

ANÁLISIS DEL NIVEL DE RIQUEZA Y DESARROLLO SOCIAL EN LAS
REGIONES EUROPEAS

*ANALYSIS OF THE LEVEL OF WEALTH AND SOCIAL DEVELOPMENT IN THE
EUROPEAN REGIONS*

Albino Prada Blanco
GEN – Universidad de Vigo
albinoprada@gmail.com

Patricio Sánchez-Fernández
GEN – Universidad de Vigo
patricio@uvigo.es

Recibido: diciembre de 2016; aceptado: mayo de 2017

RESUMEN

En este trabajo se analizan las regiones europeas en función de su clasificación en términos de riqueza material y la derivada de diversos índices sintéticos de desarrollo utilizando los atributos y variables que lo caracterizan. Con esta finalidad recurrimos en primer lugar a dos indicadores diferentes: uno que sigue la metodología PNUD y otro que aplica el análisis multivariante factorial. Los resultados obtenidos permiten identificar qué regiones transforman mejor el crecimiento en desarrollo social, y qué dimensiones o variables del desarrollo son las responsables de los cambios de posición en los diversos rankings.

Palabras clave: Indicadores sintéticos; Riqueza; Desarrollo social; Regiones; Europa.

ABSTRACT

In this paper the European regions are analyzed according to their classification in terms of material wealth and that derived from various synthetic indexes of development using the attributes and variables that characterize it. To this end, we first resorted to two different indicators: one that follows the UNDP methodology and another that applies multivariate factor analysis. The results obtained allow us to identify which regions best transform growth in social development, and which dimensions or development variables are responsible for the changes in position in the different rankings.

Keywords: Synthetic Indicators; Wealth; Social Development; Regions; Europe

Clasificación JEL: I31, O10, O57, P24, P44, R13.



1. INTRODUCCIÓN¹

Crecimiento y desarrollo son dos conceptos económicos diferentes. Por ello, como apuntan Stiglitz *et al.* (2010), su medición debe reflejar estas diferencias. Mientras que el empleo de magnitudes monetarias como la renta o el ingreso resulta adecuado para cuantificar el crecimiento de un territorio (Skidelsky y Skidelsky, 2012), no ocurre lo mismo cuando se pretende medir el desarrollo económico (Sagar y Najam, 1998; Comisión Europea, 2009; o Kubiszewski *et al.* 2013).

Mishan (1969) retoma la idea, avanzada más de tres décadas antes por Kuznets, de la necesidad de formular indicadores de desarrollo alternativos al Producto Interior Bruto per cápita (PIBpc) ante la dificultad de “deducir el nivel de bienestar de una nación a partir de su renta nacional per cápita” (Kuznets, 1934). Surgen así las propuestas de UNRISD (1972), Morris (1979) o McGranahan *et al.* (1985) que pueden ser consideradas como los antecedentes del Índice de desarrollo humano (IDH) elaborado por Naciones Unidas (PNUD, 1990).

El presente artículo se enmarca en la línea de estos autores. Concretamente, se parte de la premisa de que resulta conveniente realizar un análisis matizado que explique en qué circunstancias crecimiento y desarrollo no caminan de la mano. En particular, el análisis lo desplegamos sobre la situación actual de las regiones de la Unión Europea (UE), mediante la construcción de indicadores sintéticos de desarrollo que posibiliten una medición más precisa. En línea con Raworth y Stewart (2003) se contraponen para cada región el desempeño en términos de PIBpc con dos indicadores sintéticos de desarrollo.

La desagregación territorial a nivel de las *NUTS2* se justifica en que los datos de los países “no son generalmente representativos de las regiones debido a su falta de homogeneidad” (Lagas *et al.*, 2015). A este respecto, Somarriba y Pena (2009) señalan que “los métodos de construcción de indicadores sintéticos son particularmente interesantes en este campo de investigación, especialmente dentro del contexto de la Unión Europea (UE)”.

Respecto a trabajos anteriores, nuestra contribución es novedosa en tres sentidos. En primer lugar, los resultados obtenidos permiten identificar qué regiones transforman mejor el crecimiento económico en desarrollo social. En segundo lugar, visibiliza las dimensiones del desarrollo que originan cambios de posición en los diversos rankings obtenidos y que, por tanto, resultan más

¹Los autores desean agradecer la ayuda de Santiago Lago, Carles Murillo y dos evaluadores/as anónimos quienes, con sus aportaciones y sugerencias, han contribuido a la mejora del artículo.

relevantes en este sentido. Complementariamente, contrasta la homogeneidad de resultados en regiones de alto nivel de renta y en las menos ricas.

Con estas motivaciones de fondo, el artículo se estructura como sigue. En el segundo apartado planteamos las hipótesis de trabajo y revisamos la literatura empírica más reciente. A continuación, realizamos un inventario de las variables que pueden considerarse significativas para evaluar objetivamente distintas dimensiones del desarrollo, al tiempo que se presentan las metodologías aplicadas. En la cuarta sección se presentan los resultados de la aplicación de los dos indicadores sintéticos de desarrollo elaborados, centrándose en las principales diferencias que se observan en las regiones y los países frente al análisis exclusivo en términos de riqueza. Concluimos con una evaluación de qué forma los resultados obtenidos confirman las hipótesis planteadas al inicio del trabajo, aportando alguna implicación política derivada de los resultados obtenidos.

2. HIPÓTESIS DE TRABAJO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

El objetivo de este trabajo consiste en contrastar la hipótesis de si un mayor PIB por habitante garantiza un mayor desarrollo económico y social. Para ello, y tras una revisión de la literatura sobre el particular (Arnald y Sen, 1994; Sagar y Najam, 1998; Osberg y Sharpe, 2005; Kovacevic, 2011; Mankiw, 2012; Kubiszewski *et al.*, 2013; Unión Europea, 2014), se constató la utilidad de disponer de indicadores que sinteticen un amplio abanico de dimensiones relevantes del mismo y que permitan analizar eventuales desviaciones significativas respecto al PIBpc.

De este planteamiento se derivan tres consideraciones. La primera consiste en no identificar el nivel de renta (PIBpc) con el grado de desarrollo (Stiglitz *et al.*, 2010; Skidelsky y Skidelsky, 2012). En segundo lugar, se asume que el crecimiento no siempre permite mejorar aspectos sociales tales como la esperanza de vida o la escolarización en línea con lo apuntado por McKee y Todd (2011) o Rodríguez-Martin *et al.* (2017). Finalmente, se incorpora la posibilidad de que ciertos aspectos sociales (ocio, desigualdad o calidad ambiental) puedan empeorar cuanto mayor sea el crecimiento (Minty y Lessaer, 2013). En definitiva, se trata de explorar en qué circunstancias el nivel de renta de un país coincide con su nivel de desarrollo económico o social.

Como referencias de este trabajo cabe citar que, en el ámbito de la Unión Europea, Fagerberg *et al.* (1997) realizaron una estimación alternativa al PIB para 64 regiones europeas². Pittau *et al.* (2010) y Okulicz-Kozaryn (2012) elaboraron indicadores sintéticos de calidad de vida de las regiones europeas, utilizando para ello datos del Eurobarómetro europeo para un conjunto muy amplio de regiones (70, en el primer caso y casi 200 en el segundo).

Más recientemente, Weziak-Bialowolska y Dijkstra (2014) adaptaron el índice de pobreza no monetaria de Naciones Unidas para países y regiones europeas. Lagas *et al.* (2015) se centraron en el concepto de calidad de vida adaptando el índice elaborado por Morais y Caamaño (2011) para las ciudades europeas.

² Nótese que el trabajo toma datos de 1980 cuando la Unión Europea era mucho más reducida

Complementariamente, las regiones europeas han sido estudiadas en términos de convergencia mediante la elaboración de indicadores de especialización como los de Rodríguez-Pose y Fratesi (2004) o Marelli (2007) o en términos de competitividad regional (Dijkstra *et al.*, 2011). Otro ejemplo es el de Aslam y Corrado (2007) quienes determinan el bienestar a escala regional europea basándose en modelos de cuantificación de la felicidad a nivel individual y agregada de la población.

Para finalizar, existen otros referentes previos que deben ser citados en cuanto a la construcción de indicadores sintéticos para las regiones europeas, si bien su ámbito de estudio era limitado a un número de países. Es este el caso del trabajo de Rodríguez *et al.* (2012) que se centran solo en los países del sur de Europa, los de Bleys (2007, 2008) realizados para Bélgica y Holanda o los de Viegas y Antunes (2013) y Holgado *et al.* (2015) que focalizan su análisis para las regiones de España y Portugal.

3. VARIABLES Y MÉTODOS

La selección de variables está basada en el trabajo previo a escala europea (Sánchez-Fernandez y Prada, 2015) y mundial (Sánchez-Fernandez y Prada, 2017)³ que tomaba como fuente de información Eurostat. Con respecto a la selección de variables es importante señalar la exclusión de los componentes de riqueza monetaria en línea con lo apuntado por Wilkinson y Pickett (2009) o Kubiszewski *et al.* (2013). Asimismo en este estudio, la dimensión relativa a la ecología y el medio ambiente ha tenido que ser descartada debido a que la fuente no dispone de datos regionales para la huella ecológica o las emisiones de CO2 utilizada a escala regional.

En concreto, se manejan cuatro dimensiones utilizadas a escala de regiones o Estados miembros de la Unión Europea (UE): salud, educación, empleo y bienestar social. En aquellos casos donde es posible se amplía el número de variables incluidas en cada dimensión. Las dimensiones, variables, así como el año de referencia es recogido en la Tabla 1.

TABLA 1: DIMENSIONES Y VARIABLES DEL DESARROLLO SOCIAL A ESCALA REGIONAL EUROPEA

| Dimensión | Variable ⁴ | Codificación |
|-----------|--|----------------|
| Salud | Esperanza de vida al nacer 2012 | <i>Evn</i> |
| | Tasa de mortalidad INFANTIL 2012 | <i>Minf</i> |
| | Mortalidad cardiovascular por cien mil habitantes 2010 | <i>Mcardio</i> |
| | Médicos por cien mil habitantes en 2012 | <i>Medicos</i> |

³ En este trabajo se manejaban 15 variables agrupadas en cinco dimensiones diferenciadas. En el mismo se proporciona una justificación y motivación de las variables seleccionadas.

⁴ Las variables nuevas respecto al estudio previo elaborado a escala estatal aparecen sombreadas.

| | | |
|------------------|--|-----------------|
| Educación | Población entre 25-64 años con al menos educación secundaria en 2012 | <i>Secund</i> |
| | Idem. para población con estudios superiores | <i>Univ</i> |
| Empleo | Tasa de empleo femenino entre 15-64 años en 2012 | <i>Ttpfem</i> |
| | Tasa de paro juvenil (15-24 años) en 2012 | <i>Desjuv</i> |
| Bienestar social | Tasa de homicidios por cien mil habitantes 2008-2010 | <i>Homic</i> |
| | Idem. para suicidios | <i>Suicidio</i> |
| | Idem. para mortalidad en accidentes tráfico | <i>Tráfico</i> |
| | Tasa de riesgo de pobreza en 2010 | <i>Riespob</i> |

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat.

En la dimensión de salud, ante la ausencia de datos sobre el gasto público sanitario a escala regional, se opta por sustituir dicha variable por la ratio de médicos por cien mil habitantes que se considera una buena aproximación. La dimensión de educación se cuantifica con dos variables (población potencialmente activa, bien como máximo con estudios secundarios, o bien con estudios superiores), al no disponer Eurostat de desagregación del gasto educativo a escala regional ni de los años esperados de escolaridad.

En la dimensión de empleo se mantiene la tasa de empleo femenino y la tasa de paro juvenil, mientras que en la dimensión de bienestar social se ha sustituido la variable desigualdad⁵, que no suministra a escala regional Eurostat, por un indicador de riesgo de pobreza a escala regional. Finalmente, se introduce una variable de bienestar social relativa a la mortalidad asociada al tráfico. Esta dimensión descansa ahora en cuatro variables para su inclusión en la estimación del indicador sintético.

Sobre estas variables se aplican dos métodos para la construcción de indicadores sintéticos de desarrollo. El primero de ellos sigue la metodología empleada por las Naciones Unidas (PNUD, 1990). Para ello, todas las variables de nuestras cuatro dimensiones se normalizan en valores entre 0 y 1. Hay que señalar que para el caso de las asociadas directamente con un desarrollo social favorable⁶ la normalización se realiza directamente a partir de los datos originales. Para las otras ocho variables⁷ la normalización se realiza después de invertir el valor de la variable.

En cada dimensión se calcula la media aritmética de las variables incluidas. Posteriormente, se estima la media geométrica de las cuatro dimensiones con el objetivo de que no puedan compensarse malos desempeños en una, con un mejor desempeño en otra. De esta manera se obtiene el primer indicador sintético de desarrollo social: IDS12.

⁵ Quintil o "20/80".

⁶ Esperanza de vida, médicos, población con enseñanza secundaria, población con enseñanza superior.

⁷ Aquéllas para las que un mayor valor supone un empeoramiento del desarrollo social.

ECUACIÓN 1:

$$IDS12 = salud^{\frac{1}{4}} \times educacion^{\frac{1}{4}} \times empleo^{\frac{1}{4}} \times bienestar^{\frac{1}{4}}$$

En segundo lugar, siguiendo la metodología de la OCDE (2008), se estima un indicador sintético alternativo para la cuantificación del desarrollo a escala regional en Europa. Con esta finalidad se emplea el análisis factorial utilizando como método de extracción el de componentes principales (Adler y Golany, 2002; Oliveira *et al.*, 2003; Ivaldi *et al.*, 2016).

De manera análoga a lo realizado por Rodríguez *et al.* (2014), se procede con las mismas variables que en el anterior indicador para construir Índice de Desarrollo Social alternativo. Este nuevo indicador, IDSaf, se calcula como suma ponderada de las componentes factoriales, empleándose como ponderación la raíz cuadrada de cada autovalor.

ECUACIÓN 2:

$$IDSaf = \sum_i w_i x_i$$

Donde x_i es el componente factorial y w_i su correspondiente ponderación. Para la aplicación de este análisis es preciso realizar una serie de verificaciones entre las que destaca el test de esfericidad de *Bartlett*, el indicador de adecuación simple *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*, o la anti-imagen de la matriz de correlación. Igualmente conviene evaluar su bondad de ajuste a través de la comunalidad de cada variable, es decir, el porcentaje de variación total de una variable explicada por los factores (Brandolini, 2009).

4. RESULTADOS: CRECIMIENTO Y DESARROLLO A ESCALA REGIONAL

4.1. ANÁLISIS CON METODOLOGÍA PNUD (IDS12)

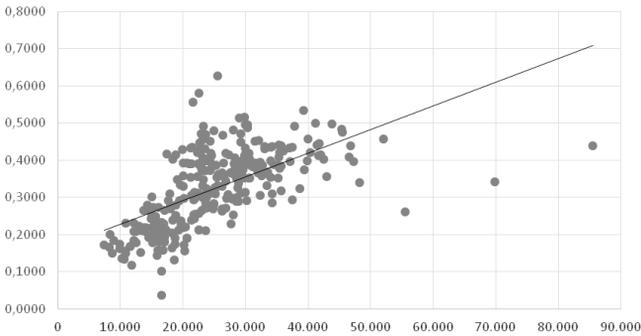
El primer indicador de desarrollo social (IDS12) se representa gráficamente junto con el nivel de riqueza de cada región (PIBpc). Estos resultados (Figura 1) sugieren, véase la línea de regresión, una relación clara entre ambos indicadores (coeficiente de correlación: 0,61).

Si excluimos los datos de Inner London⁸, Bruselas capital y Luxemburgo⁹, el acoplamiento entre el nivel de riqueza y el índice de desarrollo social se hace aún más patente. El coeficiente de correlación alcanza ahora un valor de 0,68. La gráfica refuerza la idea de una relación clara entre nivel de riqueza y desarrollo social.

⁸ 85.500 euros de PIBpc.

⁹ Ambos con más de 55.000 euros de PIBpc.

FIGURA 1: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE RIQUEZA Y SU TRANSFORMACIÓN EN DESARROLLO SOCIAL. IDS12 PARA 295 REGIONES EUROPEAS EN 2012



Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Sin embargo, al mismo tiempo (como veremos a continuación y también anticipa la gráfica) estos tres territorios europeos (y no pocos otros) no transforman adecuadamente su nivel de riqueza en desarrollo social, al estar muy alejados de la línea inicial de tendencia para 295 regiones.

Nuestra hipótesis de trabajo es que este positivo acoplamiento inicial global, entre nivel de riqueza y desarrollo social, podría combinar situaciones regionales muy heterogéneas. Por un lado la de aquellas regiones (como las tres ya señaladas) que tienen un IDS12 muy reducido en relación al PIBpc de que gozan. Son regiones que se sitúan en altas posiciones relativas en un ranking regional de riqueza en la UE (las tres señaladas ocupan las tres primeras posiciones) pero que, en cuanto a desarrollo social, descienden muchas posiciones en el ranking europeo (las tres caen a las posiciones 33, 144 y 212, respectivamente).

Casi unas cuarenta regiones difieren en más de 70 posiciones (empeorando) entre aquella que gozan en cuanto a su nivel de riqueza y la que tienen en desarrollo social. Son las que se relacionan en la Tabla 2 con signo negativo.

Bruselas y Luxemburgo aparecen en el grupo de las regiones europeas que peor transforman riqueza en desarrollo social. La situación de Bélgica se atisba especialmente grave porque en este grupo encajan hasta ocho de sus trece regiones. No es difícil anticipar que Bélgica en su conjunto será un país con un diagnóstico poco positivo en el asunto que nos ocupa.

El singular caso de Luxemburgo –coincide el ámbito de un Estado con el de una región- vuelve a quedar patente con el IDS12 al descender ahora 142 posiciones. Pero también observamos que Italia está representada nada menos que por ocho regiones, lo que no augura nada positivo sobre su comportamiento global. También observamos que dos de las tres regiones de Irlanda

se sitúan en este grupo; son sus dos regiones de mayor riqueza por habitante que descienden más de cien posiciones en el ranking regional europeo de desarrollo social.

También se observa la presencia de regiones ricas de ciertos países (Lisboa, Viena, Toscana, Cataluña o País Vasco) que empeoran su posición en cuanto a desarrollo social. Ello podría ser indicativo de una cesión de recursos hacia regiones menos ricas del propio país, que mejorarían gracias a ello su posición de desarrollo social (habrá ocasión de precisarlo), o bien de un comportamiento regresivo para el conjunto de las regiones del país.

TABLA 2: REGIONES EXTREMAS EN TRANSFORMACIÓN SOCIAL (+/-)

| Mejoran posiciones en ranking | PIB/IDS12 | Empeoran posiciones en ranking | PIB/IDS12 |
|--------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| CHE Jihozápad | 76 | BEL Bruxelles-Capitale | -209 |
| GER Sachsen | 78 | BEL Prov. Antwerpen | -160 |
| FR Bassin Parisien | 78 | BEL Prov. Brabant Wallon | -151 |
| UK East Wales | 79 | LUX Luxembourg | -142 |
| UK Lincolnshire | 81 | NED Groningen | -140 |
| UK Hampshire and Isle of Wight | 86 | IRL Southern and Eastern | -133 |
| BUL Yugozapadna i yuzhna tsentralna | 87 | IT Lombardia | -126 |
| UK Leicestershire, Rutland and North | 88 | IRL Éire/Ireland | -124 |
| DIN Nordjylland | 89 | POL Mazowieckie | -123 |
| UK South Western Scotland | 91 | AUS Wien | -119 |
| GER Thüringen | 92 | BEL Prov. West-Vlaanderen | -117 |
| UK Cumbria | 98 | IT Lazio | -116 |
| UK East Anglia | 102 | POR Área Metropolitana de Lisboa | -109 |
| UK Merseyside | 109 | IT Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste | -102 |
| UK Shropshire and Staffordshire | 109 | IT Provincia Autonoma di Trento | -101 |
| GER Dresden | 112 | BEL Prov. Oost-Vlaanderen | -98 |
| UK Lancashire | 120 | BEL Prov. Liège | -98 |
| UK North Yorkshire | 120 | IT Piemonte | -92 |
| UK Herefordshire, Worcestershire and | 122 | BEL Prov. Vlaams-Brabant | -91 |
| UK Yorkshire and The Humber | 123 | BEL Prov. Limburg (BE) | -87 |
| UK Wales | 124 | IT Bolzano/Bozen | -85 |
| GER Leipzig | 128 | IT Veneto | -85 |
| UK Kent | 130 | ESP La Rioja | -83 |
| UK Northumberland and Tyne and We | 133 | ESP Ceuta | -81 |
| UK Outer London | 136 | ESP Illes Balears | -78 |
| UK Derbyshire and Nottinghamshire | 142 | IT Toscana | -77 |
| DIN Sjælland | 146 | FIN Länsi-Suomi | -76 |
| UK Dorset and Somerset | 150 | ESP País Vasco | -73 |
| UK Essex | 153 | HUN Közép-Magyarország | -73 |
| UK East Yorkshire and Northern Linco | 154 | RUM Bucuresti - Ilfov | -73 |
| UK Devon | 154 | ESP Cataluña | -72 |
| UK Cornwall and Isles of Scilly | 158 | ESLOVA Bratislavský kraj | -72 |
| UK Tees Valley and Durham | 161 | HUN Közép-Magyarország | -71 |
| UK South Yorkshire | 164 | ESP Comunidad Foral de Navarra | -70 |
| GER Chemnitz | 175 | POR Algarve | -69 |
| UK West Wales and The Valleys | 177 | FIN Manner-Suomi | -69 |
| UK Highlands and Islands | 189 | GER Braunschweig | -68 |

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat.

En resumen: podemos decir que la aplicación a escala regional del IDS12 ofrece resultados que son coherentes con otros previos a escala de país, pero que ahora nos permiten aislar y diferenciar asimetrías internas dentro de los distintos países, con lo que será posible realizar una particular tipología de los mismos.

Si reparamos en la situación antitética (qué regiones ascienden un mayor número de posiciones en el ranking de desarrollo social en relación a la que tenían en cuanto riqueza, con cifras positivas) el listado es no menos significativo. Ahora la misma diferencia mínima de 70 posiciones llega a incluir casi una cuarentena de regiones europeas. Si algo hubiese que destacar en este caso es la muy numerosa presencia de regiones del Reino Unido, lo que convierte a este país en un buen candidato a ser calificado como transformador de riqueza regional en desarrollo social. No tanto porque sus regiones más ricas cedan recursos en favor de las que lo son menos (Inner London o Escocia) sino porque en su mayoría atienden con su riqueza muy eficientemente las demandas sociales que el IDS12 considera. Esto mismo se puede decir para un número significativo de regiones alemanas.

Cabe apuntar también en favor de la robustez del IDS12 el hecho de que para un nutrido número de regiones (unas cuarenta) la posición que define su PIBpc y la definida por nuestro indicador de síntesis sea muy semejante (menos de diez posiciones de variación entre 290 posibles).

Si en vez de centrar nuestra atención en aquellas regiones europeas que mejor/peor transforman nivel de riqueza material en desarrollo social pasamos a hacerlo sobre el conjunto de regiones de un país, las situaciones con las que nos encontramos combinan básicamente dos tipologías. Que las más ricas empeoren en favor de las que son menos ricas (vector redistribución interna) y que el conjunto de regiones empeoren o mejoren su posición en el ranking (vector transformación).

Para visualizar la incidencia relativa de ambos factores en casos concretos de grandes economías de la UE presentamos, en primer lugar, los datos para España (Tabla 3).

A la vista de los resultados para España es difícil mantener que actúe a escala europea un factor de redistribución interna. Madrid, región rica, asciende y, al mismo tiempo, las regiones menos ricas como Andalucía o Extremadura pierden una treintena de posiciones. Cierto que otras regiones ricas pierden el doble de posiciones que aquéllas (Cataluña, Baleares, Navarra) lo que podría indicar que existe un cierto trasvase regional de riqueza de unas en bienestar social de las otras; pero un trasvase que no impide un deterioro de todas ellas en el ranking europeo. La razón podría ser que tal trasvase no se canalizase hacia vectores integrados en nuestro IDS12¹⁰ o por asimetrías en la dotación de infraestructuras de conocimiento e I+D (Somarriba y Pena, 2008). España estaría por ello en el bloque de países de la UE que no transforman adecuadamente su riqueza en desarrollo y en los cuales la redistribución interna del bienestar social no es muy intensa.

¹⁰ Por ejemplo, a través del sistema de pensiones.

TABLA 3: COMPARATIVA DE LAS REGIONES EN ESPAÑA: PIB vs. IDS12

| | PIBpc | IDS12 | Ranking PIBpc | Ranking IDS12 | Diferencia PIB/IDS12 |
|------------------------|--------|--------|---------------|---------------|----------------------|
| Andalucía | 18.700 | 0,1902 | 222 | 265 | -43 |
| Aragón | 27.200 | 0,3074 | 114 | 168 | -54 |
| Canarias | 21.400 | 0,2401 | 194 | 225 | -31 |
| Cantabria | 23.100 | 0,3314 | 167 | 148 | 19 |
| Castilla y León | 23.700 | 0,2716 | 149 | 201 | -52 |
| Castilla-la Mancha | 20.100 | 0,2191 | 208 | 238 | -30 |
| Cataluña | 29.200 | 0,3115 | 89 | 161 | -72 |
| Ceuta | 20.300 | 0,1553 | 204 | 285 | -81 |
| Comunidad de Madrid | 34.200 | 0,4364 | 43 | 37 | 6 |
| Comunidad de Navarra | 30.700 | 0,3526 | 67 | 137 | -70 |
| Comunidad Valenciana | 21.700 | 0,2526 | 190 | 216 | -26 |
| Extremadura | 17.100 | 0,1806 | 237 | 270 | -33 |
| Galicia | 21.900 | 0,2547 | 185 | 214 | -29 |
| Illes Balears | 26.200 | 0,2698 | 127 | 205 | -78 |
| La Rioja | 26.800 | 0,2713 | 119 | 202 | -83 |
| Melilla | 18.700 | 0,1739 | 223 | 274 | -51 |
| País Vasco | 32.600 | 0,3589 | 53 | 126 | -73 |
| Principado de Asturias | 22.500 | 0,2571 | 179 | 213 | -34 |
| Región de Murcia | 20.400 | 0,2205 | 203 | 237 | -34 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Polonia sería un buen ejemplo de país donde estos dos vectores se combinan de forma diferente: una nítida redistribución interna de riqueza que provoca una positiva transformación en desarrollo social para el conjunto de sus regiones. Como vemos en la Tabla 4, sus cinco regiones más ricas pierden posiciones al mismo tiempo que las once restantes mejoran en el ranking europeo de desarrollo social. Su saldo neto global (posiciones ganadas-posiciones perdidas) es positivo por un valor de 35, mientras que en España dicho saldo era negativo nada menos que por 849 posiciones.

TABLA 4: COMPARATIVA DE LAS REGIONES EN POLONIA: PIB vs. IDS12

| | PIBpc | IDS12 | ranking | ranking | diferencia |
|---------------------|--------|--------|---------|---------|------------|
| Dolnoslaskie | 19.700 | 0,2374 | 213 | 227 | -14 |
| Kujawsko-Pomorskie | 14.100 | 0,2185 | 269 | 240 | 29 |
| Lódzkie | 16.200 | 0,1811 | 248 | 269 | -21 |
| Lubelskie | 12.200 | 0,2079 | 278 | 253 | 25 |
| Lubuskie | 14.500 | 0,1918 | 267 | 263 | 4 |
| Malopolskie | 15.300 | 0,2415 | 258 | 224 | 34 |
| Mazowieckie | 27.700 | 0,2288 | 111 | 234 | -123 |
| Opolskie | 14.000 | 0,2088 | 270 | 251 | 19 |
| Podkarpackie | 12.200 | 0,2305 | 279 | 231 | 48 |
| Podlaskie | 12.500 | 0,2086 | 276 | 252 | 24 |
| Pomorskie | 17.000 | 0,2104 | 239 | 249 | -10 |
| Slaskie | 18.400 | 0,2401 | 226 | 226 | 0 |
| Swietokrzyskie | 13.000 | 0,2233 | 275 | 236 | 39 |
| Warminsko-Mazurskie | 12.500 | 0,1793 | 277 | 271 | 6 |
| Wielkopolskie | 18.500 | 0,2038 | 225 | 256 | -31 |
| Zachodniopomorskie | 14.600 | 0,1927 | 266 | 260 | 6 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Una tercera situación en la combinación de ambos vectores (redistribución y transformación) la tendríamos en un país donde (como en Polonia) se anotasen redistribuciones internas pero que (como en España) ello no provocase una mejora de sus regiones menos ricas en el ranking europeo. Es el caso de Países Bajos (Tabla 5). Se observa que sus regiones más ricas pierden muchas posiciones, pero también como al mismo tiempo, salvo una región (Drenthe), las menos ricas no mejoran. El saldo global informa de una pérdida de 356 posiciones. No existiría aquí transformación de riqueza en desarrollo social.

TABLA 5: COMPARATIVA DE LAS REGIONES EN LOS PAÍSES BAJOS: PIB vs. IDS12

| | PIBpc | IDS12 | ranking | ranking | diferencia |
|-----------|--------|--------|---------|---------|------------|
| Drenthe | 24.400 | 0,3729 | 144 | 111 | 33 |
| Flevoland | 26.400 | 0,3581 | 122 | 127 | -5 |

| | | | | | |
|----------------|--------|--------|-----|-----|------|
| Friesland (NL) | 25.400 | 0,3539 | 132 | 133 | -1 |
| Gelderland | 29.700 | 0,3865 | 80 | 93 | -13 |
| Groningen | 48.200 | 0,3401 | 5 | 145 | -140 |
| Limburg (NL) | 28.400 | 0,3688 | 100 | 114 | -14 |
| Noord-Brabant | 35.400 | 0,3789 | 35 | 101 | -66 |
| Noord-Holland | 42.500 | 0,4024 | 13 | 71 | -58 |
| Overijssel | 28.800 | 0,3717 | 95 | 112 | -17 |
| Utrecht | 41.800 | 0,4460 | 15 | 30 | -15 |
| Zeeland | 27.600 | 0,3667 | 112 | 119 | -7 |
| Zuid-Holland | 35.100 | 0,3873 | 39 | 92 | -53 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Ya por último, en la combinación de ambos vectores (transformación y redistribución), tendríamos el caso de un país en el que se anotase una clara transformación de riqueza en desarrollo para la mayoría de sus regiones pero en ausencia de claros procesos redistributivos internos. Sería el caso de Bulgaria (Tabla 6). Su saldo global es positivo con 233 posiciones ganadas, no habiendo ninguna región que pierda posiciones y, justo al revés, las más ricas ganan posiciones (una de ellas nada menos que 87).

TABLA 6: COMPARATIVA DE LAS REGIONES EN BULGARIA: PIB vs. IDS12

| | PIBpc | IDS12 | ranking | ranking | diferencia |
|-------------------------------|--------|--------|---------|---------|------------|
| Severna i yugoiztochna | 9.000 | 0,1839 | 291 | 268 | 23 |
| Severozapaden | 7.400 | 0,1717 | 295 | 276 | 19 |
| Severen tsentralen | 8.200 | 0,1661 | 294 | 279 | 15 |
| Severoiztochen | 9.900 | 0,1743 | 289 | 273 | 16 |
| Yugoiztochen | 9.900 | 0,1619 | 290 | 281 | 9 |
| Yugozapa. I yuzhna tsentralna | 15.000 | 0,3016 | 261 | 174 | 87 |
| Yugozapaden | 19.500 | 0,2924 | 215 | 187 | 28 |
| Yuzhen tsentralen | 8.400 | 0,2000 | 293 | 257 | 36 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Salvo para los Estados con tres o menos regiones¹¹ podemos clasificar en una tabla de doble entrada (Tabla 7) el resto de los países europeos siguiendo los referentes mencionados de España, Polonia, Países Bajos y Bulgaria.

TABLA 7: CLASIFICACIÓN DE PAÍSES EUROPEOS SEGÚN IDS12 ESTIMADO A ESCALA REGIONAL

| | REDISTRIBUTIVO | NO REDISTRIBUTIVO |
|----------------|---|---|
| TRANSFORMAN | ALEMANIA (8), GRECIA (30), CHECOSLOVAQUIA (40), ESLOVAQUIA (-6), REINO UNIDO (94), DINAMARCA (52), POLONIA (2) | BULGARIA (29) |
| NO TRANSFORMAN | HUNGRÍA (-4), AUSTRIA (-25), PAÍSES BAJOS (-30), SUECIA (-10), RUMANIA (-12), FRANCIA (-18), ITALIA (-57) | PORTUGAL (-53), ESPAÑA (-45), BELGICA (-16), FINLANDIA (-50) |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat; entre paréntesis figura para cada país el número medio por región de posiciones netas ganadas o perdidas.

A la vista de estos resultados¹² comprobamos, en primer lugar, el encaje ya adelantado de los países previamente identificados como característicos. En segundo lugar el hecho de que Bulgaria se encuentre en solitario ocupando uno de los cuatro bloques definidos parece sugerir que la transformación de riqueza en desarrollo social sólo excepcionalmente es compatible con la ausencia de redistribución interna dentro del país. O dicho a la inversa: en ausencia de una redistribución interna de la riqueza entre las regiones de un país es muy improbable que se produzca una positiva transformación de riqueza en desarrollo social para el conjunto de sus regiones.

Acompañan a España en el bloque de países que, con escasos efectos redistributivos internos, no transforman nivel de riqueza en desarrollo social a escala regional: Portugal, Finlandia y Bélgica.

En el bloque superior izquierdo se sitúan un conjunto de países que transforman virtuosamente su nivel de riqueza regional en desarrollo social (como ya era el caso de Bulgaria) pero que ahora lo hacen en compañía de notables procesos redistributivos internos. Este grupo incluye el caso ya analizado de Polonia al que ahora se suman con mayor rotundidad Alemania, Reino Unido, Grecia, Checoslovaquia, Dinamarca o Eslovaquia.

En Alemania debe resaltarse como dos regiones (Leipzig y Chemnitz) ascienden a campeonas de las regiones europeas en desarrollo social, y lo hacen

¹¹ Donde la redistribución interna no es fácil de evaluar: Estonia (1, estable), Irlanda (3, no transforma, algo redistributiva), Croacia (3, no transforma), Chipre, Letonia, Lituania, Luxemburgo y Malta no transforman; Eslovenia (2, transforma, redistributiva);

¹² En la tabla el número entre paréntesis para cada país indica el número de posiciones que asciende (si es positivo) o que disminuye (si es negativo) en promedio una de sus regiones en el ranking de las regiones europeas de medir dicha posición por su riqueza material a hacerlo por su desarrollo social.

desde posiciones en riqueza inferiores a la 120^a. Sobre los impresionantes ascensos de muchas regiones del Reino Unido ya se habló con anterioridad, lo que lo convierte en el país europeo con un mayor ascenso medio –casi cien posiciones– de una región de evaluar su nivel de riqueza material a hacerlo para su nivel de desarrollo social.

Ya por último tendríamos un bloque de países que, como fue señalado para los Países Bajos, a pesar de anotar efectos redistributivos regionales internos (es decir: sus regiones más ricas pierden posiciones) ello no se traduce en una transformación global para el conjunto de sus regiones de crecimiento en desarrollo.

Hungría, Austria, Suecia, Rumanía, Francia e Italia están en esta misma situación. El caso italiano es especialmente poco virtuoso (con una caída media regional de 57 posiciones en el ranking), ya que singularmente dos regiones (Campania y Sicilia) descienden a la cola de las regiones europeas en desarrollo social, mientras que en cuanto a su nivel de riqueza material se sitúan por encima de unas cincuenta regiones menos ricas.

Desde la perspectiva de la modificación de las desigualdades internas dentro de cada país es útil estimar la ratio max-min en el ranking inicial por PIBpc y el final por IDS12 tal como se hace en la Tabla 8.

TABLA 8: RATIO MAX-MIN ENTRE REGIONES DE CADA PAÍS

| | PIB | PIB | PIB | IDS | IDS | IDS |
|-----------|--------|--------|------------|--------|--------|------------|
| | máximo | mínimo | diferencia | máximo | mínimo | diferencia |
| R. UNIDO | 1 | 234 | 233 | 3 | 183 | 180 |
| DINAMARCA | 18 | 175 | 157 | 7 | 116 | 109 |
| ESPAÑA | 43 | 223 | 180 | 37 | 285 | 248 |
| FINLANDIA | 21 | 137 | 116 | 11 | 194 | 183 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Para dos países virtuosos como Reino Unido o Dinamarca su mejora para la mayoría de sus regiones se traduce en una reducción de la desigualdad en torno a 50 posiciones (una reducción del 30% de medir la que existía en riqueza material a evaluar la que existe en desarrollo social).

Para dos países que no transforman riqueza en desarrollo social como España o Finlandia observamos suplementariamente un incremento de la desigualdad interna que se amplía en torno a 70 posiciones la que existe entre su región mejor y peor situada (de medir riqueza a hacerlo con desarrollo social).

Por tanto, puede concluirse que mientras la transformación de riqueza en desarrollo social a escala regional en un país habitúa acompañarse de una reducción de la desigualdad regional existente en ambos vectores, la no transformación se asocia a un incremento de dicha desigualdad.

4.2. ANÁLISIS CON METODOLOGÍA ALTERNATIVA AL PNUD (IDSAF)

Como fue señalado en el apartado precedente, para el desarrollo del segundo indicador sintético aplicando el análisis factorial se precisa verificar el cumplimiento de una serie de requisitos. En nuestro caso, todos ellos se cumplen satisfactoriamente. En concreto al analizar las correlaciones entre variables (Tabla 9) se comprueba su alto grado de la misma. Así, las más fuertes (superiores al 60%) se producen entre los pares de variables del ámbito de la salud: esperanza de vida, mortalidad infantil y mortalidad por causas cardíacas. Igualmente, las variables laborales relativas al desempleo muestran también una alta correlación.

TABLA 9: CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES

| | Minf | Mcardio | Médicos | Secund | Tercia | Tparfem | Suic | Traf | Riesgpob | Desjuv | Homi |
|----------|------|---------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|-------|
| Evni | ,619 | ,649 | ,210 | -,590 | ,377 | ,127 | ,290 | ,486 | ,034 | ,066 | ,513 |
| Minf | | ,215 | ,212 | -,185 | ,273 | ,172 | ,062 | ,137 | ,248 | ,048 | ,374 |
| Mcardio | | | -,037 | -,650 | ,445 | ,065 | ,165 | ,554 | -,042 | -,069 | ,189 |
| Médicos | | | | -,174 | ,351 | -,071 | ,421 | ,282 | ,180 | -,009 | ,005 |
| Secund | | | | | -,439 | ,311 | -,422 | -,404 | ,278 | ,409 | -,015 |
| Tercia | | | | | | ,461 | ,045 | ,491 | ,180 | ,074 | -,021 |
| Tparfem | | | | | | | -,416 | ,216 | ,436 | ,662 | ,264 |
| Suic | | | | | | | | ,238 | -,089 | -,288 | ,068 |
| Traf | | | | | | | | | -,054 | ,155 | ,164 |
| Riesgpob | | | | | | | | | | ,321 | ,161 |
| Desjuv | | | | | | | | | | | ,370 |

Fuente: Elaboración propia.

Las pruebas de verificación de la muestra resultaron satisfactorias. Concretamente, se realizó el test de esfericidad de *Bartlett* ($p=0,000$), el cálculo del determinante de la matriz de correlaciones (que ofrece un resultado muy bajo¹³), el indicador de adecuación *KMO* (con valor satisfactorio: 0,629) y la anti-imagen de la matriz de correlación (que presenta todos los valores en la diagonal superiores a 0,5). Igualmente, se evaluó la bondad de ajuste mediante la comunalidad de cada variable, siendo todas superiores a 0,56, como se muestra en la Tabla 10.

¹³Lo cual significa que las variables tienen intercorrelaciones muy altas.

TABLA 10: COMUNALIDADES

| | Extracción ¹⁵ |
|-----------------|--------------------------|
| <i>Evn</i> | 0,89 |
| <i>Minf</i> | 0,58 |
| <i>Mcardio</i> | 0,79 |
| <i>Médicos</i> | 0,83 |
| <i>Secund</i> | 0,84 |
| <i>Tercia</i> | 0,82 |
| <i>Tparfem</i> | 0,88 |
| <i>Suic</i> | 0,67 |
| <i>Traf</i> | 0,62 |
| <i>Riesgpob</i> | 0,56 |
| <i>Desjuv</i> | 0,66 |
| <i>Homi</i> | 0,76 |

Fuente: elaboración propia.

La matriz de datos de las 295 regiones analizadas incluye las 12 variables originales que proporciona los coeficientes de transformación lineal de las variables originales en otras tantas componentes principales. Como señalan Soto y Schuschny (2009), a mayor valor de este coeficiente, mayor será la importancia que tiene la variable en la componente particular. A partir de estos coeficientes se puede calcular la puntuación de cada región en cada componente, al tiempo que la importancia de cada componente se mide en función de la varianza explicada poniéndola en relación con la varianza total (Tabla 11).

TABLA 11: ANÁLISIS FACTORIAL

| Componente | Autovalores iniciales | | |
|------------|-----------------------|------------------|-------------|
| | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 3,589 | 29,910 | 29,910 |
| 2 | 2,650 | 22,081 | 51,991 |
| 3 | 1,356 | 11,301 | 63,291 |
| 4 | 1,318 | 10,983 | 74,275 |

Fuente: elaboración propia.

¹⁴ Método de extracción empleado: análisis de componentes principales.

Una vez obtenidas las componentes es posible realizar una ordenación de las regiones teniendo en cuenta estos nuevos ejes. La primera componente es la que explica un porcentaje mayor de la varianza (casi un 30%). Cabe señalar que por sí sola constituiría un indicador sintético. Sin embargo, y dado que su variabilidad explicada no es suficiente, se necesitan las otras componentes para obtener un indicador sintético con un nivel suficiente (todas ellas explican casi el 75% de la varianza total).

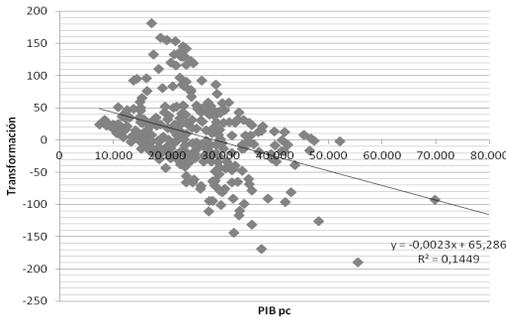
El IDSaf se calculó como suma ponderada de las cuatro componentes significativas, como se recoge en la Ecuación 3.

ECUACIÓN 3:

$$IDSaf = \text{componente}_1 x \sqrt{3,589} + \text{componente}_2 x \sqrt{2,650} + \text{componente}_3 x \sqrt{1,356} + \text{componente}_4 x \sqrt{1,318}$$

La regresión entre el PIBpc y el cambio de ranking de cada región con el IDSaf muestra una significativa relación inversa tal como se observa en la Figura 2¹⁵. Una relación muy semejante a la observada para el IDS12 (Figura 3).

FIGURA 2: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE RIQUEZA Y SU TRANSFORMACIÓN EN DESARROLLO SOCIAL. IDSaf



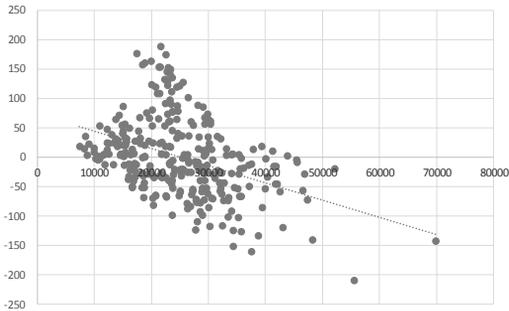
Fuente: elaboración propia.

Se comprueba nuevamente la existencia de situaciones regionales muy heterogéneas entre sí, que van desde las que transforman de manera muy favorable su nivel de riqueza en desarrollo social a las que se encuentran en situación contraria. Pero en cualquier caso se confirma la amplitud de las variaciones de medir crecimiento (PIBpc) a medir desarrollo (IDS12 o IDSaf) pues si, en el primer caso las regiones llegan a ascender como máximo 189 posiciones, en el segundo lo hacen en 181. Y entre las menos virtuosas, si en el primero se descienden como máximo 209 posiciones, en el segundo la caída llega a las 190 posiciones.

¹⁵ Igual que en para el IDS12 se suprime del gráfico (que no del análisis) la Región de Londres



FIGURA 3: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE RIQUEZA Y SU TRANSFORMACIÓN EN DESARROLLO SOCIAL. IDS12



Fuente: elaboración propia.

Al igual que en el apartado anterior, también ahora existe un numeroso grupo de regiones en las que esa asimetría prácticamente no se produce. Regiones en las que la posición de ambos indicadores es semejante (i.e. el ranking se mantiene estable). Concretamente, aquellas que su posición en el ranking no difiere en más de diez puestos entre ambos indicadores suman 57 regiones.

Como ocurría en el análisis precedente, el primer aspecto que debe ser señalado es que las tres regiones europeas con mayor PIBpc (Inner Londres, Bruselas y Luxemburgo) experimentan un retroceso relevante en desarrollo social en magnitudes semejantes al IDS (15, 180 y 93). En concreto, la región de la capital belga es la que más desciende en posiciones del total europeo.

Por lo que se refiere a las regiones que empeoran drásticamente su transformación de riqueza en desarrollo social, son un total de 24 las que descienden más de 70 posiciones (Tabla 12). En sentido contrario, son un total de 35 las regiones que reflejan una mejora muy notable cuando el indicador empleado es el IDSaf en comparación con el PIBpc.

Un análisis más detallado de estos resultados permite confirmar situaciones ya señaladas. Así, en sentido negativo en cuanto a los países, destaca el caso de Bélgica donde todas sus regiones descienden en posiciones cuando se emplea el ADSaf. También, como ocurría con el IDS12, Italia e Irlanda están en situación semejante, añadiéndose también Alemania donde cinco de sus regiones ocupan lugares extremos en la escala europea (al tiempo que más regiones son las que empeoran con respecto a las que mejoran).

La situación contraria la protagoniza el Reino Unido, donde 23 de sus regiones ocupan el ranking europeo de territorios que mejor transforman la riqueza en desarrollo social. Además, solo 4 de sus 40 regiones descienden posiciones lo que refleja que, a escala país, el comportamiento regional es muy favorable para los británicos. Otro país que destaca por su comportamiento positivo es Grecia con cuatro regiones situándose en las primeras posiciones del ranking en cuanto a transformación, a lo que se añade el hecho de que solo una desciende.

TABLA 12 : REGIONES EXTREMAS EN TRANSFORMACIÓN SOCIAL (+/-)

| Mejoran posiciones en el ranking | PIB-IDSaf | Empeoran posiciones en el ranking | PIB-IDSaf |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------|
| GRE Nisia Aigaiou, Kriti | 181 | BEL Bruxelles-Capitale | -190 |
| UK Tees Valley and Durham | 159 | BEL Prov. Antwerpen | -169 |
| UK South Yorkshire | 155 | IT Lazio | -144 |
| UK Wales | 155 | IT Lombardia | -131 |
| UK Devon | 153 | NED Groningen | -126 |
| UK Essex | 145 | IT Provincia Autonoma di Trento | -117 |
| UK Dorset and Somerset | 143 | POL Mazowieckie | -111 |
| UK Outer London | 142 | GER Braunschweig | -110 |
| UK Northumberland and Tyne and Wear | 136 | IT Veneto | -101 |
| UK East Yorkshire and Northern Lincolnshire | 133 | IRL Éire/Ireland | -99 |
| UK West Wales and The Valleys | 133 | GER Bremen | -96 |
| GER Chemnitz | 130 | HUN Közép-Magyarország | -94 |
| UK Derbyshire and Nottinghamshire | 130 | IT Piemonte | -94 |
| UK Kent | 129 | LUX Luxembourg | -93 |
| UK North Yorkshire | 123 | IRL Southern and Eastern | -91 |
| UK Lancashire | 120 | IT Emilia-Romagna | -91 |
| UK Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire | 119 | AUS Wien | -81 |
| GER Dresden | 117 | BEL Prov. West-Vlaanderen | -81 |
| UK Highlands and Islands | 116 | GER Düsseldorf | -78 |
| UK Cornwall and Isles of Scilly | 110 | GER Kassel | -78 |
| GER Thüringen | 97 | ESP Illes Balears | -76 |
| GRE Kriti | 96 | GER Oberfranken | -76 |
| GRE Thessalia | 95 | BEL Prov. Limburg (BE) | -71 |
| GRE Ipeiros | 92 | AUS Kärnten | -70 |

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat.

Finalmente otro país con regiones donde se aprecia una mejor transformación es Alemania que sitúa a cinco de sus regiones en el ranking de comportamiento regional favorable. De esta manera, la situación germana presenta una gran variedad territorial interna puesto que sus regiones se sitúan en ambas clasificaciones, la que mejor y la que peor transforma.

En relación a lo realizado con el IDS12 resulta de interés también evaluar el comportamiento interno dentro de cada país con el objetivo de detectar es el vector predominante en su comportamiento territorial (redistribución interna vs. transformación).

Empleando los mismos ejemplos se comprueba que en el caso de España la situación es semejante con los resultados del indicador IDSaf donde regiones ricas (con elevado valor de PIBpc) como Madrid, País Vasco o Navarra ascienden posiciones en su transformación social, al tiempo que regiones empobrecidas como Andalucía o Extremadura descienden. Junto a ello, conviven situaciones de otras regiones con alto valor del PIBpc como Cataluña o Baleares donde el comportamiento en cuanto a transformación de la riqueza en desarrollo social es desfavorable. Así pues, con carácter general, y como se producía con el IDS12, España se ubica dentro del conjunto de países con

transformación social de su riqueza no favorable y con baja intensidad de su redistribución interna del bienestar social.

En sentido contrario, Polonia constituye un ejemplo de combinación de redistribución interna y transformación de manera diferenciada ya que sus seis regiones más ricas pierden posiciones, mientras que las cinco con menor PIBpc mejoran en el ranking de transformación social. Se evidencia así una redistribución interna de su riqueza inter-regional.

La tercera combinación de los vectores redistribución y transformación se produce en un país donde las redistribuciones internas no provocan una mejora de sus regiones menos ricas en el ranking europeo. Es el caso de Países Bajos donde se observa una pérdida de posiciones de sus regiones más ricas (excepto Utrecht) a lo que se añade también la pérdida de posiciones de sus regiones menos ricas (excepto Drenthe)¹⁶. Por ello, se puede afirmar que se trata de un ejemplo de fracaso de transformación de la riqueza en desarrollo social.

Finalmente, nos encontramos con países donde se produce una clara transformación de riqueza en desarrollo para la mayoría de sus regiones pero en ausencia de claros procesos redistributivos internos. Igual que en el apartado precedente, este es el caso de Bulgaria (al que se le añade con el IDSaf la situación de Grecia). A nivel país su saldo global es positivo, no habiendo ninguna región que pierda más de de 10 posiciones pero se da el caso de que las que más posiciones ganan son las más ricas (ganando una de ellas 79 puestos).

De este modo se puede realizar una tabla que clasifique a los países europeos según su comportamiento en ambos vectores en línea con los cuatro ejemplos precedentes. El resultado de esta clasificación se recoge en la Tabla 13.

TABLA 13: CLASIFICACIÓN DE PAÍSES EUROPEOS SEGÚN IDSaf ESTIMADO A ESCALA REGIONAL

| | REDISTRIBUTIVO | NO REDISTRIBUTIVO |
|----------------|---|--|
| TRANSFORMAN | HUNGRÍA (11), CHEQUIA (5), REINO UNIDO (80), POLONIA (3), RUMANIA (11), PORTUGAL (10), | GRECIA (56), BULGARIA (30) |
| NO TRANSFORMAN | ALEMANIA (0), ESLOVAQUIA (5), AUSTRIA (-17), SUECIA (0), PAISES BAJOS (-9), FRANCIA (-11), ITALIA (-52) | ESPAÑA (-7), BÉLGICA (-15), FINLANDIA (-3) |

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat; entre paréntesis figura para cada país el número medio por región de posiciones netas ganadas o perdidas.

La clasificación de los países europeos (para los que tienen más de tres regiones) obtenida en esta tabla coincide básicamente con la resultante del IDS12 (Tabla 7) con algunas excepciones.

El caso más notable es el de Portugal que, en esta ocasión, pasa a tener una combinación favorable de ambos vectores situándose dentro del grupo de

¹⁶ Situación análoga a lo que ocurría con el IDS12.

las regiones que transforman de manera distributiva. Por su parte, Hungría y Rumanía abandonan el grupo de las que no transforman favorablemente su riqueza para pasar a las que sí realizan este proceso.

En sentido negativo al caso griego ya anticipado que ahora muestra un comportamiento no distributivo entre sus regiones, hay que señalar el caso de Alemania donde en términos globales (y pese a lo muy heterogéneo de su situación inter-regional) no se produce transformación de riqueza en desarrollo social. Igualmente acontece en Eslovaquia que, bajo el IDSaf se incorpora al grupo de países que aún considerándose redistributivo, no transforma adecuadamente su riqueza en términos globales de país.

Un último aspecto al que conviene prestar atención (Tabla 14) se refiere a cómo se ven modificadas en cada país¹⁷ las desigualdades internas, contrastando para ello la ratio max-min en el ranking inicial por PIBpc y el final por IDSaf.

TABLA 14: RATIO MAX-MIN ENTRE REGIONES DE CADA PAÍS. IDSaf

| | PIB max | PIB min | PIB dif ^a | | IDSaf max | IDSaf min | IDSaf dif ^a |
|-------------|---------|---------|----------------------|--|-----------|-----------|------------------------|
| Reino Unido | 1 | 245 | 244 | | 13 | 187 | 174 |
| Dinamarca | 18 | 183 | 165 | | 35 | 142 | 107 |
| España | 43 | 237 | 194 | | 15 | 248 | 233 |
| Finlandia | 21 | 144 | 123 | | 5 | 162 | 157 |

Fuente: elaboración propia con datos Eurostat.

Los resultados son análogos a los obtenidos con anterioridad puesto que Reino Unido o Dinamarca reducen notablemente las diferencias (70 y 58 posiciones, respectivamente) que existían al evaluar sus posiciones en el ranking del PIB frente a las del ranking en el IDSaf. Por el contrario, España o Finlandia experimentan un incremento de la desigualdad interna que se ve ampliada en más de 30 posiciones (39 y 34, respectivamente).

5. CONCLUSIONES

El análisis efectuado en este trabajo detecta un significativo desacoplamiento entre crecimiento y desarrollo de las regiones europeas. Se confirma de esta manera la hipótesis inicial de que existe una gran heterogeneidad entre estos territorios en contraposición a lo que muestran los resultados de renta o ingreso como magnitudes tradicionales para la medición del crecimiento de un territorio.

¹⁷ Tomamos como referencia los mismos países que se emplearon en la Tabla 8.

Este desacoplamiento se ve incrementado por dos aspectos que conviene mencionar: cuando se incorporan al análisis un creciente número de variables y dimensiones y, también, cuando se incrementa considerablemente el número de territorios analizados. Ambas circunstancias se dan en el presente estudio trabajando con una perspectiva multidimensional de un conjunto de doce variables aplicables al conjunto de las regiones europeas, esto es, un total de 295 observaciones.

Este incremento cuantitativo (tanto en número de variables como en número de observaciones) permite importantes avances frente a trabajos semejantes puesto que posibilita la identificación de aquellas regiones que mejor transforman el crecimiento en desarrollo. De manera complementaria pone de manifiesto cuáles son las dimensiones del desarrollo que más contribuyen a esta transformación al ser las que originan los cambios de posición en las clasificaciones obtenidas, al tiempo que permite contrastar la homogeneidad de resultados en regiones de alto nivel de renta y en las menos ricas a escala europea.

Todas estas aportaciones fueron implementadas mediante el desarrollo de dos indicadores sintéticos que permiten incorporar la información de un conjunto más amplio de variables. En concreto, el primer indicador (IDS12) sigue la metodología del PNUD, mientras que para el segundo indicador (IDSaf) se emplea como técnica de reducción de la dimensionalidad el análisis factorial. Los resultados obtenidos para estos indicadores corroboran la conveniencia de incorporar más variables de estudio para así obtener diagnósticos que, de otra manera, no serían posibles..

Con respecto al IDS12, los resultados muestran claras diferencias en el desempeño de países que, según otros indicadores, se encuentran en situaciones semejantes. Es este el caso de la comparativa de Polonia con respecto a España puesto que para el primer país su saldo neto global (posiciones ganadas-posiciones perdidas) es positivo por un valor de +35 (en Bulgaria +233 caso singular), mientras que en España dicho saldo era negativo nada menos que por -849 posiciones. Algo semejante ocurre con la comparativa con los Países Bajos que arroja una diferencia de -356 posiciones.

De esta manera se pone de manifiesto que, en ausencia de una redistribución interna de la riqueza entre las regiones de un país, es altamente improbable que se produzca una positiva transformación de riqueza en desarrollo social para el conjunto de sus regiones. Por otra parte, desde la perspectiva de la modificación de las desigualdades internas dentro de cada país es útil estimar la ratio max-min en el ranking inicial por PIBpc y el final por IDS12. Se observa aquí que el conjunto de las regiones de Reino Unido o Dinamarca tienen comportamientos antagónicos a España o Finlandia. Por tanto, puede concluirse que mientras la transformación de riqueza en desarrollo social a escala regional en un país habitúa acompañarse de una reducción de la desigualdad regional existente en ambos vectores, la no transformación se asocia a un incremento de dicha desigualdad

El segundo de los análisis mediante el IDSaf complementa y amplía los resultados obtenidos con el indicador precedente. Nuevamente, se comprue-

ba la existencia de situaciones regionales muy heterogéneas entre sí que van desde las que transforman de manera muy favorable su nivel de riqueza en desarrollo social a las que se encuentran en situación contraria. No obstante, lo que confirma es la amplitud de las variaciones de medir crecimiento (PIBpc) a medir desarrollo (IDS12 o IDSaf) pues si, en el primer caso, las regiones llegan a ascender como máximo 189 posiciones, en el segundo lo hacen en 181. Y entre las menos virtuosas si en el primero se descienden como máximo 209 posiciones, en el segundo la caída llega a las 190 posiciones.

Además, los resultados son análogos a los obtenidos con el IDS12 puesto que Reino Unido o Dinamarca reducen notablemente las diferencias que existían al evaluar sus posiciones en el ranking del PIB frente a las del ranking en el IDSaf (70 y 58 posiciones, respectivamente). Por el contrario, España o Finlandia experimentan un incremento de la desigualdad interna que se ve ampliada en más de 30 posiciones (39 y 34, respectivamente).

Otro aspecto a destacar viene dado por el hecho de que, con carácter general, ambos indicadores sintéticos muestran como las regiones más ricas tienden a perder posiciones en desarrollo y las menos ricas a ganarlas. Esta circunstancia se constata al observar la regresión entre el PIBpc y el cambio de ranking de cada región para ambos indicadores sintéticos (IDS12 e IDSaf) que muestran una significativa relación inversa, tal como se observa en la Figura 2 y la Figura 3.

En definitiva, dado que el PIBpc no es un indicador perfecto de desarrollo, es necesario indicadores de síntesis más sofisticados como los aquí empleados. Con su empleo, estudio y análisis es posible alcanzar una valoración más precisa del nivel de desarrollo que permita tener una idea más precisa de la transformación y el sentido de la misma.

Finalmente, en la perspectiva de políticas económicas útiles para corregir asimetrías como las evidenciadas, nuestro trabajo debe enmarcarse en el objetivo de impulsar un capitalismo inclusivo (Carney, 2014; Arias y Costas, 2016) tal como la OCDE (2016) lo evalúa¹⁸ con la finalidad de orientar reformas y políticas correctoras.

Porque nuestro análisis permite detectar las dimensiones de políticas públicas (educativas, sanitarias, laborales-sociales) en las que no pocas regiones ricas no están a la altura de su riqueza material, y en las que un buen grupo de regiones menos ricas no son capaces de emular a regiones de semejante riqueza que ascienden en bienestar social.

Dentro de la UE, y en el contexto de la necesaria reformulación de las políticas y niveles de ingresos públicos y de mutualización de gastos a nivel de estados miembros, así como de la evaluación de los flujos fiscales a escala regional (Lago y Prada, 2014), creemos que anular el desajuste en las regiones más ricas (que pierden posiciones) pasaría por destinar recursos públicos internos suplementarios a las dimensiones causantes de dicha pérdida. Complementa-

¹⁸ Nótese que esta institución lo realiza a través de once variables aunque sin un indicador sintético.

riamente, en aquellas regiones europeas menos ricas sería donde se debieran concentrar, por un lado, los mayores esfuerzos de una creciente unión fiscal en las dimensiones educativas y de una mínima garantía de rentas, al tiempo que, por otro, la mejora de la dimensión de salud debiera descansar en un refuerzo de la solidaridad intraterritorial de cada país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Adler, N. y Golany, B. (2002): "Including Principal Component Weights to Improve Discrimination in Data Envelopment Analysis", *Journal of the Operational Research Society*, 53, 985–991.
- Anand, P. y Sen, A.K. (1994): "Human Development Index: Methodology and Measurement", *HDR, Occasional Papers*, <http://hdr.undp.org/sites/default/files/oc12.pdf>
- Arias, X.C. y Costas, A. (2016): *La nueva piel del capitalismo*, Galaxia Gutenberg, Barcelona.
- Aslam, A., y Corrado, L. (2007): "No Man Is an Island: The Inter-Personal Determinants of Regional Well-being", *Economics, University of Cambridge*.
- Assi, J., Lucchini, M., y Spagnolo, A. (2012): "Mapping Patterns of Well-being and Quality of Life in Extended Europe". *International Review of Economics*, 59(4), 409-430.
- Bleys, B. (2007): "Simplifying the Index of Sustainable Economic Welfare: Methodology, Data Sources and A Case Study for The Netherlands", *International Journal of Environment, Workplace and Employment*, 3(2), 103–118.
- Bleys, B. (2008): "Proposed Changes to the Index of sustainable Economic Welfare: An Application to Belgium", *Ecological Economics*, 64(4), 741–751.
- Brandolini, A. (2009): "On Applying Synthetic Indices of Multidimensional Well-Being: Health and Income Inequalities in France, Germany, Italy, and the United Kingdom", Gotoh, R. y Doumouchel, P. (eds.). *Against Injustice: The New Economics of Amartya Sen*: 221-252.
- Carney, M. (2014): *Inclusive Capitalism*, Conference on Inclusive Capitalism, Bank of England, consultado en <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2014/speech731.pdf>
- Comisión Europea (2009): Más allá del PIB: evaluación del progreso en un mundo cambiante, COM (2009),433 final, Bruselas.
- Dijkstra, L., Annoni P. y Kozovska, K. (2011): *A New Regional Competitiveness Index: Theory, Methods and Findings*, European Commission, DG Regional Policy, WP 2/2011.
- Fagerberg, J., Verspagen, B., y Caniels, M. (1997): "Technology, Growth and Unemployment across European regions", *Regional Studies*, 31(5), 457-466.
- Holgado Molina, M.D.M., Salinas Fernández, J.A. y Rodríguez Martín, J.A. (2015): "A Synthetic Indicator to Measure the Economic and Social Cohesion of the Regions of Spain and Portugal", *Revista de Economía Mundial*, 39, 223-240.

- Ivaldi, E., Bonatti, G. y Soliani, R. (2016): "The Construction of a Synthetic Index Comparing Multidimensional Well-being in the European Union", *Social Indicators Research*, 125(2), 397-430.
- Kovacevic, M. (2011): *Review of HDI Critiques and Potential Improvements*, UNDP, Human Development Reports 2010/33.
- Kubiszewski, I., Costanza, R., Franco, C., Lawn, P., Talberth, J., Jackson, T. y Aylmer, C. (2013): "Beyond GDP: Measuring and Achieving Global Genuine Progress", *Ecological Economics*, 93, 57-68.
- Kuznets, S. (1934): *National Income 1929-1932*, Doc. del Senado 124, 7, 73° U.S. Cong.
- Lagas, P., van Dongen, F., van Rijn, F. y Visser, H. (2015): "Regional Quality of Living in Europe", *Region*, 2(2), 1-26.
- Lago, S. y Prada, A. (2014), "Los atributos de una unión fiscal en Europa", *Papeles de Economía Española*, 141, 50-65
- Mankiw, N.G. (2012): *Principles of Economics*. Sixth edition, South-Western, Cengage Learning (citamos por la edición en castellano de Paraninfo, 2012).
- McKee, D. y Todd, P.E. (2011): "Los efectos a largo plazo de programas de incremento en el capital humano sobre la pobreza y la desigualdad: Oportunidades en México", *Estudios de economía*, 38(1), 67-100.
- Marelli, E. (2007): "Specialisation and Convergence of European Regions", *The European Journal of Comparative Economics*, 4(2), 149.
- McGranahan, D., Donald V. y Pizarro, E. (1985): *Measurement and Analysis of Socio - Economic Development*, UNRISD, Geneva.
- Minty, P. y Lessaer, B. (2013): "Indicators of Inclusive Growth to Complement GDP Growth" en Comisión Europea: *Employment and Social Developments in Europe 2013*, Catalog N: KE-BD-13-001-EN-C, Bruselas.
- Morais, P. y Camanho, A.S. (2011): "Evaluation of Performance of European Cities With the aim to Promote Quality of Life Improvements", *Omega*, 39(4), 398-409.
- Morris, M.D. (1979): *Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*, Pergamon, New York.
- OCDE (2016): *Regional Well-Being: A User's Guide*, consultado en <https://www.oecdregionalwellbeing.org/assets/downloads/Regional-Well-Being-User-Guide.pdf>
- Okulicz-Kozaryn, A. (2012): "Income and Well-being across European provinces", *Social Indicators Research*, 106(2), 371-392.
- Osberg, L. y Sharpe, A. (2005): "How Should We Measure the "Economic" Aspects of Well-being?", *Review of Income and Wealth*, 51, 311-336.
- PNUD (1990): *Human Development Report*, Oxford University Press, consultado en http://hdr.undp.org/en/media/hdr_1990_es_indice.pdf
- Prada, A. y Sanchez-Fernandez, P. (2017): "Empirical Analysis of the Transformation of Economic Growth into Social Development at an International Level", *Social Indicators Research*, 130, 3, 983-1003.
- Pittau, M., Zelli, R., y Gelman, A. (2010): "Economic Disparities and Life Satisfaction in European Regions", *Social Indicators Research*, 96, 339-361.

- Raworth, K. y Stewart, D. (2003): "Critiques of the Human Development Index: A Review"; en Fukuda-Parr, S. y Shiva Kumar, A.K: *Readings in Human Development*. Oxford University Press, Nueva Delhi.
- Rodríguez Martín, J.A., Holgado Molina, M.M. y Salinas Fernández, J.A. (2014): "Un indicador del desarrollo económico y social regional en el sur de la Unión Europea", *Revista de Ciencias Sociales*, 20(2), 266-278.
- Rodríguez Martín, J. A., Martín Martín, J. M. y Jimenez Aguilera, J.D.D. (2017): "A Synthetic Indicator of Progress Towards the Millennium Development Goals 2, 3 and 4 in the Least Developed Countries (LDCs) of Asia", *Applied Research in Quality of Life*, 1-19.
- Rodríguez-Pose, A. y Fratesi, U. (2004): "Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions", *Regional Studies*, 38(1), 97-113.
- Sagar, A.D. y Najam, A. (1998): "The Human Development Index: A Critical Review", *Ecological Economics*, 25, 249-264.
- Sánchez, P. y Prada, A. (2015): "Del concepto de crecimiento económico al de desarrollo de las naciones: una aplicación a la Unión Europea", *Revista de Economía Mundial*, 40, 221-252.
- Skidelsky, R. y Skidelsky, E. (2012): *¿Cuánto es suficiente?, Qué se necesita para una buena vida*, Crítica, Barcelona.
- Somarriba, N. y Pena, B. (2008): "Aproximación a un indicador regional y nacional de los Objetivos de Lisboa a partir de la medida de distancia P2". *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, 2, 83-94.
- Somarriba, N. y Pena, B. (2009): "Synthetic Indicators of Quality of Life in Europe", *Social Indicators Research*, 94(1), 115-133.
- Soto, H. y Schuschny, A.R. (2009): *Guía metodológica: diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. CEPAL, Santiago de Chile.
- Stiglitz, J., Sen, A. y Fitoussi, J.P. (2010): *Mismeasuring our lives, Why GDP doesn't add up*, The New Press, Nueva York.
- Unión Europea (2014): "Towards a Better Measurement of Welfare Inequalities". *EU Employment and Social Situation. Quarterly Review*. Bruselas.
- UNRISD (1972): *Contents and Measurement of Socio-Economic Development: A Staff Study*, Praeger, Nueva York.
- Viegas, M. y Antunes, M. (2013): "Convergence in the Spanish and Portuguese NUTS 3 Regions: An Exploratory Spatial Approach", *Intereconomics*, 48(1), 59-66.
- Weziak-Bialowolska, D. (2014): "Health Conditions in Regions of Eastern and Western Europe", *International Journal of Public Health*, 59(3), 529-539.
- Weziak-Bialowolska, D. y Dijkstra, L. (2014): "Monitoring Multidimensional Poverty in The Regions of the European Union", *JRC science and policy reports*.
- Wilkinson, R. y Pickett, K. (2009): *Desigualdad: un análisis de la (in)felicidad colectiva*, Turner Noema, Madrid.