

Un indicador del desarrollo económico y social regional en el sur de la Unión Europea*

Rodríguez Martín, José Antonio**
Holgado Molina, María del Mar***
Salinas Fernández, José Antonio****

Resumen

La Unión Europea persigue, entre sus objetivos básicos, alcanzar una convergencia en el PIB per cápita entre las regiones. El propósito del presente artículo es medir el nivel de desarrollo económico y social de las regiones más atrasadas de los países del sur de la Unión en el año 2006. En esencia, se verifica si las regiones incluidas en el Objetivo "Convergencia" en el marco presupuestario 2007-2013, presentaban, al principio del período (año 2006), y como resultado esperado, un menor nivel de desarrollo, que las regiones que perdieron esta consideración de zonas más atrasadas de la Unión, de acuerdo al valor del PIB per cápita. Con este objetivo, se construye un indicador sintético de desarrollo económico y social y se utiliza como metodología de ponderación el análisis de componentes principales, con la agregación de un amplio conjunto de variables de desarrollo económico y social, que complementan al PIB per cápita como referencia para medir el desarrollo de una región en un año determinado. Los resultados encontrados muestran que seis regiones comunitarias, que se consideran Objetivo "Convergencia" para la Unión Europea, es decir, que se encuentran entre las más pobres, arrojan valores relativamente altos en el índice de desarrollo, en tanto que, paradójicamente, siete regiones, que han superado el umbral del PIB per cápita en el año de estudio, alcanzan una posición baja en la clasificación, por lo que se plantea la idoneidad de incorporar otras variables en la evaluación del desarrollo económico y social de las regiones comunitarias, en el marco de la futura política regional.

Palabras clave: Cohesión económica y social; desarrollo económico; indicador sintético; regiones; Unión Europea.

* Se agradece el apoyo financiero del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, en el marco del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2008-2011). Proyecto con referencia: ECO2010-17049 (subprograma ECON).

** Premio Extraordinario de Doctorado y Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor e Investigador del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Granada, España. Línea de Investigación "Desarrollo económico y social de las zonas menos prósperas". E-mail: josearm@ugr.es

*** Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesora e Investigadora del Departamento de Economía Internacional y de España de la Universidad de Granada, España. Línea de investigación "Desarrollo económico y social de las zonas menos prósperas". E-mail: mholgado@ugr.es

**** Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesor e investigador del Departamento de Economía Internacional y de España de la Universidad de Granada, España. Línea de investigación "Desarrollo económico y social de las zonas menos prósperas". E-mail: jasalinas@ugr.es

An Indicator of Regional Economic and Social Development in the South of the European Union

Abstract

Among its basic objectives, the European Union pursues reaching convergence in the *per capita* GDP among the regions. This article intends to measure the level of social and economic development in the most backward regions of the southern countries of the Union in 2006. In essence, it verifies whether the regions included in the "Convergence" Objective for the 2007-2013 budgetary framework presented, at the beginning of the period (2006) and as a hoped-for result, a lower level of development than the regions that lost this qualification of most backward zones in the Union, according to the value of *per capita* GDP. Considering this objective, a synthetic indicator for social and economic development was constructed, adding a broad set of variables for social and economic development that complement *per capita* GDP as a reference to measure the development for a region in a certain year. Results showed that six community regions, considered the Convergence Objective for the European Union, that is, that are among the poorest, demonstrated relatively high values on the development index. Paradoxically, seven regions that have surpassed the *per capita* GDP threshold for the year studied, achieved a low position in this classification. Therefore, the study proposes the suitability of incorporating other variables for evaluating the social and economic development of the community regions, within the framework of future regional policy.

Key words: Economic and social cohesion, economic development, European Union, regions, synthetic indicator.

Introducción

El objetivo de la política regional comunitaria se centra en subsanar las dificultades que afectan a determinadas regiones y grupos sociales menos favorecidos por el proceso de integración europea. En este artículo, se construye un indicador sintético multidimensional de desarrollo económico y social, aplicado a las regiones del sur de la Unión Europea en el año 2006, que concentraban, en gran medida, hasta ese año, los territorios comunitarios más beneficiados por los fondos presupuestarios emanados de la política regional.

Se pretende comprobar empíricamente si, aplicando un concepto del desarrollo económico y social amplio (Sen 2010), las regiones que ocupan los últimos puestos en la clasificación, en función del conjunto de las variables socio-económicas estudiadas, coinciden con

las que se consideraron, por parte de la Unión, como Regiones Objetivo Convergencia para el período de programación 2007-2013, que tomó como consideración, únicamente, el valor del PIB *per cápita* para la elección de las regiones beneficiarias en esos años de los fondos presupuestarios ligados a la Cohesión. En esta línea, se pueden citar algunos trabajos recientes con objetivos similares, pero que han utilizando una metodología, ámbito territorial y/o unas variables diferentes como Del Campo *et al.* (2008); Rodríguez *et al.*, (2012) y Viegas y Antunes, (2013), que, en nuestra opinión, deben ser complementados con nuevos trabajos, que pongan en evidencia la idoneidad o no del actual criterio de elección regional de la cada vez más relevante, en términos de gastos comunitarios, objetivo de Cohesión de la Unión.

En este marco, los fundamentos jurídicos de la cohesión económica y social se en-

cuentran en los propios Tratados (Calvo, 2011), objetivo impulsado, especialmente, con el Tratado de la Unión Europea (1992). Así, a partir de la aprobación en 1986, del Acta Única Europea, se introdujo un apartado específico, que incorporaba un concepto más amplio de cohesión (art. 30 A.). En el Tratado de la Unión Europea, con el horizonte del establecimiento del Mercado Único, y su previsible impacto negativo sobre determinados territorios, sectores económicos y grupos sociales, se asume en el acervo comunitario el término de cohesión económica y social. De este modo, se fue introduciendo, poco a poco, la dimensión comunitaria en la política regional (Cuadrado, 2007).

Los objetivos de la programación financiera (2000-2006), que se esbozó en el documento de la Comisión Europea, denominado Agenda 2000, “Por una Europa más fuerte y más amplia” (Comisión Europea, 1997), fueron: el Objetivo 1, en el que se incluían las regiones menos prósperas, con un PIB *per cápita* (en términos de paridad de poder de compra), por debajo del 75 % de la media comunitaria; el Objetivo 2, que se centraba en las regiones que superaban el límite del 75 % del promedio, pero que mantenían problemas estructurales, especialmente un alto nivel de desempleo; y el Objetivo 3, que abordaba la adaptación y modernización de las políticas y sistemas de educación, de formación y de empleo.

En las nuevas perspectivas financieras 2007-2013, el Objetivo 1 del período anterior pasó a denominarse el Objetivo Convergencia, incluyendo a las regiones que no alcanzaron el 75 % del PIB *per cápita* medio de la Unión de veinticinco miembros, tras la ampliación al Centro y Este de Europa. Además, en el Objetivo Convergencia, se podrían incluir, de forma transitoria, las regiones con efecto estadístico (*phasing out*), es decir, aquellas regiones que no hubieran superado el

umbral del 75 % de haberse tomado, como base, a la Unión de quince miembros, en vez de la de veinticinco.

Por su parte, los Objetivos 2 y el 3 del período 2000-2006, se convirtieron en el Objetivo conjunto de Competitividad regional y empleo. Este Objetivo beneficia al resto de regiones no cubiertas por el de Convergencia, que eran consideradas en el período 2000-2006 territorios Objetivos nº 1, pero que han superado el umbral del 75 % del PIB per cápita, tanto en la Unión de quince, como de veinticinco miembros.

En resumen, en el período 2007-2013, la política de cohesión en la Unión Europea, se centra en tres grandes ejes: a) Convergencia, crecimiento y competitividad; b) Cohesión; y c) Cooperación entre territorios.

En este marco, estudios realizados, hasta ahora, han analizado las disparidades regionales comunitarias a través del PIB *per cápita* y su evolución temporal, complementado con otras variables como el empleo y la productividad (Molle y Boeckhout, 1995, y Cuadrado *et al.*, 2002). Así, las diferencias territoriales en la Unión, se pueden considerar no sólo tomando en consideración los niveles de renta por habitante entre las regiones, sino que se puede completar también con otras variables relevantes para el desarrollo económico y social.

El objetivo fundamental de este artículo es determinar la posición que ocupaban en el año 2006, de acuerdo a un amplio número de indicadores económicos y sociales, las regiones comunitarias del sur de Europa, que consiguieron superar el 75% del PIB per cápita de la media, no siendo, por tanto, beneficiarias del Objetivo “Convergencia”, entre el período 2007-2013, con el fin de examinar si, en efecto, han experimentado un mayor desarrollo económico y social hasta el año de estudio. Asimismo, se aborda el status de las regiones que no consiguieron superar este umbral, en

la fecha de evaluación. El año 2006 se ha elegido como referencia para el análisis, puesto que constituía el cierre de un período de programación presupuestaria, y se ha aplicado el Análisis de Componentes Principales para la elaboración del indicador sintético multidimensional, que se detalla a continuación, antes de analizar los resultados obtenidos.

1. Regiones consideradas y variables

El ámbito territorial contemplado en este estudio, se circunscribe a las regiones de los países del sur de la Unión Europea, que concentraban, durante el período de programación 2000-2006, una amplia mayoría de las zonas consideradas Objetivo 1.

Con este planteamiento, dividimos a estos territorios, por motivos de simplicidad analítica, únicamente, en dos grupos, de acuerdo a la situación en la que se encuentran entre 2007-2013: El primer grupo formado por aquellas regiones beneficiarias del Objetivo “Convergencia”, hasta 2013, es decir, cuyo PIB per cápita es aún inferior al 75 % de la media Unión-25; El segundo grupo compuesto por las regiones que superan el umbral y, por lo tanto, no se consideran Objetivo Convergencia entre 2007-2013, y recibirán, por tanto, una cantidad mucho menor de ayudas comunitarias, respecto al período anterior.

En total, se identifican cuarenta regiones, repartidas del siguiente modo: doce en España, de las cuales, dos son Ciudades Autónomas, trece en Grecia, ocho en Italia y siete en Portugal.

En el presente estudio se han elegido siete dimensiones, seleccionando veintidós variables, teniendo en cuenta los objetivos iniciales del estudio, así como la información que se encontraba actualizada, desagregada y disponible, a escala regional.

Las dimensiones y las variables contempladas son las siguientes:

1. Renta: PIB per capita; Ingresos disponibles netos por habitante; Transferencias sociales a los hogares por habitante.
2. Empleo: Tasa de paro de ambos sexos; Diferencia en puntos porcentuales entre la tasa de paro femenina y masculina; Porcentaje de población activa femenina, sobre el total de población activa masculina; Tasa de actividad de las mujeres; Tasa de paro de los jóvenes, entre 16 y 24 años; Número de ocupados por hogar.
3. Salud: Esperanza de vida al nacer en años; Tasa de mortalidad por infartos, por cada cien mil habitantes (estandarizadas en los tres años anteriores); Tasa de mortalidad por cáncer, por cada cien mil habitantes (estandarizadas en los tres años anteriores); Médicos por cada cien mil habitantes.
4. Educación: Porcentaje de alumnos matriculados en estudios universitarios, respecto a la población entre 18 y 25 años; Porcentaje de mujeres matriculadas en estudios universitarios, sobre la población femenina entre 18-25 años.
5. Investigación y Ciencia: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) sobre el PIB (%); Número de patentes, por millón de habitantes; Recursos humanos empleados en Ciencia y Tecnología, respecto a la Población Activa.
6. Tecnologías de la Información y Comunicación: Porcentaje de hogares con conexión a internet, sobre el total; Porcentaje de hogares con conexión a internet, de banda ancha.
7. Infraestructuras: Kilómetros de Autopistas/Autovías, por cada cien mil habitantes; Kilómetros de raíles de ferrocarril dobles y electrificados, por cada cien mil habitantes.

2. Metodología aplicada

El Análisis Factorial por Componentes Principales desarrollado es uno de los procedimientos estadísticos multivariantes más empleados, que trabajan simultáneamente con más de dos variables, en una muestra de observaciones (Cuenca y Rodríguez, 2007).

Con esta técnica, se puede reducir el número de indicadores iniciales, garantizando la menor pérdida de información. Entre otros procedimientos, que determinan las correlaciones que pueden existir entre las variables, se pueden citar el Análisis de Regresión, el Análisis de Correlación Canónica o el Análisis de Distancia P_2 (Pena, 2009).

En particular, el Análisis de Componentes Principales (ACP) ha sido utilizado por otros autores como una herramienta para la construcción de indicadores sintéticos de calidad de vida (Aguado y García, 2008). De acuerdo a Escobar (2008), el ACP soluciona, frente a otros procedimientos multivariantes, los siguientes problemas específicos en la construcción de un indicador sintético: la reducción de la dimensionalidad; la verificación de agrupamientos; el filtro de datos; la creación de nuevas variables; y la exploración de las relaciones entre variables.

Para desarrollar este procedimiento, a través del programa informático SPSS, versión 15, se realizó, en primer lugar, un análisis exploratorio para determinar la idoneidad de la aplicación del ACP, al objeto del estudio.

Los datos han sido extraídos de la Oficina Estadística de la Comisión Europea (Eurostat). De forma complementaria, y para algunos indicadores, se han consultado los servidores nacionales de estadística.

Con este planteamiento, hay que subrayar que la mayoría de los estudios analizados realizan un análisis del desarrollo económico y social a través de indicadores objetivos, contruidos con información secundaria¹.

2.1. Estudio de la matriz de correlaciones

Para garantizar que los datos se ajustan al ACP, se han realizado los siguientes test:

a) El determinante de la matriz de correlaciones; b) el de esfericidad de Barlett; y c) el de Kaiser-Meyer-Olkin. Los resultados obtenidos se recogen a continuación.

a) Determinante de la matriz de correlaciones

Un determinante mínimo de la matriz de correlaciones indica la existencia de variables con altas intercorrelaciones entre sí, motivo por el que sería apropiada la aplicación del ACP. En el presente trabajo, el determinante ha arrojado un valor muy próximo a cero, lo que muestra que los datos pueden ser adecuados para realizar el análisis planteado.

b) Test de esfericidad de Bartlett

Este procedimiento comprueba la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, cuya diagonal principal son “unos” y el resto de valores son “variables nulas”, a través de una estimación de ji-cuadrado. En nuestro análisis, la significación es óptima, ya que obtiene el valor 0,000.

c) Medidas de adecuación de la muestra KMO de Kaiser-Meyer-Olkin

Este estadístico compara los datos de los coeficientes de correlación obtenidos en la matriz de correlaciones con las de la matriz anti-imagen, indicando la proporción de la varianza que tienen en común las variables analizadas. El resultado arrojado ha sido de 0,641, lo que es un valor “meritorio”, según el baremo de Kaiser (1974).

En definitiva, en función de las pruebas aplicadas sobre la matriz de correlaciones, se corrobora la idoneidad del análisis de componentes principales, aplicado a los datos manejados.

2.2. Aplicación del análisis de componentes principales

A continuación, para su desarrollo, se han seguido los siguientes pasos: a) extracción de componentes; b) determinación del número de factores a conservar; c) extracción de los factores rotados; y d) interpretación de la matriz de factores rotados.

a) Extracción de componentes

En esta primera etapa, el componente que explique una mayor variabilidad, se configurará como el primer factor principal y, así, sucesivamente, hasta que el total de la varianza de la matriz sea explicada por los componentes extraídos. El presente trabajo, se confirma la existencia de valores por encima de 0,700, en el conjunto de los indicadores, de manera que las variables consideradas son explicadas, en una proporción elevada, por los componentes extraídos.

b) Número de factores a conservar

De acuerdo al criterio de Cattell (1966), se deben mantener aquellos factores que explican un porcentaje relativamente elevado de la varian-

za. Se han obtenido cinco componentes que cumplen esta condición, explicando, en conjunto, casi el 80 % de la varianza, y que se mantienen para rotarlos en la siguiente etapa del análisis.

c) Rotación de los factores

Tras la extracción de los componentes principales, se debe detectar, para cada uno, cuáles son las variables originales que están más correlacionadas en valor absoluto. Sin embargo, a partir de la matriz de componentes, no suele ser tarea sencilla la interpretación de los factores, por lo que se ha aplicado la rotación Varimax, que ha redistribuido la varianza entre los cinco componentes (Tabla I).

Una vez efectuada la rotación, la capacidad explicativa de los factores arroja una distribución más uniforme, facilitando la interpretación de la matriz factorial.

d) Interpretación de los componentes

Una vez aplicado el ACP, hay que explicar la significación de los componentes, asignándoles, inicialmente, un nombre a cada uno de los cinco conservados.

Tabla I
Resumen de la varianza total explicada^(a).
Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación

Componente	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,924	22,381	22,381
2	4,577	20,804	43,185
3	3,436	15,618	58,803
4	2,353	10,697	69,500
5	2,187	9,943	79,443

^(a)Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de Eurostat (2012).

De acuerdo a los resultados obtenidos, en el componente 1, las variables con una superior ponderación factorial son, por orden: a) tasa de paro de los jóvenes; b) proporción de población activa femenina sobre la masculina; c) tasa de actividad femenina; d) número de ocupados por hogar; e) diferencias en puntos porcentuales, entre la tasa de paro femenina y masculina; y f) tasa de paro de ambos sexos.

En el componente 2 son: a) ingresos disponibles netos, por habitante; b) PIB per cápita; c) transferencias sociales por habitante; d) recursos humanos empleados en Ciencia y Tecnología; e) porcentaje de hogares con acceso a internet; f) porcentaje de hogares con conexiones a internet, de banda ancha; y g) número de patentes, por cada millón de habitantes.

En el componente 3 son los siguientes: a) porcentaje de universitarios matriculados, sobre el total de población entre 18 y 25 años; b) porcentaje de mujeres universitarias matriculadas, respecto al total de mujeres entre 18 y 25 años; c) número de médicos, por cien mil habitantes; y d) gasto en I+D sobre el PIB. En el componente 4: a) dotación de infraestructuras y b) esperanza de vida y Finalmente, en el componente 5: a) tasa de mortalidad, por infartos y b) tasa de mortalidad, por cáncer.

Tras el estudio de las variables que conforman cada componente, los nombres asignados a los cinco factores son: Componente 1 (C₁): Empleo e Igualdad Laboral; Componente 2 (C₂): Renta y Desarrollo Científico y Tecnológico; Componente 3 (C₃): Educación-Investigación; Componente 4 (C₄): Infraestructuras y Desarrollo Humano; Componente 5 (C₅): Salud.

3. Análisis de los componentes y elaboración de un indicador sintético

Una vez que se han identificado los componentes principales, se procederá a expresar cada factor como combinación lineal de todas las variables iniciales, obteniendo un valor para cada región. Para ello, se utiliza la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales, a través del método de regresión. Asimismo, podemos construir un indicador sintético de desarrollo económico y social de todos los componentes, utilizando, como ponderaciones, el porcentaje de varianza explicado por cada uno de ellos, una vez rotados. Para ello, normalizamos los valores, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VN_{ij} = N \frac{V_{ij} - V_{Min(j)}}{V_{Max(j)} - V_{Min(j)}} \quad 1/2 \quad i \quad 1/2 \quad n \quad 1/2 \quad j \quad 1/2 \quad m$$

Siendo VN_{ij} el valor normalizado del componente j para la región i ; V_{ij} es el valor inicial del componente j para la región i ; $V_{Min(j)}$ es el valor mínimo que alcanza una región en el componente j ; y $V_{Max(j)}$ es el valor máximo que alcanza una región en el componente j . De esta forma, los valores resultantes indicarán que una determinada región está mejor situada, dentro de un componente de desarrollo económico y social, si dicho valor se aproxima a la unidad, y peor situada, cuando esté próximo a cero.

4. Análisis de resultados

La media del indicador sintético elaborado de desarrollo económico y social arrojó, para el año 2006, en general, los valores más elevados en las regiones con mayor PIB per cápita (Grupo 2), respecto al conjunto de regiones cubiertas por el Objetivo “Convergencia” (Grupo 1) (Tabla II).

Tabla II
Medias de los valores normalizados para cada componente y grupo de región.
Año 2006

REGION	Empleo e Igualdad Laboral	Renta y desarrollo científico y tecnológico	Educación- Investigación	Infraestructuras y desarrollo humano	Salud	Indicador Sintético Global
GRUPO 1: Regiones con PIBpc 75% media UE-25 (Objetivo "Convergencia")	0,457	0,258	0,478	0,430	0,434	0,326
GRUPO 2: Resto de Regiones	0,505	0,618	0,449	0,342	0,446	0,493
Ratio GRUPO 2/ GRUPO 1	1,10	2,39	0,94	0,80	1,03	1,51

Los valores medios de los componentes oscilan entre 0 y 1.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de Eurostat (2012).

Por componentes, las mayores diferencias registradas entre los dos grupos, se encuentran en el de "Renta y Desarrollo Científico y Tecnológico", pues los valores medios de las más prósperas superan en 2,39 veces, a los valores registrados en las regiones consideradas más atrasadas. Además, el de "Empleo e igualdad laboral" registra unos valores medios más elevados en las regiones no cubiertas por el Objetivo "Convergencia" (Tabla II).

Los componentes de "Educación-Investigación" y "Salud" muestran unos importes más próximos. Por su parte, el factor de "Infraestructuras y desarrollo humano" ha arrojado valores superiores en las regiones más pobres, lo que puede atribuirse, en parte, al significativo esfuerzo inversor que éstas han realizado durante el último período de programación (2000-2006), con la participa-

ción de las ayudas comunitarias de la política regional.

De acuerdo a la clasificación territorial, se aprecia que existen seis regiones, que son beneficiarias actualmente de fondos de cohesión, en el marco del Objetivo "Convergencia", pero, sin embargo, aparecen con valores altos en el indicador (Tabla III). Se trata de Galicia, Castilla-La Mancha y Andalucía en España; Norte y Centro en Portugal; y Kriti en Grecia (Tabla III).

Por el contrario, siete regiones pertenecientes al Grupo 2, registran una posición baja en el ranking, según el Indicador Sintético. Estas regiones poseen un PIB per cápita superior al 75 % de la media de la Unión-25, pero presentan, en general, niveles bajos en el resto de dimensiones de desarrollo económico y social. Es el caso de Ceuta y Melilla en España; Dyitiki Makedonia, Sterea Ellada y Notio Aigaio, en Grecia; y Molise y Basilicata, en Italia (Tabla III).

Tabla III
Posición de las regiones, según el indicador sintético global de desarrollo económico y social, por componentes y por grupos. Año 2006

Región	Grupo regional	Indicador Sintético	Empleo e Igualdad Laboral	Renta y desarrollo científico y tecnológico	Educación- Investigación	Infraestructuras y desarrollo humano	Salud
Lisboa	2	1	0,88444	0,74391	0,78969	0,35538	0,55017
Cantabria	2	0,82091	0,67775	0,90008	0,43838	0,48258	0,54411
Attiki	2	0,81686	0,64221	1	0,83777	0,04876	0,34011
Castilla y León	2	0,80463	0,56765	0,68218	0,54924	0,88286	0,40681
Abruzzo	2	0,78561	0,53717	0,91479	0,69421	0,57695	0,16836
Comunidad Valenciana	2	0,75649	0,65068	0,73041	0,53696	0,42858	0,57962
Principado de Asturias	2	0,70102	0,63663	0,92648	0,51528	0,44884	0,09675
Galicia	1	0,6773	0,66296	0,59084	0,60612	0,4613	0,36279
Centro	1	0,62402	0,86361	0,11749	0,4538	0,58435	0,63244
Región de Murcia	2	0,62079	0,60539	0,5032	0,47518	0,38421	0,76061
Canarias	2	0,59783	0,56795	0,63519	0,42447	0,25058	0,79567
Norte	1	0,53892	0,7301	0,01896	0,50049	0,4756	0,86812
Kriti	1	0,5353	0,57474	0,31111	0,77902	0,2745	0,50411
Andalucia	1	0,53146	0,45053	0,47068	0,4645	0,47739	0,75164
Castilla-la Mancha	1	0,48323	0,43849	0,2694	0,27586	1	0,59404
Algarve	2	0,46593	0,8145	0,27568	0,27058	0,42307	0,43936
Kentriki Makedo	2	0,42747	0,46479	0,31138	0,81427	0,26423	0,33372
Região Autónoma da Madeira	2	0,41938	1	0,40164	0,08312	0	0,5057
Sardegna	2	0,41365	0,37029	0,73005	0,45043	0,29096	0,34769
Ipeiros	1	0,40617	0,36039	0,07623	1	0,31256	0,52524
Alentejo	1	0,38277	0,74035	0,13009	0,23681	0,67636	0,29683
Ciudad Autónoma de Melilla	2	0,36624	0,18866	0,78019	0,18797	0,24035	1

Tabla III (Continuación)

Región	Grupo regional	Indicador Sintético	Empleo e Igualdad Laboral	Renta y desarrollo científico y tecnológico	Educación- Investigación	Infraestructuras y desarrollo humano	Salud
Extremadura	1	0,31737	0,37461	0,29167	0,38186	0,56894	0,50968
Campania	1	0,28589	0,20603	0,54198	0,46574	0,4486	0,36706
Dytiki Ellada	1	0,28501	0,30629	0,01979	0,83917	0,34476	0,54945
Molise	2	0,26468	0,35986	0,6853	0,34187	0,38059	0
Sicilia	1	0,25389	0,1684	0,52141	0,49487	0,44192	0,33669
Ciudad Autónoma de Ceuta	2	0,21346	0	0,73087	0,23219	0,17538	0,99038
Thessalia	1	0,19691	0,46235	0,1741	0,47453	0,30034	0,29517
Puglia	1	0,19513	0,16778	0,51233	0,35473	0,48004	0,33368
Calabria	1	0,17902	0,20055	0,48738	0,31852	0,48112	0,30634
Região Autónoma dos Açores	1	0,17592	0,88008	0,25353	0	0,08827	0,21327
Dytiki Makedonia	2	0,1756	0,20743	0,17797	0,71261	0,27763	0,41943
Basilicata	2	0,15372	0,25771	0,59741	0,17901	0,4663	0,15393
Peloponnisos	1	0,14953	0,51497	0,05679	0,43585	0,31394	0,26174
Anatoliki Makedonia, Thraki	1	0,14173	0,45928	0,13763	0,55578	0,20281	0,1668
Voreio Aigaio	1	0,09049	0,25119	0,18603	0,47402	0,31928	0,35577
Ionia Nisia	1	0,07754	0,33456	0	0,45206	0,33807	0,45478
Notio Aigaio	2	0,04754	0,3075	0,40725	0,17885	0,19365	0,35398
Stereia Ellada	2	0	0,35245	0,22883	0,27083	0,27354	0,14097

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos de Eurostat (2012).

5. Consideraciones finales

En este trabajo, se ha obtenido un indicador sintético multidimensional de desarrollo económico y social, en las regiones del sur de la Unión Europea, para el año 2006. Se aplica la metodología de componentes principales, a un conjunto de variables sociales y económicas, que se presentan agrupadas en distintos ámbitos del desarrollo económico y social. En este sentido, es necesario indicar que la elección de las variables consideradas en el trabajo, proceso muy condicionado por la disponibilidad de datos, para el conjunto de las regiones, se presenta como una opción, de acuerdo al objetivo inicial, pues, asimismo, se podrían haber seleccionado un conjunto diferente de los indicadores simples utilizados.

A la vista de los valores resultantes del análisis, se pueden extraer las siguientes conclusiones, que deberían tener implicaciones futuras en la elección por parte de las instituciones comunitarias de las regiones prioritarias para recibir fondos de cohesión, en el marco de la Política Regional de la Unión Europea para los próximos períodos de programación.

Así, se obtienen diferencias notables en los valores del indicador entre las regiones comunitarias del sur, que eran Objetivo 1, y se consideran económicamente más atrasadas (Objetivo Convergencia), entre 2007-2013, y las que dejaron de serlo, en 2006, por superar el umbral del PIB *per cápita*. El estudio pone de relieve una distancia considerable entre el valor máximo y el mínimo logrado, es decir, por la región mejor y peor posicionada en la clasificación (Tabla III): Lisboa (Portugal) y Sterea Ellada (Grecia), respectivamente.

Este hecho revela que se mantienen algunos territorios del sur de la Unión con niveles de desarrollo económico y social muy ba-

jos, respecto a otras regiones comunitarias, en línea con los resultados de trabajos anteriores, como el de Rodríguez-Pose (1999).

Sin embargo, algunas de las regiones que ocupan las últimas posiciones de la clasificación (Tabla III), no se consideran, paradójicamente, zonas cubiertas por el Objetivo “Convergencia”, en el período de programación 2007-2013. Paralelamente, otras regiones que logran los primeros lugares en el ranking, si se incluyen, en la actualidad, entre las zonas prioritarias para la Política Regional Comunitaria.

Desagregando los resultados por componentes, el que engloba a “Renta y Desarrollo Científico y Tecnológico” es, claramente, el que explica, en mayor medida, las diferencias entre las regiones de los dos grupos analizados, en términos de desarrollo económico y social. Así, los valores medios obtenidos en las zonas consideradas más prósperas de la Unión, es más del doble que el registrado en las regiones incluidas en el Objetivo “Convergencia” (Grupo 1). Otro componente destacado en las regiones más aventajadas (Grupo 2) ha sido el de “Empleo e Igualdad Laboral”.

En conclusión, si se pretende conseguir un mayor grado de cohesión económica y social entre las regiones del sur de la Unión, deberían concentrarse los esfuerzos, con una mayor intensidad, en las variables asociadas a las dimensiones “Renta y Desarrollo Científico y Tecnológico”, y al “Empleo e Igualdad Laboral entre hombres y mujeres”. Estos componentes presentan las mayores diferencias en sus valores, entre el Grupo 1 y el Grupo 2. Así, sobre estas variables, se podrían diseñar medidas específicas para mejorar la situación de las zonas más atrasadas. Una clara apuesta por primar el avance científico y tecnológico debería constituir, en los próximos

años, un impulso importante para reducir las disparidades entre los territorios estudiados.

Finalmente, se considera conveniente que las futuras prioridades regionales de la Política Regional Comunitaria no tomen como referencia, únicamente, el PIB per cápita, sino que incorporen también la evolución de otras variables socio-económicas, no estrictamente monetarias, como las incluidas en el Indicador, en consonancia con las conclusiones de otros trabajos, con objetivos similares y metodologías diferentes (Puga, 2002; Soares *et al.*, 2003; Del Campo *et al.* 2008, y Rodríguez *et al.*, 2012).

En cualquier caso, los esfuerzos adicionales que deben realizarse, en términos presupuestarios, para lograr una mayor cohesión regional en la Unión, entre 2014-2020, deben priorizar aquel conjunto de factores que mejor definen las diferencias económicas y sociales entre las regiones, y que puedan complementar al criterio centrado en la evolución del PIB per cápita. Los resultados obtenidos pueden incluirse en el debate sobre las futuras regiones que se beneficiarán por las ayudas estructurales en la Unión Europea, en un entorno general de crisis económica y, quizás, de cierta paralización actual en el proyecto de integración comunitario.

Notas

1. Puede consultarse para el componente Renta (UN, 1995; Zarzosa, 1996); para el Empleo (Pena, 2009); para la Salud (Banco Mundial, 2001); y para la Educación (Somarriva y Pena, 2009).

Bibliografía citada

Aguado, Luis Fernando y García, Carlos Alberto (2008). "Monitoreando el bienestar de la niñez en Colombia". **Revista de**

Ciencias Sociales. Volumen 14. N° 2. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Instituto de Investigaciones. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela. Pp. 199-219.

Banco Mundial (2001). Informe sobre el desarrollo mundial 2000/2001. Lucha contra la pobreza. Banco Mundial. Washington. Estados Unidos. 353 p.

Calvo, Antonia (2011). **Fundamentos de la Unión Europea**. Ramón Areces. Madrid. España. 408p.

Cattell, Raymond (1966). The scree test for the Lumber of factors. **Multivariate Behavioral Research**. N° 1. Washington. United States of America. Pp. 245-276.

Comisión Europea (1997). **Agenda 2000. Por una Unión más fuerte y amplia**. Comisión Europea. Bélgica. Bruselas. 152 p.

Cuadrado, Juan Ramón, Mancha, Tomás y Garrido, Rubén (2002). Regional Dynamics in the European Union: Winners and Losers; en: Cuadrado, Juan Ramón (ed.): **Regional Convergence in the European Union. Facts, Prospects and Policies**. Springer. Berlín. Germany. 368 p.

Cuadrado, Juan Ramón (2007). "La Política Regional y de Cohesión en la Unión Europea: veinte años de avances y un futuro nuevo". **Investigaciones Regionales**. N° 10. Barcelona. España. Pp. 239-266.

Cuenca, Eduardo y Rodríguez, José Antonio (2007). "Evolution of Expenditure in the Budget of the European Union (1957-2002)". **European Planning Studies**. N° 8. London. United Kingdom. Pp. 1.113-1.126.

Del Campo, Cristina; Monteiro, Carlos & Oliveira, João (2008). "The European regional policy and the socio-economic diversity of European regions: A multivariate analysis". **European Journal**

- of Operational Research.** N° 187. London. United Kingdom. Pp. 600-612.
- Escobar, Luis (2008). "Indicadores ambientales sintéticos: una aproximación conceptual desde la estadística multivariante". **Gestión y Ambiente.** Volumen 11. N° 1. Bogotá. Colombia. Pp. 121-140.
- Eurostat (2012). **Europa en cifras. Anuario Eurostat 2012.** Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Luxemburgo. 698 p.
- Kaiser, Henry (1974). "An index of factorial Simplicity". **Psychometrika.** N° 39. New York. United States of America. Pp. 30-45.
- Molle, Willem & Boeckhout, Sjaak (1995). "Economic disparity under conditions of integration-A long term view of the European case". **Papers in Regional Science.** N° 74. New York. United States of America. Pp. 105-123.
- United Nations (UN) (1995). **Indicators of sustainable development: Guidelines and methodologies.** United Nations. New York. United States of America. 99 p.
- Pena, Jesús Bernardo (2009). "La medición del bienestar social: una revisión crítica". **Estudios de Economía Aplicada.** Vol. 27. N° 2. Valladolid. España. Pp. 1-26.
- Puga, Diego (2002). "European regional policies in light of recent location theories". **Journal of Economic Geography.** N° 2. Oxford. United Kingdom. Pp. 373-406.
- Rodríguez, José Antonio; Holgado, María del Mar & Salinas, José Antonio (2012). "An Index of Social and Economic Development in the Community's Objective-1 Regions of Countries in Southern Europe". **European Planning Studies.** Vol. 20. N° 6. London. United Kingdom. Pp. 1059-1074.
- Rodríguez-Pose, Andrés (1999). "¿Convergence or divergence? Type of regional responses to socio-economic change in Western Europe". **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie.** Vol. 90. N° 4. Rotterdam. Netherlands. Pp. 363-378.
- Sen, Amartya (2010). **The Idea of Justice.** Penguin. London. United Kingdom. 496 p.
- Soares, João; Marquês, Maria & Monteiro, Carlos (2003). "A multivariate methodology to uncover regional disparities: A contribution to improve European Union and governmental decisions". **European Journal of Operational Research.** N° 145. London. United Kingdom. Pp. 121-135.
- Somarriba, Noelia & Pena, Jesús Bernardo (2009). "Synthetic Indicators of Quality of Life in Europe". **Social Indicators Research.** N° 96. Heidelberg. Germany. Pp. 115-133.
- Viegas, Miguel & Antunes, Micaela (2013). "Convergence in the Spanish and Portuguese NUTS 3 Regions: An Exploratory Spatial Approach". **Intereconomics.** Vol.48. No 1. Berlin. Germany. Pp. 59-66.
- Zarzosa, Pilar (1996). **Aproximación a la medición del Bienestar Social.** Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico. Universidad de Valladolid. Valladolid. España. 248 p.