

**UN ANALISIS DE LA CONVERGENCIA REGIONAL EN LA UNION EUROPEA:  
LA SITUACION DE CASTILLA Y LEON**

**BONNET ESCUELA, Marcel**

**Profesor Asociado de la Universidad de La Laguna en la Asignatura de Economía Política (Facultad de Derecho)**

**I. INTRODUCCION**

El reconocimiento en los últimos Tratados de la Unión Europea sobre la necesidad de complementar el objetivo del Mercado Interior con medidas de Política Económica Regional (PER); sugiere la necesidad de estudiar la evolución de las disparidades regionales en dicha integración. De hecho, a raíz de la firma del Acta Única Europea se produce un reconocimiento de que el logro del mercado interior podría favorecer la concentración económica. A partir de este momento se decide compensar a las regiones más desfavorecidas con la Cohesión Económica y Social (CES), que es reforzada posteriormente con el Tratado de la Unión y las Reformas de los Fondos Estructurales.

Por tanto, llevar a cabo una evaluación cuantitativa y cualitativa de la convergencia económica en regiones caracterizadas por problemas estructurales y afectadas por la PER ha constituido el objetivo de este trabajo: La imposibilidad de establecer una agrupación basada en grados de convergencia regionales, evidencia el carácter heterogéneo de las propias regiones y la necesidad de plantear PER territoriales.

Dada la cuestión aquí analizada, hemos considerado como más apropiado la utilización de un índice de entropía como instrumental metodológico a utilizar. Para tal fin, se ha adaptado el índice de entropía utilizado por Martín Pliego et alia (1986) para el territorio español, a 144 Regiones NUTS II en un período (1987-1989/1989-1991) que se corresponde con la entrada de España y Portugal a la integración europea y la puesta en funcionamiento del Paquete Delors I (1987-1991). En este sentido, se efectuó una revisión del contenido legislativo y cuantitativo de los Centros de Documentación Europeos (Universidades de Oxford y La Laguna), utilizando diversas fuentes entre las que destacan la publicación Eurostat y los diferentes actos vinculantes derivados de los Tratados constitutivos de la Unión Europea.

La estructura del artículo es la siguiente: en el apartado II, se hace una revisión acerca de las implicaciones teóricas del proceso de integración europeo en relación a la convergencia; en el apartado III, conceptualizamos el índice de entropía; para en el apartado IV, efectuar una evaluación de la convergencia regional en el seno de la Unión Europea. Finalmente, en el apartado V, se ofrece un sumario de las principales conclusiones.

## II. ESTADO DE LA CUESTION

Las integraciones económicas regionales, que comprenden desde las áreas de libre comercio hasta las uniones económicas, se establecen de forma genérica a través de sucesivas etapas de expansión (entendidas no sólo como ampliación de miembros de pleno derecho, sino también con la incorporación de los que aguardan en la denominada "sala de espera") y profundización (avance en la aplicación de determinadas políticas integradas con un número constante de miembros). Si bien es cierto que desde hace más de cuatro décadas se han venido desarrollado experiencias de integraciones regionales de tipo supranacional, la evolución y características de la Unión Europea (última etapa hasta el momento) la configuran como el punto de referencia en este tipo de experiencias: los efectos esperados por la liberalización de barreras requieren PER compensatorias.

Los acontecimientos ocurridos desde la firma del Tratado Constitutivo hasta la actualidad, muestran que la consolidación de la integración europea ha requerido una definición explícita de instrumentos compensatorios. Sin embargo, tanto las referencias teóricas (Barro, 1994; Capellin, 1990; Balwing, 1989; Balassa, 1993; Krugman, 1994; Baumol, 1994 entre otros), como los propios acontecimientos, confirman que las PER compensatorias resultan un elemento necesario, aunque no suficiente, para mantener la estabilidad entre las fases de la integración europea.

De hecho, el repaso en la evolución de los acontecimientos de la Unión Europea (Acta Unica Europea, 1987; Tratado de la Unión, 1991) muestra que al igual que en otras integraciones regionales, basadas en el libre mercado (CEAO, Reunión de Lagos 1973; Mercado Común Centroamericano, Cumbre de Managua 1961), ha resultado necesaria la introducción de mecanismos compensatorios que amortigüen los efectos originados por la concentración espacial sobre los territorios menos desarrollados. En concreto, a raíz de la firma del Acta Unica Europea se produce un reconocimiento, prácticamente explícito, por parte de los diferentes Informes redactados por la Comunidad de que el logro del mercado interior podría favorecer la concentración económica. A partir de este momento se decide compensar a las regiones más desfavorecidas con el acuerdo sobre una Cohesión Económica y Social, que es reforzada posteriormente con el Tratado de la Unión y las diferentes Reformas de los Fondos Estructurales.

En definitiva, teniendo en cuenta que tanto en los diferentes Actos vinculantes (Reglamentos y Decisiones del Derecho derivado de los Tratados constitutivos de la Unión Europea) como en los Informes elaborados por la propia Comunidad ("Informe sobre la no Europa", 1990; "Informe Delors", 1989; o el Informe Europa 2000), se acepta que la construcción de la Unión Europea ha implicado la creación de un mercado interior que favorece la instalación de redes en el espacio (fundamentalmente de innovación tecnológica); y el establecimiento de un marco jurídico-económico que facilite la explotación de la tecnología y su circulación (Informe Cecchini, 1987).

De esta forma, la consecución del mercado interior debe **compensarse** (tal como se recoge en el Título V del Tratado del Acta Unica Europea) con diferentes modificaciones en las medidas regionales tipo "Cohesión Económica y Social" (CES). De hecho, con esta CES, reafirmada en el Tratado de la Unión Europea y, posteriormente en el Consejo de Edimburgo, se consolida un ámbito de actuación planteado no sólo como una política de carácter compensatorio,

sino entendida desde la perspectiva de las necesidades económicas actuales; al considerar que gran parte de esta nueva estrategia pasa por la creación de nuevos instrumentos de PER, y por la adaptación de los ya existentes a la potenciación de factores de crecimiento que se encuentran en las propias regiones.

Para el caso de las regiones españolas, y en concreto, la comunidad de Castilla-León, la materialización de la PERC en el primer Marco de Apoyo Comunitario (1989-1993) se ha basado en la intervención de los Fondos Estructurales, particularmente el FEDER, con una cobertura de más del 41% del total de recursos asignados a la PERC durante el período 1989-93. Además, en este contexto, se pone en funcionamiento el Estado de las Autonomías (1991), que implica una mayor sensibilidad intra e interregional, ya que cobra más importancia la dimensión regional de los problemas. En este sentido debemos señalar que de forma complementaria también interviene, en un ámbito estatal, el Fondo de Compensación Interterritorial, que también toma como indicador de desarrollo la renta per cápita de cada región (Borrel y Zabalza, 1990).

Por último, a la hora de establecer una evaluación de los resultados de estas intervenciones sobre la situación de las regiones, no hay que olvidar que el análisis de la convergencia real ya ha sido objeto de numerosos estudios en la literatura sobre el crecimiento. De hecho, el modelo neoclásico de crecimiento supuso convergencia en los niveles de PIB per cápita entre países, tal como demuestra la evidencia empírica de las décadas de los cincuenta y sesenta. Sin embargo, las primeras crisis del petróleo representaron una interrupción del proceso, y en consecuencia, el cuestionamiento de los tradicionales postulados en favor de aquellas teorías que cuestionan el funcionamiento del mercado.

Existe un consenso generalizado acerca de que la convergencia entre economías consiste en el acercamiento entre sus niveles de renta per cápita: el estudio del mismo abarca desde los enfoques basados en la correlación observada entre la situación inicial de las distintas áreas y su tasa media de crecimiento; hasta los que integran el concepto de convergencia en un contexto estocástico a partir de conceptos de cointegración (Surifach, 1994). Trabajando con el mismo concepto, aunque en una línea complementaria, cabe considerar otro tipo de técnicas como constituyen los índices de desigualdad "índice de entropía".

### III. MARCO CONCEPTUAL: UTILIZACION DEL INDICE DE ENTROPIA

El propósito de este análisis consiste en comprobar que las medidas de Política Económica Regional Comunitaria (PERC) no han logrado reducir significativamente los niveles de disparidad regional tomando como base las 144 Regiones NUTS II de la Unión Europea, entre las que se encuentra Castilla y León. Para ello hemos utilizado la metodología seguida por Martín Pliego (Martín Pliego et alia.; 1986), en donde se desarrolla un análisis basado en la interpretación de los índices de entropía.

De hecho, tal como demuestra Martín Pliego, la utilización de este índice como medida de desigualdad en la distribución responde fundamentalmente a dos razones: por un lado, porque cumpliendo el requisito de ser una medida, varía en función del número de datos obtenidos (reflejando la distinta concentración relativa). Además, posibilita el desarrollo de análisis desagregados, en nuestro caso, por regiones.

Para formalizar el índice establecemos un sistema completo de sucesos  $R_1, R_2 \dots R_n$  (que en nuestro análisis se identifica con las regiones europeas), al que se asocian dos distribuciones de probabilidad:

- distribución a priori  $Y_i$ , que se corresponde con la participación regional en el PIB de la Unión Europea, es decir:

$$Y_i = PR_{Bi}/PIB \quad \text{donde} \quad Y_i \geq 0 \text{ y } \sum Y_i = 1$$

- otra distribución a posteriori  $S_i$ , que viene estimada por la fracción de superficie que le corresponde a cada región:

$$S_i = SR_i/S \quad \text{donde} \quad S_i \geq 0 \text{ y } \sum S_i = 1$$

Tomamos la definición de razón de verosimilitudes como cociente de probabilidades:

$$V_i = S_i/Y_i$$

Al aplicar logaritmos obtenemos la medida de información que sobre la región  $i$ -ésima facilita la distribución a posteriori ( $S_i$ ) respecto a la a priori ( $Y_i$ ):

$$I_i = \log V_i = \log(S_i/Y_i) = \log S_i - \log Y_i$$

La extrapolación del índice como media para todo el conjunto de las regiones ( $Y_i$ ) se define como la "cantidad de información esperada de un mensaje indirecto":

$$I_y = \sum S_i \log(S_i/Y_i) \quad (1)$$

Se trata de un indicador regional que recoge las desigualdades existentes en la producción, matizando el reparto a través de la variable superficie.

Por otro lado, considerando la identidad:

$$Y_i = (Y_i/E_i) \cdot (E_i/P_i) \cdot (P_i)$$

En donde  $Y_i$  representa la cuota de producción regional,  $E_i$  el porcentaje de ocupados en la región  $i$ -ésima respecto al total de la Unión Europea, y  $P_i$  el porcentaje de población en esa región respecto al europeo. Al tomar logaritmos:

$$\log Y_i = \log(Y_i/E_i) + \log(E_i/P_i) + \log(P_i) \quad (2)$$

Donde  $E_i/P_i$  representa el porcentaje de población ocupada en cada región en términos del porcentaje de población, y  $Y_i/E_i$  la productividad regional.

Retomando la expresión (1):

$$I_y = \sum S_i \log(S_i/Y_i) = \sum S_i (\log S_i - \log Y_i)$$

Sustituyendo la expresión (2) en (1):

$$\begin{aligned} I_y &= \sum S_i (\log S_i - \log P_i - \log E_i/P_i - \log Y_i/E_i) = \\ &= \sum S_i \log(S_i/P_i) + \sum S_i \log((S_i)/(E_i/P_i)) + \\ &+ \sum S_i \log((S_i)/(Y_i/E_i)) - 2 \sum S_i \log S_i = \end{aligned}$$

Donde:

$$I_p = \sum S_i \log(S_i/P_i)$$

$$I_{e/p} = \sum S_i \log((S_i)/(E_i/P_i))$$

$$I_{y/e} = \sum S_i \log((S_i)/(Y_i/E_i))$$

$$2H(S) = 2 \sum S_i \log(S_i)$$

Se trata, por tanto, de un indicador de desigualdad que se puede descomponer como suma de otros tres indicadores de desigualdad menos el doble de la entropía generada:

El primer indicador ( $I_p$ ) recoge la contribución a la desigualdad regional del comportamiento de la variable población.

El segundo ( $I_{e/p}$ ) muestra la contribución a la desigualdad regional por las variaciones en los niveles de empleo regionales.

Por último, el tercer indicador ( $I_{y/e}$ ) recoge como contribuyen las variaciones en los niveles de productividad regional sobre la distribución de las disparidades regionales.

El efecto global ( $I_y$ ) vendrá dado por la suma de los tres efectos:

$$Y_i = I_p + I_e/p + I_y/e$$

En cualquier caso, considerando el análisis para dos períodos de tiempo sucesivos "0" y "1" (correspondientes en nuestro análisis con los períodos 1987-89 y 1989-91, respectivamente), tendremos que:

$$I_{y0} = I_{p0} + I_e/p_0 + I_y/e_0 - 2H(S)_0$$

$$I_{y1} = I_{p1} + I_e/p_1 + I_y/e_1 - 2H(S)_1$$

Como  $H(S)_0 = H(S)_1$ , ya que el sistema referencial de superficies regionales no varía, entonces las variaciones en la desigualdad regional a lo largo de este período, y sus correspondientes variaciones de cada uno de los tres efectos componentes vendrían determinados por:

$$I_{y1} - I_{y0} = (I_{p1} - I_{p0}) + (I_e/p_1 - I_e/p_0) + (I_y/e_1 - I_y/e_0)$$

Expresión que vamos a utilizar en el análisis de la evolución de las disparidades regionales en la Unión Europea.

Para ello, y junto con las cifras regionales sobre producción, población y superficie confeccionamos una tabla donde se recogen los datos referentes al nivel de población ocupada de las 144 regiones NUTS II según la nomenclatura de la Unión Europea.

A partir de esta información, hemos calculado para los dos períodos de referencia las variaciones en la evolución de la desigualdad regional en el contexto europeo, tanto en relación al efecto total:

$$\delta I_y = I_{y1} - I_{y0}$$

como las relativas a los tres efectos que lo componen:

Efecto población:  $\delta I_p = I_{p1} - I_{p0}$

Efecto tasa de empleo:  $\delta I_e/p = I_e/p_1 - I_e/p_0$

Efecto productividad:  $\delta I_y/e = I_y/e_1 - I_y/e_0$

Se trata de un índice de concentración donde los valores positivos reflejarían una contribución regional a la distribución desigual, y viceversa.

En consecuencia, resultados regionales con signos positivos indicaran divergencia económica, mientras que valores con signos negativos se traducen en distribuciones regionales similares, es decir, contribución hacia la convergencia regional.

#### IV. ANALISIS DE LA CONVERGENCIA REGIONAL EN LA UNION EUROPEA

Al interpretar los resultados, consideramos que como cualquier índice, nunca va a serle exigible que contemple todos los aspectos de la realidad económica, y que por tanto sea único.

Sin embargo en este caso constituye un instrumento de análisis muy útil, fundamentalmente por su metodología y sencilla formulación. De hecho, al observar los resultados obtenidos, podemos obtener una visión general de cuales han sido los valores absolutos en los indicadores de desigualdad regional que hemos utilizado para el análisis:

Por un lado, el indicador de población (Ip) no genera una tendencia claramente definida sobre la distribución regional. Sin embargo, el análisis desglosado de los valores regionales, muestra que si bien la contribución hacia una mayor desigualdad se hace evidente en determinadas regiones como Luxemburgo (+0.087800), Drenthe (+0.056500) o Oberpfalz (+0.051700); la convergencia para el conjunto de regiones, entre la que se encuentra Castilla-León, es la que realmente predomina, siendo especialmente significativa en situaciones concretas como South East (-0.00860) y Liguria (-0.004100).

Por otro lado, la contribución de las variaciones en los niveles de empleo regionales sobre la distribución de las disparidades regionales (Ie/p) ofrece índices negativos para todas las regiones, incluida Castilla-León, lo que se traduce en una distribución más homogénea de las disparidades para el conjunto de regiones analizado; resultando importantes las aportaciones de regiones como Oberpfalz (-0.06284), Drenthe (-0.05351) o Basilicata (-0.05191).

En relación a los resultados correspondientes al indicador de productividad (Iy/e) la interpretación es similar, ya que de forma genérica se produce una contribución hacia una mayor igualdad, hecho que se asocia con una mejora en la estructura productiva. Sin embargo, los valores no ofrecen grandes variaciones, excepto en regiones caracterizadas por grandes aportaciones como Oberpfalz (-0.05698) y Drenthe (-0.05087), o en sentido contrario Gelderland (-0.00006) y Bremen (-0.00069).

Por último, los resultados del indicador de desigualdad total (Iy) recopilan, en cierto sentido, las afirmaciones expuestas anteriormente. Aunque en términos globales se observa una contribución hacia una mayor igualdad regional, no podemos realizar ninguna afirmación absoluta dada la escasa relevancia de los indicadores:

Salvo algunas regiones, como pueden ser Limousin (-0.09124), Calabria (-0.09144) o Luxemburgo (-0.07100), en el resto, y particularmente para Castilla-León, no aparece explícitamente una influencia que resulte relevante sobre la contribución a una menor desigualdad regional en el propio contexto de la Unión Europea.

**CUADRO 1**  
**EVOLUCION DE LA DESIGUALDAD REGIONAL EN LA UNION EUROPEA**

EFFECTOS	1987-1989	1989-1991
EFFECTO POBLACION..... $\delta I_p$	+0.0035	+0.0174
EFFECTO EMPLEO..... $\delta I_{e/p}$	-0.0008	+0.0077
EFFECTO PRODUCTIVIDAD..... $\delta I_{y/e}$	+0.0005	-0.0286
EFFECTO PRODUCCION TOTAL..... $\delta I_y$	+0.0032	-0.0035

Fuente: Elaboración propia.

En el **CUADRO 1** figuran los resultados del análisis para el conjunto de las regiones europeas: se comprueba cómo a lo largo de los dos períodos temporales, el nivel de desigualdad regional tiende a estabilizarse, pasando de una variación de +0.0032 en el período 1987-89, al -0.0035 para el período 1989-91:

De hecho, en el primer período, aparece como principal responsable del mantenimiento de las disparidades regionales el efecto población, que muestra como los movimientos migratorios interprovinciales con destino a las regiones más industrializadas han contribuido a una mayor concentración. Sin embargo, resulta poco significativa la contribución del efecto empleo medido como porcentaje de población ocupada respecto al total. La razón fundamental de los efectos de la movilidad de trabajadores, sin olvidar los condicionantes propios de cada región, se relaciona con la entrada en vigor de la liberalización de barreras.

Por otro lado, si bien es cierto que el efecto productividad en el primer período resulta poco significativo; los efectos generados por las economías de escala y aglomeración en el segundo período lo convierten en el factor determinante, hasta el punto de corregir la tendencia ejercida hacia la desigualdad regional, tanto por el efecto población (+0.0174), y en menor medida por el efecto empleo (+0.0077).

Estas conclusiones generales, que las podemos interpretar como resultado de la influencia ejercida por las economías de escala y externas sobre la productividad de las regiones integradas en la Unión Europea, confirman los efectos que planteaba el Informe Cecchini: La consecución del mercado interior aparte de generar concentración de actividades, también implica un aumento de la especialización y, en consecuencia, la dependencia entre los Estados miembros.

Por tanto, como hasta el período estudiado el efecto productividad contribuye en mayor proporción que los movimientos migratorios tanto de población ( $I_p$ ) como de empleo ( $I_{e/p}$ ), es de suponer que la puesta en funcionamiento del mercado interior influya la distribución de la concentración en cualquiera de las dos tendencias planteadas por KRUGMAN Y VENABLES (1994): influyendo sobre la relocalización (tendencia "pesimista") de las actividades de forma concentrada, o bien como descentralización de actividades hacia la periferia (tendencia "optimista") por la vía reducciones en los costes salariales.



Al interpretar el índice de concentración utilizado, pero diferenciando por regiones (ampliación de **CUADRO 2 y 3**) comprobamos que existe una tendencia hacia un mejoramiento respecto al conjunto de regiones que se manifiesta por la vía de la productividad:

**CUADRO 2**  
**EVOLUCION DE LAS DISPARIDADES REGIONALES (1987-1989)**

REGION	Ip	Ie/p	Iy/e	Iy
CASTILLA-LEON	+0.000005	0.000000	+0.000002	+0.000007

Fuente: Eurostat y elaboración propia.

**CUADRO 3**  
**EVOLUCION DE LAS DISPARIDADES REGIONALES (1989-1991)**

REGION	Ip	Ie/p	Iy/e	Iy
CASTILLA-LEON	+0.000029	0.000000	-0.000020	+0.000009

Fuente: Eurostat y elaboración propia.

Ip: Efecto Población      Ie/p: Efecto Empleo  
Iy/e: Efecto Productividad      Iy: Efecto Total

De hecho, los resultados del análisis por regiones, desglosados en una ampliación de los **CUADROS 2 y 3** (que en este caso se han resumido sólo para la Comunidad de Castilla-León), ofrecen una visión más concreta sobre los resultados de los tres efectos del índice de entropía, tomando como unidad espacial a las regiones NUTS II de la Unión Europea (excepto para el caso de las regiones británicas que se han desglosado por regiones NUTS I):

En cuanto al efecto población destacar que, en general, para el primer período las aportaciones a la desigualdad regional son significativas sobre el conjunto de regiones estudiadas; excepto en el caso de Noord Holland (+0.002685), Luxemburgo (+0.000660) y Rhone Alpes (-0.000250), debido a la escasa importancia en la cantidad de traslaciones que se producen entre las regiones que integran la Unión Europea.

Sin embargo, para el segundo período, y tras el progresivo avance de la liberalización de barreras, se aprecia un aumento en la importancia de este efecto sobre el conjunto de regiones; lo que se traduce en una pérdida de población originada por los movimientos migratorios interprovinciales con destino a zonas más industrializadas desde regiones, que bien mantienen la divergencia (Macedonia Oriental, Asturias, Calabria o Drenthe, entre otras), o que bien empeoran su situación (Rhone Alpes, Centre France o Sicilia). Mientras que regiones como Luxemburgo o Noord Holland resultan beneficiadas, en contraposición al período anterior, por dichos movimientos.

Respecto al efecto empleo, cabe destacar que durante el primer período la absorción de trabajadores para el conjunto de las regiones, colabora de forma genérica en una distribución regional bastante desigual, destacando en especial Bourgogne, Poitou Charentes, Sicilia, Rhone Alpes y Noord Holland.

Se trata de regiones que en el período posterior van a experimentar un cambio en la tendencia, pasando a una contribución más que considerable sobre la divergencia regional. Las limitaciones para la libre circulación de trabajadores, unido a la pérdida generalizada de empleo (dada la mayor especialización productiva), se encuentran como razones que pueden justificar estos resultados. Destacar, además, que a excepción de la región de Drenthe, no se aprecia una tendencia estable de las aportaciones sobre la distribución regional en los períodos estudiados, entre las que se incluye Castilla-León.

Estos resultados se pueden traducir en una evidente diferencia en las condiciones productivas de las diferentes regiones, es decir, las consecuencias de la puesta en funcionamiento del mercado interior (economías de escala, aglomeración y externas) se refuerzan por las diferencias a la hora de desarrollar las actividades productivas.

Al desglosar el efecto productividad por regiones, resulta evidente que si bien en un principio, los valores significativos se concretan en pocas regiones (Sicilia, West Midlands, Rhone Alpes, Auvergne, Overijssel o País Vasco); en el segundo período se generaliza su importancia tanto cuantitativa como cualitativamente: ya no sólo se multiplica el número de regiones con valores significativos, sino que además se manifiesta una tendencia hacia la reducción en la desigualdad regional que se mantiene en determinadas regiones como Macedonia Central, Sicilia o Rhone Alpes, destacando el empeoramiento de regiones como Castilla y León (ampliación de CUADRO 2 y 3).

En general, al ser más parecidas en productividad ( $I_e/p$ ) que en tasas de ocupación ( $I_y/e$ ), se pone de manifiesto que la convergencia se asocia más a las condiciones de competitividad de las empresas que a circunstancias mucho más generales, como las que implican mejoras en la ocupación. Es evidente que para Castilla y León, el proceso evidencia que los problemas dependen de su propia estructura productiva.

Por último, la interpretación del índice de entropía global por regiones resulta cada vez más parecido y uniforme. Sin embargo, aunque el análisis desglosado por grupos de regiones parece indicar que existe una tendencia muy puntual hacia la mejora de la situación (en regiones como en Rhone Alpes, Rioja o Centre France, fundamentalmente consecuencia del efecto productividad), no debemos dejar de lado que regiones poco desarrolladas como Lisboa e Tejo, Algrave, West Midlands o Navarra, muestran una contribución final bastante importante sobre la concentración desigual de las regiones (ver CUADRO 5).

Por tanto, la constatación del escaso progreso de las regiones europeas, y en particular de regiones similares a Castilla y León, en lo que atañe su convergencia en términos de competitividad, suscita numerosos interrogantes que se pueden relacionar con la diversidad lingüística, económica, cultural y física de las regiones europeas (Informe Europa 2000, 1991).

Nos encontramos ante la imposibilidad de establecer una clasificación taxativa sobre el comportamiento económico de las regiones europeas atendiendo a criterios como el capital humano o la productividad, que confirman nuestra hipótesis: Los problemas son característicos del espacio al que pertenecen, haciéndose necesaria la aplicación de PER territoriales.

En este sentido, como las condiciones naturales de cada territorio no se pueden modificar; todo parece sugerir que la eficiencia en las intervenciones públicas de PERC pasa por potenciar las dotaciones tanto hacia infraestructuras (combinadas con otras políticas de desarrollo) y equipamientos (en favor del progreso técnico), como a los recursos humanos (capital humano frente a capital físico).

**CUADRO 4**  
**CONTRIBUCION SIGNIFICATIVA DESIGUALDAD (+) /IGUALDAD (-) REGIONAL**

	1987-1989	1989-1991
Efecto Población (Ip)	Luxemburgo +0.000660 Noord Holland +0.002689	M. Oriental +0.000840 Asturias +0.001213 Centre France +0.002674 Calabria +0.001726 Sicilia +0.001470 Drenthe +0.000755 Luxemburgo -0.000500 Noord Holland -0.002500
Efecto Empleo (Ie/p)	Bourgogne +0.000755 Poitou-Char. +0.000735 Sicilia +0.000941 Rhone-Alpes +0.001121 Noord-Holland -0.002780	Darmstadt +0.000715 Oberpfalz +0.000967 Luxemburgo +0.000688 Grecia Occid. +0.000731 Epiro +0.001066 Drenthe -0.000770 Centre France -0.002590
Efecto Productiv. (Iy/e)	Lüneburg +0.000772 País Vasco +0.000869 Overijssel +0.000892 South East +0.000588 Rhone-Alpes -0.000860 Auvergne -0.000840 Sicilia -0.000940 West Midlands -0.000930	Lisboa e Tejo +0.001706 Algrave +0.001097 Navarra +0.000727 Sicilia -0.000910 M. Central -0.000920 Grecia Occid. -0.000860 Rioja -0.002160 Centre France -0.001090 Darmstadt -0.000910 Dinamarca -0.001040 Lünenburg -0.000950 Oberpfalz -0.001330 M. Oriental -0.003400 Epiro -0.001290 Rhone Alpes -0.002860 North U. K. -0.001260
Efecto total (Iy)	Lüneburg +0.000884 País Vasco +0.000682 Overijssel +0.000892 South East +0.000608 West Midlands -0.001280 Auvergne -0.000420	Lisboa e Tejo +0.001846 Algrave +0.001264 Navarra +0.000781 Noord Brabant +0.000887 Dinamarca +0.000460 East Anglia +0.000937 South East +0.000650 West Midlands +0.001297 North West +0.000772 Rhone Alpes -0.001780 Rioja -0.002000 M. Oriental -0.002420 Centre France -0.001000 Darmstadt -0.000610

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO 5: TENDENCIA SEGUN INDICADORES HACIA LA IGUALDAD (-)/DESIGUALDAD(+) POR REGIONES NUTS II**

Tipos Regiones	Variación Efecto Población (Ip)	Variación Efecto Empleo (Ie/p)	Variación Ef Productiv. (I)
Mantienen	M. Oriental		Lisboa e Tejo

peso sobre contribución desigual	+0.000061/+0.000840 Asturias +0.000251/+0.001213 Calabria +0.000079/+0.001126		+0.000204/+0.0017
Mejoran posición respecto global	Noord Holland +0.002689/-0.002500 Luxemburgo +0.000660/-0.000500	Rhone Alpes +0.001121/-0.001780 Centre France +0.000350/-0.002590 Sicilia +0.000941/-0.000550 Bourgogne +0.000753/-0.000220	Lüneburg +0.000782/-0.0009 Oberpfalz +0.000371/-0.0013 North U. K. +0.000007/-0.0008 Macedonia Centra -0.000200/-0.0009
Empeoran posición respecto global	Drenthe -0.000040/+0.000785 Rhone Alpes -0.000250/+0.000583	Bretagne -0.000220/+0.000345 Darmstadt +0.000000/+0.000715 Noord Holland -0.002780/+0.002672 Oberpfalz -0.000370/+0.000967 West Midlands -0.000400/+0.000480 Luxemburgo +0.000002/+0.000688	West Midlands -0.000930/+0.0004
Mantienen peso sobre contribución desigual		Drenthe -0.000380/-0.000770	Sicilia -0.000940/-0.0009 Rhone Alpes -0.000860/-0.0028

Fuente: Elaboración propia.

## V. CONCLUSIONES

Las conclusiones finales que pueden extraerse de los resultados, a nuestro juicio, son:

- Aunque es evidente que las circunstancias varían según el tipo de integración de que se trate, el análisis de los textos y experiencias en el ámbito internacional demuestran que los procesos de integración, y en concreto para la Unión Europea, tienen como objetivo polarizar la actividad económica, tanto espacial como funcionalmente.

- De esta manera, la hipótesis tradicional que hace referencia a los efectos de concentración y difusión que generan igualdades en las rentas de capital y trabajo entre las regiones que comercian, queda sometida a dudas razonables, originadas por los efectos de las economías de escala, externas y especialización (tal como muestran el Informe Cechinni).

- Considerando que los verdaderos problemas económicos en la integración europea son de carácter regional, al utilizar un índice de entropía para analizar la convergencia económica de 144 regiones NUTS II de la Unión Europea (que toma como objeto de análisis la evolución de la población, el empleo y la productividad) se concluye que a pesar de haberse aplicado diversas medidas regionales de carácter compensatorio para reducir los efectos del libre mercado, la polarización planteada en el modelo de Krugman y Venables (1994) por la vía de las economías de escala, externas y de aglomeración, se ha reforzado frente a la tendencia optimista (vinculada con una reducción de los costes laborales) del modelo.

- Además, la heterogeneidad de los resultados (en concreto Castilla-León) tanto en el efecto población, empleo y productividad; y en consecuencia la imposibilidad de establecer una agrupación basada en grados de convergencia regionales; sugiere que para la reducción en los niveles de desigualdad regional es necesario una mejora cualitativa en las medidas de PER que, por otro lado, ha sido una de las fuentes inspiradoras de este trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

- BALASSA, B. (1964): "The purchasing power parity doctrine: a reappraisal", *Journal of Political Economy*, V. 72, n°6, págs. 584-596.
- BALDWIN, R. (1992): "The growth effects of 1992", *Economic Policy*, V.9, págs. 247-281.
- BARRO, R. J. (1991): "Economic growth in a cross-section of countries", *Quarterly Journal of Economics*, n°106, págs. 407-443.
- BARRO, R. J. y SALAIMARTIN, X. (1992): "Convergence", *Journal of Political Economy*, V. 100, n°2, págs. 223-251.
- BAUMOL, W. y Wolff, E. N. (1988): "Productivity growth, convergence and welfare: Reply", *American Economic Review*, V. 76, págs. 1075-1085.
- BORREL, J. Y ZABALZA, A. (1990): "El nuevo FCI: un instrumento de política regional", *Presupuesto y Gasto Público*, n°2, págs. 229-247.
- CAPELLIN, R. (1990): "El mercado único europeo y la internacionalización de la pequeña y mediana empresa", *Estudios Territoriales*, n°32.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1987a): *Efficiency, Stability and Equity (The Padoa-Schioppa Report)*.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1987b): *A survey of the economies of scales (Informe Pratten)*.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1989): *Decisión de la Comisión, de 31 de octubre de 1989, relativa al establecimiento de los MAC para las intervenciones estructurales comunitarias en las regiones españolas del objetivo n° 1: Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Ceuta y Melilla, Comunidad Valenciana Extremadura, Galicia y Murcia. Bruselas, 1989.*
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1991): *Europa 2000: Outlook for the Development of the Community's Territory, Communication from the Commission to the Council and European Parliament.*
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992): *From the Single Act to Maastricht and Beyond: The means to match our ambitions, COM (92) 2000 final.*
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1993c): *Fondos Estructurales Comunitarios, Textos Reglamentarios revisados y comentados, Oficina de Publicaciones.*
- EUROSTAT (diversos años): *Estadísticas Básicas de la Comunidad.*
- KRUGMAN, P. y VENABLES, A. (1994): "Integration, Specialization and Adjustment", *National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper n° 4559.*
- LAZARO ARAUJO, L. y MOLINA, M. (1986): *El espacio de la Comunidad Económica Europea, La política regional, Trivium, Madrid, págs. 179-189.*
- SURIÑACH CARALT, J. (1994): "Recientes aportaciones al análisis de convergencia regional. Una síntesis", *XX Reunión de Estudios Regionales, Las Palmas de Gran Canaria, págs. 2-6.*