

XXIX REUNIÓN DE ESTUDIOS REGIONALES

TÍTULO:

APROXIMACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA: ELABORACIÓN DE UN INDICADOR SINTÉTICO DE BIENESTAR PARA EL PERIODO 1991-2001

Autores

Esteban Yago, Miguel Antonio

Profesor Titular de Escuela Universitaria

Departamento de Economía Aplicada

Universidad de Murcia

Facultad de Economía y Empresa

Campus de Espinardo

30100, Murcia

Tlfno: (968) 36 37 22

Fax: (968) 36 37 45

E-mail: migueles@um.es

Sánchez de la Vega, José Carlos

Profesor Titular de Universidad

Departamento de Economía Aplicada

Universidad de Murcia

Facultad de Economía y Empresa

Campus de Espinardo

30100, Murcia

Tlfno: (968) 36 37 68

Fax: (968) 36 37 45

E-mail: jcarlos@um.es

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo la construcción de un indicador compuesto o sintético que resuma en una sola cifra la información contenida en un conjunto de indicadores parciales relacionados con las condiciones sociales y económicas de los 45 municipios que componen la Región de Murcia.

Puesto que ni el objetivo final (concepto de bienestar) ni los intermedios permiten encontrar fácilmente variables que nos aproximen a los mismos y puedan ser utilizadas en la aplicación de los métodos tradicionales de elaboración de indicadores sintéticos, se ha optado por utilizar el concepto de “distancia”, más concretamente el método Distancia-P propuesto por Pena Traperó (1977).

Algunas de las variables elegidas para dar cuenta de la realidad socioeconómica municipal son: tasa de actividad, rendimiento medio del IRPF, cuota del IVA, número de teléfonos, tasas de natalidad, nivel educativo, viviendas con agua corriente, alcantarillado ...

En cuanto al periodo analizado (1991-2001), éste se ha hecho coincidir con los años censales con el fin de disponer de la mayor información.

1. Introducción

El objetivo del presente trabajo es la construcción de un indicador compuesto o sintético que resuma en una sola cifra la información contenida en un conjunto de indicadores parciales relacionados con las condiciones sociales y económicas municipales.

En el proceso de elaboración de indicadores agregados que tratan de dar cuenta de la situación y evolución de una realidad socioeconómica, es preciso definir y acotar claramente el objeto de la medición. En la mayoría de los casos esta variable objetivo está perfectamente identificada, de tal forma que la principal complicación deriva de la obtención de relaciones estables que permitan modelizar el comportamiento de aquélla a partir de indicadores parciales disponibles con mayor frecuencia. Sin embargo, en otras ocasiones, este proceso se complica considerablemente puesto que los conceptos que se pretenden medir no son sencillos de definir dada su ambigüedad.

Por tanto, el primer problema que se plantea radica en la definición del concepto que se trata de medir, así el concepto de bienestar (o situación socioeconómica), a pesar de su frecuente uso, es de difícil concreción. Por ello, su medición entraña importantes dificultades no siempre superables. En cualquier caso, disponer de una medida del mismo, aunque sea aproximada, puede tener un gran interés a la hora de conocer la ordenación de los municipios, así como la evolución experimentada a lo largo del periodo de estudio.

Un segundo problema de índole más práctica se plantea a la hora de abordar este objetivo, consiste en la adecuada selección de las variables que van a ser incorporadas en el indicador sintético con el fin que incorporen con el mayor rigor y cantidad la información requerida. Este paso debe hacerse atendiendo a criterios como los de disponibilidad, calidad estadística y, sobre todo, significado socioeconómico.

No obstante, la principal dificultad con la que nos encontramos radica en la identificación y elección de variables que permitan aproximarnos a los conceptos parciales que queremos medir, dada su imprecisión.

En nuestro caso, ni el objetivo final (concepto de bienestar), ni los intermedios (*económico, demográfico y equipamientos*), permiten encontrar fácilmente variables a partir de las cuales recurrir a procedimientos de obtención de ponderaciones basados en los análisis de regresión o de correlación entre dichas variables objetivo (dependientes) y los indicadores parciales (independientes).

Finalmente, y asumiendo la idoneidad de las variables elegidas en respuesta a las definiciones empleadas, la medición del bienestar a través de un indicador agregado obtenido a partir de parciales tropieza con la dificultad de aditividad de los simples y con la de ponderar cada uno de ellos para llegar finalmente al agregado.

Para solventar estos problemas, hemos optado por utilizar el concepto de “distancia”, y más concretamente, el método Distancia-P (DP) propuesto por Pena Trapero (1977).

Siguiendo este planteamiento general, en el apartado segundo se desarrolla brevemente la metodología utilizada, posteriormente, en el tercero se detallan las variables elegidas así como la justificación de su inclusión, en el cuarto se detalla la aplicación del método DP, para concluir con la presentación de los resultados obtenidos y las conclusiones más destacadas.

2. Metodología

El problema planteado surge de la existencia de datos correspondientes a p características de “ n ” individuos (en nuestro caso, 15 variables referidas a 45 municipios de la Región de Murcia). En un primer nivel el objetivo es reducir la dimensionalidad del conjunto de variables mediante la obtención de indicadores parciales que sinteticen la información contenida en las variables elegidas para cada categoría. Y, en un segundo nivel, obtener un indicador sintético de bienestar (en adelante, ISBIE) como agregación de los indicadores parciales que permita una ordenación de los municipios en este contexto.

Genéricamente, siendo $I = [I_1, I_2, \dots, I_i, \dots, I_n]$ el vector de los indicadores parciales de cada categoría, donde $I_i = f_i(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{mi})$, el objetivo final es obtener un indicador sintético o global de la forma $I_S = f_S(I_1, I_2, \dots, I_n)$.

De forma simplificada¹, el método DP plantea, inicialmente y dada la heterogeneidad de las medidas de cada componente, la necesidad de expresar los indicadores en unidades abstractas con independencia de las utilizadas en las variables. Para ello se utiliza la noción de “distancia”, concretamente, se parte del concepto de Distancia-F de Frechet.

Si designamos $x_{MIN,i}$ al estado “norma o base de referencia” de dicho componente (en nuestro caso el valor mínimo), dispondremos de un vector base de referencia que designamos por X_{MIN} y cuya expresión es:

$$X_{MIN} = [x_{MIN,1}, x_{MIN,2}, \dots, x_{MIN,i}, \dots, x_{MIN,n}] \quad [2.1]$$

siendo n es el número de componentes. A partir de este vector, la Distancia-F tiene la expresión:

$$DF = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ji} - x_{MIN,i}}{\sigma_i} = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{\sigma_i} \quad [2.2]$$

donde x_{ji} es el estado en que se encuentra el individuo j en el componente i-ésimo, d_i la distancia de cada observación del componente i al valor mínimo del mismo y σ_i la desviación típica de los valores de dicho componente.

La elección del vector de mínimos como vector base de referencia evita que se obtengan valores negativos, así como interpretar los resultados parciales y el final en términos de la situación de cada entorno respecto al hipotético municipio que presenta los menores valores en todos los componentes y por tanto el menor nivel de bienestar, permitiendo igualmente obtener una ordenación de los mismos².

¹ Un desarrollo más exhaustivo puede encontrarse en Pena Traperó (1977) donde se aplica esta metodología para la medición del concepto de bienestar.

² Todas las variables contribuyen positivamente a los indicadores parciales, de igual forma que éstos lo hacen en el indicador final (a mayor distancia mayor penetración).

Por otro lado, la división por σ_i hace que las distancias se midan tipificadas tomando como medida la desviación típica. Con ello se consigue que las distancias de cada componente queden expresadas en unidades abstractas y tenga pleno sentido la aditividad. Igualmente, y como se señala en Pena Trapero (1979), σ_i puede interpretarse como una ponderación.

Sin embargo, el empleo de este concepto de distancia no es válido cuando se presume que existe alguna relación directa entre variables o entre indicadores parciales, puesto que en el indicador final cierta información aparecería duplicada. Por tanto, para eliminar el *efecto dependencia*, es decir, la información ya contenida en otras variables o en otros indicadores precedentes, se introduce un factor de corrección mediante el coeficiente de determinación de las regresiones entre las diferentes variables o indicadores parciales³.

Introduciendo este factor en la expresión [2.2] se obtiene la fórmula de la DP en los siguientes términos:

$$DP = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{\sigma_i} \cdot (1 - R_{i,i-1,i-2,\dots,1}^2) \quad [2.3]$$

El empleo de este nuevo concepto de distancia permite que, al introducir un nuevo sumando, se elimine la información contenida en los anteriores sumandos a partir del grado de asociación existente entre ellos. Así, el factor $(1 - R_{i,i-1,i-2,\dots,1}^2)$ deduce de los valores observados la parte de la variación explicada por la dependencia lineal.

Por último, y dado que los resultados de la DP varían según el orden en que se introduzcan las variables o los indicadores parciales, al modificarse los coeficientes de determinación, es necesario seguir un método de jerarquización que permita obtener un único orden de entrada en los indicadores parciales o en el agregado.

De forma simplificada, este método se aplica en las siguientes fases:

³ Implícitamente, se está asumiendo que la dependencia existente en todos los casos es lineal (*hipótesis de linealidad*).

- 1) Se calcula la serie de valores de la DF obtenida al comparar cada país con el vector base de referencia (vector de mínimos).
- 2) Posteriormente, se calcula la correlación entre la serie de valores de cada componente para los distintos municipios y la serie de DF, ordenando los componentes de mayor a menor según los valores del coeficiente de correlación simple.
- 3) Seguidamente, se calcula la DP haciendo entre los componentes según el orden obtenido en la etapa anterior. Esta distancia puede designarse DP(1).
- 4) Se ordenan de nuevo los componentes, en esta ocasión a partir de la correlación existente entre cada uno de ellos y la DP(1), volviendo a calcular la DP según este nuevo orden de entrada, designándola DP(2).
- 5) Se itera el procedimiento 4) empleando ahora DP(2) y se prosigue sucesivamente hasta lograr la estabilización del resultado así obtenido.

Dado que el objetivo perseguido es difícil de señalar, el valor numérico del indicador de distancia que obtenemos siguiendo la metodología anteriormente expuesta carece de significación precisa, sin embargo, puede servir para comparar la situación de los distintos municipios y establecer una ordenación de los mismos a partir de este criterio.

Igualmente, su aplicación a otros entornos o para los mismos en otro momento del tiempo permite analizar los cambios en la posición relativa e incluso identificar los factores causantes de los mismos. En el apartado siguiente se detalla la elaboración del ISBIE siguiendo este criterio.

3. Descripción de las variables

En la elaboración del ISBIE municipal, se han considerado tres factores como condicionantes del bienestar, por un lado el aspecto estrictamente económico, por otro la situación demográfica y, en último lugar, un componente que considera los equipamientos básicos en las viviendas. Aceptando estas

tres vertientes del bienestar, las variables elegidas para dar cuenta de cada una de ellas de entre las disponibles para todos los municipios son las que aparecen en la siguiente tabla⁴.

Tabla 1. Variables elegidas en la elaboración del ISBIE.

ISBIE	
Índice económico	Descripción
- IRPF	Base imponible media
- IVA	IVA soportado + IVA repercutida por hbte.
- Vehículos	Por 1000 habitantes
- Tasa de ocupación	% s/ Población Potencialmente Activa
Índice demográfico	
- Tasa de actividad	% s/ Población Potencialmente Activa
- Tasa de nupcialidad	Matrimonios por 1000 habs.
- Nivel educativo	Población 2 y 3 ^{er} nivel sobre total
- Tasa de analfabetismo total	% sobre población
- Tasa de natalidad	Nacidos vivos por 1000 habs.
- Población migrante	% sobre población
Índice de equipamientos	
- Antigüedad de las viviendas	% viviendas con menos de 10 años
- Alcantarillado	% sobre total
- Agua corriente	% sobre total
- Dimensión de la vivienda	% viviendas con más de 60 m ²
- Teléfonos	% sobre total

Fuentes: Anuario Estadístico de la Región de Murcia, Tomo II, Datos Municipales, varios años, INE (2002) y AEAT.

La elección de las variables se ha realizado atendiendo, en primer lugar, al criterio de disponibilidad, para ambos años y para todos los municipios, y en segundo lugar a su contenido informativo en los indicadores parciales y agregado.

Así, dentro del *indicador económico* se han incluido variables relacionadas tanto con la capacidad de gasto como con la actividad económica. En primer lugar, la base imponible media del IRPF, a pesar de las limitaciones que puede presentar por la existencia de bolsas de fraude fiscal, suele utilizarse como un buen indicador de la disponibilidad de renta de los ciudadanos de una región o un municipio.

En segundo lugar, las cuotas repercutida y soportada del IVA por 1.000 habitantes, permiten valorar el gasto relativo de los ciudadanos, así como la

⁴ Es preciso señalar que aun cuando hubiese sido posible utilizar otras variables con un alto contenido informativo dentro del indicador buscado, la ausencia de datos para ambos años o para todos los municipios, se ha optado por no considerarlas y emplear idénticas variables para los dos años de estudio.

propia actividad productiva. Se ha optado por la suma en lugar del saldo neto puesto que éste carecía significado en nuestro análisis (podría darse la circunstancia de que un municipio presentase las mayores cuotas soportadas y repercutidas, pero que la diferencia fuese nula).

Por último, el parque de vehículos, medido en términos relativos (vehículos por 1.000 habitantes), permite dar cuenta de la capacidad económica de un municipio, tanto desde la perspectiva de la oferta, vehículos industriales, como desde la perspectiva de la demanda, automóviles particulares, mientras la tasa de ocupación muestra el dinamismo de la actividad desde la perspectiva del factor trabajo.

En el caso del *índice demográfico*, se han considerado variables ligadas a la estructura poblacional así como al mercado laboral y a los niveles de formación. Así, la tasa de actividad daría cuenta de la motivación por la búsqueda de empleo en los municipios, mientras la tasa de nupcialidad se incluye para recoger el efecto de la dinámica de la población potencialmente activa en los municipios.

En segundo lugar, el nivel educativo (medido como porcentaje de la población con nivel educativo superior o igual a secundaria) y la tasa de analfabetismo, permiten valorar la vertiente cualitativa de los recursos humanos del municipio.

Finalmente, la tasa de natalidad pondría de manifiesto aspectos como la disponibilidad de medios sanitarios e incluso económicos, los problemas de despoblamiento o la propia estructura demográfica, y el peso de la población migrante sobre el total refleja las oportunidades que ofrece el municipio y que convierte a algunos de ellos en verdaderos "polos de atracción", como lo demuestran los datos de crecimiento poblacional presentados en la tabla 9.

Por último, el *índice de equipamientos* incluye un conjunto de variables que muestran la disponibilidad de recursos básicos en las viviendas familiares (agua corriente, teléfono o sistemas de alcantarillado), así como otros factores ligados al bienestar como la superficie útil o la antigüedad de los inmuebles. Aunque podría pensarse que la dotación de dichos recursos debiera alcanzar valores muy próximos al 100% en todos los municipios, la realidad es bien distinta, sobre todo en el año 1991, de ahí que hayamos optado por su inclusión en el indicador final.

4. Aplicación de la DP

Una vez justificada la inclusión de las diferentes variables, el primer paso, antes de aplicar la metodología de la DP, ha consistido en relativizar aquéllas que no lo estuvieran originalmente. El criterio general que se ha seguido ha sido utilizar el dato de población según rectificación del padrón.

Igualmente, y como se ha señalado en el apartado anterior, todas las variables deben contribuir de forma positiva al indicador, de tal forma que a mayor valor del indicador (tanto parcial como agregado), mayor será el nivel de bienestar. Ello ha obligado a modificar la metodología general en un caso: la tasa de analfabetismo. En este caso se ha optado por calcular la serie de diferencias sobre la inversa de la variable original. Con ello se consigue que el municipio con mayor distancia al valor de referencia sea, como en el resto de indicadores parciales, el mejor situado en términos de bienestar.

Una vez se dispone de las series relativizadas de las 15 variables finalmente elegidas, se ha aplicado la metodología propuesta por Pena Trapero. En primer lugar se ha calculado la distancia Frechet (DF) como suma de las distancias estandarizadas de las variables que componen cada indicador parcial. Posteriormente, se han calculado los coeficientes de correlación simple de cada variable respecto a la DF obtenida en cada caso, procediendo a una primera ordenación, necesaria para el cálculo de los coeficientes de determinación entre las variables implicadas.

A partir de la ordenación anterior, se han calculado los coeficientes de determinación de las diferentes regresiones, los cuales se han aplicado en la expresión de la DP. Posteriormente, se han vuelto a calcular los coeficientes de correlación simple, ahora respecto a esta primera versión de la DP. En todos los casos, la ordenación inicialmente obtenida se confirmó, no siendo necesaria ninguna iteración del proceso. En la siguiente tabla (tabla 2) se muestran los resultados de dichos coeficientes respecto a DF y a la DP definitiva, para los dos años de estudio.

En ellas puede observarse como en todos los casos, las correlaciones obtenidas son significativas y positivas, poniendo de manifiesto el elevado vínculo existente entre las variables y el índice parcial. De igual forma se observa como la ordenación es prácticamente idéntica para los dos años en el índice demográfico, en el económico el parque de vehículos pasa a ser la

variable determinante en el año 2001, sustituyendo a la cuota del IVA, mientras en el de equipamientos es donde se producen los cambios más importantes, en parte debido a la heterogeneidad de las variables implicadas.

Tabla 2. Ordenación a partir de los coeficientes de correlación simple.

Índice. Año 1991	Coef. de correl. Simple	
	DF	DP
Económico	0,880	0,851
- IRPF	0,755	0,737
- IVA	0,847	0,872
- Vehículos	0,811	0,778
- Tasa de ocupación	0,604	0,620
Demográfico	0,897	0,943
- Tasa de actividad	0,463	0,508
- Tasa de nupcialidad	0,647	0,616
- Nivel educativo	0,523	0,521
- Tasa de analfabetismo total	0,177	0,148
- Tasa de natalidad	0,648	0,637
- Población migrante	0,808	0,827
Equipamientos	0,876	0,840
- Antigüedad de las viviendas	0,648	0,626
- Alcantarillado	0,744	0,755
- Agua corriente	0,736	0,707
- Dimensión de la vivienda	0,393	0,437
- Teléfonos	0,715	0,701
Índice. Año 2001	Coef. de correl. Simple	
	DF	DP
Económico	0,806	0,764
- IRPF	0,754	0,735
- IVA	0,749	0,731
- Vehículos	0,806	0,838
- Tasa de ocupación	0,683	0,682
Demográfico	0,817	0,846
- Tasa de actividad	0,632	0,589
- Tasa de nupcialidad	0,408	0,438
- Nivel educativo	0,755	0,786
- Tasa de analfabetismo total	0,677	0,652
- Tasa de natalidad	0,650	0,641
- Población migrante	0,701	0,705
Equipamientos	0,705	0,712
- Antigüedad de las viviendas	0,421	0,419
- Alcantarillado	0,632	0,605
- Agua corriente	0,789	0,808
- Dimensión de la vivienda	0,495	0,488
- Teléfonos	0,583	0,595

Fuente: elaboración propia.

5. Principales resultados y conclusiones

Antes de analizar los resultados obtenidos es conveniente subrayar algunos aspectos sobre el sentido de los índices calculados para poder interpretarlos correctamente.

En primer lugar, el objetivo básico es obtener un *Indicador Sintético de Bienestar Económico* (ISBIE) partiendo de tres índices parciales –económico, demográfico y equipamientos– que a su vez sintetizan un amplio conjunto de indicadores descritos anteriormente. Aunque estos tres índices parciales estén claramente relacionados con el concepto de bienestar, debemos tener en cuenta que existen otros muchos factores que inciden en el bienestar de los ciudadanos y que no están siendo considerados como, por ejemplo, calidad medioambiental, entorno natural, seguridad ciudadana, congestión de las ciudades y un largo etcétera. En consecuencia, el indicador obtenido siempre será un indicador parcial de bienestar económico.

Por otra parte existen dificultades intrínsecas en cada uno de los índices parciales ya sea por la calidad de los indicadores utilizados o por la propia dificultad de interpretación de los mismos según el contexto y el momento socioeconómico concreto en el que nos encontremos. Así, por ejemplo, la interpretación de los indicadores demográficos requiere un especial cuidado pues un mismo resultado puede reflejar situaciones distintas en función del grado de consolidación de la transición demográfica.

Para exponer los resultados se han transformado en números índice todos los valores obtenidos por el método de la distancia utilizado, tomando como punto de referencia, para cada uno de los cuatro índices obtenidos en ambos años, el valor promedio al que se le asigna el valor 100. A partir de ahí se han establecido cinco niveles correspondiendo el valor 3 al estrato central que comprenderían aquellos municipios que se sitúan en torno al promedio regional, es decir, aquellos que alcanzan un índice entre 90 y 110. El resto de escalones han sido definidos en función de la dispersión de cada uno de los índices atendiendo a su desviación típica (σ) según se plasma en la siguiente escala:

Nivel	Intervalo del índice (Promedio=100)
1	Menor de $90-\sigma$
2	Entre 90 y $90-\sigma$
3	Entre 90 y 110
4	Entre 110 y $110+\sigma$
5	Mayor de $110+\sigma$

Un último aspecto previo a tener en cuenta es que, dado que el promedio se hace 100 para cada año, no se puede hacer un análisis dinámico de la evolución de cada indicador concreto. Lo que se hace es comparar el valor de cada índice municipal con el promedio regional en cada año. Por tanto, si, por ejemplo, un municipio concreto alcanza un nivel 4 en el ISBIE en el año 1991 y un valor 3 en el año 2001, no podemos concluir que su nivel de bienestar haya descendido sino únicamente que ha reducido su diferencia con el promedio regional el cual es mayor, en valor absoluto, en el año 2001 que en 1991, por lo que se puede descender de nivel aumentando el grado de bienestar en un contexto de mejora regional.

En la tabla 3 se muestran, para cada uno de los municipios murcianos, los niveles alcanzados en los cuatro índices en 1991. Como se puede observar, de los siete municipios que en este año obtenían un nivel 5 en el índice económico tan sólo tres repiten este valor en el ISBIE: San Javier, San Pedro del Pinatar y Molina de Segura. A este grupo se le une Los Alcázares en el nivel 5 del ISBIE, dado que tanto en el índice demográfico como en el de equipamientos se sitúa en el escalón superior. El único municipio que repite la máxima puntuación en los cuatro índices es San Pedro del Pinatar. Algo similar ocurre si nos referimos al escalón inferior puesto que en el índice económico son seis las localidades de nivel 1 y de ellas sólo Moratalla y Ricote, mantienen este lugar en el ISBIE, siendo los dos únicos municipios que en los cuatro índices reiteran este nivel.

Así pues, queda patente que la incorporación de variables demográficas y de equipamientos matiza en gran medida lo obtenido en un índice estrictamente económico.

Tabla 3. Índices de los municipios de la Región de Murcia. Año 1991

Municipio	Económico-91	Demográfico-91	Equipamientos-91	ISBIE-91
Abanilla	3	2	2	2
Abarán	2	2	3	2
Águilas	2	4	3	3
Albudeite	1	2	1	2
Alcantarilla	4	5	4	4
Alcázares (Los)	4	5	5	5
Aledo	1	2	3	2
Alguazas	3	3	4	4
Alhama de Murcia	4	3	3	4
Archena	3	3	4	3
Beniel	4	4	4	4
Blanca	2	1	3	2
Bullas	2	3	3	2
Calasparra	2	3	3	2
Campos del Río	3	4	3	4
Caravaca de la Cruz	3	3	3	3
Cartagena	4	3	3	4
Cehegín	2	2	2	2
Ceutí	2	4	4	4
Cieza	2	2	2	2
Fortuna	2	2	2	2
Fuente Álamo de Murcia	5	2	4	3
Jumilla	3	2	2	2
Librilla	3	3	3	3
Lorca	4	3	2	3
Lorquí	3	3	3	3
Mazarrón	4	4	3	4
Molina de Segura	5	4	4	5
Moratala	1	1	1	1
Mula	2	2	1	2
Murcia	5	4	4	4
Ojós	3	3	2	2
Pliego	2	2	4	2
Puerto Lumbreras	3	3	3	3
Ricote	1	1	1	1
San Javier	5	5	4	5
San Pedro del Pinatar	5	5	5	5
Santomera	4	4	4	4
Torre-Pacheco	5	4	4	4
Torres de Cotillas (Las)	4	4	3	4
Totana	3	2	3	3
Ulea	1	2	3	2
Unión (La)	2	3	4	3
Villanueva del Río Segura	1	2	3	2
Yecla	5	3	4	4

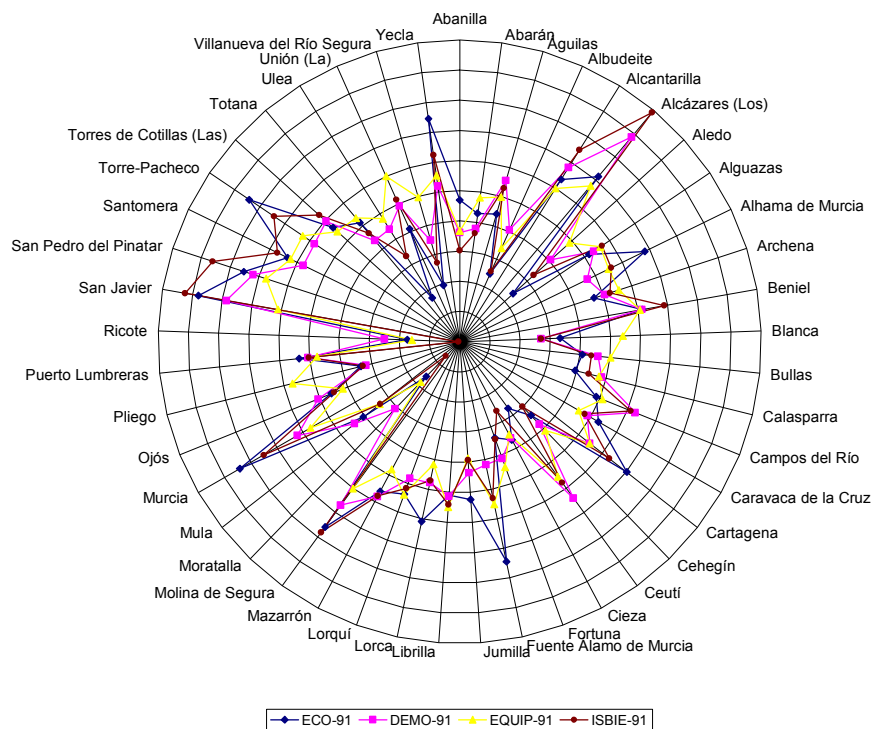
Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Ordenación de los municipios según tipo de índice. Año 1991

Económico	Demográfico	Equipamientos	ISBIE-91
1 San Javier	Alcázares (Los)	San Pedro del Pinatar	Alcázares (Los)
2 Murcia	San Javier	Alcázares (Los)	San Javier
3 Torre-Pacheco	San Pedro del Pinatar	Torre-Pacheco	San Pedro del Pinatar
4 Molina de Segura	Alcantarilla	Santomera	Molina de Segura
5 San Pedro del Pinatar	Molina de Segura	San Javier	Murcia
6 Yecla	Ceutí	Beniel	Alcantarilla
7 Fuente Álamo de Murcia	Campos del Río	Molina de Segura	Torre-Pacheco
8 Alcázares (Los)	Murcia	Unión (La)	Beniel
9 Cartagena	Beniel	Alcantarilla	Santomera
10 Alhama de Murcia	Torres de Cotillas (Las)	Murcia	Cartagena
11 Alcantarilla	Mazarrón	Pliego	Torres de Cotillas (Las)
12 Santomera	Torre-Pacheco	Alguazas	Yecla
13 Beniel	Santomera	Yecla	Campos del Río
14 Lorca	Águilas	Archena	Mazarrón
15 Torres de Cotillas (Las)	Cartagena	Ceutí	Ceutí
16 Mazarrón	Alguazas	Fuente Álamo de Murcia	Alguazas
17 Lorquí	Yecla	Librilla	Alhama de Murcia
18 Puerto Lumbreras	Librilla	Alhama de Murcia	Librilla
19 Caravaca de la Cruz	Puerto Lumbreras	Cartagena	Fuente Álamo de Murcia
20 Jumilla	Ojós	Torres de Cotillas (Las)	Águilas
21 Alguazas	Archena	Blanca	Archena
22 Totana	Unión (La)	Lorquí	Lorquí
23 Librilla	Caravaca de la Cruz	Totana	Unión (La)
24 Campos del Río	Calasparra	Campos del Río	Puerto Lumbreras
25 Abanilla	Lorquí	Bullas	Caravaca de la Cruz
26 Archena	Lorca	Águilas	Lorca
27 Ojós	Alhama de Murcia	Villanueva del Río Segura	Totana
28 Águilas	Bullas	Aledo	Ojós
29 Abarán	Mula	Abarán	Calasparra
30 Unión (La)	Ulea	Ulea	Bullas
31 Bullas	Totana	Mazarrón	Jumilla
32 Mula	Jumilla	Calasparra	Abarán
33 Calasparra	Fuente Álamo de Murcia	Puerto Lumbreras	Fortuna
34 Cieza	Fortuna	Caravaca de la Cruz	Mula
35 Cehegín	Albudeite	Fortuna	Ulea
36 Fortuna	Aledo	Ojós	Pliego
37 Pliego	Cehegín	Lorca	Aledo
38 Blanca	Abarán	Cehegín	Abanilla
39 Ceutí	Abanilla	Jumilla	Cehegín
40 Albudeite	Cieza	Abanilla	Villanueva del Río Segura
41 Aledo	Villanueva del Río Segura	Cieza	Blanca
42 Villanueva del Río Segura	Pliego	Albudeite	Cieza
43 Ricote	Moratalla	Mula	Albudeite
44 Ulea	Blanca	Moratalla	Moratalla
45 Moratalla	Ricote	Ricote	Ricote

Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Índices socioeconómicos por municipios. Año 1991



Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4 muestra la ordenación de municipios según el valor alcanzado en cada uno de los cuatro indicadores en 1991 y en la figura 1 se representan, en un gráfico radial, los valores concretos de cada uno de ellos para poder apreciar las distancias. En el ISBIE sobresale la posición de Los Alcázares seguida de San Javier y en los índices parciales destacan estos mismos municipios en el demográfico, San Javier, Murcia y Torre-Pacheco en el económico y San Pedro del Pinatar y Los Alcázares en el de equipamientos. Por contra, Ricote se sitúa en última posición en tres de los cuatro índices ya que en el económico es Moratalla el que ocupa este lugar.

Los resultados del año 2001 se reflejan en las tablas 5 y 6 y en la figura 2. Se puede observar que los cambios han sido muy notables. Por la parte superior, Santomera asciende un escalón y se sitúa en la primera posición tanto del índice económico como en el ISBIE, destacando también Villanueva del Río Segura en el índice de equipamientos. En la parte inferior, Cieza, al empeorar su situación relativa en el índice de equipamientos, desciende al nivel 1 en el ISBIE, siendo ahora Albudeite y Pliego los que alcanzan un índice económico y demográfico, respectivamente, más reducido.

Tabla 3. Índices de los municipios de la Región de Murcia. Año 2001

Municipio	Económico-01	Demográfico-01	Equipamientos-01	ISBIE-01
Abanilla	4	1	2	2
Abarán	2	2	2	2
Águilas	2	4	4	3
Albudeite	1	2	4	2
Alcantarilla	3	4	3	4
Alcázares (Los)	4	5	3	5
Aledo	2	2	3	2
Alguazas	3	2	3	3
Alhama de Murcia	4	3	4	4
Archena	3	3	4	4
Beniel	4	4	3	4
Blanca	2	2	1	1
Bullas	2	2	4	3
Calasparra	2	1	3	2
Campos del Río	2	2	4	3
Caravaca de la Cruz	3	3	3	3
Cartagena	4	4	3	4
Cehegín	2	2	2	2
Ceutí	3	5	4	4
Cieza	2	2	1	1
Fortuna	3	3	3	3
Fuente Álamo de Murcia	5	3	2	3
Jumilla	3	2	3	2
Librilla	2	1	3	2
Lorca	4	3	2	3
Lorquí	4	3	3	3
Mazarrón	4	4	3	4
Molina de Segura	4	4	4	5
Moratala	1	1	1	1
Mula	2	3	3	2
Murcia	4	4	3	4
Ojós	1	3	1	1
Pliego	2	1	3	2
Puerto Lumbreras	4	2	4	3
Ricote	2	2	3	2
San Javier	5	5	3	4
San Pedro del Pinatar	5	4	4	5
Santomera	5	5	4	5
Torre-Pacheco	5	4	3	4
Torres de Cotillas (Las)	4	4	4	4
Totana	4	3	4	4
Ulea	1	3	3	2
Unión (La)	2	2	3	2
Villanueva del Río Segura	2	4	5	4
Yecla	4	4	4	4

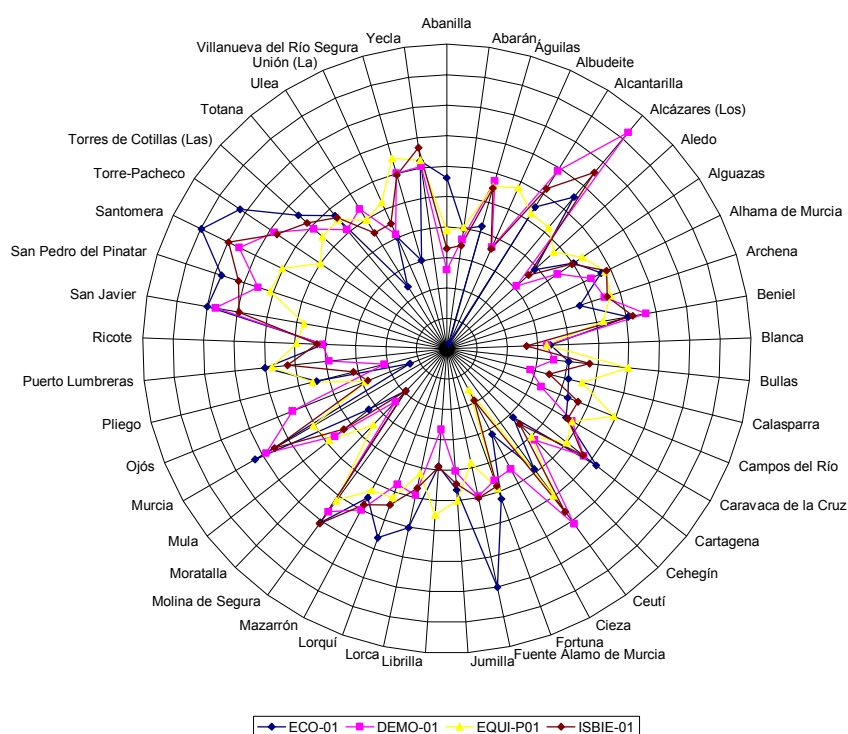
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Ordenación de los municipios según tipo de índice. Año 2001

Económico	Demográfico	Equipamientos	ISBIE-01
1 Santomera	Alcázares (Los)	Villanueva del Río Segura	Santomera
2 Torre-Pacheco	San Javier	Yecla	Alcázares (Los)
3 Fuente Álamo de Murcia	Santomera	Molina de Segura	San Pedro del Pinatar
4 San Javier	Ceutí	San Pedro del Pinatar	Molina de Segura
5 San Pedro del Pinatar	Alcantarilla	Santomera	San Javier
6 Murcia	Murcia	Bullas	Torre-Pacheco
7 Molina de Segura	Torre-Pacheco	Ceutí	Yecla
8 Lorquí	Beniel	Campos del Río	Ceutí
9 Torres de Cotillas (Las)	Molina de Segura	Alhama de Murcia	Murcia
10 Alcázares (Los)	San Pedro del Pinatar	Albudeite	Beniel
11 Cartagena	Yecla	Puerto Lumbreras	Alcantarilla
12 Yecla	Villanueva del Río Segura	Archena	Torres de Cotillas (Las)
13 Beniel	Mazarrón	Águilas	Villanueva del Río Segura
14 Lorca	Torres de Cotillas (Las)	Totana	Alhama de Murcia
15 Puerto Lumbreras	Águilas	Torres de Cotillas (Las)	Mazarrón
16 Totana	Cartagena	Librilla	Cartagena
17 Alhama de Murcia	Ojós	Alguazas	Totana
18 Abanilla	Archena	Mazarrón	Archena
19 Mazarrón	Ulea	Unión (La)	Águilas
20 Alcantarilla	Alhama de Murcia	Alcantarilla	Lorquí
21 Fortuna	Totana	Beniel	Puerto Lumbreras
22 Alguazas	Fuente Álamo de Murcia	Lorquí	Fuente Álamo de Murcia
23 Ceutí	Lorca	Alcázares (Los)	Alguazas
24 Jumilla	Caravaca de la Cruz	Murcia	Fortuna
25 Archena	Lorquí	Cartagena	Bullas
26 Caravaca de la Cruz	Mula	Jumilla	Lorca
27 Pliego	Fortuna	Torre-Pacheco	Campos del Río
28 Campos del Río	Cieza	Ulea	Caravaca de la Cruz
29 Águilas	Alguazas	Ricote	Unión (La)
30 Calasparra	Cehegín	Fortuna	Ulea
31 Ricote	Unión (La)	Mula	Jumilla
32 Bullas	Ricote	San Javier	Mula
33 Unión (La)	Jumilla	Caravaca de la Cruz	Ricote
34 Abarán	Puerto Lumbreras	Aledo	Librilla
35 Aledo	Albudeite	Calasparra	Aledo
36 Librilla	Abarán	Pliego	Albudeite
37 Blanca	Bullas	Lorca	Calasparra
38 Mula	Campos del Río	Abarán	Cehegín
39 Cieza	Blanca	Cehegín	Abarán
40 Cehegín	Aledo	Abanilla	Abanilla
41 Villanueva del Río Segura	Calasparra	Fuente Álamo de Murcia	Pliego
42 Ulea	Librilla	Moratalla	Ojós
43 Moratalla	Abanilla	Blanca	Blanca
44 Ojós	Moratalla	Ojós	Moratalla
45 Albudeite	Pliego	Cieza	Cieza

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Índices socioeconómicos por municipios. Año 2001



Fuente: Elaboración propia.

Explicar los cambios observados requiere necesariamente analizar cada uno de los indicadores utilizados lo que llevaría a una exposición bastante extensa. No obstante, hay que tener en cuenta que la mayoría de los indicadores han sido relativizados por la población, de tal forma que la gran disparidad observada en la evolución de esta variable explica una parte importante de las variaciones. En la tabla 8 se puede apreciar que la dinámica poblacional de los municipios murcianos dista de ser homogénea.

Una última cuestión a considerar es si en conjunto han aumentado o disminuido las diferencias intermunicipales de bienestar. Para responder a este punto se pueden contemplar las desviaciones típicas de los indicadores obtenidos por el método de la distancia DP. Como se desprende de la tabla 7 el grado de dispersión existente ha aumentado ligeramente entre 1991 y 2001, excepto en el índice de equipamientos.

Tabla 7. Desviación típica de los índices de bienestar

	1991	2001
Económico	2,316	2,449
Demográfico	2,822	3,071
Equipamientos	2,721	2,537
ISBIE	1,815	1,980

Tabla 8. Población de los municipios de la Región de Murcia (1991 - 2001).

	Población (91)	Población (01)	% 1991	% 2001	TVP (%)	TMAA (%)
Abanilla	6.074	6.166	0,58	0,51	1,51	0,15
Abarán	11.865	12.513	1,13	1,04	5,46	0,53
Águilas	24.894	27.771	2,38	2,32	11,56	1,10
Albudeite	1.411	1.368	0,13	0,11	-3,05	-0,31
Alcantarilla	30.144	34.303	2,88	2,86	13,80	1,30
Alcázares (Los)	3.683	8.470	0,35	0,71	129,98	8,68
Aledo	985	1.017	0,09	0,08	3,25	0,32
Alguazas	6.931	7.068	0,66	0,59	1,98	0,20
Alhama de Murcia	14.175	16.316	1,36	1,36	15,10	1,42
Archena	13.487	14.964	1,29	1,25	10,95	1,04
Beniel	7.220	8.469	0,69	0,71	17,30	1,61
Blanca	5.768	5.787	0,55	0,48	0,33	0,03
Bullas	10.009	11.008	0,96	0,92	9,98	0,96
Calasparra	8.745	9.258	0,84	0,77	5,87	0,57
Campos del Río	1.949	2.046	0,19	0,17	4,98	0,49
Caravaca de la Cruz	21.296	22.963	2,04	1,92	7,83	0,76
Cartagena	168.023	184.686	16,07	15,42	9,92	0,95
Cehegín	13.614	14.418	1,30	1,20	5,91	0,58
Ceutí	6.411	7.696	0,61	0,64	20,04	1,84
Cieza	30.875	33.017	2,95	2,76	6,94	0,67
Fortuna	6.004	7.149	0,57	0,60	19,07	1,76
Fuente Álamo de Murcia	8.279	11.583	0,79	0,97	39,91	3,42
Jumilla	20.092	22.113	1,92	1,85	10,06	0,96
Librilla	3.764	3.925	0,36	0,33	4,28	0,42
Lorca	65.919	77.477	6,30	6,47	17,53	1,63
Lorquí	5.328	5.644	0,51	0,47	5,93	0,58
Mazarrón	14.591	20.841	1,40	1,74	42,83	3,63
Molina de Segura	37.806	46.905	3,62	3,92	24,07	2,18
Moratalla	8.976	8.595	0,86	0,72	-4,24	-0,43
Mula	13.053	14.611	1,25	1,22	11,94	1,13
Murcia	328.100	370.745	31,38	30,96	13,00	1,23
Ojós	678	579	0,06	0,05	-14,60	-1,57
Pliego	3.327	3.413	0,32	0,28	2,58	0,26
Puerto Lumbreras	9.961	11.331	0,95	0,95	13,75	1,30
Ricote	1.689	1.556	0,16	0,13	-7,87	-0,82
San Javier	14.696	20.125	1,41	1,68	36,94	3,19
San Pedro del Pinatar	12.057	16.678	1,15	1,39	38,33	3,30
Santomera	8.518	11.726	0,81	0,98	37,66	3,25
Torre Pacheco	16.568	24.332	1,58	2,03	46,86	3,92
Torres de Cotillas (Las)	14.132	16.450	1,35	1,37	16,40	1,53
Totana	20.466	24.657	1,96	2,06	20,48	1,88
Ulea	1.073	970	0,10	0,08	-9,60	-1,00
Unión (La)	13.940	14.541	1,33	1,21	4,31	0,42
Villanueva del Río Segura	1.663	1.572	0,16	0,13	-5,47	-0,56
Yecla	27.362	30.824	2,62	2,57	12,65	1,20
Total Región	1.045.601	1.197.646	100,00	100,00	14,54	1,37

Bibliografía

- Buendía Azorín, J.D., Calvo-Flores Segura, A., Esteban Yago, M. y Sánchez de la Vega, J.C. (1999): *La distribución intermunicipal de la renta en el periodo 1986-1996: estimación, descripción y análisis*. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia, Murcia.
- Centro Regional de Estadística de Murcia (varios años): *Anuario Estadístico de la Región de Murcia*. Dirección General de Economía y Estadística de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- INE (2003): *Censo de Población y Viviendas, 2001*. [Http://www.ine.es](http://www.ine.es).
- Ivanovic, B. (1963): «Classification of Undeveloped Areas According to Level of economic Development». *International Ars and Sciences Press, Eastern European Economics*, vol. II, núms. 1-2, Nueva York.
- Pena Trapero, J.B. (1977): *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- Pena Trapero, J.B. (1979): "La distancia P: un método para la medición del nivel de bienestar". *Revista Española de Economía*, nº 4, pp. 50-91.