



TÍTULO

NAVARRO RODRÍGUEZ, S.R., LARRUBIA VARGAS, R., MOSTAZO MORENO, S.

Departamento de Geografía. Grupo Interdisciplinar de Estudios Rurales y Urbanos HUM-1003

rlarrubia@uma.es, susanros@uma.es, mostazosusana@gmail.com

RESUMEN:

El concepto de “espacio rural” ha ido cambiando considerablemente en Europa desde mediados del S. XX, desde el momento en que las relaciones que se establecen entre el medio rural y el urbano se han ido haciendo más intensas, conformándose en la actualidad ambos espacios en una estrecha y dependiente imbricación. No obstante la integración de lo rural en la sociedad global no resulta sencilla, ni homogénea, de forma que no en todos los espacios rurales la influencia de la ciudad se manifiesta con la misma intensidad, lo que nos lleva a plantear que en cada territorio la ruralidad se construye a partir de unas bases territoriales, culturales y productivas heterogéneas, lo que pone en evidencia que no existe una sola ruralidad.

El objetivo de este trabajo es establecer una delimitación del ámbito rural en el marco espacial de la provincia de Málaga. Dentro de la diversidad de índices compuestos que dan cuenta de la naturaleza multidimensional de lo rural y su diversidad interior se seleccionó una técnica factorial y un análisis clúster, ya que permiten la posibilidad de identificar el peso relativo de cada variable en la conformación de los factores a partir de la estructura subyacente de los datos. El resultado final de este análisis ha sido generar una tipología sobre el nivel de transformación productiva y el dinamismo de los municipios malagueños de menos de 20.000 habitantes, a la que se ha llegado en un proceso de identificar un conjunto relevante de variables, de su posterior reducción a través del análisis factorial, en unos pocos indicadores básicos.

Palabras clave: Análisis factorial, ruralidad, dinamismo urbano, índice.

1. INTRODUCCIÓN

La progresiva modernización social y la difusión de los procesos de urbanización a los espacios de paisaje rural mantienen vigente la línea de investigación sobre la diversidad del medio rural que arranca de los llamados índices de ruralidad en el ámbito anglosajón y que han supuesto una constant búsqueda de fronteras tanto a nivel urbano-rural como intrarural (Johanson, 2002).

Para identificar estas diferencias se pueden barajar muchas variables por su significado respecto a procesos como la evolución productiva, al cambio social, o al dinamismo demográfico o urbano, que subyacen en la diferenciación de los asentamientos rurales en la sociedad actual. La dificultad de construir los indicadores precisos a través del

análisis separativo de variables inclina a explorar los resultados por métodos multivariantes, concretamente mediante análisis factorial¹, especialmente propicio para descubrir esas dimensiones subyacentes

En el ámbito de Andalucía se efectuó con éxito una experiencia en esta línea a principio de los noventa, que concluyó en una tipología de los municipios rurales respecto a los procesos urbanos y socioeconómicos entonces más relevantes (Ocaña, 1993). La presente comunicación recoge resultados de un análisis con el mismo planteamiento, en el marco de los contrastes existentes hoy, referido a los municipios rurales de la provincia de Málaga de menos de 20.000 habitantes,

El resultado final de este análisis ha sido generar una tipología sobre el nivel de transformación productiva y el dinamismo de los municipios, a la que se ha llegado en un proceso de identificar un conjunto relevante de variables, de su posterior reducción a través de un análisis factorial, en unos pocos indicadores básicos (los factores), para finalmente derivar la tipología mediante un análisis cluster de los municipios en función de los factores obtenidos.

2. METODOLOGÍA Y FUENTES DE ANÁLISIS.

2.1. Indicadores y variables

El acierto en la elección de las variables es clave para la claridad y utilidad de los resultados. Dentro de las limitaciones existentes en las fuentes para el análisis municipal, se han seleccionado aquellas que presentaban algún interés en relación con algún criterio relevante para evidenciar las transformaciones de los espacios rurales. La tabla 1 recoge los criterios seguidos, y las variables seleccionadas².

Tabla 1. Variables seleccionadas

VARIABLES UTILIZADAS		
EJES TEMÁTICOS	INDICADORES	VARIABLES
Dinamismo urbano	Población	Incremento relativo de la población en diez años (2016)
		Saldo migratorio. Tasa media (2012-2016)
	Vivienda	Vivienda Secundaria (nº/100 hab.) (Censo 2011)
Modelo demográfico	Tasas vitales	Tasa de natalidad (media 2012-2016)
		Tasa de mortalidad (media 2012-2016)
	Estructura por edad	< de 15 años por 100 habitantes de > 65 años (padrón 2017)
Evolución social	Estudios	Sin estudios (% sobre mayores de 16 años (Censo 2011)
		Con estudios universitarios (% sobre mayores de 16 años (Censo 2011)
Mercado de trabajo	Solidez	Asalariado fijo (% sobre total activo) (Censo 2011)
	Precariedad	Asalariado eventual (5 sobre total activo) (Censo 2011)
		Trabajadores agrarios subsidiados (nº por 100 hab.)
	Déficit	Tasa media de paro (2016)

¹ Sobre la aplicación del método de análisis factorial existe una variada referencia bibliográfica, algunas de las cuales aparecen recogidas al final del trabajo: Johnson J.H. (1977), Green P.E. et al (1976), Hair, J.F. et al (1999), Sánchez Carrión (1984), Uriel, E et al (2005), Cuadras, (1981), Martínez Arias (1999)

² Dos anotaciones sobre las variables. Respecto a la actividad, la selección se orienta a caracterizar a las localidades con prioridad sobre sus residentes. Como fuente alternativa a los censos, se ha tomado las estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social. No se ha incluido el volumen de población a fin de que no condicione los resultados del análisis. Se ha valorado de más interés la comprobación posterior de cómo se ajustan los factores obtenidos con las diferentes categorías de asentamientos, y las posibles diferencias que en esta relación puedan reconocerse por ámbitos geográficos.

	Movilidad	Afiliaciones población local/Afiliaciones población residente (2016)
Estructura actividad	Por contratos	% Contratos en Agricultura y Pesca (2016)
		% Contratos en Servicios (2016)
	Por ocupados	% Afiliados R.G. Seguridad Social (2016)
		% Afiliados Régimen Especial Agrario (2016)
		Altas en actividades profesionales (nº por 100 hab.) (2015)
Ingresos sociales no productivos	Pensionistas	Pensionistas (nº por 100 habitantes) (2016)
	Pensiones	Pensión media (2016)
	Renta	Renta media neta declarada (2016)

2. 2. Los factores comunes

El análisis factorial se ha realizado dentro del programa SPSS³, mediante el método de extracción de componentes principales, con rotación “varimax”, seleccionando solo los factores de valor superior a 1.

Los resultados son muy satisfactorios: por un lado como síntesis de la información, pues con tan solo 4 factores se explica el 75,3% de la varianza; por otro lado por los factores obtenidos, pues tras la rotación varimax, la estructura factorial ha resultado muy simple (apenas dos variables son significativas en más de un factor) delimitando factores que satisfacen plenamente las expectativas del análisis (Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Autovalores y Varianza (factores rotados)

Factor	Autovalores	% de la varianza	% acumulado
1	4.3	20.7	20.7
2	4.0	19.0	39.6
3	3.6	17.0	56.6
4	3.1	14.7	71.3

Tabla 3. Matriz de cargas factoriales

El significado de cada factor como nueva variable se desprende de los coeficientes de correlación de las variables iniciales con cada uno de ellos. El conjunto de estos coeficientes forman la estructura factorial o matriz de cargas (Tabla 3)⁴.

Tabla 3.matriz de cargas factoriales

Variables	Factor			
	1	2	3	4
Incremento relativo de la población en diez años (2016)	0.272	0.384	0.802	- 0.115
Saldo migratorio. Tasa media (2012-2016)	0.264	0.345	0.762	- 0.157
Vivienda secundaria (%)	-0.048	- 0.234	-0.111	0.8 61
Tasa de natalidad (2012-2016)	0.031	0.805	-0.069	0.0 08
Tasa de mortalidad (2012-2016)	-0.043	-	-0.254	0.0

³ Sobre análisis de datos multivariantes se puede consultar: Pérez López (2004, 2009), Ferránz Aranz (1996)

⁴ Al interpretar conceptualmente cada uno de los factores se tiene presente que los coeficientes son raíces cuadradas, de modo que un coeficiente alto determina su significado en mayor medida que la suma de varios coeficientes bajos. Es normal, por tanto, basar su interpretación sobre los coeficientes más elevados de cualquier signo.

		0.689		20
< 15 años por 100 hab. >65años (padrón 2017)	0.054	0.902	0.130	- 0.094
Sin estudios (%) (Censo 2011)	-0.204	- 0.517	-0.402	0.1 94
Con estudios universitarios (%) (censo 2011)	0.110	0.506	0.331	- 0.196
Asalariado fijo	0.182	0.248	0.070	- 0.849
Asalariado eventual	-0.081	0.115	-0.228	0.8 59
Trabajadores agrarios subsidarios por 100 hab.	-0.777	- 0.087	-0.064	0.3 73
Tasa media de paro	0.431	0.052	-0.712	0.0 84
Afiliaciones locales/afiliaciones residentes	0.008	0.144	0.904	- 0.108
% Contratos agricultura y pesca	-0.836	0.111	-0.046	- 0.123
% Contratos en servicios	0.773	0.119	0.110	0.1 73
% Afiliados al R.G de la Seguridad Social	0.746	0.203	0.208	- 0.371
% Afiliados al Régimen Especial Agrario	-0.842	- 0.225	-0.169	0.3 27
Alta en actividades profesionales, por 100 hab.	0.352	0.378	0.389	- 0.261
Nº de pensionistas, por 100 hab.	-0.364	- 0.589	-0.389	0.2 47
Pensión media	0.548	0.414	0.103	- 0.299
Renta neta media declarada	0.433	0.563	0.427	- 0.378

Elaboración propia

De la matriz de cargas se desprende que el “Factor 1º”, que resume un 20% de la varianza, tiene coeficientes altos con las variables relacionadas con la estructura de actividad, sean empleados o contratos, y también aunque con coeficientes menores con otras tres variables: “Pensión media” (0,548), “Renta neta media declarada” (0,433) y “Tasa media de paro” (0,431).

La asociación negativa de las variables de actividad agraria con las variables relacionadas a las actividades no agrarias y concretamente a los servicios justifica su identificación como “*transformación productiva*” en el sentido de menor dependencia agraria. La relación positiva de otras variables (“pensión media” y “renta media declarada”) aporta perfiles económicos positivos al sentido de este factor. Sin embargo el signo positivo de la variable “tasa de desempleo” señala un matiz en la interpretación del factor que se hará patente en otras fases del análisis.

El Factor 2º explica una proporción de la varianza casi similar. Tiene en él coeficientes muy altos las variables introducidas como indicadores del modelo demográfico, y arrastra caracteres del modelo social como el nivel educativo, porque todavía tiene cierta dependencia según las poblaciones con la estructura de edad, e igualmente con la variable “pensionistas” por su natural relación con el envejecimiento. La interpretación del factor está muy determinada por una variable, la “proporción de menores sobre ancianos” con un coeficiente de 0,902. Apoyado por la tasa de natalidad se identifica como un claro

indicador de “*buen estatus demográfico*” que se corrobora con el coeficiente negativo de la tasa de mortalidad.

El Factor 3º explica una varianza de 17% y está muy definido por cuatro variables con coeficientes muy altos. Tres de estos coeficientes son positivos: los de las variables “incremento de la población en la década anterior”, “tasa media de crecimiento migratorio” y “ratio entre afiliados locales y afiliados residentes”. El cuarto coeficiente alto es negativo y corresponde a la “tasa media de desempleo”. La interpretación de este factor como “*dinamismo local*” estaría justificado por el coeficiente alto de la variable crecimiento de población y el sentido de atracción que incorpora el crecimiento migratorio, y la variable ratio entre afiliados por lugar de empleo y afiliados por lugar de residencia, que es el mayor de todos (0,904). Similar sentido positivo se apoya en el coeficiente alto y negativo de la tasa de paro (es el factor más determinado en esta variable), que asocia el dinamismo con el menor déficit del mercado de trabajo. También los otros coeficientes menores apoyan el sentido de desarrollo que apunta este factor⁵.

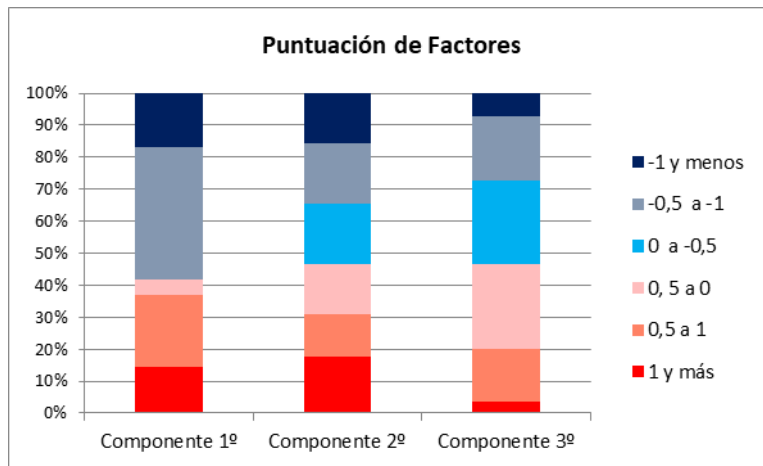
El Factor 4º tiene un peso menor (14% de la varianza), y está definido por tres altos coeficientes con las variables: “vivienda secundaria”, “asalariados eventuales” y “asalariados fijos”. Ninguna otra variable tiene significado en el factor. Tal asociación identifica situaciones de “ocupación precaria y viviendas de ocupación temporal”. Este factor no será tenido en cuenta para la posterior construcción de una tipología por varias razones: en parte por la ambigua interpretación que se ha advertido en la distribución espacial de las viviendas secundarias y sobre todo porque el factor viene forzado por la asociación negativa y constante de la variable trabajadores fijos con trabajadores eventuales, problema que no se advirtió como tal al seleccionar la información. Razón suficiente para considerar este factor como un accidente derivado de una debilidad de la información introducida, con poco interés para el resto del análisis.

2.3. Las puntuaciones

Cada factor es una variable nueva que igual que las iniciales presenta valores concretos en cada municipio. La unidad de medida esta expresada en unidades de desviación estándar, y el recorrido como es propio de una distribución normal excede en pocos casos de puntuaciones de más de 2 o menos de -2, pero la distribución de los valores no es similar en los tres casos.

Gráfico 1. Puntuación de los factores

⁵ En el análisis de sus puntuaciones se advierte que el sentido del factor se desvirtúa en muchas poblaciones pequeñas, porque el paro o la atracción de ocupados, refleja, en estos casos, simples carencias locales: pocos activos, y la residencia en otros municipios de algunos de sus ocupados.



Elaboración Propia

Los valores del Factor 1º tienden a polarizarse en los valores altos más que en los medios. A pesar de ese contraste, su distribución no guardan una relación tan precisa como podría esperarse con el volumen de población de los municipios (aunque sí una clara diferencia entre los pocos de más de 10.000 h. con el resto) y también las diferencias que ofrece entre las comarcas tienen connotaciones muy interesantes para reinterpretar en este contexto concreto la relación de la “transformación productiva” y las diferencias en términos de evolución o riqueza.

Los valores del Factor 2º muestran una distribución muy regular en todos los intervalos. Al contrario que el Factor 1º, tiene una relación clara con el volumen demográfico de los municipios (índice de correlación, 0,65) que en el análisis de frecuencias se plasma en hechos como la inexistencia de puntuaciones positivas sobre las poblaciones de menos de 1.000 habitantes, o la inexistencia de negativas en las demás de 5.000 habitantes. Por lo que se refiere al espacio, las puntuaciones del Factor 2º describen muy bien los dos contrastes mayores de las trayectorias demográficas de los ámbitos naturales de esta provincia: el abandono histórico de la montaña se ve reflejado en la proporción mucho más elevada de las puntuaciones negativas en Ronda y Axarquía (Ocaña et al, 1998, Gómez Moreno (1991) La trayectoria de expansión demográfica del litoral, se refleja igualmente en la inexistencia en él de puntuaciones negativas del Factor 2º.

Las puntuaciones del Factor 3º dibujan una curva muy acampanada, con un predominio importante de las puntuaciones centrales, siendo poco numerosas las de valores altos que identificarían los mayores contrastes en función de esta nueva variable. Solo el 11% de las observaciones tienen puntuaciones de una o más desviaciones típicas, predominando las negativas (7,1%) sobre las positivas (3,6%)⁶.

Vistas las puntuaciones en relación con el volumen demográfico de los municipios no se concluye que exista una asociación significativa aunque predominen las negativas en los más pequeños. Por comarcas, sin embargo, las diferencias son más que notables por dos casos extremos, el de la comarca del Guadalhorce, donde los municipios que mantienen el estatus rural de la comarca puntúan todos negativamente, y en el extremo opuesto,

⁶Del panorama menos contrastado que se desprende de esta variable, se exceptúa una observación con un valor extremo de 7,02 que identifica la peculiaridad de un pequeño municipio de montaña (Benahavís) en el área de irradiación turística de Marbella que ha ecllosionado en la última década. Descontando este caso, las puntuaciones tienen un recorrido menor que los restantes factores, pues fuera de él no hay otro caso con valor de 2 positivo o negativo.

las comarcas litorales, en que todos, salvo uno, puntúan positivamente. Las restantes no tienen una regularidad similar.

2. TIPOLOGÍA DERIVADA DEL ANÁLISIS CLÚSTER DE LOS MUNICIPIOS EN FUNCIÓN DE LOS FACTORES

La síntesis de la información en tres variables conceptualmente valiosas e independientes “transformación productiva”, “dinamismo local” y “buen estatus demográfico” permite identificar la singularidad de cada municipio con relación a estos factores comunes, y ensayar su clasificación en la expectativa de que se desprenda una tipología de situaciones reales con capacidad para describir las diferencias actuales en el espacio rural.

Para esta finalidad se ha recurrido al análisis clúster, que dentro de los métodos de clasificación estadísticos tiene una amplia aceptación para describir los grupos homogéneos que pueden encontrarse entre una población en función de unos caracteres concretos. La clasificación ha seguido el método aglomerativos nuclear con encadenamiento medio. Es la opción que dentro del SPSS se identificada como Quick clúster, y tras comparar diferentes soluciones, se adoptó como más satisfactoria (por su número, y por las cualidades de los clúster) la clasificación en ocho conglomerados, cuyo tamaño va desde 6 a 20 miembros, con excepción de uno de ellos que identifica a un caso muy singular (Tabla 4).

Tabla 4. Número de casos en cada conglomerado en el Análisis Clúster

Orden por número de casos	Municipios
1º	1
2º	6
3º	7
4º	11
5º	12
6º	13
7º	14

Elaboración propia

Tabla 5. Valor medio del conglomerado

Facotres	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
1	1.41	1.36	1.48	0.65	0.54	-1.07	-1.07	-0.24
2	7.02	0.48	-0.62	-0.82	0.37	0.37	0.12	0.37
3	1.15	1.20	-0.39	0.97	-1.39	-0.77	0.90	-0.11

Elaboración propia

El carácter de cada grupo se desprende del valor medio que tienen sus miembros respecto a las variables, en este caso los factores, por las que fueron clasificados (Tabla 5). Vistos los contenidos de cada uno de ellos, se advierte que ofrecen una gradación desde las estructuras más positivas a las menos positivas, con relación a los factores que se están manejando.

En un primer nivel estaría el cluster 1º y el 2º. En realidad el clúster 1º es un resultado fallido pues no representa un agrupamiento sino un solo caso⁷ por lo que puede asimi-

⁷Su aparición no es un imprevisto pues ya se venía detectando el carácter extraordinario del caso concreto de Benahavís, con puntuación de >7 en el Factor 3º, pero en principio no se excluyó por la incertidumbre sobre si se fundiría en algún nivel determinado. Cosa que no ha ocurrido ni siquiera reduciendo a tres cluster el conjunto de datos.

larse al cluster 2º, del que solo discrepa por rasgos más acusados. Ambos ofrecen los rasgos más favorables, con puntuaciones positivas y elevadas de los tres factores.

Descripción de los cluster por los valores medios de los factores					
Clúster	Valor medio de los factores			Clase	Descripción
	F. 1º	F. 2º	F. 3º		
1	1,4	7,0	1,1	1ª	Muy transformados productivamente, con buen estatus demográfico y dinámicos
2	1,3	0,4	1,2		
4	0,6	-	0,9	2ª	Transformados productivamente con buen estatus demográfico sin dinamismo
7	-	0,1	0,9	3ª	Sin transformación productiva y buen estatus demográfico.
8	-	-	-	4ª	Medio bajo en transformación productiva, dinamismo o estatus demográfico.
6	-	0,3	-	5ª	Sin transformación productiva y envejecidos con ligero dinamismo
5	0,5	0,3	-	6ª	Muy envejecidos con transformación productiva y ligero dinamismo
3	1,4	-	-	7ª	Muy transformados productivamente con envejecimiento y sin dinamismo

Representa el dinamismo de la zona litoral, con mucha actividad de servicios incluso en los que todavía mantienen la parcela de actividad agraria. Su núcleo principal es en entorno de la Costa del Sol, más otros dos de la Costa Oriental (Torrox) y relacionados a ella (Frigiliana).

El análisis los ha reunido por su carácter diferente al resto, y de hecho su identificación con un espacio concreto, el litoral, con sus desarrollos residenciales/turísticos o sus cultivos tropicales lo hace muy aceptable, aunque para sus pocos miembros no es un cluster muy homogéneo⁸. Sin duda es el dinamismo y las actividades del litoral lo que les da unidad, sin que el clúster esté relacionado con tamaños específicos de municipios, y es la inexistencia en este ámbito de municipios de menos de 1.000 habitantes, por lo que no se da en este estrato de población.

En un segundo nivel dentro de esta gama de actividades transformadas sin crisis, se situaría el cluster 4º. Tiene altas puntuaciones en transformación productiva y en estatus demográfico. Hasta aquí muy parecido al aglomerado 1º+2º. Pero les diferencia, en profundidad, el Factor 3º, que en este cluster tiene valor muy negativa, y lo identifica de muy bajo dinamismo local.

⁸ Descontando Benahavís, el modelo del Cluster se reconoce perfectamente en la mayoría pero si fuera una clasificación supervisada habría bastantes reservas en la inclusión de Istán muy poco dinámico, e Igualmente de Torrox.

Se forma con municipios de tres comarcas: Antequera (Campillos, Casabermeja y Colmenar) Ronda (Arriate, Monda y Cortes de la Frontera) y Guadalhorce, (Almogía, Álora, Pizarra, Totalán y Yunquera). Es en esta última donde este agrupamiento tiene más significación, pues sus cinco municipios incluidos en el clúster son más del 40% de los existentes.

Álora es el municipio que mejor identifica al grupo (distancia mínima), y da la pauta en cuanto a que son en general pueblos grandes para sus comarcas (Alora, Pizarra en Guadalhorce, Arriate en Ronda, Campillos en Antequera etc.), productivamente transformados, casi todos con crecimientos en este siglo.

En un tercer nivel se situaría el cluster 7º que representa la versión más positiva de los municipios que mantienen como actividad principal la agraria.

Es un grupo que puntúa muy negativamente en transformación productiva, muy cerca de 0 en dinamismo local y con valor alto en el Factor 2º de buen estatus demográfico. Compuesto por 14 municipios es el segundo en orden de tamaño entre los ocho cluster. Son pueblos de bases productivas agrarias que no están en crisis. No se corresponden con ningún tipo específico en cuanto a tamaños, aunque predominan los de talla mediana, entre 3.000 a 5.000 habitantes y se incluye Archidona con más de 8.000, uno de los núcleos principales de la comarca de Antequera.

Esta conjunción de estabilidad dentro de una clara dependencia agraria se reconoce en varios municipios de la Axarquía (Almáchar, Benamocarra, Iznate o Periana) más Algarrobo en la Costa Oriental. Incluye también nueve municipios de Antequera (Alameda, Archidona, Cuevas Bajas, Fuente de Piedra, Humilladero, Mollina, Sierra de Yeguas, Teba y Villanueva del Trabuco) lo que le convierte en el más destacado en esta comarca.

Tras estos tres niveles se sitúan ya los agrupamientos con connotaciones poco positivas. Coinciden los cuatro clúster restantes en su estatus demográfico negativo, con o sin transformación productiva. Coinciden también en su bajo dinamismo local, aunque puede contradecirlo que algunos puntúen positivamente en el factor 3º, pero se reconoce en tales casos la anomalía que se señaló al comentar el factor, sobre cómo se desvirtúan sus puntuaciones en algunas poblaciones pequeñas, porque el menor paro o la atracción de ocupados, refleja carencias locales más que auténtica atracción.

En primer lugar vendría el cluster 8º (en el orden descendente sería la cuarta posición), como se ha visto el mayor de todos, con 20 municipios. Los valores de los factores, todos ellos de signo negativo, pero de poca intensidad, sitúa al agrupamiento en una estrecha banda central, sin alcanzar el nivel medio en ninguno de los tres caracteres positivos que identificaron las nuevas variables. En definitiva, poco transformados, poco dinámicos y sin buen estatus demográfico.

Este carácter medio (objetivamente bajo) está en la base de su tamaño y de su dispersión entre muchas comarcas. En realidad sobre todas salvo las dos costeras. El número mayor de miembros pertenece a la comarca de la Axarquía, pero es los restos rurales de la comarca del Guadalhorce donde el clúster tiene más repercusión. Una ojeada a los municipios que forman el grupo muestra que se forma a base de pequeñas poblaciones. Salvo uno, todos sus municipios están por debajo de los 3.000 habitantes y varios por debajo de los 1.000. La mayoría en declive histórico y salvo excepciones (Alcaucin o Macharaviaya) en declive también en este siglo.

Le sigue, en el orden descendente el cluster 6º. Es un conglomerado que se caracteriza por puntuaciones muy negativas en Factor 1º igualmente en el Factor 2º de estatus

demográfico, junto a una débil puntuación positiva de dinamismo local. Es así la otra versión de los pueblos de dependencia agraria, la de los ya envejecidos.

Es un cluster grande formado por 13 municipios, bastante heterogéneos en cuanto a tamaño o a comarcas de pertenencia. Salvo dos miembros que pertenecen a la comarca de Ronda (Igualeja y Pujerra en la tónica de poco volumen de población), el cluster se nutre de términos de la Axarquía y de Antequera. De esta comarca pertenecen 5 municipios (Alfarnate Cañete la Real Cuevas de San Marcos, Villanueva de Algaidas y Villanueva de Tapia) comprendidos todos entre los 1.000 y 5.000 habitantes. Otros seis son de la Axarquía, la mitad de ellos por debajo de 600 habitantes (Árchez, Cútar y Salares) y la otra mitad (Benamargosa, Comares y Sayalonga) entre los 1.000 y 1.500.

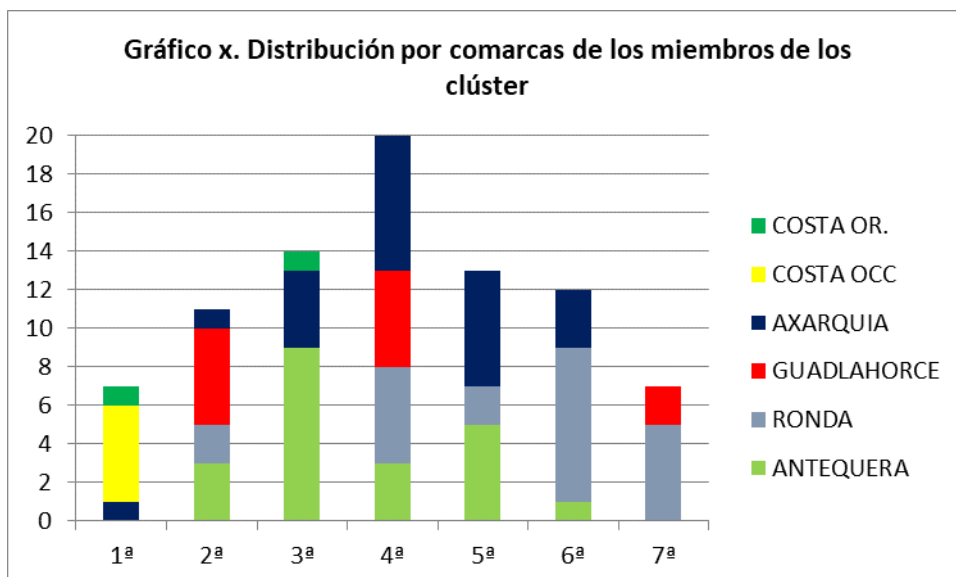
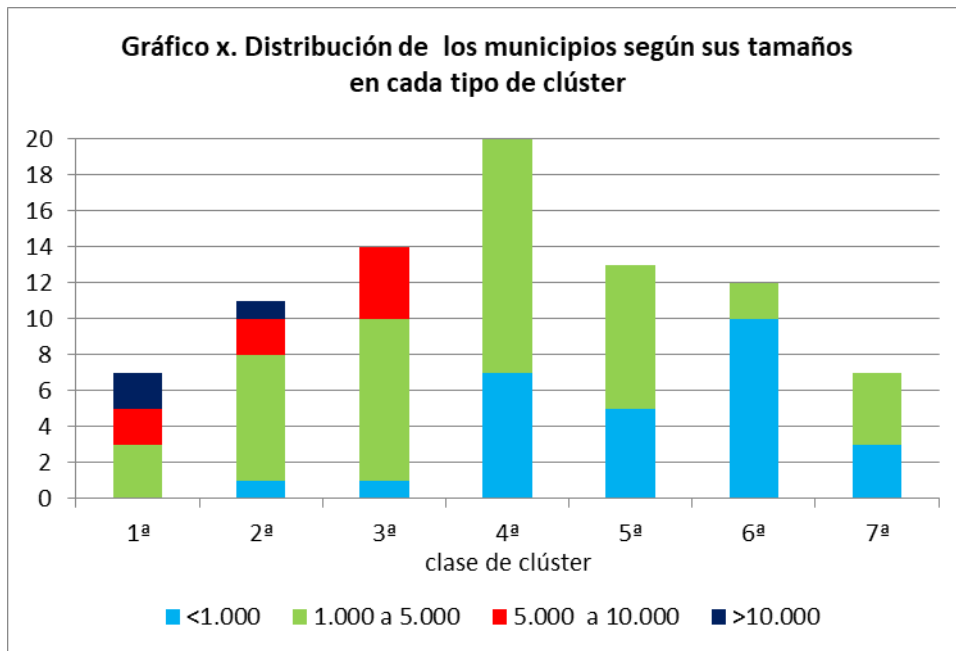
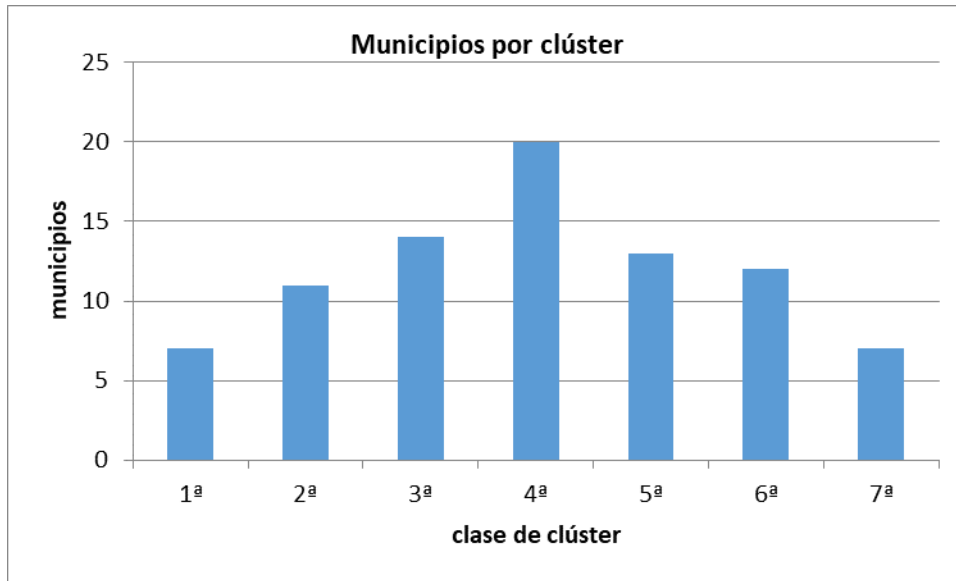
En el nivel inferior de esta secuencia se sitúan los agrupamientos 3º y 5º, que reflejan situaciones de gran deterioro poblacional y productivo.

En el agrupamiento 5º coinciden puntuaciones positivas en transformación productiva e incluso dinamismo (ambos caracteres con moderada intensidad) con un estatus demográfico muy negativo. Agrupa 12 municipios, nueve de los cuales tienen menos de 500 habitantes y solo dos pasan de 2.000. Vistas sus puntuaciones el clúster 5º guarda un gran parecido con el cluster 3º. Comparte con él el rasgo de combinar transformación productiva (en éste menos acusada) con bajo estatus demográfico (en este grupo peor) si bien difieren en el ligero dinamismo local (ligado a circunstancias puntuales) que presenta este cluster, inexistente en el grupo 3º.

El cluster 3º es el agrupamiento que mejor refleja una asociación poco convencional de valor elevado en el Factor 1º sobre “*transformación productiva*”, y negativo en los otros dos factores: “*dinamismo local*” y “*buen estatus demográfico*”. Recoge casos de pequeños municipios en declive muy profundo, en los que la transformación productiva está fundada en la reducción progresiva de la actividad agraria, de modo que pequeñas actividades de servicios (a la población local, o puntuales actividades turísticas) le da el tono de transformación productiva.

Esta combinación poco convencional fue ya advertida en el análisis de la asociación entre los factores, de modo podía intuirse que este aglomerado llegara a diferenciarse a base solo de pequeñas poblaciones. De hecho lo forman siete pequeños municipios, dos de ellos de la comarca del Guadalhorce (Casarabonela y Guaro) y 5 de la comarca de Ronda (Algatocín, Benaoján, Gaucín, Jimera de Líbar y Parauta). Vistos sus contenidos, el interés de su significado sobrepasa con mucho su importancia numérica.

Ordenados en esta secuencia se resumen gráficamente algunas de las apreciaciones ya comentadas. La primera de ellas es que el resultado refleja un cuadro de contrastes bastante moderado. El gráfico x muestra como el tamaño de los cluster disminuye hacia las categorías más diferenciadas en términos positivos y negativos, y en contrapartida la mayor parte de los municipios se agolpan en los cluster menos distantes de la tónica media. También esta ordenación (gráfico x) permite advertir con claridad las relaciones entre la posición de los cluster en esa jerarquía con y el volumen demográfico de los municipios (la observación básica es que todos los municipios de más de 5.000 habitantes se distribuyen en los cluster de la izquierda, la parte positiva, y como los de menos de 1.000 aumentan su proporción en los más negativos) o introducirse en la lectura de las comarcas en relación a los cluster en que se incluyen sus localidades (grafico x), para una descripción del mapa de las actuales diferencias rurales. NO SÉ SI HAY ESPACIO PARA EL COMENTARIO



Conclusiones

El trabajo ha proporcionado muchas conclusiones de interés en relación a las variables, a las peculiaridades de los factores y sus puntuaciones y la los caracteres de los cluster como medio de analizar los contrastes provinciales. Pero reduciéndolas a las de carácter más general, la conclusión más primera es confirmar la adecuación de la metodología seguida para esta línea de investigación y enfatizar en la importancia de la correcta selección y conocimiento de las variables.

Respecto a los resultados concretos, la conclusión más importante es que sus resultados abren la reflexión a dos aspectos importantes, uno desde el punto de vista teórico de la conceptualización de los niveles de la ruralidad, y otro acerca de las tendencias a una cierta atenuación de los factores que impulsan los contrastes en el espacio rural respecto a décadas anteriores, al menos en este ámbito territorial.

a) En el aspecto teórico respecto al concepto de ruralidad y especialmente a la aceptación de sus vinculaciones con la dependencia agraria, los resultados inducen al replanteamiento del concepto del rural profundo en base a la total polarización de la sociedad rural, en decadencia, con las actividades agrarias. Los resultados obtenidos muestran que puede manifestarse en sentido contrario, es decir, con una transformación de la actividad productiva que los identifica de poca dependencia agraria, como resultado de la propia decadencia local. Reflexión que abre el camino a prestar más atención a temas relativos a los ingresos no productivos y las ayudas sociales, y estudiar las fuentes estadísticas que puedan adoptarse para su inclusión en este tipo de análisis cuantitativos.

b) Los contrastes que se han observado respecto a los reconocidos unas décadas atrás, podría inducir a considerar si en términos generales, el motor son hoy procesos de tipo endógeno, frente a la irradiación urbana de décadas anteriores. Esta importante apreciación queda pendiente de comprobación, cuando se amplíe el análisis a otras provincias, debido a que en este caso concreto, puede atribuirse a la disposición espacial de los municipios rurales.

Al seleccionar en Málaga municipios de menos de 20.000 habitantes, el ámbito geográfico de estudio se ha retraído al interior de la provincia, de modo que el bajo Guadalhorce y la mayor parte del litoral por sus desarrollos urbanos han escapado a esta consideración de lo rural por el alto volumen de sus poblaciones. Queda fuera del universo seleccionado, no solo las ciudades turísticas sino los municipios que ejemplificaban las transformaciones periurbanas del espacio rural. De modo que los mayores contrastes entre los pueblos que se reconocían hace un par de décadas y que venían producidos por estos factores, no han aparecido en el momento actual. En consecuencia (salvo alguna excepción litoral) se ha mostrado un cuadro de contrastes más sutil y ligados a factores internos, frente a los observados, décadas atrás, en momentos de fuerte transformación provincial por procesos de peri-urbanización y por desarrollos urbanos-turístico intensos a partir de localidades rurales.

MUNICIPIOS QUE FORMAN LOS CLÚSTER (ORDENADOS POR CLASE)

1ª		2ª	3ª	4ª	5ª
Clúster 1	Clúster 2	Clúster 4	Clúster 7	Clúster 8	Clúster 6
Benahavís	Frigiliana	Campillos	Alameda	Almargen	Alfarnate
	Casares	Casabermeja	Archidona	Riogordo	Cañete la Real
	Istán	Colmenar	Cuevas Bajas	Villan. del Rosario	Cuevas S. Marcos
	Manilva	Arriate	Fuente de Piedra	Benarrabá	Villan.de Algardas
	Ojén	Cortes ... Frontera	Humilladero	Burgo (El)	Villanueva de Tapia
	Torrox	Almogía	Mollina	Cuevas de Becerro	Igualeja
		Álora	Sierra de Yeguas	Jubrique	Pujerra
		Monda	Teba	Montejaque	Árchez
		Pizarra	Villan. del Trabuco	Alozaina	Benamargosa
		Yunquera	Almáchar	Ardales	Comares
		Totalán	Benamocarra	Carratraca	Cútar
			Iznate	Tolox	Salares
			Periana	Valle de Abdalajís	Sayalonga
			Algarrobo	Alcaucín	
				Arenas	
				Borge (El)	
				Canillas Aceituno	
				Canillas de Albaida	
				Macharaviaya	
				Moclinejo	

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Green PE, Carroll JD. Mathematical Tools for Applied Multivariate Analysis. Academic Press, 1976.
- Johnson R, Wichern D. Applied Multivariate Statistical Methods. Second Edition, Prentice Hall, 1988.
- Cuadras, C. M. (1981) Métodos de Análisis Multivariante. Eunibar, Barcelona. 3a Ed. EUB, Barcelona, 1996.
- Ferrán Aranaz, M. SPSS para Windows, programación y análisis estadístico. Madrid: McGraw-Hill, 1996.
- Gómez Moreno M.L. (1991): La montaña malagueña: estudio ambiental y evolución de su paisaje. Servicio de publicaciones de la Diputación Provincial de Málaga.
- Hair J.F. et al (1999): Análisis Multivariante. Madrid. Prentice Hall. 832 p..
- Johnson, JH.(2002). Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. Revista de información y análisis. 2002; 20. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/español/prensa/articulos/sociodemograficos/urbano03.pdf>
- Johnson J.H (1977). Multivariate statistical analysis in Geography. Longman. Londres.
- Martínez Arias, M. R. (1999). El análisis multivariante en la investigación científica. Ed. La Muralla, Madrid.
- Ocaña Ocaña, M.C. (1993). “Los municipios rurales andaluces. Población, urbanización y actividad”. Boletín Económico de Andalucía, 16, 31-44.
- Ocaña Ocaña, M.C., García Manrique, E., Navarro Rodríguez, S.R (1998): Andalucía, Población y Espacio rural. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Universidad de Málaga. 599 pp.
- Pérez López (2004). Técnicas de análisis multivariantes de datos. Aplicaciones con SPSS. Editorial Person Prentice-Hall, 643 pp
- Pérez López, C (2009): Técnicas estadísticas multivariantes con SPSS. Ed. Garceta Grupo Editorial. 390
- Pérez López, C. (2009). Técnicas
- Sánchez Carrión, J.J. (1984): Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicada a las ciencias sociales. Ed. Centro de Investigaciones Sociológicas, 331
- Uriel, E. y Aldas, J. (2005). Análisis Multivariante Aplicado. España: Thomson.