

# DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA RENTA Y MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

José Luis RAYMOND BARA  
Begoña GARCÍA GRECIANO

## I. INTRODUCCIÓN

**H**ASTA recientemente, el estudio de la distribución regional de la renta había estado fundamentalmente sustentado por los tradicionales informes sobre la *Renta nacional de España y su distribución provincial*, elaborados inicialmente por el Banco de Bilbao y en la actualidad por el Banco Bilbao Vizcaya. No obstante, en el lapso temporal de los últimos dos o tres años, diversos trabajos han utilizado la distribución regional de la renta en España como una vía para contrastar el cumplimiento, o ausencia de cumplimiento, de la hipótesis de convergencia a escala regional en el contexto de los modelos de crecimiento (véase, por ejemplo, De la Fuente, 1995). De hecho, desde las páginas de esta misma revista, los trabajos de Raymond y García Greciano (1994) y de García Greciano, Raymond y Villaverde (1995) se han referido al tema del contraste de las denominadas «convergencia *beta*» y «convergencia *sigma*» con datos regionales y provinciales, respectivamente. Por otro lado, el trabajo de Dolado, González-Páramo y Roldán (1994) se ha ocupado de analizar la convergencia provincial y algunos de sus factores determinantes, entre ellos, los movimientos migratorios.

El propósito de este artículo es ensayar una primera aproximación a la relación existente entre los procesos observados de convergencia en los niveles regionales de renta y los flujos migratorios entre regiones. La motivación es una idea conocida. En efecto, los desplazamientos de población entre regiones constituyen un mecanismo de igualación de niveles de renta que ha sido ampliamente documentado en la literatura. La población tiende a trasladarse de las regiones más pobres hacia las más ricas, lo que contribuye a igualar «niveles». Muchos estudios centrados en el análisis de la distribución regional de la renta en España en los sesenta destacaron este mecanismo. Una implicación inmediata es que si los movimientos migratorios interregionales se interrumpen, el proceso de convergencia en los niveles regionales de renta per cápita pierde uno de sus factores impulsores.

¿En qué medida esta aproximación puede ser adecuada para explicar la evolución de la convergencia de la renta per cápita entre las regiones españolas? Tomando una serie larga de los niveles regionales de PIB per cápita en la economía española desde 1960 hasta la actualidad, y calculando la desviación estándar de su logaritmo para cada uno de los años y las diecisiete comunidades autónomas como una medida de dispersión —esto es, la denominada convergencia *sigma*—, a grandes rasgos se observa que desde 1960 hasta 1979 se da un acusado proceso de convergencia, mientras que a partir de esta fecha el proceso se interrumpe. Por otro lado, al observar la evolución de los flujos migratorios netos en este mismo lapso temporal, inmediatamente destaca el elevado paralelismo entre la evolución de la convergencia y la importancia de los procesos migratorios. El hecho de que, históricamente al menos, el acercamiento de los niveles de renta entre regiones españolas haya estado asociado a importantes flujos migratorios, y de que la atenuación de este proceso se haya producido a la par que la interrupción de las migraciones, sugiere que los procesos migratorios han constituido un mecanismo de aproximación de los niveles de renta entre regiones.

No obstante, la pregunta inmediata es plantearse las razones que subyacen a la interrupción de las migraciones. La aproximación ensayada consiste en suponer que los movimientos migratorios se producen motivados por la diferencia de renta entre regiones, y que una elevada tasa de paro en las regiones de destino, al reducir la probabilidad que los emigrantes tienen de hallar empleo, reduce las migraciones. En consecuencia, y esta es la línea argumental básica que este artículo defiende, la crisis económica que se produce a partir de mediados de los setenta y el aumento de la tasa de paro en las tradicionales regiones de «destino» han frenado los movimientos migratorios entre las regiones españolas, y han contribuido al estancamiento observado en la convergencia de los niveles de PIB per cápita.

En este sentido, en el apartado II se efectúa una presentación somera de la evolución de la convergencia *sigma* en las regiones españolas, referida tanto a PIB per cápita como a renta familiar disponible per cápita. Este apartado constituye un sumario y actualización de trabajos previos (véase, por ejemplo, Raymond y García Greciano, 1994). En el apartado III, se contrasta la hipótesis de convergencia *beta* y se define el PIB per cápita relativo de equilibrio. En el IV, se revisan los datos sobre movimientos migratorios interregionales, construidos a partir de la consideración de las regiones de origen y de destino. Es decir, para cada año, se elabora una ma-

triz simétrica de diecisiete filas y columnas que detallan los flujos netos de población entre regiones. A continuación, se ligan los procesos migratorios y la convergencia, comprobando la ligazón existente entre ambos procesos, se estima una ecuación de flujos migratorios y se analiza el posible agotamiento de la convergencia regional en los niveles de PIB per cápita. Por último, un apartado de consideraciones finales cierra la exposición.

## II. DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA REGIONAL Y SU EVOLUCIÓN

Es usual definir la convergencia como el proceso por el cual los niveles de renta per cápita de distintas economías se aproximan en el tiempo. Distintos índices expresivos de la dispersión de rentas per cápita se han utilizado ampliamente en la literatura con el fin de medir las desigualdades entre espacios económicos. Recientes aportaciones en el campo de la convergencia han introducido nuevos conceptos, no del todo equivalentes, que hacen necesaria una definición más precisa del tipo de convergencia que se desea medir. Dos definiciones de convergencia que la literatura ha popularizado son las denominadas convergencias *sigma* y *beta*. Entre ambas existe relación, tal como diversos artículos muestran, si bien no miden exactamente los mismos fenómenos. La convergencia *sigma* es una medida de dispersión que indica el grado de desigualdad entre economías, mientras la convergencia *beta* relaciona el crecimiento de la renta en un determinado espacio económico con su nivel de partida.

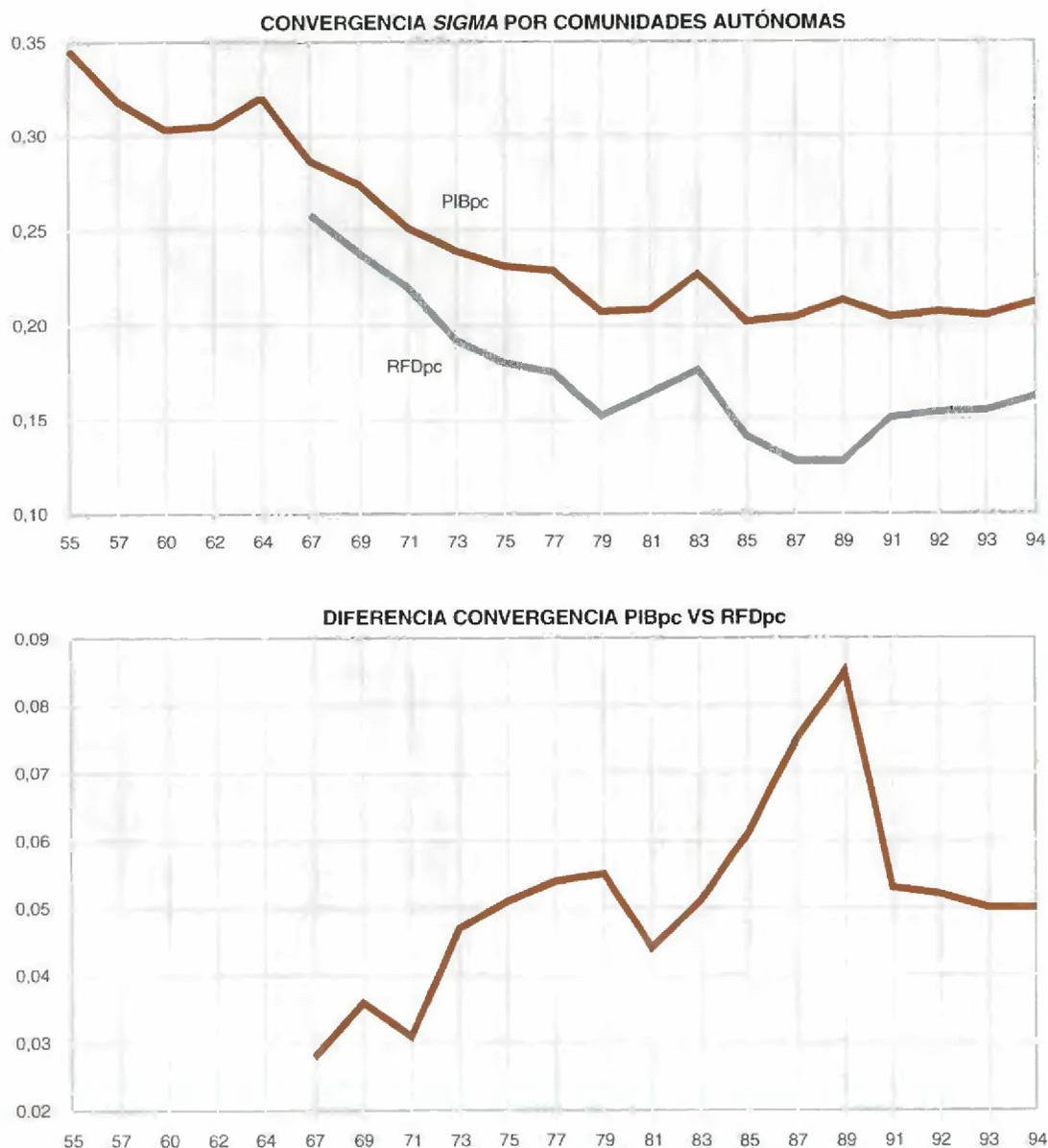
Analizar el problema desde una óptica empírica pasa por definir, en primer lugar, qué tipo de convergencia se desea analizar. En este apartado, nos limitaremos a revisar cuáles han sido las desigualdades entre las comunidades autónomas españolas a lo largo del tiempo, utilizando para ello la denominada convergencia *sigma*. Conviene recordar que las desigualdades regionales dependen de la variable de medida que se considere, siendo ésta menor en términos de renta familiar disponible (RFD) per cápita que en términos de PIB per cápita, como consecuencia de la acción redistributiva del sector público.

En el gráfico 1, se ha representado la convergencia *sigma* para estas dos variables, PIB per cápita y RFD per cápita. La fuente de datos utilizada es la *Renta nacional de España y su distribución provincial*, del Banco Bilbao Vizcaya (BBV), disponible desde 1955 hasta 1991 con carácter bienal o trienal, y para los años 1992, 1993 y 1994, las estimaciones que realiza la Fundación FIES de la CECA (se ex-

cluyen Ceuta y Melilla por falta de información estadística). En términos de PIB per cápita, se aprecian dos etapas con diferentes perfiles a lo largo de los últimos treinta años. La primera, de 1955 a 1979, caracterizada por una reducción de las desigualdades regionales, y la segunda, de 1979 a 1994, caracterizada por la interrupción del proceso de convergencia. Si medimos la convergencia *sigma* en términos de renta familiar disponible per cápita, el resultado es una menor desigualdad regional, como consecuencia de la acción redistributiva del sector público, que, vía impuestos y transferencias, reduce los desequilibrios regionales. El perfil temporal que dibuja la convergencia en RFD per cápita es similar al del PIB per cápita, con una fase de convergencia algo más prolongada y un estancamiento de ésta en los últimos años. En la parte inferior del gráfico, se representa la diferencia de la convergencia *sigma* entre estas dos variables. Se observa que desde 1967 hasta 1989, el *gap* entre ambas medidas se amplía, y más significativamente en la etapa expansiva de 1985 a 1989, resultado del esfuerzo igualador del sector público sobre la renta familiar disponible per cápita. En los últimos cuatro años, los efectos de la crisis económica se reflejan también en este terreno, aminorándose el esfuerzo igualador del sector público y reduciéndose el diferencial entre la convergencia *sigma* en PIB per cápita y en RFD per cápita.

Como ya se ha comprobado en otras ocasiones, en el proceso de convergencia no participan por igual todas las regiones. A efectos de evaluar si la convergencia se da entre un grupo determinado de regiones, se ha elaborado el gráfico 2. En él se representa la evolución de logaritmo de PIB per cápita medio de tres grupos de regiones clasificadas según sus niveles de PIBpc en relación con la media nacional, igual a 100, en 1955. El primer grupo está formado por las regiones ricas, las que en 1955 tenían un PIBpc superior al 125 por 100 de la media nacional, y lo constituyen País Vasco, Cataluña y Madrid. Al segundo grupo, formado por Cantabria, Asturias, Navarra, La Rioja, Baleares, Comunidad Valenciana, Aragón, Castilla y León, y Canarias, pertenecen las regiones con un PIBpc entre el 75 y el 125 por 100 de la media nacional. Por último, el tercer grupo, formado por Andalucía, Murcia, Galicia, Castilla-La Mancha y Extremadura, es el grupo de las regiones pobres, que en 1955 tenían un PIBpc inferior al 75 por 100 de la media nacional. El gráfico 2 pone de manifiesto que la convergencia se da fundamentalmente entre el grupo de regiones ricas y el de regiones con renta per cápita media, mientras que el grupo de regiones pobres, si bien se aproxima a las regiones ricas, mantiene su distancia con

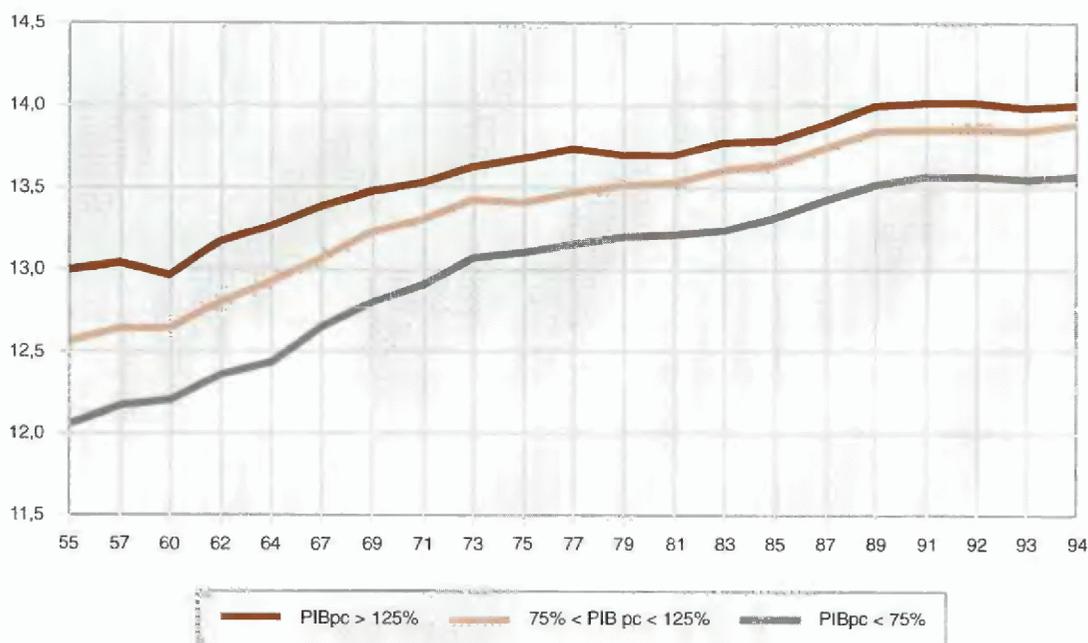
GRÁFICO 1



las comunidades autónomas de renta media. Por lo tanto, para las regiones españolas, el proceso de convergencia *sigma* se da con más intensidad entre los dos grupos de regiones con PIB per cápita más elevados. En el gráfico también se aprecia la paralización del proceso de convergencia que tiene lugar a partir de 1979, manteniéndose invariables las distancias entre grupos.

El hecho de que la convergencia se dé entre los grupos de regiones con PIB per cápita más elevados nos lleva a preguntarnos qué regiones concretas participan más activamente en este proceso. Para responder a esta cuestión, y utilizando el criterio de clasificación anterior, se han ordenado las regiones considerando los siguientes años de referencia: 1955, primer año muestral dis-

GRÁFICO 2  
EVOLUCIÓN DEL LOG. PIBpc MEDIO POR GRUPOS DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS



ponible, 1979, año a partir del que la convergencia *sigma* tiende a interrumpirse, y 1994, último año disponible. En el cuadro n.º 1 se presenta esta información, donde las regiones vienen ordenadas de la más rica a la más pobre en cada año. Entre 1955 y 1979, fase de un intenso proceso de convergencia, se producen cambios significativos entre las comunidades que forman los tres grupos. En el grupo de regiones ricas entra Baleares y sale el País Vasco, y como regiones pobres tan sólo se mantienen Andalucía y Extremadura, a la vez que se amplía el grupo de regiones con PIB per cápita medio. El proceso de convergencia queda de manifiesto por el paso de regiones a niveles superiores y el engrosamiento del grupo de regiones medias. Entre 1979 y 1994, en que la convergencia permanece estancada, no se producen cambios entre grupos ni se altera el número de comunidades pertenecientes a cada grupo. No obstante, sí se observan cambios de ordenación dentro de cada grupo, pasando Baleares a ocupar el primer lugar como la región más rica y produciéndose varias alteraciones en el grupo de regiones con PIB per cápita medio, lo que indica un cierto grado de movilidad intragrupos.

### III. PIB PER CÁPITA RELATIVO DE EQUILIBRIO Y AGOTAMIENTO DE LA CONVERGENCIA

El concepto de PIB per cápita de equilibrio de las regiones españolas, que en este apartado se introduce, es un concepto estadístico. La idea es que los niveles relativos de PIB per cápita de cada región española, con respecto a la media, pueden ser considerados como variables estacionarias que tienden a medias específicas constantes. Cuando se ha alcanzado este punto, la convergencia se interrumpe, de modo que las diferencias de renta per cápita tienden a prevalecer.

En la exposición que sigue, en primer lugar, se define el modelo de convergencia que presupone la estacionariedad de los PIB per cápita de las regiones españolas. Seguidamente, se computan los niveles de PIB per cápita relativos de equilibrio de las regiones españolas y se contraponen a los valores observados en 1991, obteniéndose la similitud de ambas magnitudes y, por tanto, la conclusión de que las posibilidades de convergencia automática muestran síntomas de agotamiento.

CUADRO N.º 1

CLASIFICACIÓN REGIONAL SEGÚN EL PIBpc (ESPAÑA=100)

	1955	1979	1994
GRUPO 1: PIBpc > 125 por 100 .....	PAÍS VASCO CATALUÑA MADRID	MADRID BALEARES CATALUÑA	BALEARES MADRID CATALUÑA
GRUPO 2: 75 por 100 < PIBpc < 125 por 100 .....	CANTABRIA ASTURIAS NAVARRA RIOJA (LA) BALEARES C. VALENCIANA ARAGÓN CASTILLA Y LEÓN CANARIAS	PAÍS VASCO RIOJA (LA) NAVARRA ARAGÓN C. VALENCIANA CANTABRIA ASTURIAS CANARIAS CASTILLA Y LEÓN MURCIA GALICIA CASTILLA-LA MANCHA	NAVARRA PAÍS VASCO RIOJA (LA) ARAGÓN CANARIAS C. VALENCIANA CANTABRIA CASTILLA Y LEÓN ASTURIAS GALICIA CASTILLA-LA MANCHA MURCIA
GRUPO 3: PIBpc < 75 por 100 .....	ANDALUCÍA MURCIA GALICIA CASTILLA-LA MANCHA EXTREMADURA	ANDALUCÍA EXTREMADURA	ANDALUCÍA EXTREMADURA

**1. Ecuación de convergencia beta**

Se propone una ecuación de convergencia *beta* de la forma:

$$\Delta \ln Y_{it} = \alpha_i - \beta \ln Y_{i,t-1} + \gamma_i + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

donde,  $\Delta \ln Y_{it}$  es el crecimiento interanual del PIB per cápita de la región «i» en el año «t»,  $\alpha_i$  son los efectos individuales específicos,  $\ln Y_{i,t-1}$  es el PIB per cápita del año anterior,  $\gamma_i$  son los efectos temporales específicos, y  $\varepsilon_{it}$  es el tradicional elemento de perturbación aleatoria que engloba la influencia del resto de variables omitidas. Se trata de una ecuación de convergencia *beta*, dado que se presupone, *ce-teris paribus*, que a mayor nivel inicial de renta le debe corresponder un menor crecimiento.

Esta ecuación, propuesta en Raymond (1995), introduce dos diferencias básicas con respecto a las ecuaciones usuales de convergencia *beta*:

1) En primer lugar, la introducción de efectos temporales específicos, « $\gamma_i$ », lo que implica la no estacionariedad del nivel de PIB y permite la estimación del modelo empleando datos de panel.

2) En segundo lugar, la introducción de efectos individuales específicos, que estadísticamente re-

sultan ser muy significativos, y que permiten definir niveles de PIB per cápita relativos de equilibrio distintos para cada región.

Efectuando un promedio ponderado de la ecuación [1] para las diecisiete regiones españolas, se obtiene el crecimiento en el ámbito nacional:

$$\Delta \overline{\ln Y_t} = \bar{\alpha} - \beta \overline{\ln Y_{t-1}} + \bar{\gamma}_t + \bar{\varepsilon}_t \quad [2]$$

Finalmente, de la diferencia entre [1] y [2] se deduce la ecuación a estimar:

$$\Delta \ln Y_{it} - \Delta \overline{\ln Y_t} = (\alpha_i - \bar{\alpha}) - \beta (\ln Y_{i,t-1} - \overline{\ln Y_{t-1}}) + \varepsilon_{it}' \quad [3]$$

donde « $(\alpha_i - \bar{\alpha})$ » mide el crecimiento diferencial autónomo a escala regional, y

« $\varepsilon_{it}' = \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_t$ » es el nuevo elemento de perturbación aleatoria.

Los resultados de la estimación de la ecuación utilizando un panel formado por las diecisiete regiones españolas en el período 1955-1991 se detallan en cuadro n.º 2. En general, se trata de datos bienales, salvo dos excepciones, dado que no existe información con periodicidad anual. Por otro lado, la variable dependiente es el crecimiento anualizado.

En este cuadro, se puede observar que el coeficiente *beta*, atendiendo a los estadísticos usuales,

CUADRO N.º 2

ECUACIÓN DE CONVERGENCIA *BETA* REGIONALVariable dependiente:  $\Delta \ln Y_{it} - \Delta \ln Y_{jt}$ 

VARIABLES EXPLICATIVAS	ECUACIÓN 1		ECUACIÓN 2	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
$\ln Y_{t-1} - \ln Y_{j,t-1}$ .....	0,083	5,522	0,022	4,649
Constante Andalucía .....	-0,029	-4,033	—	—
Constante Aragón .....	0,006	1,278	—	—
Constante Asturias .....	-0,005	-1,094	—	—
Constante Baleares .....	0,027	4,439	—	—
Constante Canarias .....	-0,006	-1,145	—	—
Constante Cantabria .....	-0,001	-0,191	—	—
Constante Castilla-La Mancha .....	-0,018	-2,672	—	—
Constante Castilla y León .....	-0,010	-1,965	—	—
Constante Cataluña .....	0,019	2,869	—	—
Constante C. Valenciana .....	0,001	0,234	—	—
Constante Extremadura .....	-0,037	-4,069	—	—
Constante Galicia .....	-0,019	-2,858	—	—
Constante Madrid .....	0,021	3,228	—	—
Constante Murcia .....	-0,016	-2,580	—	—
Constante Navarra .....	0,010	1,981	—	—
Constante País Vasco .....	0,011	1,651	—	—
Constante La Rioja .....	0,005	1,087	—	—
Coefficiente determinación .....		0,179		0,069
Error estándar .....		0,020		0,021
S.C.R. ....		0,109		0,123
Coefficiente autocorrelación residuos .....		-0,095		-0,100
N.º observaciones .....		289		289

es significativamente distinto del valor nulo. Un coeficiente *beta* distinto de cero implica la estacionariedad de los valores relativos de los PIB per cápita regionales. La distribución del estadístico correspondiente en el contraste de esta hipótesis nula no sigue la distribución «t» estándar. En cualquier caso, un coeficiente estimado del orden de 5,5 veces su error estándar consideramos que puede interpretarse como evidencia en contra de la hipótesis nula.

Adicionalmente, condicionando a la estacionariedad de la variable, los efectos individuales específicos son significativos. Un test de significatividad conjunta a partir del estadístico «Chi-cuadrado» rechaza la hipótesis nula a un nivel de significación inferior al 1 por 100.

Así, en analogía a García Greciano, Raymond y Villaverde (1995), el gráfico 3 reproduce la asociación existente entre efectos individuales y valores medios de la variable explicativa. Puede observarse la estrecha asociación existente, indicativa de que

son las regiones más ricas en términos relativos aquellas que, a su vez, tienen un efecto individual, o crecimiento autónomo, más elevado. Dado que los efectos individuales captan la influencia de un conjunto de variables excluidas, la asociación positiva entre efectos individuales y renta relativa puede estar captando posibles sinergias que afectan positivamente a las regiones más desarrolladas. Igualmente, esta asociación positiva puede estar aproximando factores tales como capital humano o infraestructuras de las regiones más desarrolladas.

## 2. Definición de PIB per cápita relativo de equilibrio

La ecuación de convergencia estimada puede justificar un proceso de convergencia cuando las diferencias regionales de renta per cápita son muy elevadas, pero conduce a un grado de convergencia *sigma* que se estabiliza cuando las mayores divergencias regionales de renta se han eliminado. El

planteamiento es que ciertas diferencias interregionales de renta pueden perdurar indefinidamente, dado que, a partir de cierto grado de convergencia, el crecimiento esperado de la renta regional es el mismo en todas las regiones.

En efecto, a partir de la ecuación [3], en analogía a Raymond (1995), cabe computar los valores estimados del PIB per cápita relativos de equilibrio de las distintas regiones españolas. Estos se obtienen tomando valores esperados e igualando el valor esperado de la diferencia de renta entre la región «i» con respecto a la media en el período «t» y en el período «t-1». En concreto:

$$E(\ln Y_{i,t} - \overline{\ln Y_t}) = (\alpha_i - \bar{\alpha}) + (1 - \beta) E(\ln Y_{i,t-1} - \overline{\ln Y_{t-1}}) \quad [4]$$

$$\text{si } E(\ln Y_{i,t} - \overline{\ln Y_t}) = E(\ln Y_{i,t-1} - \overline{\ln Y_{t-1}}) = y_i^* \quad [5]$$

en donde, « $y_i^*$ » se interpreta como el PIB per cápita relativo de equilibrio de la región «i», se tiene:

PIB per cápita relativo de equilibrio de la región i,

$$y_i^* = \frac{\alpha_i - \bar{\alpha}}{\beta}$$

Cuando se alcanza este punto, el crecimiento esperado del PIB per cápita regional se iguala al crecimiento esperado del PIB per cápita a escala nacional. Para las regiones más rezagadas, este valor de equilibrio se alcanza cuando han reducido distancias. El mismo razonamiento es aplicable a las regiones más prósperas, de forma que al haberse limado distancias, la prosperidad relativa no impide un crecimiento esperado igual a la media.

El gráfico 4 recoge los resultados de esta estimación para el año 1991. Puede comprobarse que los valores observados de los PIB per cápita relativos coinciden con los valores de equilibrio estimados, de donde se deduce un agotamiento del proceso de convergencia.

En definitiva, los resultados de este apartado III podrían sintetizarse en los siguientes dos puntos:

a) Las diferencias relativas de PIB per cápita entre regiones tienden a estabilizarse en ciertos valores específicos. Es decir, no se da convergencia en términos absolutos (los PIB per cápita de las distintas regiones no convergen al mismo nivel), sino que las diferencias de renta muestran tendencia a perpetuarse.

b) Las actuales diferencias observadas de renta entre regiones resultan muy próximas a las diferencias de renta que podrían caracterizar el estado de equilibrio, con lo que el proceso de convergencia parece haberse agotado.

No obstante, un enfoque puramente estadístico del proceso de convergencia no resulta plenamente satisfactorio. En particular, no informa del mecanismo subyacente a través del cual la convergencia se produce o se agota. De hecho, el gráfico 4 y el gráfico 1, relativo a la evolución de la convergencia *sigma*, aportan similar tipo de información: desde 1962 hasta 1979, las regiones españolas tienden a limar sus diferencias de PIB per cápita, dándose un intenso proceso de convergencia, y a partir de esta fecha, el proceso se estanca. ¿Qué factores económicos

GRÁFICO 3  
EFECTOS INDIVIDUALES Y PIB PER CÁPITA MEDIO

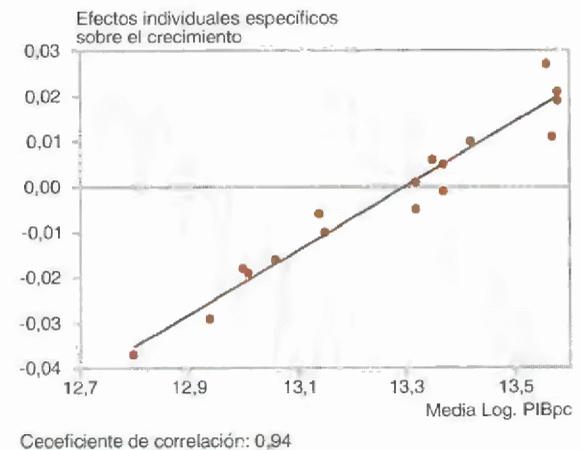
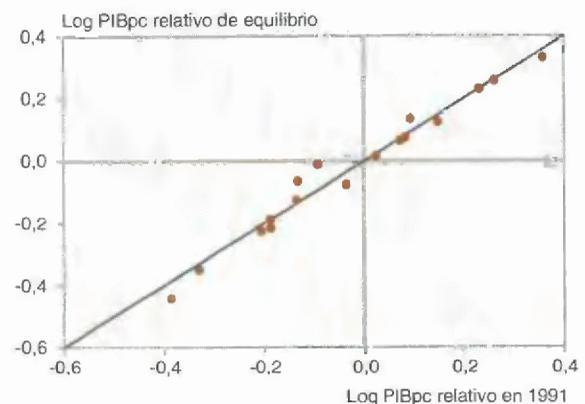


GRÁFICO 4  
PIB RELATIVO DE EQUILIBRIO FRENTE A PIB OBSERVADO



están detrás de este estancamiento? El apartado siguiente abunda en esta idea, mostrando la asociación existente entre movimientos migratorios e igualación progresiva de los niveles regionales de PIB per cápita.

#### IV. MIGRACIONES Y CONVERGENCIA

El examen de los datos relativos a la evolución de la convergencia *sigma* en los niveles de PIB per cápita de las regiones españolas en el período 1955-1994 ha permitido constatar un intenso proceso de convergencia hasta 1979, lo que es expresivo de que las regiones españolas liman progresivamente sus diferencias de renta per cápita, y un estancamiento de este proceso a partir de esta fecha, de forma que en los últimos quince años las diferencias de renta entre regiones tienden a mantenerse.

Por otro lado, al abordar el estudio de los movimientos migratorios, se constata que siguen un perfil similar al de la evolución de la convergencia *sigma*. De hecho, son los movimientos migratorios uno de los mecanismos que el modelo neoclásico de crecimiento destaca como coadyuvante a la igualación de los niveles de renta en los distintos espacios económicos, y que, por tanto, debe contribuir al proceso de convergencia. Si los procesos migratorios se estancan, es más difícil que el proceso de convergencia opere, y dado que los datos sugieren un estancamiento en los últimos años de los movimientos migratorios, este factor podría contribuir a explicar la interrupción de la convergencia *sigma* entre las regiones españolas.

No obstante, esta posible línea argumental que, como explicación, al menos parcial, de la interrupción de la convergencia entre regiones, considera la menor entidad de los movimientos migratorios precisa para estar completa de una justificación de los factores que subyacen a la interrupción de los movimientos migratorios. La explicación que en este apartado se ofrece es que el aumento de la tasa de paro, subproducto de la atenuación del ritmo de expansión de la economía española y de las rigideces del mercado laboral, frena los movimientos migratorios, al dificultar la obtención de empleo por parte de los inmigrantes, y este freno de los movimientos migratorios contribuye a la interrupción del proceso de convergencia *sigma* entre regiones. De esta forma, la falta de flexibilidad de la economía puede tener su contrapartida no sólo en la existencia de un amplio volumen de recursos ociosos, sino también en el mantenimiento de diferencias de renta per cápita entre regiones.

En la exposición que sigue, en primer lugar, se analiza la evolución de los movimientos migratorios desde 1962 hasta 1993, diferenciando a escala regional entre la tasa de inmigración bruta, la tasa de emigración bruta y la tasa migratoria neta. A continuación, se compara la evolución de la convergencia *sigma* y la intensidad de los movimientos migratorios. La idea es, simplemente, mostrar el paralelismo existente entre las dos variables, lo que sugiere que la atenuación, a partir de la década de los setenta, de los movimientos migratorios puede, en parte, contribuir a explicar la interrupción de la convergencia. Entendemos que el mecanismo que opera podría asimilarse a un proceso recursivo en el cual las diferencias de renta precedentes generan flujos de población de las regiones más pobres a las más ricas, y estos flujos migratorios contribuyen, a su vez, a la igualación de los niveles relativos de renta per cápita. Si los flujos migratorios se frenan debido a la aparición de nuevos factores, tales como el elevado volumen de desempleo en las tradicionales regiones receptoras, que son aquellas cuya renta es más elevada, ello ocasiona una atenuación o interrupción del proceso de convergencia real de renta regional per cápita. De este modo, la menor intensidad de los movimientos migratorios contribuye a explicar la interrupción del proceso de convergencia entre las regiones españolas.

En el epígrafe 3, se realiza la estimación de un sencillo modelo explicativo de los flujos migratorios entre regiones a partir de las diferencias del PIB per cápita y de la tasa de paro en la región de destino, además de otras variables explicativas específicas de cada región y recogidas por los tradicionales «efectos fijos», que permite destacar la importancia de las dos variables mencionadas. Los flujos migratorios se producen porque los emigrantes desean mejorar su nivel de renta (motivación recogida por la diferencia de PIB per cápita entre la región de destino y la región de origen), pero la existencia de un elevado volumen de paro en la región de destino frena estos movimientos migratorios debido a que reduce la probabilidad que los inmigrantes tienen de hallar empleo.

Finalmente, a partir de esta formulación es posible evaluar la respuesta de los movimientos migratorios al aumento de la tasa de paro. Se comprueba que esta respuesta es negativa, en el sentido de que una mayor tasa de paro tiene su correspondencia en menores flujos migratorios. Dado que desde los setenta la tasa de paro ha aumentado, con mayor o menor intensidad, en las distintas regiones españolas, este fenómeno ha contribuido a detener los procesos migratorios y, en definitiva, a detener también la igualación automática de los niveles de renta per

cápita entre las regiones españolas. Similar efecto desincentivador de los movimientos migratorios puede derivarse de la contribución del sector público a la igualación de la renta familiar disponible per cápita entre regiones. De hecho, cabría pensar que la diferencia de renta disponible per cápita entre regiones, y medida en paridades de poder de compra, es la variable más adecuada para explicar migraciones, dado que esta variable expresa mejor el bienestar que el PIB per cápita, más apropiado para evaluar la capacidad productiva. Si, como se vio en el apartado II, la contribución del sector público reduce notoriamente las diferencias interregionales al pasar de PIB per cápita a renta familiar disponible per cápita, esta acción redistributiva favorecería la equidad y, por tanto, su continuidad puede juzgarse deseable, si bien tendría un coste en términos de eficiencia. En el caso de algunos programas de bienestar social, el coste en términos de eficiencia no estaría referido únicamente a la acción desincentivadora de las migraciones, sino también a sus efectos positivos sobre la tasa de desempleo en la región perceptora, al desincentivar la búsqueda de empleo por parte de los desocupados. Consideramos que profundizar en el estudio de esta problemática desde una óptica regional reviste especial interés, si bien su examen sobrepasa los objetivos de este estudio.

## 1. Los movimientos migratorios entre regiones

El análisis de las migraciones interiores en España incorpora el problema de la clara limitación de datos. Dado que nuestro objetivo es ahondar en el estudio de las migraciones como factor explicativo de la convergencia, nos interesa un análisis a largo plazo, para el que tan sólo se encuentran disponibles los flujos migratorios interregionales desde 1962 hasta 1993. Si bien sería deseable una caracterización más detallada de las migraciones, tal aproximación sólo resulta factible para períodos de tiempo cortos, a partir de 1983, y además no resulta homogénea. Por otro lado, el no disponer de series económicas regionales anuales a largo plazo también limita el análisis, dado que restringe la utilización de la serie anual de migraciones.

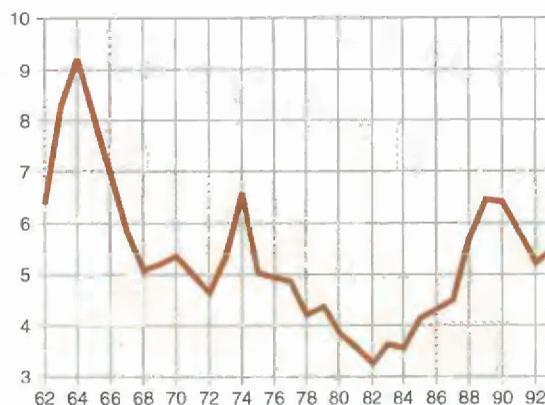
En este epígrafe, se realiza un análisis descriptivo de las migraciones regionales en España desde 1962 hasta 1993. Las fuentes de datos utilizadas son las publicaciones que realiza el INE sobre «migraciones» (varios años), a partir de las cuales se han recuperado los flujos migratorios regionales, información que viene referida a las variaciones re-

sidenciales interiores de población (1). Posteriormente, se han obtenido las tasas migratorias brutas definidas como los flujos migratorios en el año «t» dividido por la población de la región de origen en el año «t-1» (2).

En el gráfico 5, se ha representado la tasa migratoria bruta para el total nacional como un indicador global de las migraciones regionales en España. En él, se observa una clara tendencia a la reducción de los movimientos migratorios interregionales durante las décadas de los sesenta y setenta, mientras que en la década de los ochenta se aprecia una suave recuperación de las migraciones. No obstante, la tasa migratoria bruta definida a escala nacional representa una media ponderada de la inmigración (o emigración) a escala regional y, por tanto, impide evaluar el efecto neto de las migraciones regionales. Así, por ejemplo, la recuperación de los movimientos migratorios en la década de los ochenta puede estar recogiendo, entre otros factores, un factor de retorno de la población hacia las regiones que inicialmente eran de origen.

Con el fin de captar los efectos netos de los movimientos migratorios entre regiones, se han elaborado los gráficos 6 y 7, en los que se representan la tasa de inmigración bruta, la tasa de emigración bruta y la tasa migratoria neta para cada región en dos períodos de tiempo, de 1962 a 1979 y de 1980 a 1993. La tasa de emigración/inmigración bruta se define como el volumen de salidas/entradas en una región hacia/desde el resto de comunidades autónomas en un año, dividido por la población de la región de origen en el año anterior. La tasa migratoria

GRÁFICO 5  
TASA MIGRATORIA BRUTA EN ESPAÑA



neta es la diferencia entre la tasa de inmigración bruta y la tasa de emigración bruta, por lo que una tasa migratoria neta positiva indica una región *receptora* de población, mientras una tasa migratoria neta negativa indica una región *expulsora* de población.

El gráfico 6 contempla un horizonte temporal que coincide con la etapa de convergencia, 1962-1979. En el gráfico superior se representa la tasa de inmigración bruta, y se puede observar que son las regiones ricas las que reciben más población, quedando Cataluña situada en primer lugar, seguida del País Vasco y de Madrid. En el gráfico intermedio se representa la tasa de emigración bruta, donde se observa que son las regiones pobres las que expulsan más población, fundamentalmente Extremadura y Castilla-La Mancha, seguidas de Andalucía y Castilla y León. El resto de las regiones tienen movimientos migratorios más reducidos. El gráfico inferior representa la tasa migratoria neta, y muestra que las regiones ricas tienen una tasa neta positiva y las pobres una tasa neta negativa. En resumen, este período viene marcado por la correspondencia entre elevadas diferencias de renta entre regiones y flujos migratorios netos polarizados de las regiones pobres a las regiones ricas.

En el gráfico 7, se ha confeccionado la misma información para el período de 1980 a 1993, etapa en la que la convergencia se estanca y las diferencias de renta per cápita entre regiones son más reducidas que en el período anterior. En general, se observa que los movimientos migratorios se dan de manera más equilibrada entre todas las regiones. Las tasas de inmigración bruta y emigración bruta resultan más compensadas entre comunidades autónomas, resultando una tasa migratoria neta reducida en todas las regiones. Cabe destacar que se producen cambios de signo en el saldo neto, apareciendo regiones que eran receptoras como expulsoras, tal es el caso del País Vasco, y regiones expulsoras netas como receptoras, como La Rioja o Murcia. Un caso interesante es el de Baleares, que aparece como un nuevo foco de inmigración y tiene la mayor tasa migratoria neta positiva de todas las regiones, aunque en intensidad reducida.

Finalmente, el que la tasa de inmigración en las comunidades más pobres sea tan elevada como su tasa de emigración, en el segundo período, puede estar recogiendo varios factores. En primer lugar, el factor de retorno de la población una vez que ésta ha cumplido su *ciclo migratorio*. Es decir, parte de la población que había emigrado a primeros de los sesenta, o con anterioridad, completa su etapa de actividad, pasando a la jubilación a finales de los

ochenta y primeros noventa, y regresando en estos años a su región natal. En segundo lugar, el aumento de la tasa de paro en las tradicionales regiones receptoras, unido a las subvenciones al desempleo en las tradicionales regiones expulsoras, ha podido generar un flujo inverso de población al que cabría esperar. Por último, los cambios en la estructura productiva también han podido generar flujos inversos de población. Por ejemplo, la fuerte terciarización ha abierto nuevos focos de inmigración, como es el caso de Baleares, y la crisis industrial ha expulsado población de las tradicionales regiones receptoras, como es el caso del País Vasco.

## 2. Asociación entre movimientos migratorios y convergencia

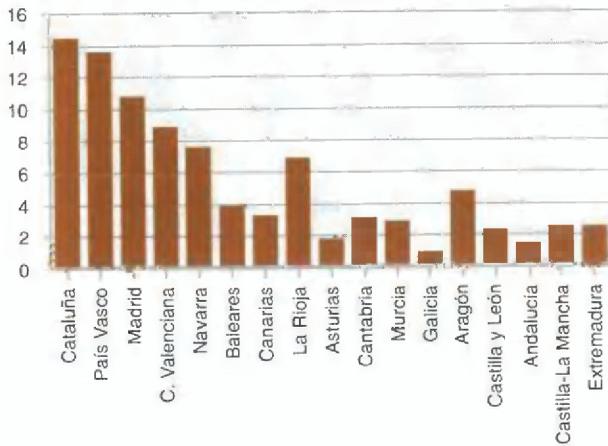
Bajo ciertas condiciones, que se detallan en García Greciano, Raymond y Villaverde (1995) ampliando una idea que se ofrece en Barro y Sala-i-Martin (1991), se establece la relación entre convergencia *sigma* y *beta*, bajo los supuestos de independencia, o de ausencia de independencia, entre efectos individuales y regresores. De darse ciertas hipótesis, ambas vías de aproximación conducirán a similares conclusiones, y este es el resultado que se halla comparando el gráfico 4 con el gráfico 1, ambos de este artículo. Puesto que ambas aproximaciones conducen a similares resultados, en la exposición que sigue se tomará la convergencia *sigma* como hilo conductor de la explicación.

Como previamente se ha señalado, y atendiendo al modelo neoclásico de crecimiento, la movilidad de los factores productivos desempeña un importante papel en la igualación progresiva de los niveles espaciales del PIB per cápita. Explotando esta idea a escala regional, cabe tratar de visualizar la evolución temporal de la convergencia *sigma* y la evolución temporal de un índice tendente a captar la movilidad de los recursos. A efectos de definir un índice expresivo de los movimientos de población, se obtienen los saldos migratorios en miles de personas, calculados como la «suma de los valores absolutos de los flujos interregionales netos».

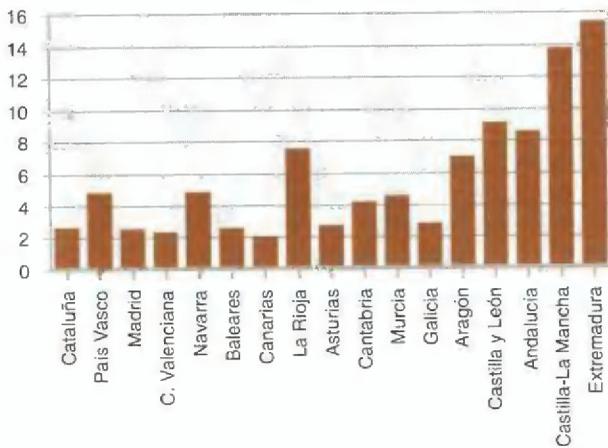
El gráfico 8 muestra la evolución temporal de la convergencia *sigma* y de los saldos migratorios en miles de personas. Así, el período de intensa convergencia *sigma* que se produce hasta finales de la década de los ochenta está también caracterizado por elevados valores de los saldos migratorios. Por contra, a partir de los ochenta se interrumpe la convergencia *sigma* y se interrumpen los procesos migratorios. La idea que este gráfico transmite es, pues,

GRÁFICO 6

TASA DE INMIGRACIÓN BRUTA (1962-1979)



TASA DE EMIGRACIÓN BRUTA (1962-1979)



TASA MIGRATORIA NETA (1962-1979)

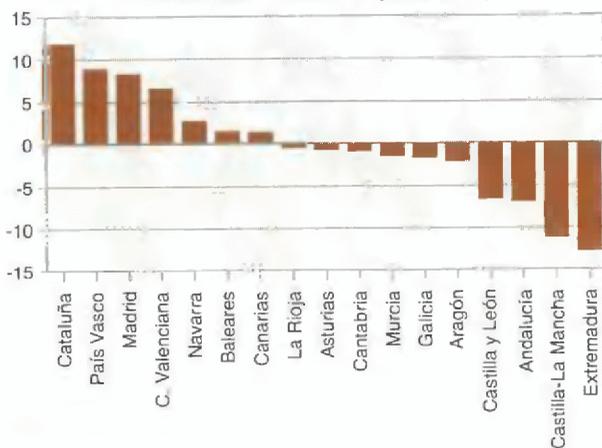
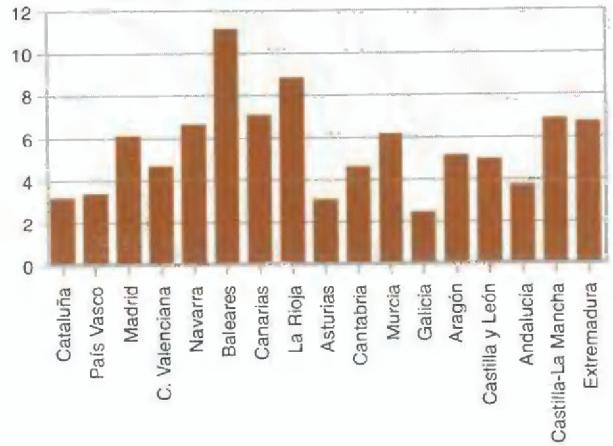
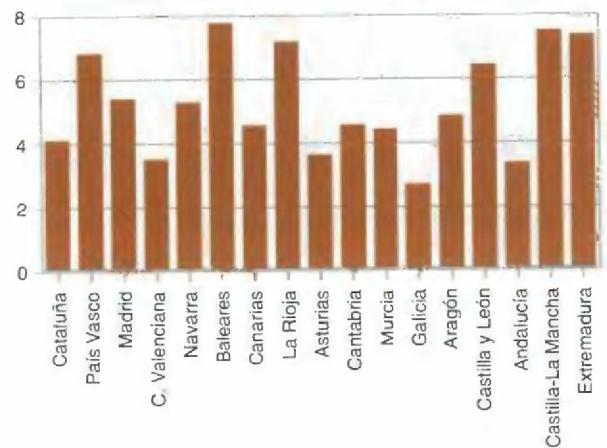


GRÁFICO 7

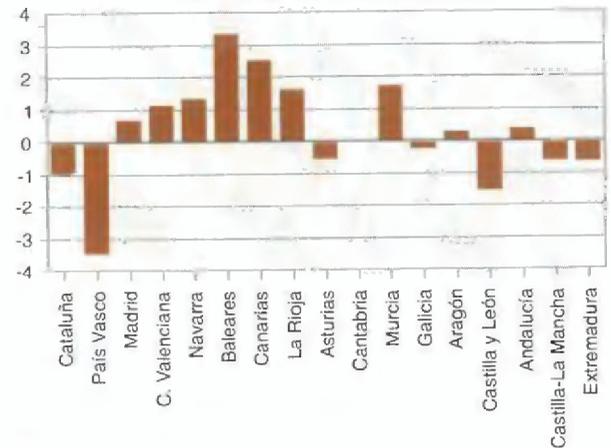
TASA DE INMIGRACIÓN BRUTA (1980-1993)



TASA DE EMIGRACIÓN BRUTA (1980-1993)



TASA MIGRATORIA NETA (1980-1993)



que la movilidad interregional de la población constituyó un importante factor explicativo de la progresiva igualación de los niveles regionales de PIB per cápita, y que la interrupción de los procesos migratorios puede también constituir un importante factor explicativo de la interrupción de la convergencia.

Es obvio que una simple correlación no permite determinar el sentido de la causalidad. En este caso, atendiendo a la usual interpretación que tradicionalmente se asigna a las migraciones como factor igualador de rentas, se sugiere una causalidad que discurre en esta dirección, si bien los procesos migratorios vienen también explicados por las diferencias de renta, según el mecanismo comentado.

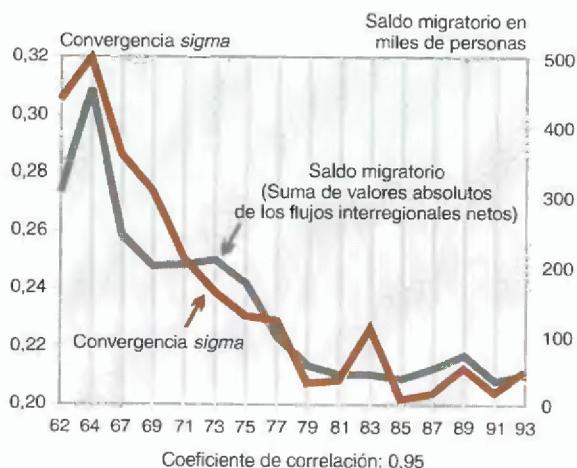
Por otro lado, el análisis gráfico efectuado tampoco pretende establecer una cuantificación precisa de efectos, sino una mera asociación entre variables que está en consonancia con una interpretación usual del papel desempeñado por las migraciones interregionales en España. Sin embargo, otras variables, además de las migraciones, probablemente expliquen los procesos de convergencia en los niveles de renta.

Si se admite esta línea argumental de que la interrupción de las migraciones es un factor explicativo de la interrupción de la convergencia *sigma*, el siguiente aspecto a analizar es el relativo a las causas de esta interrupción de los procesos migratorios interregionales.

### 3. Procesos migratorios y diferencias de renta

La relación entre movimientos migratorios y convergencia no ha sido tratada con frecuencia en la literatura sobre convergencia regional en España (véase Dolado, González-Páramo y Roldán, 1994, como única referencia). Recientemente, algunos trabajos han tratado los determinantes de las migraciones regionales, aunque con una perspectiva diferente, ya que se enmarcan en el contexto del mercado laboral (véanse Bentolila y Dolado, 1991; Bentolila, 1992; Antolín y Bover, 1993, o Ródenas Calatayud, 1994). A diferencia de estos estudios, en este artículo se opera con los flujos migratorios «netos» de cada una de las regiones españolas con las restantes dieciséis, resultando un total de 272 flujos migratorios. Dado que el flujo migratorio neto de «j» a «i» en el período «t» es el mismo —pero con signo cambiado— que el flujo migratorio de «j» a «i», en total se dispone de 136 flujos migratorios para cada año. Por otro lado, como previamente se ha indicado en el apartado III, se opera con datos desde 1962, lo que ofrece un total de 2.040 observaciones.

GRÁFICO 8  
SALDO MIGRATORIO Y CONVERGENCIA *SIGMA*



Operando con este panel de datos, se postula una ecuación muy simple, que pretende únicamente dar cabida a los principales factores que se hallan detrás de las migraciones. Éstos son las diferencias de renta indicativas de bienestar futuro de los emigrantes y la tasa de paro, expresiva de la probabilidad de hallar empleo en la región de destino.

La variable dependiente es la tasa migratoria interregional «neta» de la región de origen «i» a la región de destino «j», obteniéndose la tasa migratoria dividiendo el flujo migratorio «neto» por la población de la región de origen.

Las variables explicativas están constituidas por:

a) Los 136 efectos fijos individuales específicos. Estos efectos individuales captan variables no observables, tales como la distancia física entre las regiones «i» y «j», la posible existencia de afinidades o barreras culturales entre las dos regiones, o, en definitiva, aproximan todos aquellos factores que son específicos de las regiones que se comparan y que apenas varían en el tiempo. Se ha dado cabida a estos efectos individuales adoptando la usual alternativa de expresar el modelo en términos de diferencias con respecto a las medias temporales.

b) Las diferencias de renta entre «i» y «j» en el año anterior. En definitiva, la población se traslada de las regiones más pobres a las más ricas motivada por las diferencias de renta, dado que estas diferencias de renta reflejan las expectativas de bienestar futuro. En este caso, como variable expresiva de

las diferencias de renta, se ha tomado la diferencia del PIB per cápita. Algunos estudios toman las diferencias de salarios, en la medida en que esta variable pueda aproximar mejor las expectativas de ganancia de la población que emigra, si bien, por contra, las diferencias de PIB pueden captar otros elementos que los salarios no siempre incluyen, tales como distintas dotaciones de capital o de servicios como puedan ser educación y sanidad. Finalmente, una tercera alternativa sería utilizar diferencias de renta familiar disponible en términos per cápita y en paridades de poder de compra, puesto que esta variable, que aproxima el nivel de bienestar de la población residente, incluye la acción redistributiva del sector público. En cualquier caso, las tres medidas de diferencia de renta posiblemente resulten sustitutivas entre sí. En este sentido, por razones del contexto en que se enmarca este trabajo, y dado que nuestro interés es explicar las migraciones de toda la población, y no sólo la de la población activa, variable más relevante en los trabajos mencionados, se han tomado las diferencias de PIB per cápita. En cualquier caso, tal como se subraya en el apartado II, las diferencias interregionales en los niveles de PIB per cápita son mucho más acentuadas que las diferencias interregionales en los niveles de renta familiar disponible per cápita, debido, precisamente, a la acción compensadora del sector público vía gastos de transferencia y vía impuestos. Indudablemente, esta acción redistributiva, deseable desde una óptica de equidad, puede contribuir a reducir los incentivos a la movilidad interregional de la población.

c) La tasa de paro de la región de destino en el año anterior. La variable aproxima la probabilidad que los emigrantes tienen de hallar empleo cuando se trasladan de la región de origen «i» a la región de destino «j». La hipótesis es que una elevada tasa de paro en «j» desincentiva los movimientos migratorios, dado que reduce la probabilidad que los emigrantes tienen de hallar empleo.

La ecuación, tal como está formulada, plantea el problema de la definición de la región de origen para el cálculo de la tasa migratoria neta y, posteriormente, de la región de destino. La dificultad aparece porque, en ocasiones, a partir de 1979, el signo de los flujos migratorios netos cambia debido a que se produce el retorno de los emigrantes, por razones ya apuntadas. Por este motivo, a efectos de definir las regiones de origen y de destino, en este trabajo se ha optado por considerar el grueso de los flujos migratorios netos que se da entre 1962 y 1979, período, por otro lado, en el que apenas se producen cambios de signo (3). Comparando la clasificación resultante obtenida por esta vía con la que se obtie-

ne considerando los flujos netos en el período completo (1962-1992), apenas se altera la definición de regiones de origen y de destino. Los resultados de la estimación son poco sensibles a estas definiciones de las variables, dado que los cambios de signo en los flujos netos no son muy frecuentes comparando los dos períodos, si bien una estimación más precisa, caso de disponer de información suficiente, debería tratar de distinguir entre los que cabría considerar como flujos migratorios originales y los catalogables como retorno de emigrantes.

Los resultados de la estimación, con los usuales estadísticos «t» entre paréntesis, y los estadísticos «t» robustos a la heteroscedasticidad entre corchetes, dado que en los datos hay indicios de la existencia de este problema, se detallan seguidamente:

$$TMN(i, j)_i = \alpha_{ij} + 2,02 (\ln Y_{i,t-1} - \ln Y_{j,t-1}) - 2,74 U_{i,t-1} + \varepsilon_{ijt}$$

(14,32)	(14,38)	
[10,29]	[12,67]	[6]

N.º observaciones = 2.040;  
Error standard = 0,6125

Puede observarse que tanto las diferencias de renta « $(\ln Y_{i,t-1} - \ln Y_{j,t-1})$ » como la tasa de paro medida en tanto por uno en la región de destino « $U_{i,t-1}$ » son altamente significativas como variables explicativas de las tasas migratorias netas de la región «i» a la región «j» [ $TMN(i, j)_i$ ], a pesar de la inclusión de las 136 variables ficticias individuales, o efectos fijos. Cuando esta ecuación se estima suponiendo efectos estocásticos, los resultados apenas se alteran, quedando, empero, rechazada la hipótesis de independencia entre efectos estocásticos y regresores. Finalmente, cabe subrayar que la fiabilidad de la información estadística disponible adolece de claras limitaciones, por lo que las estimaciones ofrecidas deben considerarse sólo como una primera aproximación.

#### 4. El agotamiento de los procesos migratorios y sus implicaciones sobre la convergencia

El epígrafe 2 de este mismo apartado muestra el paralelismo que históricamente se ha dado entre saldo migratorio y convergencia *sigma*. Si se interpreta este paralelismo como expresivo de una relación causal de los movimientos migratorios sobre la convergencia, la implicación de la ecuación [6] estimada en el epígrafe precedente es que el aumento de la tasa de paro que en la economía española se produce a partir de 1975 es, en parte, responsable del freno experimentado por los procesos migrato-

rios, y éstos, a su vez, de la interrupción a partir de finales de los setenta en el proceso de acercamiento de los niveles regionales de renta per cápita. En efecto, la ecuación estimada de saldos migratorios netos muestra que, para unas mismas diferencias de renta, éstos se reducirán si las tasas de paro en las regiones de destino aumentan.

En forma de diagrama, el gráfico 9 muestra cuatro rectas de tasas migratorias netas calculadas a través de la ecuación [6] y obtenidas para la tasa promedio de paro de las regiones de destino en cuatro años representativos: 1962, 1973, 1979 y 1991.

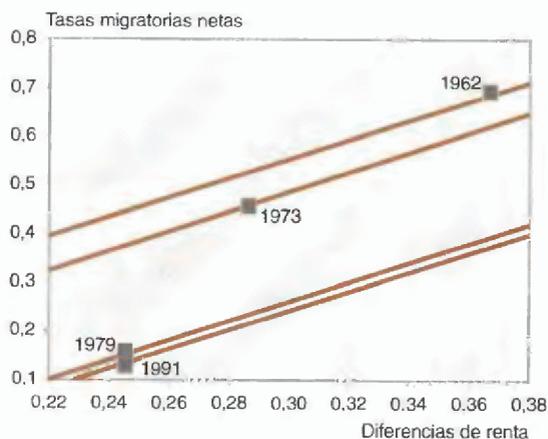
A título ilustrativo, la ecuación para 1962 se obtiene asignando al término constante de la ecuación el valor promedio de todos los efectos individuales específicos «más» el valor promedio de las tasas de paro de todas las regiones de destino en este año. Puede observarse que, *ceteris paribus*, al aumentar las diferencias interregionales de renta, aumentan las tasas migratorias. Por otro lado, el valor observado en este año de las diferencias interregionales de PIB per cápita —valor promedio de las diferencias porcentuales positivas— y de los flujos migratorios netos aparece representado sobre la recta en forma de cuadrado.

Al pasar a 1973, las tasas migratorias netas caen, pero esta reducción se debe a que entre 1962 y 1973 las regiones españolas reducen sus diferencias de PIB per cápita, puesto que la tasa de paro de las regiones de destino sigue siendo prácticamente la misma. Esta es la razón fundamental del desplazamiento del cuadrado expresivo de los datos de este año 1973.

No obstante, cuando se representa la recta indicativa de los movimientos migratorios en 1979, se produce un claro desplazamiento hacia el origen, subproducto del aumento de la tasa de paro. Así, el descenso observado de los movimientos migratorios entre 1973 y 1979, que viene captado por el desplazamiento del correspondiente cuadrado, tiene dos componentes, que son: la reducción de las diferencias de renta, lo que explica el movimiento a lo largo de la recta, y el aumento de la tasa de paro, responsable del desplazamiento de la recta en sentido vertical. Este aumento de la tasa de paro habría contribuido, pues, a desincentivar los movimientos migratorios interregionales y, por tanto, a frenar el proceso de convergencia.

A partir de 1979, las diferencias de renta permanecen prácticamente inalteradas, a la vez que las tasas de paro son cada vez más elevadas, por lo que las tasas migratorias netas permanecen en niveles reducidos. Este resultado se observa en el pa-

GRÁFICO 9  
¿HACIA UN AGOTAMIENTO DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS?



so del cuadrado de 1979 al de 1991, en el que los posibles incentivos que puedan generar las diferencias de renta se ven frenados por las elevadas tasas de paro, y las tasas migratorias netas permanecen estancadas a niveles bajos.

En síntesis, la idea básica del análisis efectuado sería que los movimientos migratorios y la convergencia se agotan, en parte, porque las diferencias de renta entre regiones se han limado, y en parte, porque el aumento de las tasas de paro, característico de la década de los setenta y ochenta, reduce los flujos migratorios. Es posible que si España tuviese las mismas tasas de paro que en la década de los sesenta o primeros años de los setenta, siguiesen produciéndose movimientos migratorios y continuase dándose un cierto proceso de convergencia regional de renta. En cualquier caso, probablemente, la atenuación de los procesos migratorios no sea la única causa de la interrupción observada en la convergencia *sigma*, si bien puede constituir un factor relevante.

## V. CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de este trabajo, se ha analizado la evolución de la convergencia *sigma* en los niveles de PIB per cápita de las regiones españolas y su conexión con los procesos migratorios. El estudio ha tratado de ofrecer una posible explicación, aunque probablemente no sea la única, de la interrupción observada a partir de finales de la década de los se-

tenta en el proceso de convergencia interregional del PIB per cápita. La explicación radica en destacar el aumento del desempleo en las tradicionales regiones de destino de las migraciones españolas, lo que frena los procesos migratorios y, por tanto, el proceso de igualación de los niveles de PIB per cápita. Posiblemente, las migraciones no constituyen el único motor de la igualación de los niveles de renta entre regiones «pobres» y regiones «ricas». No obstante, del paralelismo observado entre la evolución de la convergencia *sigma* y la importancia de los fenómenos migratorios, se deduce la idea de que en España, y durante la década de los sesenta, este elemento pudo haber ejercido una influencia notable. Al aumentar la tasa de desempleo y frenarse las migraciones, las regiones españolas pierden un motor de la igualación interregional del PIB per cápita.

En realidad, el sector público, a través del proceso redistributivo, vía mecanismos fiscales y de gasto público, de los niveles de renta familiar disponible per cápita entre regiones, contribuye también a frenar uno de los incentivos a emigrar y, por tanto, a frenar una de las vías de igualación de la producción per cápita. Lo que incentiva los desplazamientos espaciales de la población es el nivel de bienestar esperado. En consecuencia, una política que iguala la renta familiar disponible per cápita entre regiones, independientemente de la deseabilidad de tal política por razones de equidad, puede contribuir a la pervivencia de disparidades en el nivel de producción per cápita. De hecho, en la agenda de tareas pendientes queda la estimación de las ecuaciones de movimientos migratorios, empleando como variable explicativa, junto a la tasa de paro en las regiones de destino, la diferencia de renta familiar disponible en términos per cápita, expresada en paridades de poder de compra, en lugar de la diferencia de PIB per cápita. Nuestra intuición es que la renta familiar disponible per cápita debe tener una mayor capacidad explicativa que el PIB per cápita, dado que esta última variable puede actuar en realidad como una *proxy* de la primera.

En la agenda de tareas pendientes está, pues, la mejora de las especificaciones en la línea comentada, o incluyendo algunas ampliaciones. Al respecto, tendría también interés separar las que cabría denominar «ecuaciones de nueva emigración» de las «ecuaciones de retorno». En paralelo al aumento de la tasa de paro, se empiezan a producir «flujos» de retorno a sus regiones de destino de la población que emigró, y estos flujos de retorno obedecen a distinta lógica que la subyacente a los flujos de salida.

Finalmente, la conexión entre flujos migratorios y convergencia *sigma* se ha resuelto en este artículo a través de la simple contemplación del paralelismo observado entre las dos series. Un análisis más detallado debería abordar el problema a través de la especificación y contraste de mecanismos causales tales como los derivados de la estimación de funciones de producción a escala regional. En el contexto de una función de producción estándar, los flujos migratorios *per se* representan disminuir *el stock* de capital per cápita en la región de destino y, por tanto, el nivel de producción per cápita en tal región. A la inversa acontece con la región de origen. No obstante, en la España de los sesenta, caracterizada por fuertes tasas de crecimiento, intenso proceso de convergencia interregional y limitaciones de mano de obra en las tradicionales regiones de destino, los flujos migratorios posiblemente contribuyeron también a paliar el problema de la insuficiencia de oferta de empleo en las regiones más desarrolladas, lo que pudo constituir un incentivo a la inversión y a la mayor acumulación de capital en tales regiones.

Llegados a este punto, conviene, empero, hacer una reflexión final. Un problema con el que inevitablemente se enfrenta el análisis regional es la deficiente información estadística. Hasta hace unos pocos años, sólo los tradicionales informes del Banco Bilbao Vizcaya cubrían esta faceta. Posteriormente, el Instituto Nacional de Estadística comenzó a confeccionar series regionales para algunas variables de Contabilidad Nacional a escala regional, y últimamente, el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, conjuntamente con la Fundación BBV, han confeccionado series de *stock* de capital a escala regional. A pesar de que el camino recorrido es relativamente amplio, las series estadísticas disponibles a partir de distintas fuentes plantean el problema de que no siempre tienen el deseable grado de concordancia. En particular, la historia que los datos del BBV relatan por lo que respecta a la evolución de la convergencia interregional, que ha sido la fuente utilizada en este estudio, sólo cualitativamente guarda analogía con la que se deduce de la Contabilidad Regional del INE. Por lo que respecta a los datos de flujos migratorios, adolecen de claras limitaciones, tal como se ha indicado en el apartado III de este artículo.

En este contexto de penuria informativa, que en muchas ocasiones imposibilita la especificación de ecuaciones con las variables que la lógica económica sugiere, deben encuadrarse las estimaciones econométricas que en este artículo se ofrecen. En un futuro, disponer de series temporales homogéneas, unificadas y fiables o, cuanto menos, consen-

suadas podría representar un importante paso cara a la potenciación de los estudios regionales en nuestro país. En el ínterin, resulta conveniente interpretar las estimaciones como una primera aproximación tendente a evaluar el orden de magnitud y el signo de las relaciones postuladas, pero sin esperar de ellas una mayor precisión que la consustancial de datos de base en las que tales estimaciones se sustentan. Al respecto, cabe subrayar que los datos disponibles están en consonancia con la intuición que ha motivado este trabajo: el aumento de la tasa de paro (en definitiva, la falta de flexibilidad y de capacidad de adaptación del mercado laboral español) posiblemente ha constituido un importante freno al espectacular proceso de acercamiento en los niveles de producción per cápita de las regiones españolas, y que operó hasta la segunda mitad de la década de los setenta, al desaparecer un claro motor de la convergencia interregional que había permanecido activo durante la fase de desarrollo de nuestra economía y de acercamiento a los niveles medios de renta europeos.

#### NOTAS

(1) Sobre los datos originales se han corregido los años terminados en uno y en seis por interpolación lineal (véase, por ejemplo, BENTOLILA y DOLADO, 1991).

(2) Se ha construido una serie homogénea de población española por comunidades autónomas desde 1961 hasta 1993, a partir de las fuentes: *Contabilidad Nacional de España*, INE (1993), y *Anuario Estadístico de España*, INE (varios años). Por otro lado, el cálculo de la tasa de emigración bruta y la tasa de inmigración bruta se computa a escala regional agregada, por lo que la región de origen hace referencia a la región sobre la que se calcula la tasa de emigración o inmigración.

(3) Nótese que es necesario establecer la región de origen y de destino previamente al cómputo de la tasa migratoria neta y, por tanto, se clasifican a partir de los flujos migratorios netos. Además, a efectos de definir la variable dependiente, la región de origen se debe mantener a lo largo del tiempo, y ser lo más representativa posible. Por otro lado, el signo de la tasa migratoria neta variará en función del signo del flujo migratorio neto.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANTOLIN, P., y BOVER, O. (1993), «Regional migration in Spain: the effect of personal characteristics and of unemployment, wage and house price differentials using pooled cross-sections», *Documento de Trabajo*, n.º 9318, Banco de España-Servicio de Estudios.
- BANCO DE BILBAO (varios años), *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.
- (1977), *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea 1955-1975*, Bilbao.
- BANCO BILBAO VIZCAYA (varios años), *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.
- BARRO, R. J., y SALA-I-MARTIN, X. (1991), «Convergence across states and regions», *Brookings Papers on Economic Activity*, n.º 1, páginas 107-182.
- BENTOLILA, S. (1992), «Migración y ajuste laboral en las regiones españolas», *Documento de Trabajo*, n.º 9204, CEMFI.
- , y DOLADO, J. J. (1991), «Mismatch and internal migration in Spain, 1962-1986», en F. Padoa-Schioppa (ed.), *Mismatch and labour mobility*, Cambridge University Press, Cambridge.
- DE LA FUENTE, A. (1995), *Los minesotos y las regiones: economía regional desde una perspectiva neoclásica*, Instituto de Análisis Económico (CSIC), noviembre.
- DOLADO, J. J.; GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M., y ROLDAN, J. M. (1994), «Convergencia económica entre las provincias españolas: evidencia empírica (1955-1989)», *Moneda y Crédito*, n.º 198, páginas 81-131.
- GARCÍA GRECIANO, B.; RAYMOND, J. L., y VILLAVARDE, J. (1995): «La convergencia de las provincias españolas», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, n.º 64, págs. 38-53.
- INE (varios años), *Migraciones*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- (varios años), *Anuario Estadístico de España*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- (1993), *Contabilidad regional de España, Base 1986, Serie homogénea 1980-1993*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- RAYMOND, J. L. (1995), «Convergencia real de España con Europa y disparidades regionales en España», en FUENTES QUINTANA, E., *Problemas económicos españoles en la década de los 90*, varios autores. Galaxia Gutenberg y Círculo de Lectores, págs. 517-552.
- , y GARCÍA GRECIANO, B. (1994), «Las disparidades en el PIB per cápita entre las comunidades autónomas y la hipótesis de convergencia», *PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA*, n.º 59, págs. 37-58.
- RODENAS CALATAYUD, C. (1994), «Migraciones interregionales en España (1960-1989): Cambios y barreras», *Revista de Economía Aplicada*, volumen II, n.º 4, págs. 5-36.

### Resumen

Este artículo revisa la evolución de la convergencia en los niveles de PIB per cápita entre las regiones españolas y los movimientos migratorios en el período 1962-1994. Se sugiere que la interrupción del proceso de convergencia que se produce a partir de 1979 puede, en parte, atribuirse a la atenuación de las migraciones interregionales, siendo el aumento en la tasa de paro en las tradicionales regiones de destino una posible causa del estancamiento de las migraciones y de la convergencia.

*Palabras clave:* convergencia interregional, convergencia *sigma* y *beta*, migraciones interregionales.

### Abstract

This article reviews the evolution of the convergency in the levels of the GDP per capita of the spanish regions and the evolution of the migratory movements for the period 1962-1994. Suggests the idea that the interruption of the convergency process that takes place from 1979 can in part be attributed to the reduction of the interregional migrations, being the increase of the unemployment rate in the traditional host regions a possible explanatory cause of the stagnation of both processes: The migrations and the convergency.

*Key words:* interregional convergency, *sigma* and *beta* convergency, interregional migrations.

*JEL classification:* R23.