONES TÍPICAS, 1995

Estado	se_kis_ht	se_kis_ms	se_kis_fs	se_kis_ot	se_lkis_ms	se_lkis_ot	DT
be Bélgica	1,007	0,915	1,158	1,170	1,017	1,117	0,100
dk Dinamarca	1,307	1,040	0,845	1,492	0,905	0,755	0,287
de Alemania	0,973	0,873	1,064	0,863	0,920	1,114	0,103
gr Grecia	0,456	0,759	0,686	0,675	1,159	0,842	0,233
es España	0,645	0,836	0,750	0,722	1,193	0,979	0,201
fr Francia	1,285	1,147	0,932	1,121	0,905	1,203	0,151
ie Irlanda	0,822	0,936	1,094	0,993	0,955	0,775	0,116
it Italia	0,855	0,672	0,966	0,809	1,065	1,039	0,150
lu Luxemburgo	0,666	0,969	2,675	0,763	1,003	1,467	0,748
nl Países Bajos	0,975	1,439	0,914	1,254	1,030	0,895	0,216
at Austria	0,839	0,794	1,066	0,841	1,105	0,834	0,135
pt Portugal	0,480	0,574	0,519	0,637	0,944	0,960	0,213
fi Finlandia	1,333	1,159	0,697	1,376	0,791	0,796	0,300
se Suecia	1,389	1,303	0,580	1,741	0,832	0,670	0,461
uk Reino Unido	1,150	1,330	1,272	1,199	1,058	0,795	0,191
DT (*) Sectores	0,306	0,261	0,226	0,330	0,119	0,159	

NOTA: (*) Para el cálculo de la desviación típica no se incluye Luxemburgo.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

servicios en los diferentes países de la UE; en particular, esa heterogeneidad deriva sobre todo de la muy desigual importancia que tienen los servicios intensivos en conocimiento, ya que en los demás las diferencias son poco importantes. En segundo lugar, a lo largo del tiempo parece observarse una cierta tendencia, aunque lenta, a la homogeneización de los niveles de especialización en la mayor parte de los sectores, con la excepción de *kis-fs* y *lkis-ot*, en los que se aprecia una suave tendencia a la diferenciación.

Podemos aquilatar con más precisión esa situación si examinamos la desviación típica de los índices de especialización de los países en estos sectores⁵. Efectiva-

mente, se observa que, en primer lugar, la desviación típica de los índices de especialización en los citados *kis* es muy elevada y, en cambio, muy baja en los sectores *lkis*; en segundo lugar, se aprecia una importante reducción de la desviación típica en *kis-ms* y *kis-ot* junto con un mantenimiento más o menos estable en *kis-ht* y *lkis-ms*. Esto redundaría en la indicada tendencia a la homogeneización de las estructuras de servicios; sin embargo, es necesario matizar esa conclusión al constatar que la disparidad aumenta de forma muy notable en *kis-fs* y en *lkis-ot*. En el caso de los servicios financieros tiene una gran relevancia el reforzamiento de la especialización en el Reino Unido, Irlanda y Alemania⁶, que parece estar directamente relacionado con la im-

⁵ Para su cálculo excluimos a Luxemburgo debido a que por su tamaño y características presenta unos valores anormalmente altos en algunos sectores que distorsionan los resultados del conjunto europeo.

⁶ Y de forma espectacular en Luxemburgo, aunque fue excluido para su cálculo.

CUADRO 2

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN RELATIVA POR ESTADOS Y SUS DESVIACIONES TÍPICAS, 2003

Estado	se_kis_ht	se_kis_ms	se_kis_fs	se_kis_ot	se_lkis_ms	se_lkis_ot	DT
be Bélgica	1,127	1,002	1,086	1,229	0,976	1,075	0,091
dk Dinamarca	1,290	1,005	0,843	1,480	0,944	0,754	0,278
de Alemania	0,950	0,949	1,132	0,972	0,928	1,044	0,078
gr Grecia	0,502	0,749	0,757	0,657	1,238	0,946	0,256
es España	0,672	0,938	0,729	0,723	1,158	0,978	0,190
fr Francia	1,166	1,059	0,867	1,067	0,899	1,259	0,151
ie Irlanda	1,123	0,916	1,226	0,960	1,065	0,682	0,190
it Italia	0,838	0,857	0,924	0,773	1,027	1,098	0,123
lu Luxemburgo	0,842	1,161	3,137	0,843	0,855	1,722	0,905
nl Países Bajos	1,072	1,262	1,005	1,157	0,938	0,781	0,169
at Austria	0,949	0,874	1,047	0,874	1,155	0,795	0,132
pt Portugal	0,416	0,581	0,522	0,646	1,007	0,991	0,248
fi Finlandia	1,340	1,119	0,617	1,276	0,864	0,723	0,299
se Suecia	1,388	1,294	0,626	1,591	0,847	0,714	0,399
uk Reino Unido	1,260	1,162	1,337	1,210	1,065	0,856	0,170
DT (*) Sectores	0,297	0,192	0,621	0,290	0,120	0,270	

NOTA: (*) Para el cálculo de la desviación típica no se incluye Luxemburgo.

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

portancia de los mercados financieros de estos países (en particular, Londres, Francfort) o el asentamiento de otros operadores como en el caso de Irlanda (y la conversión de Luxemburgo en un paraíso fiscal) (Cuadros 1 y 2).

Especialización terciaria regional en la UE-15

Los patrones de especialización productiva regional muestran una importante asimetría en la presencia e importancia relativa de cada uno de los sectores considerados. Como era de esperar las disparidades en la especialización son todavía mayores entre regiones que entre países, para cualquiera de los seis sectores considerados. Al igual que ocurre con datos por países, se observa que la heterogeneidad es mayor en los servicios intensivos en conocimiento que en los *lkis*. En todo caso, al entrar en detalle aparecen otros matices y dife-

rencias importantes. Con datos regionales el sector que presenta mayor disparidad no es *kis-ot* ni *kis-ht* sino *kis-fs*, cuya distribución alcanza una altísima desviación típica. Esto refleja que a la disparidad observada entre estados se añade una fuerte disparidad en el interior de cada estado. Lo cual es consecuencia, sobre todo, de la alta especialización como plazas financieras globales de Luxemburgo, Londres (y la región de Cambridge), Darmstadt (Francfort), Bruselas (y las regiones colindantes), Múnich o París, en las que se concentra la mayor parte de la actividad financiera de los respectivos estados y de Europa.

Con datos regionales también destacan las elevadísimas disparidades de los índices de especialización de los *kis-ht* y los *kis-ms*. Son niveles de disparidades notablemente superiores a las que se observan comparando países, lo que refleja la existencia de un fuerte contraste en el interior de los mismos, entre las diferen-

tes regiones. Efectivamente, en este caso las disparidades son debidas tanto a los muy elevados índices de especialización de las principales metrópolis urbanas y capitales europeas (Estocolmo, París, Londres, Viena, Bruselas, Hamburgo, Utrech...) como a los valores extremadamente bajos de un buen número de regiones griegas, españolas, portuguesas, junto a algunas francesas e italianas. En el caso de los *kis-ht* parece pesar fuertemente la tradicional concentración de algunas de estas actividades en las capitales de los Estados, particularmente en lo que se refiere al sector de las telecomunicaciones y a las actividades de I+D (en ambos casos la propensión centralista del sector público ha tenido, y tiene todavía, una clara relevancia). Lo anterior, el tamaño de mercado y la importancia de la proximidad a los clientes podrían ser factores explicativos claves en el caso de *kis-ms*.

En cuanto a las actividades incluidas en los *kis-ot* (educación, sanidad y servicios sociales), las disparidades también son muy elevadas pero curiosamente menores que cuando comparamos los Estados. Esto parece indicar que las diferencias más notables se dan entre Estados y tienden a ser relativamente homogéneas dentro de cada Estado. De hecho, casi todas las regiones suecas, danesas y finlandesas incluidas en nuestra base, aparecen entre las 20 regiones de mayor especialización. El gran desarrollo del Estado de Bienestar en estos países explicaría la especial relevancia de estas actividades. En el lado opuesto aparecen las regiones menos desarrolladas del sur europeo en donde el Estado del Bienestar está poco desarrollado (en concreto, casi todas las griegas a excepción de su capital, buena parte de las españolas y algunas italianas).

En cuanto a los *lkis* se aprecia que las disparidades de especialización también son mayores entre regiones que entre países, reflejando la existencia de importantes disparidades internas que se añaden a las existentes por países. En el caso de los *lkis* las posiciones de las regiones en el *ranking* se invierten, en términos generales, respecto a los sectores *kis* anteriormente descritos, aunque con ciertos matices. Los *lkis-ms* son

preeminentes sobre todo en las regiones del sur, especialmente en las mediterráneas y otras donde el turismo juega un papel muy relevante (por ejemplo, Canarias, Illes Balears, islas griegas como Notio Aigaio o la propia Atenas, Salzburgo y el Tirol, etcétera). Entre las menos especializadas en este sector aparecen tanto regiones deprimidas del interior francés y belga como un gran número de regiones suecas junto a algunas alemanas y holandesas altamente desarrolladas. Debe hacerse notar que las regiones capitalinas tienden a situarse en la franja intermedia en cuanto a especialización en este sector.

Por su parte, en los servicios vinculados a la administración pública y otras actividades de baja intensidad en conocimiento (*lkis-ot*) no se aprecian unos patrones claros de especialización, siendo regiones muy diversas las que encabezan y cierran ese *ranking*.

Esos patrones de especialización muestran un cierto cambio en el período analizado (1995-2003). Al igual que ocurre con la evolución por Estados, se observa una doble tendencia a la homogeneización y a la diferenciación de las estructuras sectoriales terciarias. Analizando la variación de las desviaciones típicas de las especializaciones regionales se observa, por un lado, una suave tendencia a la homogeneización con reducción de las disparidades en tres de los sectores analizados (*kis-ms*, *kis-ot*, *lkis-ms*); por el otro, se observa una tendencia a la diferenciación en los otros tres sectores, justamente los de mayor y el de menor intensidad en conocimiento (*kis-ht*, *kis-fs* y *lkis-ot*).

Esto significa, además, que aparecen algunas diferencias significativas entre el nivel regional y el estatal en cuanto a las tendencias. La especialización en *kis-ht* incrementa su disparidad con datos regionales pero se mantiene constante con datos por países. Esta asimetría se podría interpretar como una tendencia a la diferenciación de la especialización regional en ese sector dentro de los países. Efectivamente, casi todos los Estados aumentan su especialización en *kis-ht* pero, en cambio, a nivel regional hay regiones que refuerzan su especialización en esas actividades al tiempo que otras la disminu-

CUADRO 3

RANKING DE REGIONES CON MAYOR NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN, 2003

se_kis_ht		se_kis_ms		se_kis_fs		se_kis_ot		se_lkis_ms		se_lkis_ot	
se01	2,311	be1	2,074	lu	3,137	se08	1,894	gr42	1,840	ite4	1,791
fr1	2,107	se01	1,970	de71	2,408	se07	1,748	es53	1,755	be35	1,745
at13	1,799	uki	1,881	uki	2,215	se06	1,708	es7	1,641	lu	1,722
ukj	1,740	fr1	1,818	be24	1,961	se04	1,627	at33	1,531	itg1	1,683
uki	1,659	de6	1,791	be31	1,921	se09	1,601	at32	1,439	ukn	1,651
fi18	1,655	be31	1,701	be1	1,895	se02	1,574	gr3	1,328	fr61	1,540
nl31	1,650	nl32	1,663	de21	1,708	se0a	1,567	gr24	1,257	itg2	1,536
ite4	1,623	at13	1,589	ukh	1,615	dk	1,480	itc3	1,245	fr82	1,463
be31	1,590	de3	1,584	fr1	1,598	be35	1,475	gr43	1,240	itf6	1,462
es3	1,522	es3	1,521	ukm	1,574	se01	1,449	es52	1,228	de4	1,429
be1	1,495	nl31	1,515	de6	1,507	ukl	1,423	pt17	1,224	fr24	1,426
de71	1,463	de71	1,434	es3	1,452	be33	1,401	gr12	1,219	be32	1,418
de21	1,432	ukj	1,423	nl31	1,447	fi13	1,399	itd1	1,185	itf3	1,398
ukh	1,419	nl33	1,412	ukj	1,429	be32	1,359	es61	1,181	de8	1,386
se07	1,405	fr82	1,365	dea2	1,422	de3	1,330	es12	1,177	dee1	1,381
fr81	1,397	fi18	1,317	nl32	1,405	fi19	1,312	at21	1,176	fr1	1,378
be24	1,355	se04	1,293	ie02	1,385	fr81	1,304	at13	1,172	fr62	1,363
de3	1,351	be24	1,291	at21	1,370	fi1a	1,301	es62	1,170	pt17	1,358
fi1	1,344	ukh	1,289	fr53	1,369	ukk	1,283	gr25	1,161	dee2	1,354
se04	1,339	de5	1,284	at13	1,318	ukm	1,280	at34	1,136	dee3	1,348

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

yen. Ello, unido al aumento de los índices de concentración⁷, podría reflejar un reforzamiento tendencial de las posiciones de un pequeño número de regiones —principalmente las capitales y grandes aglomeraciones urbanas— dentro del marco de los diferentes Estados, que estaría conduciendo a una configuración espacial en ar-

chipiélago de estas actividades a nivel europeo (Cuadros 3, 4, 5 y 6).

Servicios y crecimiento económico en los países de la UE

La cuestión de los patrones de especialización tiene relevancia debido a la relación que la literatura le supone con el nivel de renta y el crecimiento económico. Con el fin de aproximarnos empíricamente a esa cuestión analizamos la relación entre las tasas de crecimiento del PIB per cápita y la evolución de cada uno de los sectores terciarios considerados en nuestro análisis, tanto en términos de crecimiento del empleo como de nivel y variación en la especialización de cada uno de los países de la UE-15. Posteriormente realizaremos este ejercicio a nivel regional.

⁷ Como era de esperar el índice de Herfindahl y el de Gini producen resultados muy similares aunque no exactamente coincidentes. Tanto el índice de Herfindahl como el de Gini muestran que los servicios intensivos en conocimiento, salvo los vinculados a las actividades educativas y de salud (normalmente de carácter público), se encuentran más concentrados que los de baja intensidad. Los *kis-ht* serían los más concentrados, seguidos de los *kis-fs* y los *kis-ms*. Los *lkis-ms* serían los menos concentrados, seguidos de los *lkis-ot* (con niveles muy similares, aunque la ordenación difiere si tomamos Gini o Herfindahl). Por otro lado, el grado de concentración ha aumentado de forma importante en *kis-ht* y de forma muy moderada en *kis-fs*, *lkis-ms* y *lkis-ot*. En cambio, se ha reducido de forma notable en los *kis-ms* y de forma muy suave en *kis-ot*.

CUADRO 4
RANKING DE REGIONES CON MENOR NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN, 2003

se_kis_ht		se_kis_ms		se_kis_fs		se_kis_ot		se_lkis_ms		se_lkis_ot	
es7	0,458	es42	0,591	fr41	0,508	es7	0,715	fr3	0,845	at32	0,712
es43	0,437	itf5	0,590	nl21	0,508	es51	0,707	nl13	0,845	fi1a	0,710
fr23	0,430	fr53	0,585	se02	0,472	itd5	0,707	de13	0,835	nl42	0,709
de94	0,425	de22	0,580	es7	0,471	es53	0,706	fr25	0,834	gr12	0,701
es53	0,412	es43	0,579	se04	0,452	es42	0,699	nl12	0,825	nl22	0,694
fr53	0,401	at22	0,566	es23	0,448	itc1	0,696	de12	0,823	ukg	0,689
es52	0,394	ukn	0,556	se0a	0,434	ite3	0,671	fr43	0,817	be22	0,686
es42	0,393	dee1	0,528	es12	0,431	es62	0,653	se02	0,815	ie02	0,686
gr12	0,379	fr72	0,526	pt11	0,402	es52	0,642	se09	0,807	fi19	0,682
nl34	0,372	fr43	0,525	se08	0,395	es23	0,641	se08	0,804	ie01	0,671
nl12	0,344	itd1	0,505	es43	0,388	es11	0,633	fr24	0,802	es51	0,665
gr11	0,344	itf6	0,494	se09	0,386	itd3	0,626	fi13	0,797	gr43	0,660
pt11	0,300	gr14	0,438	fi19	0,374	itc4	0,623	be31	0,796	se04	0,657
nl13	0,286	be32	0,424	gr43	0,358	gr11	0,590	fr72	0,791	nl41	0,648
gr43	0,286	gr11	0,407	gr42	0,329	pt11	0,579	fr53	0,787	se0a	0,629
gr42	0,286	be35	0,401	fi13	0,299	gr14	0,558	de11	0,786	nl21	0,628
gr25	0,286	gr43	0,394	se06	0,295	gr43	0,537	se07	0,765	at33	0,614
es23	0,286	pt11	0,389	gr11	0,269	gr24	0,442	de14	0,759	nl34	0,595
gr14	0,258	gr24	0,340	gr24	0,239	gr25	0,425	fi19	0,744	se09	0,571
gr24	0,143	gr25	0,112	gr14	0,209	gr42	0,417	se06	0,693	at34	0,542

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Un simple análisis de correlación muestra que el crecimiento de todas estas actividades de servicios, con la paradójica excepción de los *kis-ms*, está positivamente correlacionado con el crecimiento del PIB per cápita por países. El grado de correlación es especialmente elevado en el caso de los *kis-ht* y los *kis-fs*. Por contra, el crecimiento de los *kis-ms* (justamente los que mayor crecimiento experimentaron en ese período en el conjunto europeo) no tiene relación estadísticamente significativa con el incremento del PIB per cápita.

La cuestión es más compleja y presenta matices importantes cuando nos centramos en el análisis de la especialización. Nos fijamos primeramente en la posible relación entre el nivel inicial de especialización (1995) y la tasa de crecimiento del PIB per cápita entre 1995-2003. En este caso no se observa correlación significativa entre el nivel de especialización en ninguno de estos sectores

y el crecimiento del PIB per cápita del país. Por otra parte, al examinar la relación entre la variación en el índice de especialización de cada sector y la tasa de crecimiento se observa una fuerte correlación en el caso de los servicios de alta tecnología (I+D, servicios informáticos y telecomunicaciones) pero no parece existir en el caso de los demás sectores (tanto las actividades de baja como las de alta intensidad en conocimientos). Por tanto, a nivel de países, sólo el aumento en la especialización en los servicios más característicos de la «economía basada en el conocimiento» parece mostrar una relación significativa con el crecimiento económico.

Servicios y crecimiento regional en Europa

Veamos lo que ocurre a nivel regional. Para empezar, los datos muestran la existencia de una fuerte

CUADRO 5

DESVIACIONES TÍPICAS EN LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN RELATIVA PARA LAS REGIONES

	se_kis_ht	se_kis_ms	se_kis_fs	se_kis_ot	se_lkis_ms	se_lkis_ot
DT 1995	0,350	0,358	0,387	0,293	0,186	0,245
DT 2003	0,384	0,321	0,425	0,253	0,165	0,266

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

CUADRO 6

ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN REGIONAL DE LOS SECTORES DE SERVICIOS (UE-15)

	kis_ht	kis_ms	kis_fs	kis_ot	lkis_ms	lkis_ot
HERFINDAHL, 1995.	0,01718	0,01747	0,01607	0,01218	0,01125	0,01120
HERFINDAHL, 2003.	0,01729	0,01536	0,01622	0,01185	0,01139	0,01151
GINI, 1995.	0,51968	0,52726	0,52032	0,44386	0,42342	0,42145
GINI, 2003.	0,54542	0,51113	0,52611	0,44246	0,43030	0,42825

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

CUADRO 7

CORRELACIONES ENTRE EL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA Y LA VARIACIÓN EN EL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN EN CADA SECTOR (ESTADOS)

	varcerkis_ht	varcerkis_ms	varcerkis_fs	varcerkis_ot	varcerlkis_ms	varcerlkis_ot
Correlación de Pearson	0,719 (**)	0,004	0,459	-0,103	0,283	0,039
Sig. (bilateral)	0,003	,988	0,085	0,714	0,306	0,891
N	15	15	15	15	15	15

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

correlación positiva entre el nivel de desarrollo de las regiones europeas (medido en PIB per cápita en paridades de poder de compra) y la especialización en servicios intensivos en conocimiento. En particular, destaca la relación con los servicios a empresas (*kis-ms*), las finanzas (*kis-fs*) y los servicios de alta

tecnología (*kis-ht*). A mayor abundamiento, aunque con niveles de correlación menos significativos, se observa una relación negativa con la especialización en servicios de menor intensidad en conocimiento, en particular con los de administración pública (*lkis-ot*).

CUADRO 8

CORRELACIONES ENTRE EL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA Y EL CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN CADA SECTOR (ESTADOS)

	tvaakis_ht	tvaakis_ms	tvaakis_fs	tvaakis_ot	tvaalkis_ms	tvaalkis_ot
Correlación de Pearson	0,835 (**)	0,406	0,773 (**)	0,628 (*)	0,732 (**)	0,567 (*)
Sig. (bilateral)	0,000	0,133	0,001	0,012	0,002	0,027
N	15	15	15	15	15	15

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En cuanto a la relación entre especialización en actividades terciarias y el crecimiento económico, los resultados obtenidos a partir de un análisis de correlación sugieren que han sido las regiones que partían de una menor especialización en *kis-ht* las que más han crecido en el período. Es un resultado en principio sorprendente y que iremos matizando con otros resultados. En cambio, cuando cruzamos el crecimiento neto del empleo de este sector y el del PIB per cápita, la relación resulta positiva. Esto nos estaría indicando que el proceso de convergencia regional de los últimos años ha estado acompañado de un crecimiento en este tipo de actividades. En efecto, diversas regiones de fuerte crecimiento como las españolas, algunas griegas o la región de Dublín, están entre las que más han incrementado el empleo en este sector. En el lado opuesto encontramos un cierto número de regiones (sobre todo alemanas y algunas francesas, austriacas y belgas) que han acompañado su bajo crecimiento económico con un descenso del empleo en estas actividades.

Algo parecido nos encontramos en el caso opuesto, el de los *lkis-ot* (servicios de administración pública, saneamiento, actividades asociativas, etcétera). Por un lado, existe una correlación negativa entre su especialización inicial y el crecimiento del PIB, que a primera vista se debe al mal comportamiento de las regiones alemanas que presentaban una alta especialización en este sector (en especial las del Este) y al buen comportamiento de las regiones griegas y españolas que par-

tían de niveles muy bajos de especialización en este sector. En cambio, el crecimiento del PIB per cápita a lo largo del período analizado presenta correlación positiva y significativa con el crecimiento del empleo de este sector e, incluso, el aumento de la especialización en el mismo. Este resultado relativamente sorprendente podría estar ligado al desarrollo institucional de algunas regiones de cohesión (españolas, griegas e irlandesas) y al mal comportamiento de un buen número de regiones renanas que reducen su especialización en este sector y, en algunos casos, también el empleo.

Por su parte, los servicios de mercado de baja intensidad en conocimiento (*lkis-ms*: comercio, hostelería, etcétera) han tendido a crecer más en aquellas regiones con alta especialización inicial en estas actividades y, además, el reforzamiento de esa especialización a lo largo del período ha estado también positivamente asociado al crecimiento regional en la UE. Este resultado también choca en principio con lo que se espera en la literatura que asocia tecnología-innovación y crecimiento. Empíricamente se ve que la pujanza de las regiones del sur de Europa, en particular españolas y griegas, explica en parte porqué el nivel inicial de especialización en estas actividades está positivamente correlacionado con el crecimiento económico. Sin embargo, el hecho de que también el crecimiento del empleo en los *lkis-ms* (y los *lkis* en general) esté positivamente correlacionado con el crecimiento económico invita a un ulterior análisis en profundidad. Como hipótesis po-

CUADRO 9

**CORRELACIONES ENTRE EL NIVEL DEL PIB PER CÁPITA
Y EL NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN EN CADA SECTOR (REGIONES)**

		cer_kis_hs03	cer_kis_ms03	cer_kis_fs03	cer_kis_ot03	cer_lkis_ms03	cer_lkis_ot03
pib-pps-hab03	Correlación de Pearson	0,533 (**)	0,681 (**)	0,666 (**)	0,092	-0,018	-0,154 (*)
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,239	0,816	0,049
	N	164	164	164	164	164	164

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CUADRO 10

**CORRELACIONES ENTRE EL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA
Y EL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN INICIAL EN CADA SECTOR (REGIONES)**

		cer95_kis_hs	cer95_kis_ms	cer95_kis_fs	cer95_kis_ot	cer95_lkis_ms	cer95_lkis_ot
TVAA-PIBppc95-02	Correlación de Pearson.	-0,212 (**)	0,094	-0,081	-0,096	0,312 (**)	-0,224 (**)
	Sig. (bilateral).	0,008	0,247	0,019	0,237	0,000	0,005
	N	155	155	155	155	155	155

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

CUADRO 11

**CORRELACIONES ENTRE EL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA
Y EL CRECIMIENTO DE CADA SECTOR (REGIONES)**

		TVAAkis_ht	TVAAkis_ms	TVAAkis_fs	TVAA_kis_ot	TVAA_lkis_ms	TVAA_lkis_ot
TVAA-PIB ppc95-02	Correlación de Pearson.	0,347 (**)	0,089	0,302 (**)	0,318 (**)	0,488 (**)	0,554 (**)
	Sig. (bilateral).	0,000	0,279	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	151	151	151	151	151	151

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

dría plantearse que ese tipo de crecimiento tiene más que ver con factores de la demanda, la redistribución del sector público y el papel de las complementariedades interregionales que con los factores retenidos por los modelos convencionales.

Por último, hay también algunas razones por las que los resultados anteriores han de tomarse con la debida precaución. En primer lugar, el período objeto de estudio es relativamente corto, debido a que no disponemos de datos sectoriales anteriores a 1995 y, por otro lado, a los

CUADRO 12

CORRELACIONES ENTRE LA VARIACIÓN EN LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN Y EL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA (REGIONES)

	varcer_kis_hs	varcer_kis_ms	varcer_kis_fs	varcer_kis_ot	varcer_lkis_ms	varcer_lkis_ot
Correlación de Pearson.	0,230 (**)	-0,137	0,168 (*)	-0,236 (**)	-0,068	0,218 (**)
TVAA-PIBppc95-02 Sig. (bilateral).	0,005	0,094	0,040	0,003	0,405	0,007
N.	151	151	151	151	151	151

NOTAS: * La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

propios problemas de construir una serie larga de evolución del PIB para las regiones europeas⁸. En segundo lugar, el período 1995-2003 ha estado marcado por una cierta convergencia en los niveles de PIB per cápita a nivel regional derivado de varios fenómenos entre los que destacaríamos el estancamiento de la economía alemana (que arrastra a la gran mayoría de sus regiones) y la pujanza de las economías de los países de cohesión (Irlanda, algunas regiones españolas y griegas).

5. Conclusión

La evidencia empírica pone de manifiesto que las economías europeas, tanto a nivel de Estados como de regiones, han experimentado un proceso de terciarización que, por lo general, ha conllevado un crecimiento del peso de las actividades más intensivas en conocimiento. Sin embargo, los patrones de especialización productiva regional muestran una importante asimetría en la presencia e importancia relativa de cada uno de los sectores considerados y se observa que la heterogeneidad es mayor en los servicios de mercado intensivos en conocimiento (*kis-ht*, *kis-ms*, *kis-fs*) que en los menos intensivos (*lkis-ms*, *lkis-ot*). Como era de esperar

las disparidades en la especialización son todavía mayores entre regiones que entre países, para cualquiera de los seis sectores considerados, lo que refleja la existencia de un fuerte contraste al interior de cada país, especialmente en el caso de los *kis*.

Junto a factores comunes existen también indicios de factores específicos de cada sector: localización de las grandes plazas financieras en el caso de los *kis-fs*, capitalidad en el caso de los *kis-ht*, metrópolis urbanas y capitales para los *kis-ms*. Sólo el sector *kis-ot* (educación, sanidad y servicios sociales) muestra que las disparidades regionales son menores que entre Estados, lo que parece indicar que las diferencias más notables se dan como consecuencia de la gran disparidad en la extensión del Estado de Bienestar entre unos países y otros (siendo relativamente homogénea en el interior de los mismos).

La dinámica a lo largo del tiempo evidencia, tanto por regiones como por Estados, una doble tendencia a la homogeneización y a la diferenciación de las estructuras sectoriales terciarias. Analizando la variación de las desviaciones típicas de las especializaciones regionales se observa, por un lado, una suave tendencia a la homogeneización con reducción de las disparidades en tres de los sectores analizados (*kis-ms*, *kis-ot*, *lkis-ms*); por el otro, se observa una tendencia a la diferenciación en los otros tres sectores, justamente los de mayor y menor intensidad en conocimiento (*kis-ht*, *kis-fs* y *lkis-ot*). Resulta relevante el hecho de que casi todos los

⁸ Han sido constantes los cambios tanto en la demarcación de las regiones NUTS-2 como en los años de referencia de las series lo cual limita las posibilidades de explotación de la base de datos Regio.

Estados aumentan su especialización en *kis-ht* pero, en cambio, a nivel regional, hay regiones que refuerzan su especialización en esas actividades al tiempo que otras la disminuyen, evidenciando una tendencia a la diferenciación de la especialización regional en ese sector dentro de los países. Ello, unido al aumento de los índices de concentración, podría reflejar un reforzamiento tendencial de las posiciones de un reducido número de regiones —principalmente las capitales y grandes aglomeraciones urbanas— en los diferentes Estados, que estaría conduciendo a una configuración espacial en archipiélago de estas actividades a nivel europeo.

Por otro lado, el aumento de las actividades *kis* no implica un proceso de sustitución de actividades normalmente tipificadas como de baja intensidad en conocimiento (comercio, hostelería, transporte, administración pública, etcétera), sino que la relación parece ser más bien de complementariedad, en la medida que el crecimiento de ambas es paralelo. Así, si bien es verdad que las regiones donde más han crecido los servicios más intensivos en conocimiento (el conjunto de los *kis*) han reducido su presencia de servicios de baja intensidad en conocimiento, en cambio, allí donde estas últimas actividades han crecido con más vigor no se aprecia una caída en el peso de los primeros. Esto es, el crecimiento de ambas actividades parece guardar una cierta relación de complementariedad (aunque sean las primeras las que más incrementan su peso en las regiones europeas en general). De forma más precisa, se aprecia que el crecimiento de los servicios de mayor intensidad tecnológica está asociado con el crecimiento de los de menor intensidad excepto en el caso de los servicios vinculados a las finanzas (lo cual parece indicar una cierta especificidad en cuanto a los patrones de localización de estos últimos).

En cuanto a la relación de la especialización con el crecimiento, los resultados, que debemos considerar preliminares, invitan a analizar más a fondo la complejidad de la relación entre la estructura sectorial, la propia intensidad en conocimiento y el crecimiento económico.

Parece claro que existe una fuerte asociación entre el crecimiento del PIB y la terciarización del empleo; y tam-

bién con la especialización en *kis-ht*. Todo parece indicar que, tanto a nivel nacional como a nivel regional, las actividades terciarias más ligadas al crecimiento económico han sido los servicios de alta tecnología *kis-ht* (servicios informáticos, telecomunicaciones e I+D); tanto si la variable retenida es el crecimiento de estos servicios como el incremento en su especialización, está positivamente correlacionado con el crecimiento del PIB per cápita.

Sin embargo, esa relación es más compleja de lo que normalmente se supone en el caso de otros sectores, por lo que será necesario volver sobre este tema en el futuro. Efectivamente, el análisis regional sugiere que el proceso de convergencia económica vivido en los últimos 10 años (y protagonizado, en buena medida, por el crecimiento de las regiones españolas, griegas e irlandesas así como por el estancamiento sobre todo de las regiones alemanas y francesas), ha estado relacionado no sólo con el crecimiento de los servicios de alta tecnología sino también con actividades tipificadas como de baja intensidad en conocimiento. De hecho, el crecimiento de los dos sectores de bajo nivel de conocimiento considerados en nuestro análisis (*lkis-ms*, *lkis-ot*) está positiva y significativamente correlacionado con el crecimiento del PIB regional per cápita. Desde luego no se puede establecer una relación clara entre una caída en la presencia de servicios de bajo nivel de conocimiento y un mayor crecimiento económico. Al contrario, los datos muestran que un buen número de regiones donde más ha crecido el empleo en estas actividades son también las que han experimentado mayores tasas de crecimiento.

Todo ello invita a revisar críticamente cierta literatura que tiende a dar por hecho que existe una relación simple entre crecimiento económico y especialización en actividades intensivas en conocimiento; esa relación requiere muchos matices, al menos a nivel regional y habida cuenta de la forma en la que comúnmente se mide la intensidad en conocimiento. El examen de los datos aquí manejados invita a prestar más atención a diferentes componentes de la demanda y en particular a las complementariedades interesectoriales e interregionales.

Referencias bibliográficas

- [1] BERG, M. y STURM, J.-E. (1999): «The Empirical Relevance of Various Location Factors for the EU», original no publicado.
- [2] BRÜLHART, M. (1998): «Trading Places: Industrial Specialization in the European Union», *Journal of Common Market Studies*, 36 (3), páginas 319-346.
- [3] CASTELLS, M. (1995): *La ciudad informacional*, Madrid, Alianza Editorial.
- [4] CASTELLS, M. y HIMANEN, P. (2002): *El Estado del bienestar y la sociedad de la información*, Madrid, Alianza Editorial.
- [5] COFFEY, W. y POLÈSE, M. (1987): «Trade and Location of Producer Services: A Canadian Perspective», *Environment and Planning*, 19, 597-611.
- [6] COFFEY, W. J. y POLÈSE, M. (1998): «Producer Services and Regional Development: A Policy-oriented Perspective» en BRYSON, J. R. y DANIELS, P. W. (eds.), *Services Industries in the Global Economy*, volumen II, Cheltenham: Edward Elgar Pub.
- [7] COMBES, P. PH. (2000): «Economic Structure and Local Growth: France 1984-93», *Journal of Urban Economics*, volumen 47, número 3, páginas 329-355.
- [8] DAVID, P. y FORAY, D. (2002): «Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento», *Comercio Exterior*, 52, 6, 472-490.
- [9] FELDMAN, M. (1994): *The Geography of Innovation*, Kluwer Academic Pub., Dordrecht.
- [10] FELDMAN, M. P. y AUDRETSCH, D. B. (1999): «Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization, and Localized Competition», *European Economic Review*, 43: 409-429.
- [11] FUJITA, M. y THISSE, J. F. (2002): *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- [12] HALLET, M. (2000): «Regional Specialization and Concentration in the EU», *European Commission Economic Papers*, número 141, marzo.
- [13] HEINRICH, C. (2001): «Metropolitan Information Producers and Services and their Relevance to Innovation Theory», Conference *The Future of Innovation Studies*, Eindhoven University.
- [14] HENDERSON, J. V. (2003): «Marshall's Scale Economies», *Journal of Urban Economics*, 53, 1-28.
- [15] ILLERIS, S. (1997): «Localización de los servicios a empresas en zonas urbanas y regionales», *Economía Industrial*, número 313, I, 93-103.
- [16] KARLSSON, C. (1997): «Product Development, Innovation Networks, Infrastructure and Agglomeration Economies», *The Annals of Regional Science*, Springer, volumen 31(3), páginas 235-258.
- [17] KARLSSON, C. y KLAESSON, J. (2002): «The Spatial Industrial Dynamics of the ICT Sector in Sweden», en ACS, Z. J. y GROOT, H. L. F. (eds.), *The Emergence of the Knowledge Economy. A regional perspective*, Berlín: Springer.
- [18] KEEBLE, D. y NACHUM, L. (2001): *Why do Business Service Firms Cluster? Small Consultancies, Clustering and Decentralization in London and Southern England*, WP 194, ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge.
- [19] KRIEGER-BODEN, C. (2002): «EMU and the Industrial Specialisation of European Regions», en CUADRADO-ROURA, J. y PARELLADA, M. (eds.), *Regional Convergence in the European Union*. Springer: Berlín.
- [20] KRUGMAN, P. (1991): *Geography and Trade*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- [21] KRUGMAN, P. y VENABLES, A. (1996), «Integration, Specialization, and Adjustment», *European Economic Review*, volumen 40, páginas 959-967.
- [22] LANDESMANN, M. (1997): «Emerging Pattern of European Industrial Specialization», en GUDRUN BIFFL (ed.), *Migration, Free Trade and Regional Integration in Central and Eastern Europe*, WIFO-OECD study, Viena, Verlag.
- [23] LEAMER, E. E. y STORPER, M. (2001), «The Economic Geography of the Internet Age», *Working Paper 8.450*, NBER Working Paper Series.
- [24] MIDELFART-KNARVIK, K. H.; OVERMAN, H. G.; REDDING, S. J. y VENABLES, A. J. (2000): «The Location of European Industry», *European Commission Economic Papers*, número 142.
- [25] PREISSEL, B. (2000): «European Service Sector», en BODEN y MILES, *Services and the Knowledge-based economy*, Londres, Continuum.
- [26] RUBALCABA Y BERMEJO, L. (1999): *Business Services in European Industry: Growth, Employment and Competitiveness*, European Commission: Bruselas.
- [27] VENCE, X. (1996): «Innovation, Regional Development and Technology Policy», en VENCE, X. y METCALFE, J. S. (eds.), *Wealth from Diversity*. Kluwer Academic Publisher: Dordrecht.
- [28] VENCE, X. y GONZÁLEZ, M. (2002): «Los servicios y la innovación. La nueva frontera regional en Europa», *Economía Industrial*, 347, páginas 41-66.
- [29] VENCE, X. y RODIL, O. (2003): «La Concentración regional de la política de I+D de la Unión Europea: el principio de cohesión en entredicho», *Revista de Estudios Regionales*. 65, 43-73.
- [30] VILADECANS, E. (2003), «Economías externas y localización del empleo industrial», *Revista de Economía Aplicada*, 31, 5-31.

ANEXO

CUADRO A1

REGIONES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS

Región	Clasificación	Número de regiones con datos para 1995 y 2003
Bélgica	Nuts 2	10
Dinamarca	Nuts 2	1
Alemania	Nuts 2	39
Grecia	Nuts 2	6
España	Nuts 2	17
Francia	Nuts 2	20
Irlanda	Nuts 2	2
Italia	Nuts 2	16
Luxemburgo	Nuts 2	1
Países Bajos	Nuts 2	10
Austria	Nuts 2	9
Portugal	Nuts 2	0
Finlandia	Nuts 2	1
Suecia	Nuts 2	7
Reino Unido	Nuts 1	12
Total		151

RECUADRO A1

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN RELATIVA

El *índice (o cuota) de especialización relativa* es el resultado de dividir el peso que un sector tiene en el empleo total de una región entre el peso de ese sector en el empleo total europeo. Valores de esta cuota superiores a 1 significan que el sector considerado está relativamente más presente en esa región que en la UE (y viceversa si es inferior a 1). Si el valor de esta cuota es igual a 1 indica que el sector está igualmente presente en esa región que en el conjunto de la UE.

$$CER_{ik} = \frac{\frac{Emp_{ik}}{\sum_k Emp_{ik}}}{\frac{\sum_k Emp_{ik}}{\sum_i \sum_k Emp_{ik}}}$$

CLAVES

DE LA
ECONOMÍA
MUNDIAL



Libro y CD-Rom

Varios autores, 472 págs.

Formato: 21 x 26 cm.

PVP: 50,00 € (IVA incluido)

ISBN: 84-7811-917-5

Claves ofrece una visión objetiva de la situación actual del mundo y sus perspectivas de evolución por parte de destacados especialistas de proyección internacional.

Claves proporciona información de la totalidad de los países del mundo a través de 86 variables con los datos sociopolíticos y económicos más relevantes y actuales.

Claves es también una base de datos y una potente herramienta interactiva que permite realizar análisis estadísticos, realizar *rankings*, comparaciones, combinaciones y generar gráficas de extraordinaria calidad.

Una obra imprescindible de estudio y consulta.

Un eficaz instrumento de análisis.

Una publicación única en lengua española.

Puede adquirir la obra en las principales librerías y en la librería ICEX.

Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

Pº. de la Castellana, 14 - 28046 MADRID - tel.: 91 349 6137 - c.e.: libreria@icex.es - www.icex.es

ICEX