

XXIX REUNIÓN DE ESTUDIOS REGIONALES

Universidad de Cantabria

Competitividad regional en la UE ampliada

Santander, 27 y 28 de noviembre

Propuesta para establecer una estratificación económica municipal andaluza

Carmen Lizárraga Mollinedo

e-mail: clizarra@ugr.es Fax:958244046

María Teresa Sánchez Martínez

e-mail: tsanchez@ugr.es

Universidad de Granada

Granada

1. Introducción

El alto número de municipios andaluces, 770, la gran diversidad de situaciones en cuanto a los usos del suelo y desarrollo económico, así como los distintos modelos de ordenación urbanística que se están planteando, hacen necesaria una tipificación municipal según un grupo de variables explicativas de tales disparidades. La elaboración de una amplia base de datos con diversos indicadores de bienestar económico, urbanísticos, y de usos efectivos de suelo, a escala municipal, ha permitido llevar a cabo la estratificación mencionada en la segunda mitad de la década de los noventa. El objetivo del presente trabajo¹ consiste en utilizar dicha información para reagrupar los municipios, mediante el empleo de una metodología basada en técnicas factoriales y de clasificación del análisis multivariante. A fin de lograr tal identificación, en primer lugar, se ha reducido el número de variables a través del análisis de componentes principales y, en segundo lugar, se ha llevado a cabo la estratificación de los municipios andaluces mediante el análisis cluster. Esta metodología podría facilitar el establecimiento de acciones de política económica y sectorial al conocer los factores comunes a cada grupo.

¹ Este análisis forma parte del proyecto de investigación *La Incidencia de las Normas Urbanísticas en la Ordenación del Territorio Andalúz* financiado por la Universidad Internacional de Andalucía y realizado por investigadores del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Granada.

2. Metodología y fuentes estadísticas utilizadas

Las técnicas estadísticas multivariantes han sido empleadas en otros trabajos para lograr una tipificación de las comarcas andaluzas en un número menor de grupos con arreglo a un conjunto de características comunes². Sin embargo, las 122 comarcas ya representan un importante grado de agregación sobre el elevado número de municipios andaluces, máxime si se tienen en cuenta las diferencias en los usos del suelo municipal. Al aplicar el análisis de componentes principales a escala municipal pueden despuntar aspectos que quedan ocultos en los estudios comarcales.

Para poder llevar a cabo una estratificación municipal con base en características socioeconómicas, urbanísticas, de localización y de equipamientos se requiere la existencia de fuentes estadísticas que recojan indicadores de estas variables. La primera de las fuentes utilizadas es el *Sistema de Información Ambiental de Andalucía* (SINAMBA), de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, que tipifica los usos del suelo para los años 1995 y 1999, diferenciando entre más de veinte utilizaciones diferentes (urbano, industrial, minero, agrícola, humedales, bosques, etc). A fin de facilitar el manejo de la base de datos, se han agrupado los diversos usos del suelo en cinco categorías, que abarcan la superficie total de Andalucía: Zonas Urbanas y Residenciales, Zonas Industriales y Comerciales, Infraestructuras, Zonas Mineras y Otras Zonas Construidas, Zonas Agrícolas y Espacios Naturales³. La segunda fuente empleada, el *Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía* (SIMA) del Instituto de Estadística de Andalucía incluye una amplia información de tipo socioeconómico, referido a 1995. Las categorías de equipamientos o infraestructuras municipales analizadas, están referidas a viviendas, obras de urbanización, comunicación, cultura y ocio, educación y sanidad.

² COPT(1987); IEA (2000). Para Baleares vid. BARÓ y MARTÍNEZ (1988). Para Valencia vid. MIÑANA (1998)

³ Las Zonas Urbanas y Residenciales comprenden el tejido urbano, las urbanizaciones residenciales, las urbanizaciones agrícolas-residenciales, las zonas verdes urbanas y los equipamientos deportivo y recreativo. El tipo Infraestructuras, Zonas Mineras y Otras Zonas Construidas da cabida a las infraestructuras del transporte (autopistas, autovías, carreteras, ferrocarriles), zonas portuarias, aeropuertos, áreas en construcción, zonas mineras, escombreras, vertederos y balsas de alpechín. Los Espacios Naturales incluyen los forestales (pastizal, matorral, arbolado), las zonas abiertas con nula o muy escasa vegetación, zonas húmedas y superficies de agua tanto naturales (marismas, humedales, lagunas, ríos) como artificiales (canales, embalses, balsas). Tanto las Zonas Industriales y Comerciales como las Zonas Agrícolas incluyen estrictamente los usos referidos en sus denominaciones respectivas.

El número de variables disponibles para 1999 es inferior que en 1995 a consecuencia de la falta de datos socioeconómicos. Por tanto, se han utilizado dos matrices para 1995, de 34 y 18 variables, con el fin de comparar si los resultados en este año son muy diferentes con la inclusión de los indicadores socioeconómicos del SIMA, y una matriz de 18 variables para 1999. En definitiva, hay tres agrupaciones distintas de variables a partir de la información inicial de partida, no sólo para seguir la evolución entre los dos años analizados, sino para contrastar las posibles diferencias en 1995.

3. Características tipológicas

La técnica elegida en este estudio para sintetizar la información disponible, ha sido el análisis factorial o de componentes principales⁴. Su empleo permite resumir la información contenida en las matrices de datos con 18 y 34 variables en un menor número menor de factores, no directamente observables, que representan a las variables originales y explican la mayor parte de la varianza común. Se obtiene, de este modo, un grupo de componentes, incorrelacionados, se reduce al máximo posible la dimensionalidad y se obtiene una mejor interpretación de los datos, con una pérdida mínima de información.

La primera componente extraída explica la mayor parte de la varianza, mientras que las componentes sucesivas explican proporciones menores. En 1995 hay cinco componentes que explican el 91,1% de la información contenida en la matriz de 34 datos iniciales. El tratamiento estadístico de las matrices reducidas de 18 variables genera cuatro componentes principales que explican el 94,1% y 93,8% para 1995 y 1999, respectivamente⁵ (Cuadros 1 y 2). Los coeficientes de saturación de cada una de las variables empleadas se recogen en los cuadros 3 a 5⁶.

⁴ Los datos de las diferentes variables utilizadas, en diferentes unidades y escalas, se han estandarizados respecto al valor medio regional.

⁵ Una vez obtenida la matriz factorial, que denominaremos A, para cada periodo, cuyos componentes equivalen a los coeficientes de correlación entre cada variable y cada componente principal, se procederá a ejecutar una rotación Varimax de A, para obtener unos resultados más fáciles de interpretar.

⁶ Las saturaciones (varianzas) indican las relaciones que se establecen en la totalidad de los municipios analizados, entre los componentes y las variables, mientras que los factores-peso (scores) señalan la posición relativa de cada municipio con cada componente.

CUADRO 1
ANÁLISIS DE LA VARIANZA ANTES DE LA ROTACIÓN VARIMAX, 1995 Y 1999

Año	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	Resto CP	Total
Varianza por componentes principales. Valores Absolutos							
1995	24,7	3,11	1,33	1,02	0,73	3,03	34
1995	12,75	2,49	1,05	0,63		1,06	18
1999	12,74	2,49	1,05	0,59		1,11	18
% Varianza							
1995	72,84	9,16	3,91	3,01	2,15	8,93	100,00
1995	70,87	13,85	5,84	3,54		5,90	100,00
1999	70,80	13,84	5,86	3,32		6,18	100,00
%Acumulado de la varianza							
1995	72,84	82,00	85,91	88,92	91,07	100,00	
1995	70,87	84,72	90,56	94,10		100,00	
1999	70,80	84,64	90,50	93,82		100,00	

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 2
TRAS LA ROTACIÓN VARIMAX (5 Y 4 COMPONENTES PRINCIPALES)

1995 (34 variables)						
	Varianza	% Varianza	%Varianza Acumulado			
Tamaño poblacional	21,115	68,196	68,196			
Usos agrarios	2,893	9,344	77,540			
Uso privado de agua	2,734	8,831	86,371			
Bibliotecas públicas	2,585	8,349	94,720			
Espacios naturales	1,635	5,280	100			
Total	30,962	100				
1995 (18 variables)						
	Varianza	% Varianza	% Varianza Acumulado			
Tamaño poblacional	10,951	64,652	64,652	11,018	65,245	65,245
Usos agrarios	2,492	14,713	79,365	2,508	14,850	80,095
Usos industriales	1,916	11,310	90,675	1,776	10,518	90,613
Espacios naturales	1,579	9,325	100	1,585	9,387	100
Total	16,938	100		16,887	100	
1999 (18 variables)						
	Varianza	% Varianza	% Varianza Acumulado			
Tamaño poblacional	10,951	64,652	64,652	11,018	65,245	65,245
Usos agrarios	2,492	14,713	79,365	2,508	14,850	80,095
Usos industriales	1,916	11,310	90,675	1,776	10,518	90,613
Espacios naturales	1,579	9,325	100	1,585	9,387	100
Total	16,938	100		16,887	100	

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 3

MATRIZ FACTORIAL A* TRAS VARIMAX, 1995 (34 VARIABLES)

Variable	Tamaño poblacional	Usos agrarios	Uso privado de agua	G. público cultura y ocio	Espacios naturales	Denominación de las variables
IAE95	0,98432	0,06135	0,08567	0,07245	0,01506	IAE.Actividad profesiona
CAMT95	0,98332	0,02866	0,02007	0,05407	0,02779	Nº Camas totales
RNDEC95	0,97990	0,09348	0,09172	0,11431	0,01632	Renta neta declarada
FARM94	0,97598	0,10620	0,08792	0,10801	0,02432	Nº farmacias
LTLF95	0,97488	0,08337	0,11424	0,15206	0,01738	Nº Líneas telefónicas
TUR95	0,96604	0,09272	0,12085	0,18956	0,01635	Turismos
POB95	0,95976	0,13164	0,13108	0,19040	0,02696	Población de hecho
MOT95	0,95624	0,05752	0,11749	0,17609	0,02130	Motos
AET95	0,95347	0,14209	0,15885	0,19530	0,02551	Actividadempresarial total (miles ptas.)
VFT90	0,95260	0,10300	0,17303	0,20347	0,03508	Nº Viviendas familiares 1991
CT95	0,94862	0,14310	0,14668	0,20236	0,04447	Total Centros educación
CAMI95	0,92492	0,15790	0,17064	0,23522	0,01271	Nº Camiones
FUR95	0,92398	0,16717	0,20262	0,24416	0,03991	Nº Furgonetas
HOPV95	0,91192	-0,05630	0,04363	0,22971	0,02321	Nº hospitales privados
IBIU95	0,89786	0,11715	0,23761	0,23784	0,01065	IBI urbana Val.catas. Miles ptas
NOVIV90	0,86241	0,16196	0,17100	0,35891	0,04753	Edificios no destinados a vivienda 1990
EDALC90	0,82297	0,23288	0,24719	0,35921	0,07396	Edificios con alcantarillado 1990
HOPB95	0,82109	0,17972	0,04778	0,02330	0,05704	Nº hospitales públicos
CSAN95	0,81061	0,21174	0,16225	0,22367	0,19822	Total centros sanidad
CELEC95	0,80862	0,15030	0,07173	0,34242	0,01501	Consumo energía eléctrica (miles Kw)
EDACPB90	0,80430	0,22592	0,29391	0,37841	0,07153	Edificios agua corriente pública 1990
CSAL95	0,80267	0,17251	0,19151	0,32300	0,08556	Total centros de salud
EDTOT90	0,78808	0,24017	0,36370	0,37072	0,08194	Edificios totales 1990
EDVIV90	0,77287	0,24701	0,38251	0,36888	0,08515	Edificios para vivienda
ZUR95	0,72676	0,21070	0,41623	0,30122	0,00726	Zona Urbana y Residencial (Has)
ZIND95	0,63266	0,33634	0,14874	0,45978	0,03392	Zonas Industriales (Has)
IZMOC95	0,55817	0,27358	0,08134	0,49890	0,08238	Infraestr., Z. Min. y Otras Z. constr. (Has)
BIBPUB95	0,45889	0,07404	0,17265	0,71711	0,10709	Bibliotecas públicas
EDEVAG90	0,17660	0,16306	0,89789	0,17421	0,07334	Ed. con sist. evac. aguas resid. 1990
IBIR95	0,16790	0,85504	0,24422	0,15606	0,02261	IBI rústi. Val.catas. Miles ptas
EDACPV90	0,16468	0,23060	0,87612	0,01852	0,10397	Edificios agua corriente privada 1991
SAG95	0,13083	0,92888	0,14661	0,04780	0,14750	Superficies Agrícolas (Has)
STOT95	0,11788	0,64448	0,16201	0,08717	0,72526	Super. Total (Has)
ENAT95	0,01025	0,06963	0,08839	0,06379	0,98194	Espacios Naturales (Has)

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 4

MATRIZ FACTORIAL A* TRAS VARIMAX, 1995 (18 VARIABLES)

Variable	Tamaño poblacional	Usos agrarios	Usos Industriales	Espacios Naturales	Denominación de las variables
IAE95	0,97736	0,06299	0,14637	0,02642	IAE.Actividad profesiona
LTLF95	0,97160	0,09037	0,20507	0,03196	Nº Líneas telefónicas
RNDEC95	0,96788	0,09096	0,19493	0,02871	Renta neta declarada
TUR95	0,96677	0,10445	0,21856	0,03098	Turismos
MOT95	0,96484	0,08277	0,16563	0,03060	Motos
POB95	0,95774	0,14305	0,22518	0,04098	Población de hecho
AET95	0,95671	0,15781	0,23253	0,04307	Actividadempresarial total (miles ptas.)
FUR95	0,93843	0,19900	0,23416	0,05726	Nº Furgonetas
CAMI95	0,93541	0,18022	0,24303	0,03017	Nº Camiones
IBIU95	0,91784	0,15207	0,26243	0,03737	IBI urbana Val.catas. Miles ptas
ZUR95	0,76866	0,26778	0,34400	0,05277	Zona Urbana y Residencial (Has)
CELEC95	0,76106	0,09043	0,55465	0,04253	Consumo energía eléctrica (miles Kw)
ZIND95	0,59532	0,29287	0,63706	0,06175	Zonas Industriales (Has)
IZMOC95	0,48135	0,19593	0,75739	0,11012	Infraestr., Z. Mineras y Otras Z. constr. (Has)
IBIR95	0,19154	0,89968	0,14547	0,03777	IBI rústi. Val.catas. Miles ptas
SAG95	0,11674	0,93367	0,10051	0,15289	Superficies Agrícolas (Has)
STOT95	0,10980	0,65024	0,11305	0,73537	Super. Total (Has)
ENAT95	0,01163	0,07340	0,04420	0,98984	Espacios Naturales (Has)

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO 5

MATRIZ FACTORIAL A* TRAS VARIMAX, 1999 (18 VARIABLES)

Variable	Tamaño poblacional	Usos agrarios	Usos Industriales	Espacios Naturales	Denominación de las variables
IAE99	0,97745	0,06301	0,12782	0,02613	IAE.Actividad profesiona
MOT99	0,97188	0,07907	0,15415	0,03062	Motos
TLF99	0,97044	0,10748	0,19909	0,03355	Nº Líneas telefónicas
RNDEC99	0,96906	0,09824	0,18128	0,02816	Renta neta declarada
TUR99	0,96553	0,10903	0,21893	0,03010	Turismos
AET99	0,96119	0,14866	0,21624	0,04050	Actividadempresarial total (miles ptas.)
POB98	0,95808	0,14602	0,21690	0,03996	Población de hecho
IBIU99	0,93686	0,11870	0,21052	0,04140	IBI urbana Val.catas. Miles ptas
CAMI99	0,92564	0,16704	0,26021	0,02656	Nº Camiones
FUR99	0,92235	0,24095	0,21607	0,06446	Nº Furgonetas
CELEC99	0,77929	0,11539	0,50538	0,03963	Consumo energía eléctrica (miles Kw)
ZUR99	0,76727	0,26664	0,37233	0,05631	Zona Urbana y Residencial (Has)
ZIND99	0,60454	0,33222	0,60589	0,05334	Zonas Industriales (Has)
IZMOC99	0,50535	0,17444	0,74886	0,11735	Infraestr., Z. Mineras y Otras Z. constr. (Has)

(Cont.)					
Variable	Tamaño poblacional	Usos agrarios	Usos Industriales	Espacios Naturales	Denominación de las variables
IBIR99	0,18770	0,89733	0,13713	0,03170	IBI rúst. Val.catas. Miles ptas
SAG99	0,11660	0,93030	0,09385	0,16259	Superficies Agrícolas (Has)
STOT99	0,11049	0,64800	0,10854	0,73777	Super. Total (Has)
ENAT99	0,01156	0,07222	0,04280	0,98890	Espacios Naturales (Has)

FUENTE: Elaboración propia

A continuación se analiza la significación de los componentes principales extraídos para cada año, su peso en la varianza total y los datos más relevantes:

- CP1: Tamaño Poblacional. Supone un 68.2% de la varianza total en 1995 con 34 variables, un 64,7% en 1995 con 18 variables y un 65,2% en 1999 con 18 variables. Gran parte de los indicadores presentan una alta correlación (entre 0,96 y 0,99) con el primer componente que se ha identificado con el tamaño de la población. Los valores del resto de las variables no están estrictamente determinados por éste, por ejemplo, las zonas industriales o mineras no tienen por qué estar asentadas necesariamente en grandes núcleos poblacionales, de hecho, presentan valores de correlación con el primer componente en torno a 0,60 y 0,50, respectivamente. El tamaño poblacional tiene un mayor poder explicativo (68,2% en 1995) cuando se incluyen indicadores de bienestar socioeconómico relacionados con la sanidad o la educación, como número de farmacias, de hospitales o de centros escolares, cuya oferta depende de factores demográficos.
- CP2: Usos agrarios. Supone un 9,34% de la varianza total en 1995 con 34 variables, un 14,71% en 1995 con 18 variables y un 14,85% en 1999 con 18 variables. Las variables superficie agrícola (entre 0,92 y 0,93) e Impuesto de Bienes Inmuebles Rústico (entre 0,85 y 0,90) sobresalen por su correlación con este componente.

Una de las principales características del proceso de transformación estructural andaluz entre 1955 y 1998 ha sido la gradual aproximación de la composición sectorial andaluza a la nacional protagonizada, en gran medida, por la pérdida de importancia del sector agrario en su aportación a la producción global. Pese a ello, Andalucía cuenta con un alto grado de especialización agraria (6,34% del VAB a

precios básicos, 2001) respecto a la media española (3,57% del VAB a precios básicos, 2001)⁷. El segundo componente principal parece indicar que el desplazamiento de la agricultura hacia posiciones secundarias desde un punto de vista cuantitativo viene acompañado por el gran dinamismo que actualmente ofrece la agricultura intensiva del litoral onubense, del granadino y del almeriense, actividades económicas claves en el crecimiento económico diferencial andaluz respecto a la media nacional y en las que la economía andaluza presenta claras ventajas competitivas.

El tercer componente principal varía dependiendo de la inclusión de datos sobre edificaciones del Censo de Población y Vivienda de 1991, por lo que se puede distinguir entre:

- CP3₁: Usos privados de agua (1995, 34 variables, 8,83%). Este componente solo aparece en 1995, con 34 indicadores. Las únicas variables representativas en este caso son Edificios con Sistema de Evacuación de aguas residuales (0,89) y con abastecimiento de Agua Corriente Privada (0,87). Existe una estrecha relación entre el uso privado de agua y las actividades económicas relacionadas con el turismo y el regadío. Precisamente, la base económica de los municipios con mayor peso (*score*) en este componente principal depende prioritariamente del uso privado del agua. En su mayoría pertenecen al litoral turístico, al poniente almeriense y a las zonas agrícolas con predominio del regadío.
- y CP3₂: Usos industriales (para 18 variables, 11,26% en 1995 y 10,52% en 1999). Las Infraestructuras, zonas mineras y otras zonas construidas con un coeficiente de saturación de 0,75 en 1995 y 1999 y las zonas industriales con 0,64 en 1995 y 0,61 en 1999 son las variables más representativas en la localización de actividades industriales.

Este componente principal está incorrelado con el tamaño poblacional, lo que parece confirmar las tesis sobre la difusión espacial de la industria⁸. El crecimiento

⁷ Los datos proceden de una primera estimación de la Contabilidad Regional de España (CRE-95) elaborada por el INE para 2001.

⁸ En Andalucía, durante la década de los ochenta en los 280 municipios que contaban con más de 100 puestos de trabajo en el sector en 1990, un total de 142 (50,7% del total) experimentaron una evolución positiva, mientras que los 138 restantes, entre los

industrial se ha visto frenado en los núcleos centrales de las principales ciudades y aglomeraciones urbanas, mientras el de los municipios de las coronas periféricas se está viendo favorecido, aunque con menor significación territorial y cierto retraso respecto a lo ocurrido en las principales áreas metropolitanas españolas (CARAVACA y MENDEZ, 1993). En la capital sevillana se concentra el 56 por 100 del total de los empleos industriales de la aglomeración en 1996, porcentaje que ha ido disminuyendo desde finales de la década de los setenta, cuando representaba el 74 por 100. Los procesos difusores se observan también en Granada, mientras que en Málaga, el crecimiento de la industria en los municipios litorales es autónomo respecto a la capital (ZOIDO, 2001).

- CP4 y CP5. Bibliotecas públicas (CP4 en 1995 para 34 variables) explica un 8,35% de la varianza y Espacios naturales (CP5 en 1995 para 34 variables y CP4 en 1995 y 1999) un 5,28% un 9,35 % y un 9,38% respectivamente. Los municipios con mayor peso (*score*) para las bibliotecas públicas se identifican con aquellos donde se observa un crecimiento del producto per cápita por encima de la media regional, lo que parece estar relacionado con un aumento del volumen presupuestario de estos ayuntamientos y su orientación del gasto público hacia actividades lúdicas cuya elasticidad renta es superior a la unidad. Los espacios naturales se relacionan con su superficie (entre 0,98 y 0,99) y la superficie total (entre 0,72 y 0,74).

4. Tipología municipal

Los municipios andaluces se pueden agrupar según las puntuaciones (*scores*) de los cinco y cuatro componentes principales para cada uno de ellos mediante el uso del análisis cluster⁹. Aunque en los análisis que emplean el análisis *cluster* se suele combinar la utilización de los métodos jerárquicos que parten de un número de grupos predeterminados por el investigador y aglomeran los objetos que mantienen menores distancias; y los no jerárquicos que agrupan los objetos hasta que

que se incluyen las capitales provinciales y las ciudades mayores y más industrializadas (Jerez de la Frontera, Algeciras, Alcalá de Guadaira, Dos Hermanas); experimentaron pérdidas netas en el volumen de empleo industrial

⁹ El cluster se define como una técnica multivariante cuyo objetivo es clasificar una población amplia en un número pequeño de grupos, excluyentes y exhaustivos, basándose en las semejanzas y desemejanzas de perfiles existentes entre los distintos elementos componentes de dicha población, de forma que la homogeneidad dentro de cada grupo sea máxima y la heterogeneidad entre grupos también. Uno de sus inconvenientes es la falta de prestación al álgebra, de ahí la utilización previa en este trabajo del análisis factorial, que proporciona grupos analíticos de indudable interés.

todos se encuentran en un mismo grupo. En el presente trabajo, y por razones de brevedad, sólo se exponen los resultados para los municipios mayores de 10.000 habitantes (133 en 1995 y 131 en 1999) mediante la aplicación de un método de agrupación jerárquico. La gran importancia del tamaño poblacional ha sido reflejada en el análisis de componentes principales, por ese motivo, se proporcionan árboles de grupo municipales por estratos de población (de 10.000 a 20.000, de 20.000 a 50.000 y más de 50.000 habitantes) en 1995, con 34 y 18 variables, y 1999 (gráficos 1 a 9), calculada la similitud de las observaciones con el método del vínculo completo¹⁰.

¹⁰ El método de las distancias mínimas o de vínculo único adscribe las observaciones a un grupo si posee cierto nivel de similitud, con al menos uno de los miembros del mismo. Según el método del vínculo completo, para que se produzca una agrupación, el nivel de similitud debe darse con todos los miembros del grupo. La agrupación por vínculo medio, asigna una observación a un grupo si esta tiene un nivel medio de igualdad con el resto de los elementos del grupo. El método de agrupación de varianza mínima persigue minimizar la varianza interna del grupo.

GRÁFICO 1

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 10.000 Y 20000 HABITANTES

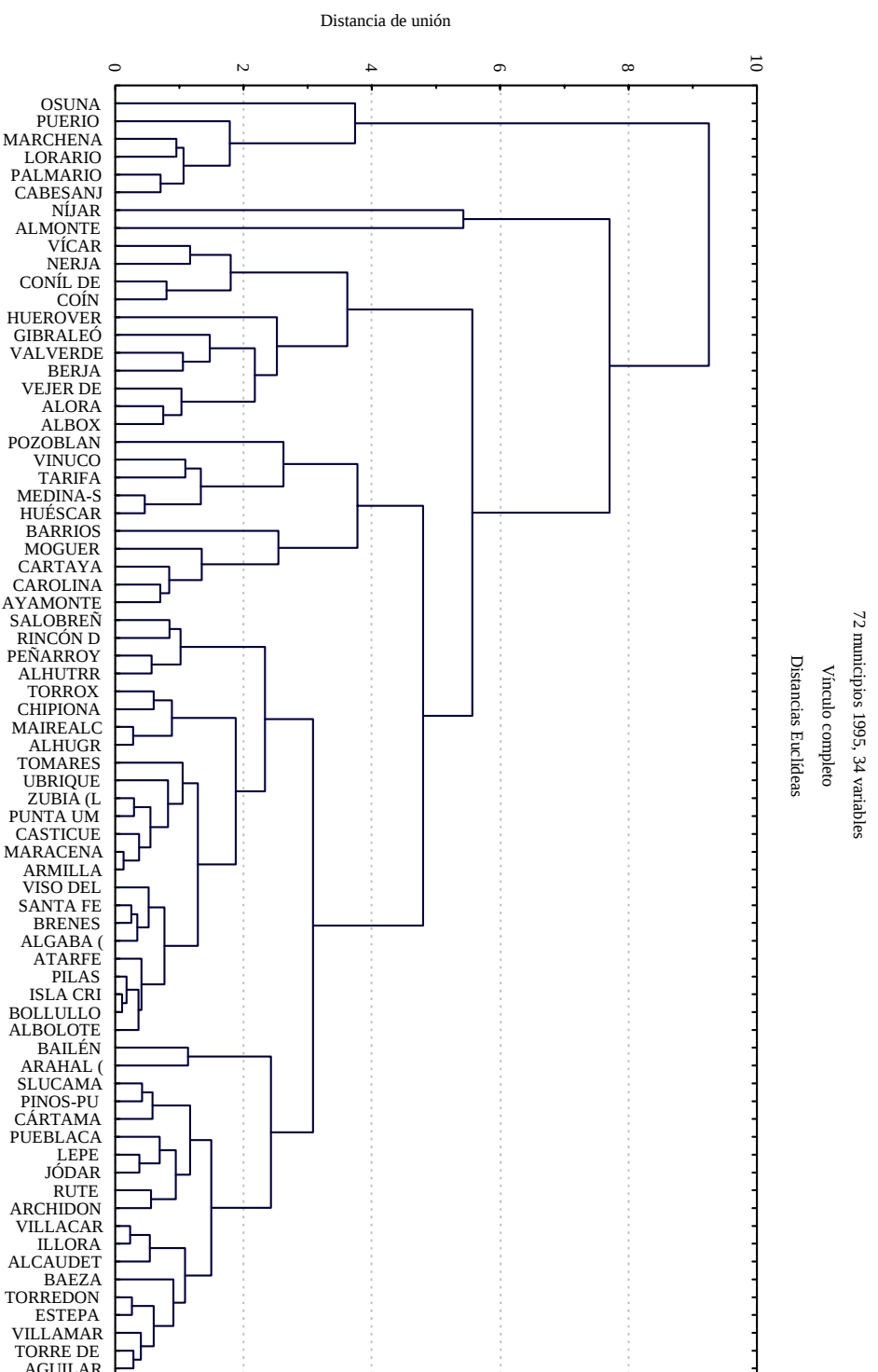


GRÁFICO 2

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 10.000 Y 20000 HABITANTES

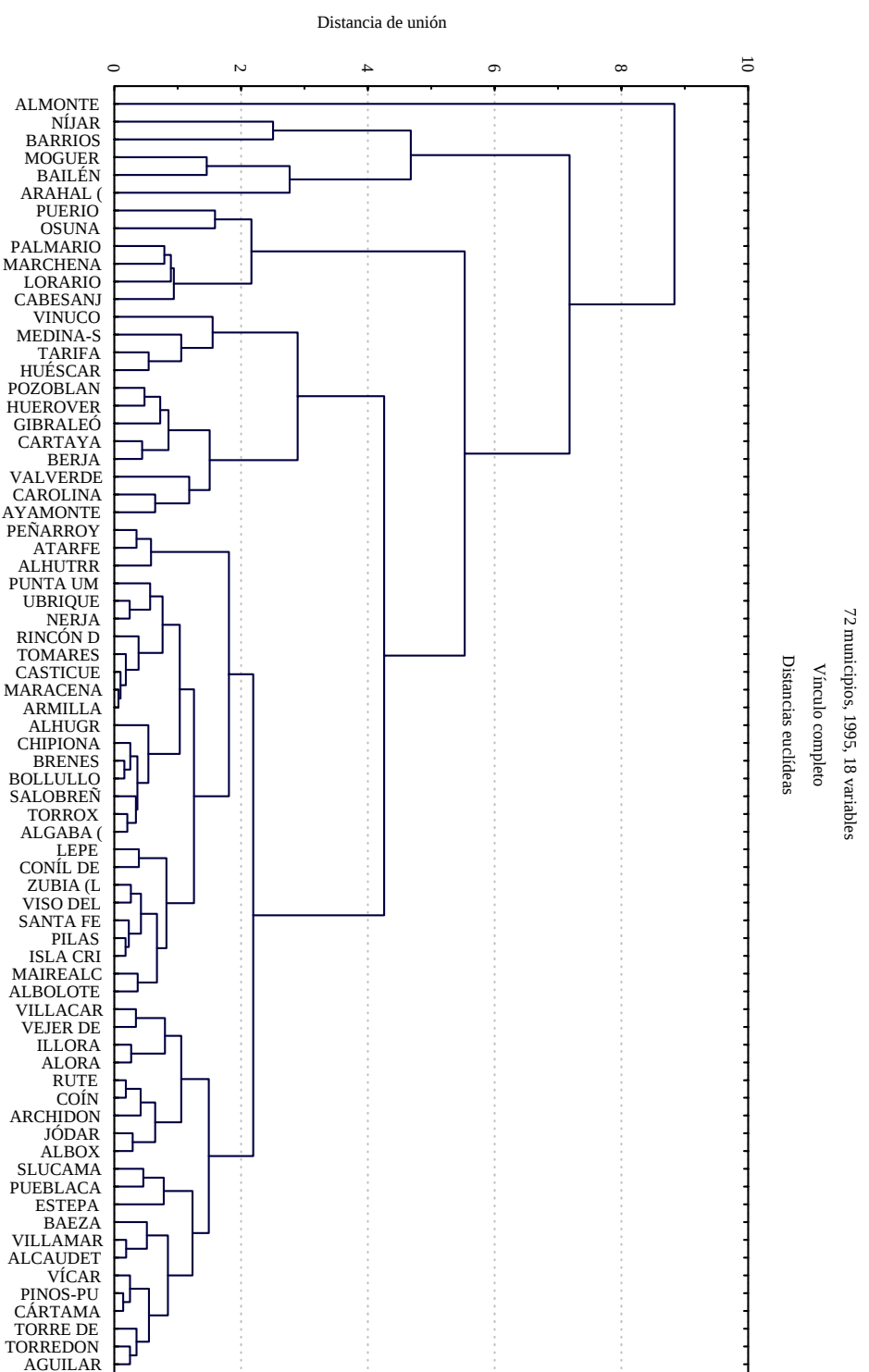


GRÁFICO 3

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 10.000 Y 20000 HABITANTES

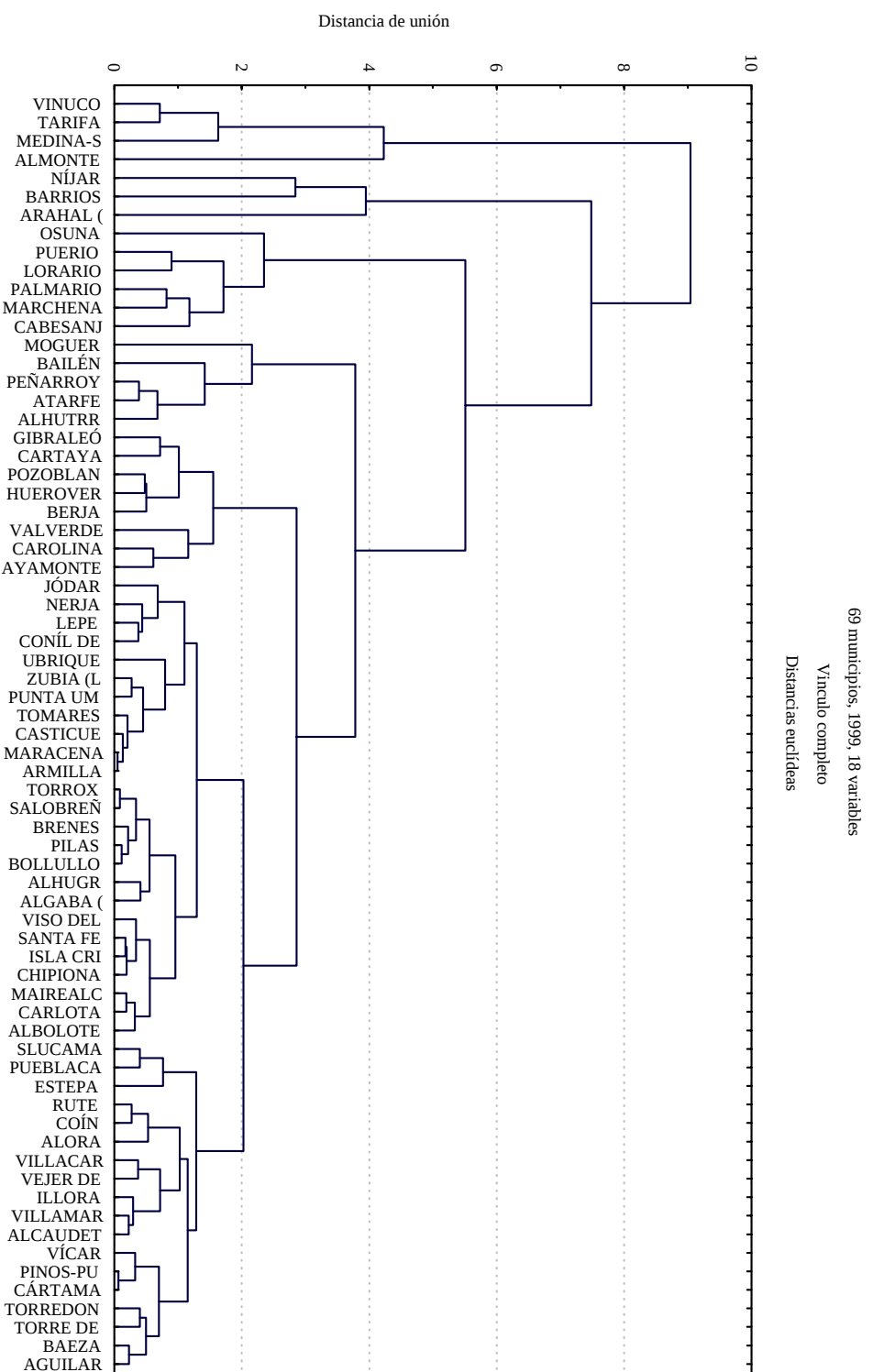


GRÁFICO 4

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 20.000 y 50.000 HABITANTES

41 municipios, 1995, 34 variables
Vínculo completo.
Distancias Euclídeas

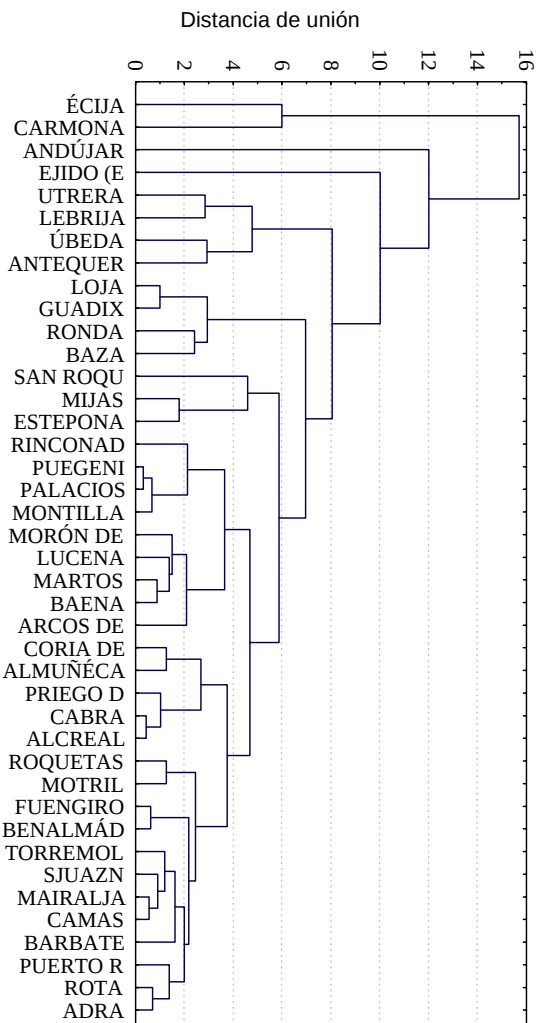


GRÁFICO 5

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 20.000 y 50.000 HABITANTES

41 municipios, 1995, 18 variables
Vínculo completo
Distancias Euclídeas

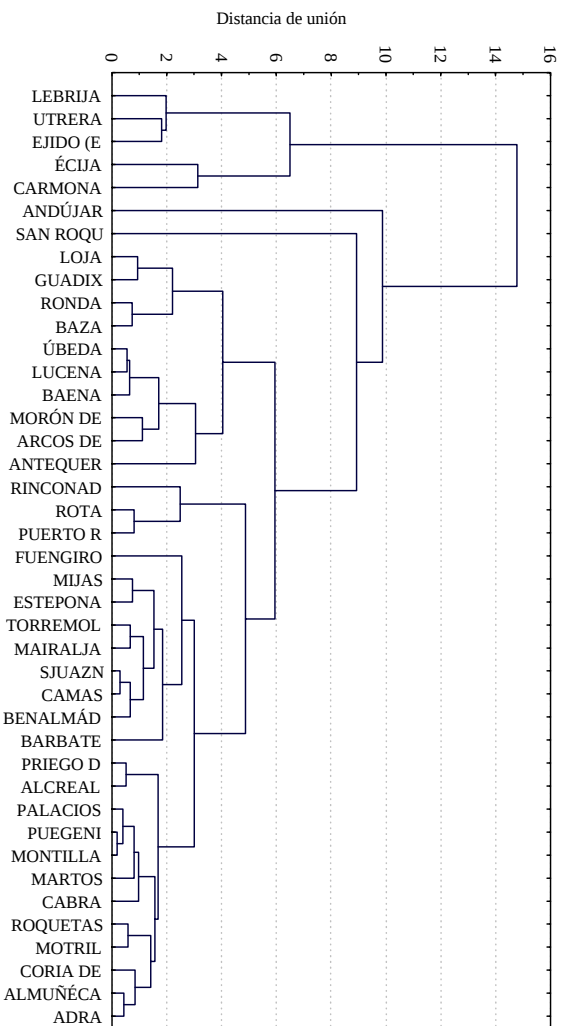


GRÁFICO 6
DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS ENTRE 20.000 y 50.000 HABITANTES

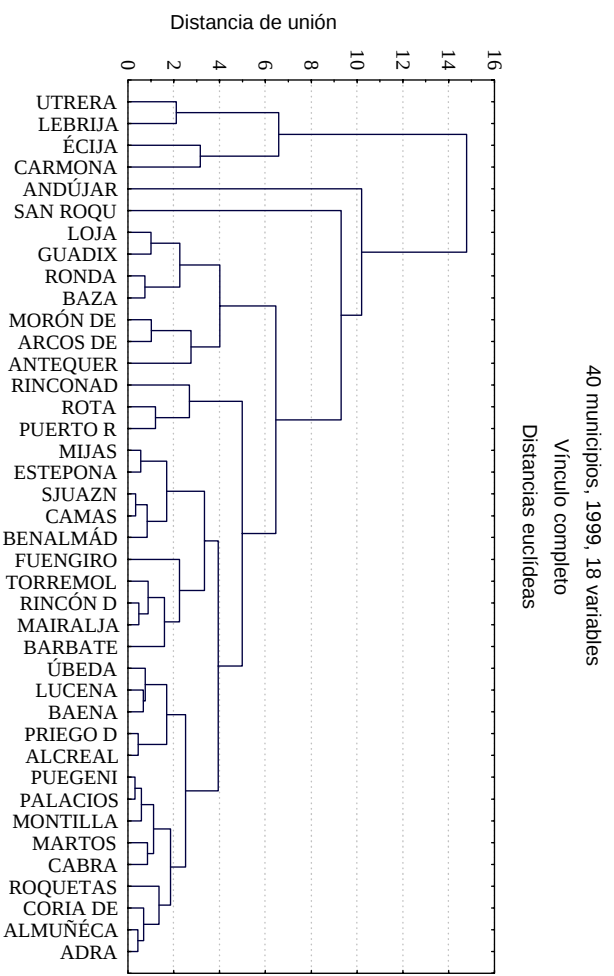


GRÁFICO 7
DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS DE MÁS DE 50.000 HABITANTES

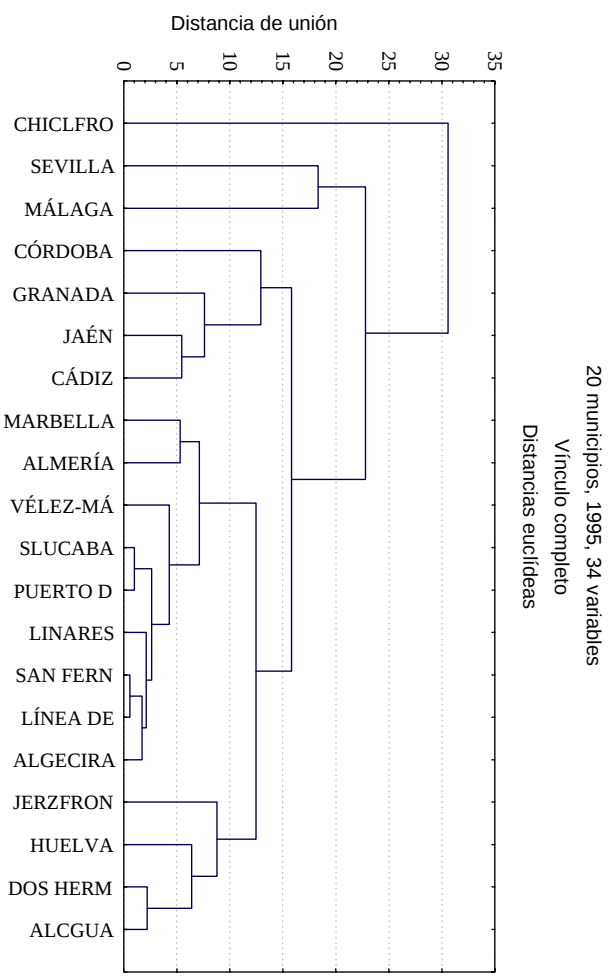


GRÁFICO 8

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS DE MÁS DE 50.000 HABITANTES

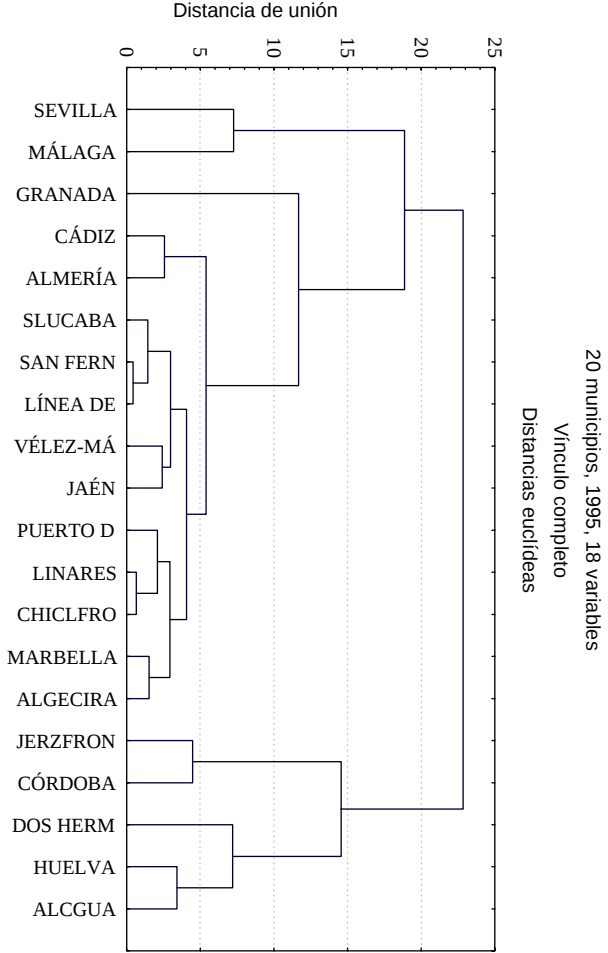
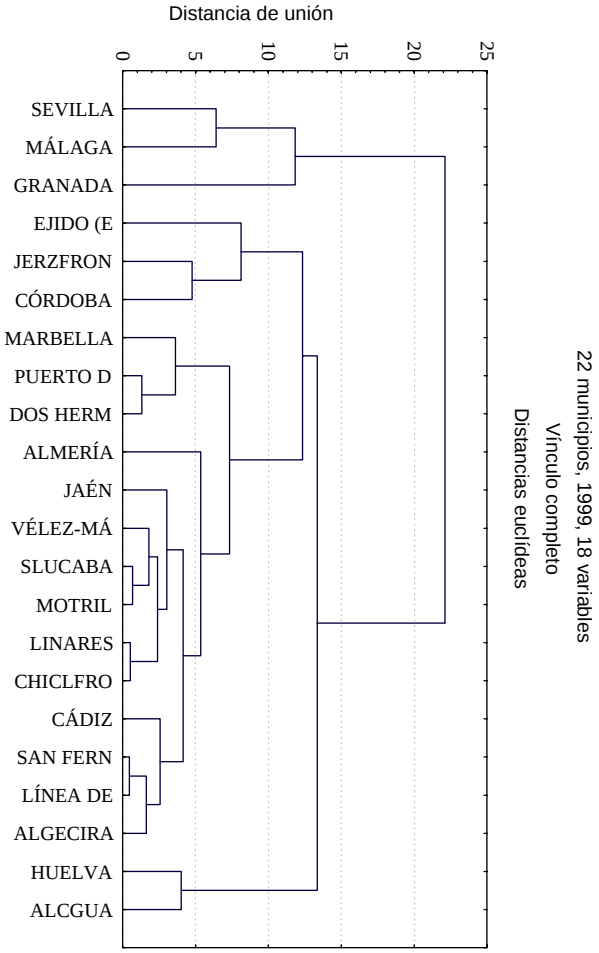


GRÁFICO 9

DIAGRAMA EN ÁRBOL PARA MUNICIPIOS DE MÁS DE 50.000 HABITANTES



A la vista de las agrupaciones obtenidas en los diagramas de témpanos puede afirmarse que:

1. La distancia euclídea de unión en un sólo grupo es mayor cuanto mayor es el tamaño poblacional. Se sitúa en torno a 9 para los municipios de menor entidad, a 14 para las ciudades medias y a 25 para las grandes urbes. Ello implica que la heterogeneidad económica es más importante conforme aumenta el grado de urbanización.
2. Cuando se incluyen indicadores socioeconómicos, la distancia de unión en un sólo grupo aumenta, especialmente en las grandes ciudades, ya que a las disparidades económicas intragrupo se les unen las de bienestar social.
3. La distancia de unión en un solo grupo entre 1995 y 1999 con 18 variables permanece prácticamente inalterada.
4. Los grupos formados por los municipios entre 10.000 y 50.000 habitantes apenas sufren cambios entre los dos períodos analizados, mientras que los de las grandes ciudades sí experimentan sensibles modificaciones. La más sobresaliente es la incorporación de El Ejido y Motril cuya especialización productiva coincide con el desarrollo de la agricultura intensiva, los servicios especializados y el turismo, actividades con gran potencialidad económica. Estos cambios pueden deberse también a la movilidad de la población hacia las zonas urbanas y, en los últimos años, a las periurbanas, en general, ciudades medias y grandes.
5. Los municipios de más de 50.000 habitantes del litoral se unen a una distancia euclídea de cinco, en un grupo compuesto por Vélez-Málaga, San Lucar de Barrameda, San Fernando, Motril, Cádiz, Chiclana de la Frontera, Marbella, Puerto de Santa María, La Línea de la Concepción, Algeciras y Almería. Los municipios del litoral entre 20.000 y 50.000 habitantes se unen a distancias menores, lo cual refuerza la idea de que la distancia euclídea de unión es mayor en función del tamaño poblacional.

5. Conclusiones

Los municipios andaluces podrían estructurarse según una tipología que los clasifique por tamaño poblacional, usos agrarios, uso privado del agua, importancia de las bibliotecas públicas, que puede ser un indicador del gasto público dedicado a

cultura y ocio, espacios naturales y usos industriales. Así se desprende de los análisis efectuados para 1995 y 1999 con 34 y 18 variables.

El valor uniforme de la distancia media de unión en un solo grupo entre 1995 y 1999 parece indicar que las disparidades intrarregionales han permanecido prácticamente inalteradas en los últimos cinco años con arreglo a los componentes principales extraídos. Sin embargo, la distancia intragrupos cambia de un año a otro, en función del número de variables consideradas y del estrato poblacional.

La heterogeneidad económica es más importante conforme aumenta el grado de urbanización y cuando a las disparidades económicas se les unen las de bienestar social. Los municipios más homogéneos son los situados en el litoral y con poblaciones entre 20.000 y 50.000 habitantes. Los cambios en los grupos del estrato de grandes ciudades están asociados a la incorporación de áreas cuya especialización productiva coincide con actividades en las que la economía andaluza presenta ventajas comparativas y pueden estar debidos, también, a la movilidad de la población hacia las zonas urbanas y, en los últimos años, a las periurbanas, en general, ciudades medias y grandes.

Si se tiene en cuenta el importante papel del tamaño poblacional y el nivel de bienestar social en la heterogeneidad socioeconómica de los municipios andaluces, se hace especialmente recomendable una adecuada planificación de la demanda de servicios sociales a fin de atenuar los posibles efectos del crecimiento poblacional sobre su escasez de oferta (transporte público, sanidad, educación...), tanto a nivel autonómico como local.

6. Bibliografía

BARÓ, J. y MARTÍNEZ, J.M. (1988), "Estratificación Económica de Baleares. Un enfoque parcial", *Estudios Regionales*, núm. 21, pp. 7-36.

CARAVACA, I. y MENDEZ, R. (1993), "Efectos territoriales de la reestructuración productiva en España", *Ciudad y territorio*, vol. III, núm. 106, pp. 75-144.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1987), *Características socioeconómicas de las comarcas andaluzas*, Sevilla: COPT.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA (2000), *Tipificación, caracterización y clasificación de áreas territoriales andaluzas mediante técnicas*

estadísticas multivariantes, Sevilla: Consejería de Economía y Hacienda.

LIZÁRRAGA, C. (2003), *La formación del espacio económico andaluz*, Granada: Universidad de Granada.

MIÑANA SIMÓ, J.S. (1998), "Una propuesta para establecer una tipología municipal", *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, XXX (115), pág. 103-123.

RODERO FRANGANILLO, A. y ROMERO RODRÍGUEZ, J.J. (1993), "Sector Agrario" en MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (dir.), *Estructura Económica de Andalucía*, Madrid: Espasa-Calpe, pp. 285-321.

ZOIDO, F. (2001) (Coord.), *Informe de Desarrollo Territorial*, Sevilla: Caja Granada/Grupo Endesa.