BERCEO	112-113	177-227	Logroño	1987

REALIDAD ESTRUCTURAL DE LA RIOJA PREAUTONOMICA

Fernando Gómez Bezares*

INTRODUCCION

En el presente trabajo trataremos de estudiar algunos aspectos importantes de la estructura económica de La Rioja a finales de los años setenta, en base a los datos recogidos y elaborados en una obra anterior (Gómez Bezares, 1980, a y b). Una de las partes de ese estudio se refería a una propuesta de comarcalización para nuestra Comunidad Autónoma, publicada con cierto detalle en 1985. Pero para llegar a dicha comarcalización fue preciso reunir una gran cantidad de datos y utilizar una determinada metodología, basada en el análisis multivariante, lo que nos da una fotografía de algunos de los aspectos más característicos de la estructura económica de la región en esa época. Aquí trataremos de resumir lo más interesante de sus conclusiones.

Por otro lado, al tratarse de datos estructurales, y en consecuencia de lenta variación, no es previsible que la «fotografía» haya variado sustancialmente; para comprobar este extremo haremos una revisión de los datos disponibles a finales de 1987. De ella podremos concluir que las recomendaciones para la organización territorial y el desarrollo equilibrado de La Rioja que hacíamos, deben mantenerse.

No repetiré aquí (salvo cuando sea imprescindible para la coherencia del trabajo) lo ya publicado sobre el tema en 1980 y 1985, haciendo normalmente referencias a lo allí dicho. Daré por supuesto que se conocen, en consecuencia, al menos a un nivel elemental, las técnicas de Análisis Factorial y Cluster (que también pueden verse en Gómez Bezares, 1983, caps. X, XI y XII); de todas formas recordemos que el primero crea

* Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales; Catedrático de la Universidad de Deusto.

grupos de variables similares, denominados factores, que son como macrovariables, con las que luego se trabaja, por ejemplo, para formar grupos de municipios similares denominados clústeres. Tampoco justificaremos la sistemática de comarcalización, utilizando el que denominé CRITERIO MIXTO, basado en la homogeneidad agrícola y la atracción nodal. Precisamente será el estudio de las zonas homogéneas y de los nodos o polos de atracción lo que nos dará la fotografía de la que antes hemos hablado.

Las fuentes de datos pueden encontrarse con cierto detalle en los trabajos citados (Gómez Bezares 1985, págs. 104-105, y más completas en 1980a, págs. 400 y ss., incluyendo discusiones sobre su validez, posibles ampliaciones, etc.), refiriéndose en cualquier caso a la mejor información que pude encontrar hasta el cierre del banco de datos a comienzos de 1979. Una limitación que observará el lector es que no se utilizan simultáneamente un gran número de variables, dadas las limitaciones del ordenador que utilicé; los avances en el campo de la informática han sido grandes en estos últimos años, pero creo que con los medios técnicos actuales el estudio no variaría de forma sustancial.

I. CREACION DEL BANCO DE DATOS

Pasemos a ver cómo quedó nuestro cuadro de variables para el tratamiento mecanizado (las que no son susceptibles de este tipo de tratamiento, las introduciremos posteriormente).

Variables

1. Porcentaje de población activa sobre población total.
2. Porcentaje de población activa en la agricultura sobre población activa.
3. Porcentaje de población activa en la industria sobre población activa.
4. Porcentaje de población activa en los servicios sobre población activa[1].
5. Porcentaje de superficie pavimentada de vías públicas sobre superficie total de vías públicas.
6. Porcentaje de viviendas con agua corriente.
7. Porcentaje de alcantarillado existente sobre alcantarillado existente más necesidades (según estimación de la Diputación).
8. Porcentaje de viviendas familiares con alumbrado.
9. Porcentaje de vías públicas con alumbrado.
10. Camas por cada mil habitantes.
11. Estudiantes de E.G.B. por cada cien habitantes.
12. Centros de deporte (campos, piscinas y frontones).
13. Centros escolares de E.G.B.
14. Museos y Bibliotecas.
15. Número de hospitales.

1. Las cuatro primeras variables no estaban disponibles para todos los municipios, por lo que no las usaremos en el análisis multivariante.

16. Comercio:
    - Supermercado.
    - Mercado público.
    - Papelería.
    - Librería.
    - Tejidos y confecciones.
    - Calzado.
    - Electrodomésticos.
    - Muebles.
    - Farmacias.
    - Venta de automóviles y motocicletas.
    - Venta de tractores y maquinaria agrícola.
    - Distribuidor de butano.
17. Servicios comerciales:
    - Gestoría administrativa.
    - Agencia de publicidad.
    - Auto escuela.
    - Bancos.
    - Cajas de ahorro.
18. Servicios profesionales:
    - Practicante.
    - Médico.
    - Dentista.
    - Veterinario.
    - Notario.
    - Abogado.
    - Procurador.
    - Juez de 1.ª Instancia.
    - Arquitecto.
19. Otros servicios:
    - Tintorerías.
    - Servicio fotográfico.
    - Pompas fúnebres.
    - Oficina de correos.
    - Central de teléfonos.
    - Oficina de telégrafos.
    - Cooperativas agrícolas.
    - Cuartelillo Policía Municipal.
    - Puesto Guardia Civil.
20. Equipamiento urbano:
    - Escuela primaria.
    - Instituto de enseñanza media.
    - Centro de enseñanza profesional.
    - Biblioteca pública.
    - Casa de socorro o urgencia.
    - Hospital.
    - Asilo.

- Parque de bomberos.
- Cine.
- Clubs o salas de fiesta.

21. Equipamiento religioso:
    - Iglesia Parroquial.
    - Basílicas o Ermitas.
    - Monasterios.
    - Ordenes religiosas.
22. Otros equipamientos:
    - Matadero municipal.
    - Edificios y locales destinados a la práctica de deportes.
    - Parques y jardines.
    - Médicos especialistas.
    - Asistencia a partos.
23. Transportes:
    - Autobuses de línea.
    - Estación de ferrocarril.
    - Accesos por carretera.
        - Carreteras del estado.
        - Carreteras provinciales.
        - Caminos vecinales.
        - Otros caminos.
24. Habitantes.
25. Extensión del término municipal (km.^{2}).
26. Altura (m).
27. Porcentaje de tierras de regadío.
28. Porcentaje de tierras de cultivo.
29. Porcentaje de prados.
30. Porcentaje de terreno forestal.
31. Porcentaje de otras superficies.
32. Porcentaje de hectáreas de cereales.
33. Porcentaje de hectáreas de leguminosas.
34. Porcentaje de hectáreas de patata.
35. Porcentaje de hectáreas de cultivos industriales.
36. Porcentaje de hectáreas de cultivos forrajeros.
37. Porcentaje de hectáreas de hortalizas.
38. Porcentaje de hectáreas de frutales.
39. Porcentaje de hectáreas de almendro.
40. Porcentaje de hectáreas de viñedo.
41. Porcentaje de hectáreas de olivar y otros.
42. Capital ganadero (en millones de pesetas).
43. Porcentaje de Bovino (en pesetas).
44. Porcentaje de Ovino (en pesetas).

45. Porcentaje de Caprino (en pesetas).
46. Porcentaje de Cerda (en pesetas).
47. Porcentaje de animales de trabajo (en pesetas).
48. Ingresos municipales (en miles de pesetas).
49. Cajas de Ahorro.
50. Bancos.
51. Porcentaje de crecimiento demográfico en la década 60-70.
52. Porcentaje de crecimiento demográfico en el quinquenio 70-75.
53. Licencias fiscales de comercio al por mayor.
54. Licencias fiscales de comercio al por menor.
55. Licencias fiscales de fabricación - Rama 1.
56. Licencias fiscales de fabricación - Rama 2.
57. Licencias fiscales de fabricación - Rama 3.
58. Licencias fiscales de fabricación - Rama 4.
59. Licencias fiscales de fabricación - Rama 5.
60. Licencias fiscales de fabricación - Rama 6.
61. Licencias fiscales de fabricación - Rama 7.
62. Licencias fiscales de fabricación - Rama 8.
63. Licencias fiscales de fabricación - Rama 9.
64. Licencias fiscales de artesanía (total).
65. Habitaciones en hoteles.
66. Médicos en ejercicio.
67. Recaudación del impuesto sobre espectáculos (en miles de pesetas).

Variables derivadas

42/24. Capital ganadero per cápita (en millones de ptas.).
66/24. Médicos por habitante.
67/24. Recaudación del impuesto sobre espectáculos por habitante (en miles de pesetas).
24/25. Habitantes por km.^{2}
43'. Capital bovino per cápita (en decenas de miles de ptas.).
44'. Capital ovino per cápita (en decenas de miles de ptas.).
45'. Capital caprino per cápita (en decenas de miles de ptas.).
46'. Capital cerda per cápita (en decenas de miles de ptas.).
47'. Capital de trabajo per cápita (en decenas de miles de ptas.).

En conclusión tenemos estas variables para poder utilizar el análisis multivariante y vamos a estudiarlas detenidamente.

En primer lugar, tengo que decir que las variables unas veces están expresadas en porcentajes, otras en términos absolutos y otras per cápita. La causa de esto es que yo

introduje las variables en la forma que consideraba más conveniente para nuestro tratamiento, como veremos a continuación, dado que los datos iniciales estaban todos en forma absoluta. Por otro lado, como al entrar en el ordenador, según los programas que he utilizado, las variables se normalizan, la unidad de medida pierde importancia y podemos estudiar variables medidas de distinta forma, y de manera conjunta. A continuación vamos a tratar el porqué de la forma de medición de las variables que presentan peculiaridades y la forma de puntuación de las que ofrezcan alguna dificultad:

De las variables 1 a 9, no existe ningún problema pues son porcentajes usuales.

La variable 10, se da en tanto por mil, dado que lo importante es el grado de asistencia a los vecinos en este caso. Es decir, si tiene un déficit o un superávit.

La variable 11, nos da una idea del grado de juventud y de escolarización, podemos decir que es una idea del futuro del municipio, si no se produjera emigración.

Las variables 12, 13, 14 y 15, están dadas en términos absolutos y nos indican el potencial del municipio en esos campos.

Las variables 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22, nos indican la carencia o abundancia de servicios en general. Podíamos haber calculado el potencial de cada servicio, pero el problema es que carecíamos de datos y sólo sabíamos si existía o no un determinado servicio en un municipio y no su cuantía. Es por esto y dada la división en variables que proponía el Gabinete de Planificación de la Diputación Provincial de Logroño, que decidimos sumar los servicios de cada variable según si existían o no en el municipio, puntuando con un uno su existencia y con cero su carencia. Hubiera sido más interesante crear una variable para cada servicio y así tendríamos variables dicotómicas. Pero dada la capacidad de nuestro ordenador, hubiera sido imposible el tratarlas.

La variable 23, y de acuerdo con los criterios de los expertos en el tema y conocedores de la providencia, se puntuó de la siguiente manera:

- Autobuses de línea: 2 puntos.
- Estación de ferrocarril: 5 puntos.
- Carreteras del estado: 4 puntos.
- Carreteras provinciales: 3 puntos.
- Caminos vecinales y locales: 2 puntos.
- Otros caminos: 1 punto .

Así teníamos el potencial de las comunicaciones de cada municipio.

Las variables 24, 25 y 26, no ofrecen dificultad.

Las variables 27 a la 41, están dadas en tantos por ciento para evitar que los municipios de gran extensión fuesen superiores en todo a los de pequeña extensión. Con el criterio de porcentajes ponemos a todos en una situación similar.

La variable 42 tiene también peculiaridades. Los datos que poseíamos venían dados en cabezas de ganado y es evidente que no podemos comparar las vacas, cabras, etc. Ante este problema hemos decidido transformar las cabezas de ganado en pesetas y así poder sumarlas. Para esta transformación el procedimiento no fue sencillo dado que una vaca, por ejemplo, tiene cotizaciones muy dispares según si es buena o mala y los datos que poseía no decían nada al respecto. Ante esta situación consideré que lo mejor era buscar los precios medios de la cotización del ganado en la época de confección del banco de

datos (finales de 1978). Para ello consulté las cotizaciones en los mercados de ganado en la provincia y en sus alrededores y los precios que consideré fueron los siguientes:

– Vaca:	60.000 pesetas.
– Oveja:	4.000 pesetas.
– Cabra:	4.000 pesetas.
– Cerdo:	7.000 pesetas.
– Trabajo:	50.000 pesetas.

Las variables 43, 44, 45, 46 y 47, nos indican las proporciones que en capital guardan los distintos tipos de ganado.

Las variables 48, 49 y 50, no merecen comentario especial.

Las variables 51 y 52, nos dan el crecimiento (normalmente negativo) de la población de los municipios en la década de los 60 y en el quinquenio 70-75, que es hasta donde teníamos datos.

Las variables 53 a la 64, nos indican el número de licencias fiscales de comercio (tanto al por mayor como al por menor), fabricación (según las nueve ramas de la licencia fiscal que especificaremos a continuación) y de artesanía (en totales, esta última, por no aumentar más el número de variables, que como ya hemos comentado dificultaría enormemente la utilización de nuestro ordenador).

Veamos pues, como decíamos, las ramas de la licencia fiscal:

- Rama 1 - Alimentación.
- Rama 2 - Industria textil.
- Rama 3 - Madera, corcho, papel y artes gráficas.
- Rama 4 - Piel, calzado y caucho.
- Rama 5 - Industrias químicas.
- Rama 6 - Industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
- Rama 7 - Industrias metalúrgicas.
- Rama 8 - Energías eléctricas y mecánicas, gas ciudad y agua.
- Rama 9 - Actividades diversas.

En el banco de datos lo que haremos es introducir el número de licencias por ramas. En realidad esto nos da cierta idea del potencial de cada municipio según especialidades. Lo que no cabe duda es que el dato no es del todo significativo, pero era el único dato disponible para nosotros.

Las variables 65 y 66, no merecen especial comentario, pues nos dan el potencial municipal, en términos absolutos, en sus distintas especificaciones.

La variable 67, tiene interés, dado que nos indica una faceta importante del potencial de atracción del municipio, como son los espectáculos.

El resto de variables derivadas, se calcularon a partir de las anteriores, con idea de dar unos porcentajes per cápita que consideramos interesantes (todas son per cápita, a excepción de la 24/25 que nos da habitantes por Km^2). Especial mención merecen las variables 43', 44', 45', 46' y 47', que nos dan el capital ganadero per cápita en los distintos tipos de ganado, al realizar el análisis multivariante veremos el interés peculiar de estas variables.

Una vez analizadas las variables, nos encontramos con que éstas se refieren a los 180 municipios que componen la provincia (de los que en 1975 cinco habían sido anexionados).

DATOS DE FLUJOS

Además de los datos, perfectamente cuantificados por municipios, de las variables anteriores, existen otros que se pueden introducir de manera cualitativa como es el caso de:

A. Intensidad de tráfico por carretera en los distintos tramos, tomados en la Dirección Provincial de Carreteras, y que no reproducimos aquí por falta de espacio.

B. Flujos de personas desde los municipios carentes de servicios hacia los que los poseen, según datos obtenidos por medio de los estudios de la Diputación Provincial.

Para el establecimiento de estos flujos contábamos con la información de los servicios que poseía cada municipio, y en caso de carencia de determinado servicio, sabíamos a dónde se dirigían para la satisfacción del mismo. En cada municipio podíamos conocer cuál era el polo o polos de atracción para satisfacer los servicios de los cuales carecía, o bien, si poseía todos o casi todos los servicios, decíamos que no tenía un polo de atracción.

Normalmente un municipio tiene varios polos de atracción, según de qué servicios se trate, y los polos pueden tener mayor o menor entidad, entonces jerarquizamos los polos según la siguiente escala: Cada municipio tendrá un centro (o varios) de atracción principal, que denominamos centro principal, (a no ser que él mismo sea el centro). También puede tener otros centros a donde acuden en busca de determinados servicios (varios), y si este centro tiene suficiente entidad (es decir, actúa como centro principal respecto a otros municipios y presta bastantes servicios al municipio en cuestión), le llamamos centro secundario, si no le llamaremos «otros».

En las páginas que siguen, tenemos esa información resumida con la siguiente clave:

- N.º del municipio, del 1 al 180.
- C.P. Centro principal.
- C.S. Centro secundario.
- O. Otros.

1. ABALOS

C.P. Haro
Logroño
C.S. –
O. Laguardia

2. AGONCILLO

C.P. Logroño
C.S. –
O. Murillo

3. AGUILAR DEL RIO ALHAMA

C.P. Logroño
C.S. Tudela
O. Cervera
Calahorra

4. AJAMIL

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román

5. ALBELDA

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

6. ALBERITE

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

7. **ALCANADRE**

C.P. Logroño
C.S. Calahorra
O. Lodosa

8. **ALDEANUEVA DE EBRO**

C.P. Calahorra
C.S. Alfaro
O. –

9. **ALESANCO**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. –

10. **ALESON**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Huércanos

11. **ALFARO**

C.P. –
C.S. Calahorra
Logroño
O. –

12. **ALMARZA**

C.P. Logroño
C.S. Torrecilla en Cameros
O. –

13. **ANGUCIANA**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

14. **ANGUIANO**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. Baños de Río Tobía

15. **ARENZANA DE ABAJO**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. –

16. **ARENZANA DE ARRIBA**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. Tricio
Arenzana de Abajo

17. **ARNEDILLO**

C.P. Arnedo
C.S. Calahorra
O. –

18. **ARNEDO**

C.P. –
C.S. Calahorra
Logroño
O. –

19. **ARRUBAL**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Murillo

20. **AUSEJO**

C.P. Logroño
Calahorra
C.S. –
O. –

21. **AUTOL**

C.P. Calahorra
C.S. Arnedo
O. –

22. **AZOFRA**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Alesanco

23. **BADARAN**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. –

24. **BAÑARES**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Haro

25. **BAÑOS DE RIOJA**

C.P. Haro
C.S. –
O. Castañares

26. **BAÑOS DE RIO TOBIA**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. –

27. **BERCEO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Badarán

28. **BERGASA**

C.P. Arnedo
C.S. Calahorra
Logroño
O. –

29. **BERGASILLAS BAJERA**

C.P. Arnedo
C.S. Calahorra
O. Bergasa

30. **BEZARES**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. –

31. **BOBADILLA**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. Baños de Río Tobía

32. **BRIEVA DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. –

33. **BRIÑAS**

C.P. Haro
C.S. –
O. –

34. **BRIONES**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

35. **CABEZON DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román de Cameros

36. **CALAHORRA**

C.P. –
C.S. –
O. –

37. **CAMPROVIN**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Baños de Río Tobía

38. **CANALES DE LA SIERRA**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. –

39. **CANILLAS DE RIO TUERTO**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Alesanco

40. **CAÑAS**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. Alesanco

41. **CARDENAS**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Badarán

42. **CASALARREINA**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

43. **CASTAÑARES DE RIOJA**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Casalarreina

44. **CASTROVIEJO**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. –

45. **CELLORIGO**

C.P. Miranda
C.S. Haro
Logroño
O. Sajazarra

46. **CENICERO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Nájera

47. **CERVERA DEL R. ALHAMA**

C.P. Logroño
C.S. Tudela
Calahorra
O. –

48. **CIDAMON**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Bañares

49. **CIHURI**

C.P. Haro
C.S. –
O. –

50. **CIRUEÑA**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. –

51. **CLAVIJO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Alberite

52. **CORDOVIN**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. –

53. **CORERA**

C.P. Logroño
C.S. Arnedo
Calahorra
O. –

54. **CORNAGO**

C.P. Arnedo
C.S. Calahorra
Logroño
Cervera
O. –

55. **CORPORALES**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Grañón

56. **CUZCURRITA DE R. TIRON**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Santo Domingo

57. **DAROCA DE RIOJA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Medrano

58. **ENCISO**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
O. Calahorra

59. **ENTRENA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

60. **ESTOLLO**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. Santo Domingo
Badarán

61. **EZCARAY**

C.P. Santo Domingo
Logroño
C.S. –
O. –

62. **FONCEA**

C.P. Haro
C.S. Miranda
Logroño
O. –

63. **FONZALECHE**

C.P. Haro
C.S. –
O. Logroño

64. **FUENMAYOR**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

65. **GALBARRULI**

C.P. Miranda
C.S. Haro
O. Sajazarra
Logroño

66. **GALILEA**

C.P. Logroño
C.S. Calahorra
O. –

67. **GALLINERO DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. Villanueva
Ortigosa
O. –

68. **GIMILEO**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

69. **GRAÑON**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. –

70. **GRAVALOS**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
O. Alfaro
Calahorra

71. **HARO**

C.P. –
C.S. –
O. –

72. **HERCE**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
Calahorra
O. –

73. **HERRAMELLURI**

C.P. Santo Domingo
Logroño
C.S. Haro
O. –

74. **HERVIAS**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Haro

75. **HORMILLA**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. –

76. **HORMILLEJA**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Haro

77. **HORNILLOS DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román

78. **HORNOS DE MONCALV.**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Navarrete

79. **HUERCANOS**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. –

80. **IGEA**

C.P. Logroño
Calahorra
C.S. –
O. –

81. **JALON DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román

82. **LAGUNA DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

83. **LAGUNILLA DE JUBERA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Murillo

84. **LARDERO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

85. **LEDESMA**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. Baños de Río Tobía

86. **LEIVA**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Haro

87. **LEZA DE RIO LEZA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Ribafrecha

88. **LOGROÑO**

C.P. –
C.S. –
O. –

89. **LUMBRERAS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

90. **MANJARRES**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Tricio

91. **MANSILLA**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. –

92. **MANZANARES DE RIOJA**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. –

93. **MATUTE**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. –

94. **MEDRANO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

95. **MONTALBO DE CAMEROS**

(Anexionado)

96. **MUNILLA**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
O. Calahorra

97. **MURILLO DE RIO LEZA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

98. **MURO DE AGUAS**

C.P. Arnedo
C.S. –
O. Cornago
Logroño

99. **MURO DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román

100. **NAJERA**

C.P. –
C.S. –
O. –

101. **NALDA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

102. **NAVAJUN**

C.P. Aguilar
Logroño
C.S. Cervera
Alfaro
O. –

103. **NAVARRETE**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Nájera

104. **NESTARES**

C.P. Logroño
C.S. Torrecilla en Cameros
O. –

105. **NIEVA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Torrecilla en Cameros

106. **OCON**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Calahorra
Arnedo

107. **OCHANDURI**

C.P. Haro
C.S. Santo Domingo
Logroño
O. Casalarreina

108. **OJACASTRO**

C.P. Santo Domingo
C.S. –
O. Ezcaray
Logroño

109. **OLLAURI**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

110. **ORTIGOSA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

111. **PAZUENGOS**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Haro

112. **PEDROSO**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. Baños de Río Tobía

113. **PINILLOS**

C.P. Logroño
C.S. Torrecilla en Cameros
O. –

114. **POYALES**

(Anexionado)

115. **PRADEJON**

C.P. Calahorra
C.S. Logroño
O. –

116. **PRADILLO**

C.P. Logroño
C.S. Torrecilla en Cameros
O. Ortigosa
Villanueva

117. **PREJANO**

C.P. Arnedo
C.S. –
O. Logroño

118. **QUEL**

C.P. Calahorra
Logroño
Arnedo
C.S. –
O. –

119. **RABANERA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román

120. **RASILLO (EL)**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Ortigosa

121. **REDAL (EL)**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Arnedo
Calahorra
Corera

122. **RIBAFRECHA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

123. **RINCON DE SOTO**

C.P. Logroño
Calahorra
C.S. Alfaro
O. –

124. **ROBRES DEL CASTILLO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

125. **RODEZNO**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. –

126. **SAJAZARRA**

C.P. Haro
C.S. Miranda
O. Logroño

127. **SAN ASENSIO**

C.P. Logroño
C.S. Haro
O. Nájera

128. **SAN MILLAN DE LA COGOLLA**

C.P. Logroño
C.S. Nájera
O. –

129. **SAN MILLAN DE YECORA**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Treviana

130. **SAN ROMAN DE CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Laguna

131. **SANTA (LA)**

(Anexionado)

132. **SANTA COLOMA**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. Hormilla
Manjarrés

133. **SANTA ENGRACIA DE JUBERA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Murillo

134. **SANTA EULALIA BAJERA**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
Calahorra
O. –

135. **SANTO DOMINGO DE LA CALZADA**

C.P. –
C.S. Logroño
Haro
O. –

136. **SAN TORCUATO**

C.P. Santo Domingo
Haro
C.S. Logroño
O. –

137. **SANTURDE**

C.P. Santo Domingo
C.S. Nájera
Haro
Logroño
O. –

138. **SANTURDEJO**

C.P. Santo Domingo
C.S. Haro
Logroño
O. Ezcaray

139. **SAN VICENTE DE LA SONS.**

C.P. Haro
Logroño
C.S. –
O. Laguardia
Briones

140. **SOJUELA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Entrena
Medrano
Nalda

141. **SORZANO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Nalda

142. **SOTES**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Navarrete

143. **SOTO EN CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Ribafrecha

144. **TERROBA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román
Ortigosa
Laguna

145. **TIRGO**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Casalarreina
Cuzcurrita
Miranda

146. **TOBIA**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. Matute
Ortigosa

147. **TORMANTOS**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
Haro
O. Leiva
Grañón

148. **TORRECILLA EN CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

149. **TORRECILLA S/ALESANCO**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Alesanco

150. **TORRE EN CAMEROS**

C.P. Logroño
C.S. –
O. San Román
Ortigosa
Muro
Jalón
Laguna

151. **TORREMONTALBO**

C.P. Logroño
C.S. Cenicero
O. Nájera

152. **TREVIANA**

C.P. Haro
C.S. Santo Domingo
Logroño
O. Casalarreina

153. **TREVIJANO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Ribafrecha
San Román
Ortigosa

154. **TRICIO**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. –

155. **TUDELILLA**

C.P. Logroño
Arnedo
Calahorra
C.S. –
O. –

156. **TURRUNCUN**

(Anexionado)

157. **URUÑUELA**

C.P. Nájera
Logroño
C.S. –
O. –

158. **VALDEMADERA**

C.P. Aguilar
Cervera
C.S. Alfaro
Calahorra
Logroño
O. Tudela

159. **VALGAÑON**

C.P. Santo Domingo
Ezcaray
Logroño
C.S. Haro
O. –

160. **VENTOSA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Sotés
Manjarrés
Navarrete

161. **VENTROSA**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. Viniegra de Abajo
Villavelayo
Ortigosa

162. **VIGUERA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. Sorzano
Nalda

163. **VILLALBA DE RIOJA**

C.P. Haro
C.S. –
O. –

164. **VILLALOBAR DE RIOJA**

C.P. Haro
Santo Domingo
C.S. Logroño
O. Grañón

165. **VILLAMEDIANA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

166. **VILLANUEVA DE CROS.**

C.P. Logroño
C.S. Torrecilla en Cameros
O. Ortigosa

167. **VILLAR DE ARNEDO (EL)**

C.P. Calahorra
Logroño
Arnedo
C.S. –
O. Pradejón

168. **VILLAR DE TORRE**

C.P. Santo Domingo
Nájera
Logroño
Haro
C.S. –
O. Alesanco

169. **VILLAREJO**

C.P. Santo Domingo
Logroño
C.S. Nájera
Haro
O. Villar de Torre

170. **VILLARROYA**

C.P. Arnedo
Logroño
C.S. Calahorra
O. Cornago
Grávalos

171. **VILLARTA QUINTANA**

C.P. Santo Domingo
C.S. Logroño
Haro
O. Grañón

172. **VILLAVELAYO**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

173. **VILLAVERDE DE RIOJA**

C.P. Nájera
C.S. Logroño
O. Matute
Baños

174. **VILLOSLADA**

C.P. Logroño
C.S. –
O. –

175. **VINIEGRA DE ABAJO**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. Anguiano
Baños

176. **VINIEGRA DE ARRIBA**

C.P. Logroño
Nájera
C.S. –
O. Viniegra de Abajo
Ortigosa
Villavelayo

177. **ZARRATON**

C.P. Haro
C.S. Logroño
O. Bañares

178. **ZARZOSA**

C.P. Arnedo
C.S. Logroño
Calahorra
O. Arnedillo
Herce
Enciso

179. **ZENZANO**

(Anexionado)

180. **ZORRAQUIN**

C.P. Ezcaray
Santo Domingo
C.S. Haro
Logroño
O. –

II. COMARCALIZACION HOMOGENEA

Dado el plan de trabajo marcado, comenzaremos por estudiar cuáles son las comarcas homogéneas en La Rioja en base a los datos que poseemos. Ya hemos dicho que dicha homogeneidad se basará en su parecido en las variables agrícolas (o mejor en las agrícolas y ganaderas), aplicando una metodología de análisis multivariante. El proceso consistirá en buscar unos factores que agrupen la información, para después mediante la técnica del Cluster formar grupos de municipios homogéneos, que habrá que contrastar como veremos con la situación geográfica de los mismos.

Tras algunas pruebas introdujimos al ordenador las variables: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42/24, 43', 44', 45', 46' y 47'. Puede ser interesante hacer notar que hemos utilizado las variables de capital ganadero per cápita en vez de las de porcentajes por dar mejores resultados (un municipio puede tener mucho de todos los tipos de ganado, lo que no se aprecia al hablar de porcentajes), aunque también producen problemas. Aplicamos el análisis factorial, rechazando aquellos factores que expliquen menos del 5% antes de la rotación, y aplicando el siguiente código:

- Variables muy importantes: coeficiente mayor de 0,90
- Variables importantes: coeficiente mayor de 0,75
- Variables secundarias: coeficiente mayor de 0,50
- Variables terciarias: coeficiente mayor de 0,30

El modelo, con cuatro factores, explica el 71,864% de la varianza total, lo que podemos calificar de satisfactorio. Haremos la interpretación de los factores antes de la rotación y después de la misma (recordemos que con la rotación la explicación total no varía, pero sí suele facilitarse la interpretación de los factores) y veremos que estos últimos son más claros, por lo que serán los que reservemos para el estudio posterior. Pasemos a la interpretación de los factores antes de la rotación:

Factor 1

Valor propio: 6,4715

Porcentaje de explicación: 34,06%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes:

28 - Cultivos (negativa).

29 - Prados.

42/24 - Capital ganadero per cápita.

43' - Bovino per cápita;

Variables secundarias:

26 - Altura.

27 - Regadío (negativa).

30 - Forestal.

31 - Otras superficies.

32 - Cereales (negativa).

44' - Ovino per cápita.
45' - Caprino per cápita.
47' - Trabajo per cápita.
Variables terciarias:
34 - Patata (negativa).
35 - Industriales (negativa).
37 - Hortalizas (negativa).
40 - Viñedo (negativa).

El factor es plenamente coherente y se puede definir como factor ganadero, pero en el sentido de ganado libre y no estabulado como da a entender la abundacia de prados y la falta de énfasis en las forrajeras. Por otro lado, es el factor más explicativo y el que mejor diferencia al colectivo, es decir, por un lado las tierras altas y ganaderas y por otro las tierras bajas y agrícolas.

Factor 2

Valor propio: 3,6719
Porcentaje de explicación: 19,33%
Variables muy importantes: (Carece)
Variables importantes: (Carece)
Variables secundarias:
28 - Cultivos.
31 - Otras superficies (negativa).
44' - Ovino per cápita.
45' - Caprino per cápita.
47' - Trabajo per cápita.
Variables terciarias:
26 - Altura (negativa)
27 - Regadío.
30 - Forestal (negativa).
32 - Cereales.
34 - Patata.
35 - Industriales.
40 - Viñedo.
42/24 - Capital ganadero per cápita.
43' - Bovino per cápita.

Este factor, puede resultar algo confuso en una primera aproximación, pero estudiándolo de forma detenida, vemos que asocia el ganado (ovino, caprino y trabajo, fundamentalmente) con la agricultura (cultivos). Podemos concluir que es un factor agrícola-ganadero, con ciertas especializaciones, característico de zonas no muy altas.

Factor 3

Valor propio: 2,2541
Porcentaje de explicación: 11,86%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes: (Carece)

Variables secundarias:

27 - Regadío.
36 - Forrajeras.
37 - Hortalizas.
38 - Frutales.

Variables terciarias:

32 - Cereales (negativa).
34 - Patata (negativa).
35 - Industriales (negativa).

Este es un factor no excesivamente definido, pero sí expresa con claridad un tipo de especialización agrícola con forrajeras, hortalizas y frutales en regadío y carencia de cereales, patata e industriales.

Factor 4

Valor propio: 1,2567
Porcentaje de explicación: 6,61%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes:

46' - Cerda per cápita.

Variables secundarias: (Carece)

Variables terciarias:

34 - Patata.
36 - Forrajeras.
40 - Viñedo (negativa).

Este factor es fundamentalmente ganado de cerda, con algunas connotaciones agrícolas de patata y forrajeras, con ausencia de viñedo.

Factores rotados:

Factor 1

Capacidad explicativa: 5'0768
Porcentaje de explicación: 26,72%

Variables muy importantes:

42/24 - Capital ganadero per cápita.

44' - Ovino per cápita.

45' - Caprino per cápita.

47' - Trabajo per cápita.

Valores importantes:

29 - Prados.

43' - Bovino per cápita.

Variables secundarias: (Carece)

Variables terciarias: (Carece)

Es éste un factor muy claro de ganadería, fundamentalmente con ovino, caprino y trabajo, y en segundo lugar, bovino y prados. Podemos definirlo claramente como factor ganadero.

Factor 2

Capacidad explicativa: 4,6189

Porcentaje de explicación: 24,31%

Variables muy importantes:

28 - Cultivos.

Variables importantes:

31 - Otras superficies (negativa)

32 - Cereales.

Variables secundarias:

26 - Altura (negativa).

30 - Forestal (negativa).

34 - Patata.

35 - Industriales.

Variables terciarias:

27 - Regadío.

29 - Prados (negativa).

40 - Viñedo.

Es éste también un factor muy claro de cultivos agrícolas, en concreto parecen más importantes para este factor los cereales, patata, industriales y viñedo, por este orden. Lo denominaremos factor cultivos.

Factor 3

Capacidad explicativa: 2,5251
Porcentaje de explicación: 13,29%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes:

37 - Hortalizas.

Variables secundarias:

27 - Regadío.

36 - Forrajeras.

38 - Frutales.

Variables terciarias:

26 - Altura (negativa)

Este tercer factor es también bastante claro y coherente, podemos denominarlo genéricamente como huerta.

Factor 4

Capacidad explicativa: 1,4326
Porcentaje de explicación: 7,54%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes:

46' - Cerda per cápita.

Variables secundarias:

40 - Viñedo (negativa).

Variables terciarias:

26 - Altura.

Este factor es similar a lo que era antes de rotar y se puede resumir en ganado de cerda fundamentalmente, con connotaciones de carencia de viñedo y altura positiva.

En conclusión, tenemos que tras la rotación nos encontramos con unos factores coherentes e interesantes. El único que pudiera ser poco útil a priori es el cuarto, pero nos interesa mantenerlo de cara a la comarcalización.

ANALISIS CLUSTER

Partiendo de los factores agrícolas y ganaderos vamos a agrupar a los municipios más semejantes en dichos factores, utilizando para ello la técnica del análisis cluster; lograremos así una comarcalización homogénea. Concretamente usaremos el denominado encadenamiento completo, teniendo en cuenta que unos factores tienen más importancia que otros. Conseguimos así, inicialmente, 13 grupos (que luego reduciremos) y que denominamos con letras de la A a la M:

A

Soto de Cameros
Santa Coloma
S. Román de C.
Terroba
Trevijano
Enciso
Anguiano
Valdemadera
Pedroso
Cornago
Zorraquín
Rasillo
Munilla
Villarroya
Villanueva de C.
Nieva de C.
Ojacastro
Préjano
Muro de Aguas
Navajún
Matute
Tobía
Pradillo
Daroca
Ledesma de la C.
Ezcaray
Viguera
Torrecilla en C.
Arnedillo
Robres del C.
Sojuela
S. Millán de la C.

B

Ventrosa
Villavelayo
Cabezón de C.
Pinillos
Lumbreras
Ajamil
Castroviejo
Viniegra de Ab.
Canales de la S.
Hornillos de C.
Ortigosa
Pazuengos
Rabanera
Jalón de C.
Mansilla
Villoslada de C.
Valgañón
Muro de C.
Gallinero de C.

C

Herce
Lagunilla del J.
Grávalos
Galbárruli
Foncea
Bezares
Santa Eulalia B.
Aguilar del R. A.
Bergasillas B.
Camprovín
Cellorigo
Estollo
Leza
Santa Engracia del J.
Ocón
Clavijo
Bergasa

D

Santurdejo
Manzanares de R.
Villaverde de R.
Santurde
Villarta Quintana
Hornos de Moncalvillo

E

Brieva de C.
Torre en C.
Zarzosa
Almarza de C.
Viniegra de Arr.

F

Villarejo
Laguna de C.

BIBLIOTECA
DEL
COLEGIO UNIVERSITARIO DE LA RIOJA

G

Uruñuela
Torrecilla s. A.
Azofra
Cihuri
Cuzcurrita R. T.
Hormilla
San Torcuato
Rodezno
Canillas de R.T.
Zarratón
Tricio
Cordovín
Tirgo
Ollauri
Hormilleja
Gimileo
Hervías
Casalarreina
Anguciana
Huércanos
Haro
Badarán
Briones
Cidamón
Alesanco

H

Cirueña
Villalobar
Bañares
Tormantos
Baños de R.
Manjarrés
Villar de Torre
Corporales
Herramélluri
Castañares de R.
Santo Domingo
Sorzano
Grañón
Cañas
Leiva
Treviana
Berceo
Ochánduri

I

Arenzana de Ab.
Corera
Aldeanueva de E.
Cenicero
Sajazarra
San Millán de Y.
Briñas
Autol
Villar de A.
Ausejo
Nájera
San Asensio
Villalba de R.
Fonzaleche
San Vicente de la S.
Alcanadre
Tudelilla
Pradejón
Medrano
Cárdenas
Arenzana de Arr.
Ventosa
Abalos

J

Sotés
Galilea
Redal
Alfaro
Bobadilla
Torremontalbo
Agoncillo
Murillo
Navarrete
Baños de Río Tobía
Cervera
Ribafrecha
Alesón
Quel

K

Logroño
Calahorra
Arnedo
Igea
Villamediana de I.
Alberite
Nalda
Arrúbal
Fuenmayor
Entrena
Albelda

L

Rincón de S.
Lardero

M

Nestares

Los grupos los podemos denominar de la siguiente forma:

GRUPO	DENOMINACION
A	Sierra Media
B	Sierra Alta
C	Sierra Baja
D	Rioja Alta junto a Sierra
E	Sierra muy alta
F	Otras Sierras
G	Rioja Alta (Haro)
H	Rioja Alta (Santo Domingo)
I	Ribera uno
J	Ribera dos
K	Ribera tres
L	Ribera cuatro
M	Nestares

En conclusión de esta división podemos afirmar que hay bastante coherencia en el cluster, más aún si tenemos en cuenta las dos premisas siguientes:

a) Para hacer el cluster no se ha introducido la matriz de distancias y esto puede producir como consecuencia que se unan pueblos muy distantes entre sí. En nuestro estudio esto no ha sucedido con excesiva frecuencia, hecho del que debemos congratularnos y cuando ha ocurrido es perfectamente explicable, como veremos en el siguiente apartado.

Sobre las razones de no introducir la matriz de distancias en el cluster, creo que se pueden resumir diciendo que si damos un peso alto a las distancias, el resto de las variables apenas si sirven para nada, si por el contrario se lo damos bajo, lo que no sirven son las distancias; en consecuencia, nos encontramos ante una manifiesta arbitrariedad a la hora de ponderar, por lo que he decidido no introducirla.

b) Los casos en que dos municipios del mismo grupo se encuentran alejados pueden deberse a que:

1) En realidad forman el mismo grupo, pues las condiciones físicas son similares y las económicas también y el hecho de que se encuentren alejados indica que a la hora de comarcalizar, aparte de la homogeneidad, habrá que tener en cuenta otras variables, entre las cuales la distancia es una de las más importantes.

2) Forman distinto grupo y su inclusión en el mismo grupo se debe a la imperfección de nuestras variables. Tengamos en cuenta que productos como el espárrago, la lechuga, etc. están todos entre los productos de huerta y evidentemente son productos distintos, pero tenemos la limitación propia de lo agregado de nuestras variables en el campo agrícola.

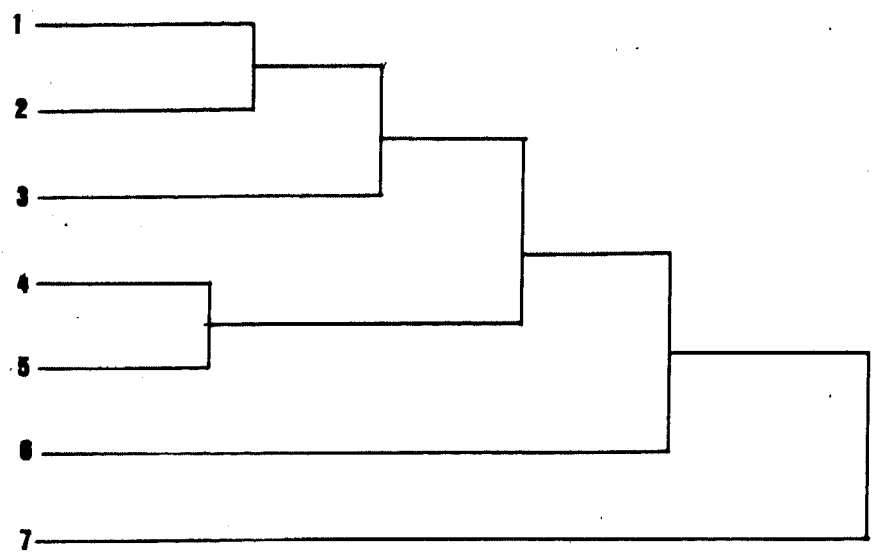
Otro caso que se puede dar es que dos municipios similares, pertenezcan a grupos distintos; es el caso del municipio 103, Nestares, que no se une a ningún otro. En este caso el problema se debe a que la variable capital ganadero per cápita, a causa de lo poco poblado de este municipio y de su abundante ganadería, se dispara hacia arriba de forma poco significativa. En otros casos, que sería monótono el analizar uno por uno, se producen situaciones similares al manejar nuestras variables, pero esos problemas se

producen a menudo al intentar cuantitativizar de forma absoluta. También, es muy probable la existencia de inexactitudes, e incluso errores, en algunos de los datos manejados.

Vamos, a continuación, a reducir el número de grupos a siete, cortando el grafo un poco más arriba. Veamos mediante un esquema cómo quedarían los siete grupos citados, y cómo se seguirían uniendo según el grafo cluster:

Cluster	**Grupos que comprende**
1	A, B, C, D
2	E
3	F
4	G, H
5	I, J
6	K, L
7	M

Uniones posteriores:



Con lo visto hasta ahora tenemos dos posibles divisiones en zonas homógenas, la de trece grupos y la de siete. Esta última, la de siete, va a ser la que básicamente vamos a utilizar y además la comentaremos a continuación, pero ya veremos que la de trece también nos va a ser útil para algunas subdivisiones.

De los siete grupos vemos que el grupo uno es el más numeroso, aparte de muy homogéneo; comprende fundamentalmente la comarca de Sierra-Cameros, además de un

pico en el Noroeste, pero hay municipios que no están dentro del grupo y que deberían pertenecer a él. Es el caso de los grupos 2, 3 y 7; respecto al grupo 7 ya hemos comentado sus peculiaridades con antelación. Por lo que se refiere a los grupos 2 y 3, nos encontramos en una situación similar al tratarse de pueblos de la Sierra Alta, fuertemente ganaderos, aunque el caso no sea tan destacado como el del grupo siete. En conclusión, creo que no es ningún error el crear el Grupo Homogéneo I, con los clústeres 1, 2, 3 y 7.

El 4, es otro grupo fuertemente homogéneo, al cual no es preciso añadirle ni quitarle nada, formaremos con él el Grupo Homogéneo II.

Los otros dos grupos restantes, que son el 5 y el 6, tienen a priori una interpretación más complicada, pero profundizando un poco en ellos, vemos, consultando las puntuaciones del análisis factorial, valores de las variables, etc., que mientras el grupo cinco hace más énfasis en los cultivos de cereal, etc. el grupo 6 tiene más importancia en huerta y regadío, aunque ambos discurren por las vegas de los ríos. Luego tendremos dos nuevos grupos homogéneos, el III y el IV.

En resumen podemos decir que tenemos:

1) Una primera comarcalización homogénea con 13 grupos que nos ha servido de base para conseguir los otros y que además utilizaremos posteriormente.

2) Una segunda con 7 grupos, donde terminaría el análisis cuantitativo propiamente dicho.

3) Una tercera comarcalización homogénea con 4 grupos, que hemos conseguido a base del estudio del cluster y de las variables, introduciendo ciertas apreciaciones personales

Esta última (véase mapa 1) podemos resumirla brevemente como:

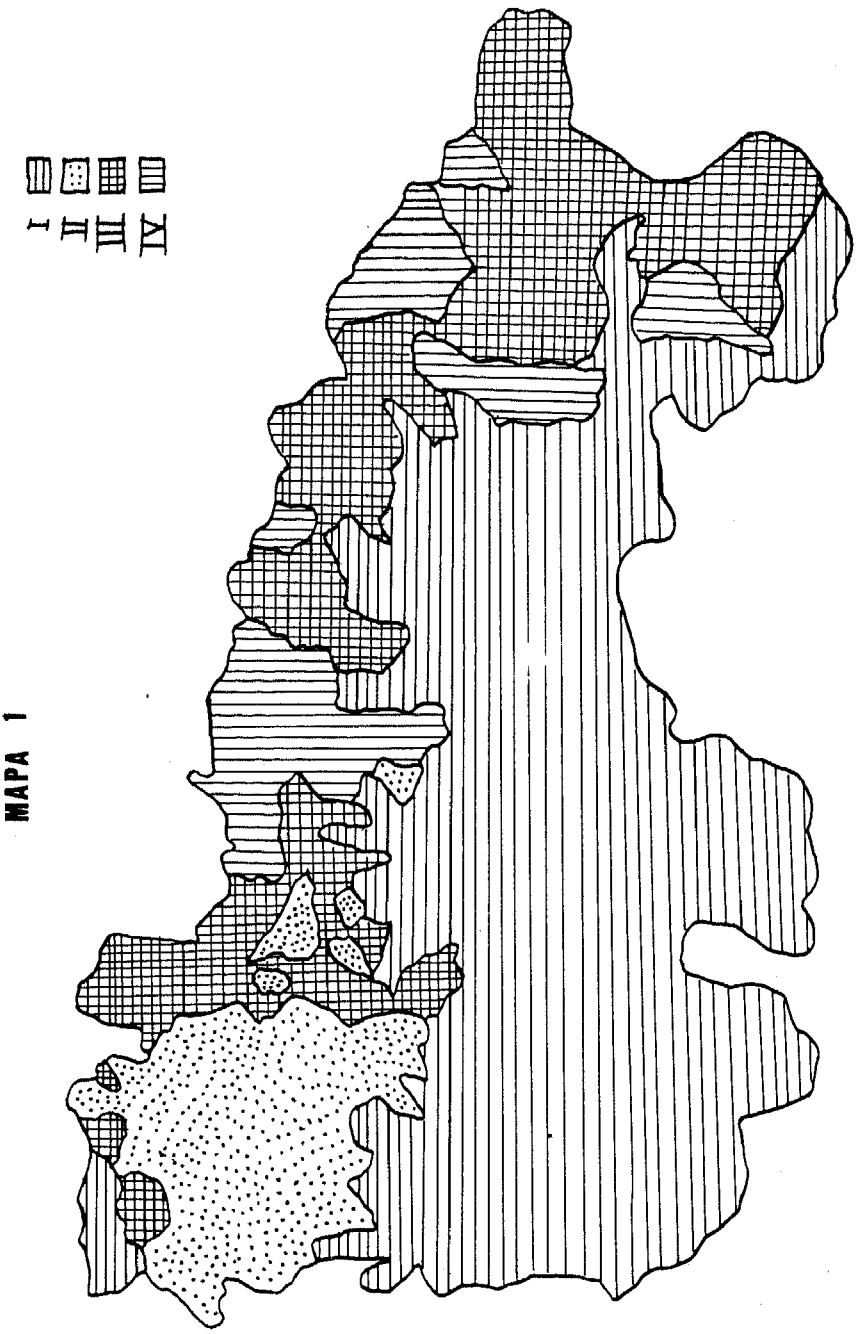
Grupo Homogéneo	Denominación
I	Sierra
II	Rioja Alta
III	Vega de Cereales
IV	Vega de Regadío

Podemos observar que hemos conseguido cuatro grupos homogéneos realmente interesantes y coherentes, y además poseemos otras dos divisiones más, la de siete y la de trece, que también son muy convincentes.

Realmente los resultados no pueden ser más alentadores, pues introduciendo las variables citadas hemos conseguido unos grupos homogéneos realmente claros y que si los contrastamos con la observación directa de la provincia, son reales y representativos de la situación de la economía en general y de la agricultura en particular en el área objeto de nuestro estudio.

III. BUSQUEDA DE LOS NODOS

A continuación vamos a intentar crear unos factores de servicios para definir los centros nodales. Introducimos en este análisis factorial las variables definitorias de servicios, que podemos clasificar en dos bloques bastante claros:



MAPA 1

1) Variables que indican potencial cuantitativo de servicios que a su vez pueden ser o no ser per cápita, como es el caso:

a) Per cápita:

10 - Camas por cada 1.000 habitantes.

b) En términos absolutos:

12 - Centros de deporte.
13 - Centros escolares de E.G.B.
14 - Museos y bibliotecas.
15 - Hospitales.
49 - Cajas de Ahorro
50 - Bancos
53 - Licencias al por mayor.
54 - Licencias al por menor.
65 - Habitaciones hoteleras.
66 - Médicos.
67 - Recaudación del impuesto sobre espectáculos.

Unas de estas variables indican potencial real y otras son indicadores del potencial posible, como también lo son:

24 - Habitantes.
48 - Ingresos municipales.

2) Variables que indican potencial cualitativo, es decir, la existencia o no de servicios sin indicar su cuantía, como son:

16 - Comercio.
17 - Servicios comerciales.
18 - Servicios profesionales.
19 - Otros servicios.
20 - Equipamiento urbano.
22 - Otros equipamientos.
23 - Transportes.

Con esto hemos conseguido que con un modelo de tan sólo dos factores se explica el 83,92% de la variabilidad total, resultado altamente significativo y que habla de la gran correlación existente entre las variables introducidas.

Hemos de aclarar aquí que se podrían introducir otras muchas variables de indudable interés, pero hemos de comprender que a nivel municipal la información es escasa y resultaba difícil encontrar más variables de las utilizadas, que simultáneamente tuvieran una mínima fiabilidad. Por otro lado, creo que con las variables que procesamos en este estudio tenemos un conocimiento suficiente dadas las características de la provincia y el hecho incuestionable de que la mayoría de las restantes variables que hipotéticamente introduciríamos, tendrían alta correlación con las presentes. Pasamos por lo tanto a la interpretación del análisis previo a la rotación.

Factor 1.

Valor propio: 14,2205
Porcentaje de explicación: 67,22%

Variables muy importantes:

13 - Centros escolares.
15 - Hospitales.
24 - Habitantes.
48 - Ingresos municipales.
50 - Bancos.
53 - Licencias fiscales al por mayor.
54 - Licencias fiscales al por menor.
65 - Habitaciones en hoteles.
67 - Recaudación del impuesto sobre espectáculos.

Variables importantes:

10 - Camas por mil habitantes.
12 - Centros de deporte.
49 - Cajas de Ahorro.
66 - Médicos.

Variables secundarias:

14 - Museos y bibliotecas.
16 - Comercio.
17 - Servicios comerciales.
18 - Servicios profesionales.
19 - Otros servicios.
20 - Equipamiento urbano.
22 - Otros equipamientos.
23 - Transportes.

Variables terciarias: (Carece)

En conclusión, vemos que es un factor claro de potencialidad de servicios, pero haciendo más incapié en los servicios medidos en forma cuantitativa. Esto es lógico dada su mayor correlación entre sí. Luego denominaremos a este factor como potencialidad de servicios, fundamentalmente en términos cuantitativos. Este es evidentemente el factor que más explica y el que mejor discrimina a la población.

Factor 2

Valor propio: 3,4034
Porcentaje de explicación: 16,21%

Variables muy importantes: (Carece)

Variables importantes: (Carece)

Variables secundarias:
16 - Comercio.
17 - Servicos comerciales.
18 - Servicios profesionales.
19 - Otros servicios.
20 - Equipamiento urbano.
22 - Otros equipamientos.
23 - Transportes.

Variables terciarias:
15 - Hospitales (negativa).
53 - Licencias fiscales al por mayor (negativa).
66 - Médicos (negativa).

Este factor, en principio, indica el potencial de servicios en forma cualitativa y tenemos el caso curioso de que las variables terciarias dan negativas. Esto puede parecer en principio una contradicción que esperamos desaparezca al efectuar la rotación.

Factores rotados:

Factor 1

Capacidad explicativa: 11,0733
Porcentaje de explicación: 52,73%

Variables muy importantes:
13 - Centros escolares.
15 - Hospitales.
24 - Habitantes.
48 - Ingresos municipales.
53 - Licencias fiscales al por mayor.
54 - Licencias fiscales al por menor.
66 - Médicos.
67 - Recaudación del impuesto sobre espectáculos.

Variables importantes:
10 - Camas.
12 - Centros de deporte.
50 - Bancos.
65 - Habitaciones en hoteles.

Variables secundarias:
49 - Cajas de Ahorro.

Variables terciarias:
14 - Museos y bibliotecas.

Este es un factor clarísimo de potencial cuantitativo de servicios, que no merece mayor comentario.

Factor 2

Capacidad explicativa: 6,5499
Porcentaje de explicación: 31,19%

Variables muy importantes: (Carece).

Variables importantes:

16 - Comercio.
17 - Servicios comerciales.
18 - Servicios profesionales.
19 - Otros servicios.
20 - Equipamiento urbano.
22 - Otros equipamientos.
23 - Transportes.

Variables secundarias:

14 - Museos y bibliotecas.
49 - Cajas de Ahorro.

Variables terciarias:

12 - Centros de deporte.
13 - Centros escolares.
50 - Bancos.
65 - Habitaciones en hoteles.

Evidentemente este factor se caracteriza por definir el potencial de servicios, pero con una preponderancia de las variables cualitativas. Luego en definitiva tenemos dos factores que resumen nuestra información:

– Factor 1 - «Potencial cuantitativo de servicios». Nos dice qué cantidad de servicios ofrece un municipio determinado.

– Factor 2 - «Potencial cualitativo de servicios». Nos dice si existen o no servicios en un municipio, pero no nos habla de su cantidad.

Las puntuaciones obtenidas por el ordenador son muy interesantes y estudiaremos su utilización con posterioridad.

A continuación realicé el mismo análisis factorial que hemos estudiado pero con la restricción de sólo poder sacar un factor; esto se debe a nuestro interés en tener las puntuaciones por municipios con un solo factor que aglutine toda la información. Como es natural coincide con el valor del factor uno antes de la rotación en el estudio anterior, por lo que no lo interpretaremos, pero las puntuaciones sí pueden sernos de utilidad posteriormente.

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS SEGUN SU POTENCIAL DE SERVICIOS

A la vista de las puntuaciones del análisis factorial anterior (tanto con dos factores, como con uno). Vamos a calcular el potencial de servicios de cada municipio. Establecemos las siguientes categorías:

- Municipio de 1.ª - Puntuación mayor que 10.
- Municipio de 2.ª - Puntuación mayor que 5.
- Municipio de 3.ª - Puntuación mayor que 2.
- Municipio de 4.ª - Puntuación mayor que 1.

(Esta escala ha salido de la contrastación de los resultados de nuestro análisis con los datos reales que poseemos).

En el factor uno, tenemos (Potencial cuantitativo de servicios):

Municipios de 1.ª categoría:

- Logroño.

Municipios de 2.ª categoría:

- Calahorra.

Municipios de 3.ª categoría:

- Alfaro.
- Arnedo.
- Haro.
- Santo Domingo (cuando aparecen varios los cito por orden alfabético).

Municipios de 4.ª categoría:

- Ezcaray.
- Nájera.
- Torrecilla en Cameros.

En el factor dos, tenemos (Potencial cualitativo de servicios):

Municipios de 1.ª categoría:

- Calahorra.
- Logroño.

Municipios de 2.ª categoría:

- Aldeanueva de Ebro.
- Alfaro.
- Arnedo.
- Cervera.
- Haro.
- Nájera.
- Santo Domingo.

(No cito los de 3.ª y 4.ª categoría por ser muchos).

Ahora lo que podemos hacer es efectuar un análisis similar con el factor único y sus puntuaciones. Recordemos que este factor nos indica el potencial total de servicios, haciendo especial hincapié en las variabes cuantitativas, cosa lógica dada la imprecisión de las cualitativas.

Factor único:

Municipios de 1.ª categoría: «Centros de servicios de 1.ª»
- Calahorra.
- Logroño.

Municipios de 2.ª categoría: «Centros de servicios de 2.ª».
- Alfaro.
- Arnedo.
- Haro.
- Nájera.
- Santo Domingo.

Municipios de 3.ª categoría: «Centros de servicios de 3.ª».
- Albelda.
- Aldeanueva.
- Cervera.
- Ezcaray.
- Fuenmayor.
- Rincón de Soto.
- Torrecilla en Cameros.

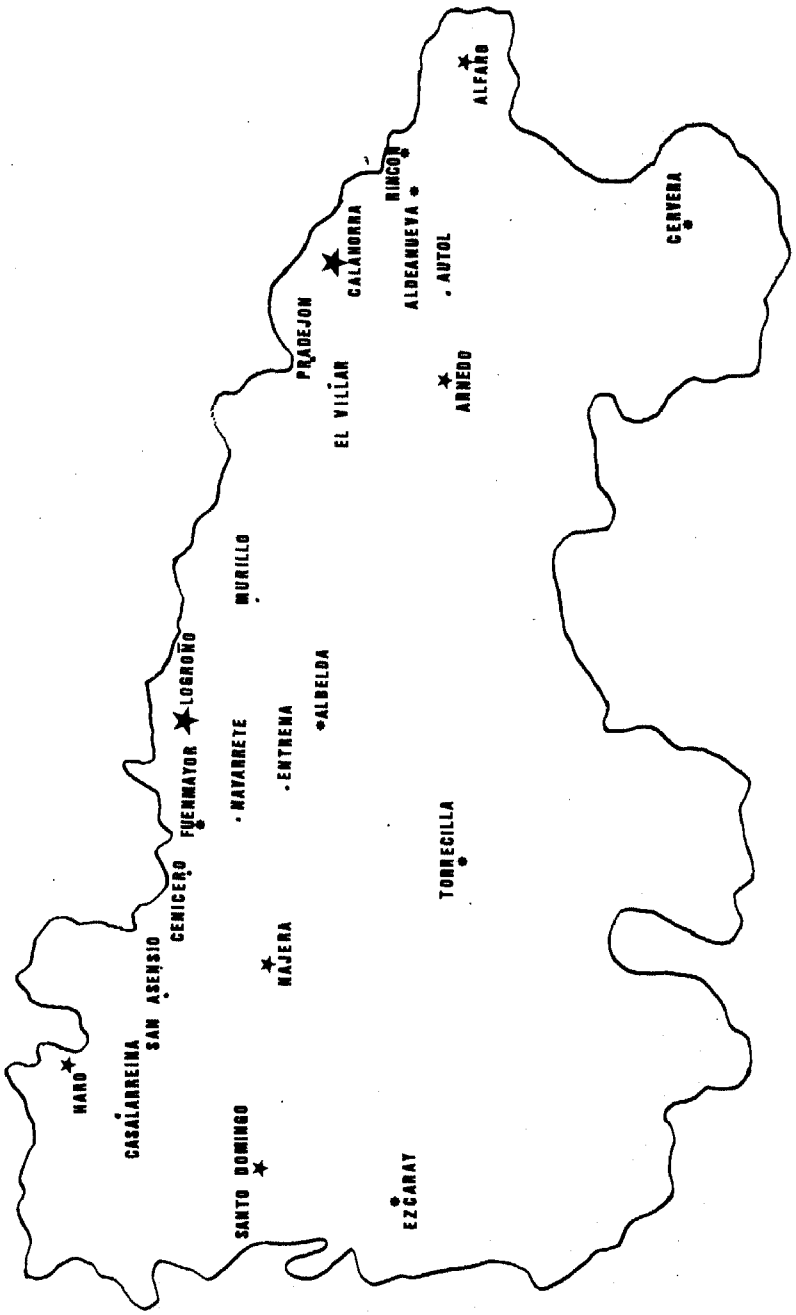
Municipios de 4.ª categoría: «Centros de servicios de 4.ª».
- Autol.
- Casalarreina.
- Cenicero.
- Entrena.
- Murillo.
- Navarrete.
- Pradejón.
- San Asensio.
- El Villar de Arnedo.

En conclusión, lo que hemos hecho es clasificar a los centros de servicios en función del factor único que es el que más varianza explica. Las clasificaciones según el factor uno, y el dos del modelo de dos factores nos pueden ser útiles en la comarcalización final, pero la idea básica partirá de la clasificación mediante el factor único (véase mapa 2).

Se puede discutir este criterio diciendo que el factor único se parece más al factor uno del modelo de dos factores que al dos y que este último por hablar de servicios en sentido cualitativo (su existencia o no) es más interesante para la creación de nodos. Pero esto no es cierto pues, en primer lugar, las variables fundamentales del factor dos son bastante imprecisas y en segundo lugar, y por poner un ejemplo, a la hora de considerar un nodo no sólo es interesante que tenga médico, sino además cuántos tiene, para poder elegir entre especialidades, etc.

CREACION DEL FACTOR INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Como complemento a lo anterior y al objeto de encontrar los nodos o polos de atracción de la economía Riojana, vamos a estudiar la creación de un factor industrial y comercial, uniendo las variables correspondientes. Pretendemos, en consecuencia, medir


ALFARO
RINCON
CALAHORRA
ALDEANUEVA
AUTOL
CERVERA
PRADEJON
EL VILLAR
ARNEDO
MURILLO
LOGROÑO
ALBELDA
NAVARRETE
ENTRENA
FUENMAYOR
CENICERO
TORRECILLA
NAJERA
SAN ASENSIO
HARO
CASALARREINA
SANTO DOMINGO
EZCARAY

MAPA 2

el potencial de actividad mercantil (industrial y comercial) de cada municipio, con las variables que poseemos. Las variables utilizadas fueron: 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66 y 67.

El resultado del modelo, con las mismas condiciones de los anteriores, es un único factor que explica el 84,31% de la varianza total. Por lo tanto este único factor es altamente explicativo y al ser uno sólo, no tiene sentido la rotación. El que un solo factor explique tan bien el conjunto de variables, nos da a entender la alta correlación existente entre el conjunto de actividades mercantiles estudiadas.

Veamos la interpretación (manteniendo los nomenclatura de los anteriores):

Factor único

Valor propio: 14,3325.
Porcentaje de explicación: 84,31%.

Variables muy importantes:
50 - Bancos.
53 - Licencias fiscales al por mayor.
54 - Licencias fiscales al por menor.
56 - L.F. Rama 2 Fabricación.
57 - L.F. Rama 3 Fabricación.
59 - L.F. Rama 5 Fabricación.
61 - L.F. Rama 7 Fabricación.
63 - L.F. Rama 9 Fabricación.
64 - L.F. Artesanía.
65 - Habitaciones en hoteles.
66 - Médicos.
67 - Recaudación impuesto sobre espectáculos.

Variables importantes:
49 - Cajas de Ahorro.
60 - L.F. Rama 6 Fabricación.

Variables secundarias:
55 - L.F. Rama 1 Fabricación.
58 - L.F. Rama 4 Fabricación.
62 - L.F. Rama 8 Fabricación.

Variables terciarias: (Carece).

El factor, sin más explicaciones, se ve que es claramente un factor industrial y comercial.

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS SEGUN SU POTENCIAL INDUSTRIAL Y COMERCIAL

A continuación vamos a clasificar los municipios en base a las puntuaciones obtenidas en el factor industrial y comercial (I.C.). La clave, basada en la clasificación de centros de servicios, pero algo más ampliada, será (véase mapa 3):

- Municipios I.C. de 1.ª - Puntuación mayor que 10.
- Municipios I.C. de 2.ª - Puntuación mayor que 5.
- Municipios I.C. de 3.ª - Puntuación mayor que 3.
- Municipios I.C. de 4.ª - Puntuación mayor que 1.
- Municipios I.C. de 5.ª - Puntuación mayor que 0,5.

Municipios I.C. de 1.ª: «Centros I.C. de 1.ª».

- Logroño.

Municipios I.C. de 2.ª: «Centros I.C. de 2.ª».

- Arnedo.
- Calahorra.
- Haro.

Municipios I.C. de 3.ª: «Centros I.C. de 3.ª».

- Alfaro.
- Nájera.
- Santo Domingo.

Municipios I.C. de 4.ª: «Centros I.C. de 4.ª».

- Cervera.
- Ezcaray.
- Fuenmayor.
- Navarrete.

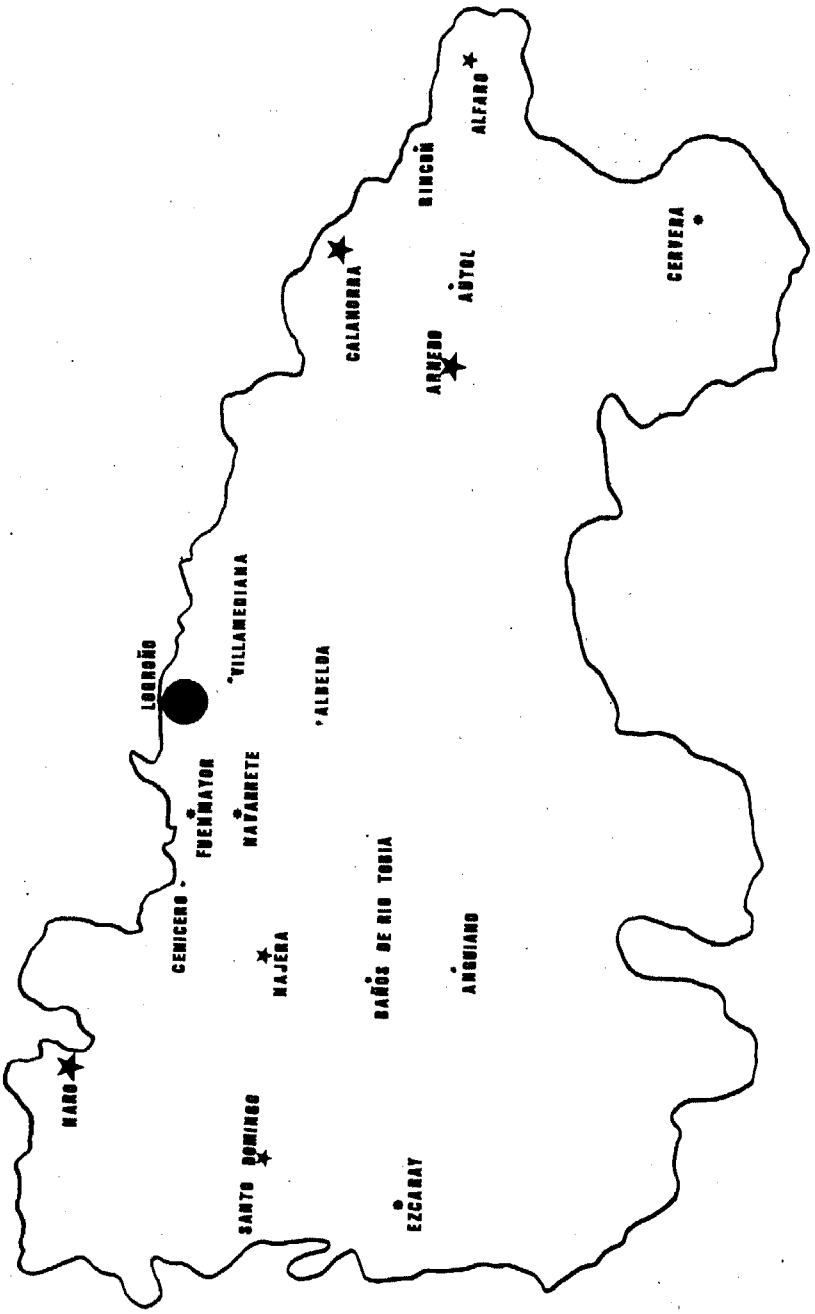
Municipios I.C. de 5.ª: «Centros I.C. de 5.ª».

- Albelda.
- Anguiano.
- Autol.
- Baños de Río Tobía.
- Cenicero.
- Rincón de Soto.
- Villamediana.

IV. NUESTRA COMARCALIZACION

Con todo lo anterior tenemos una comarcalización homogénea a distintos niveles, unos nodos o polos de atracción con distinta importancia, e información sobre los flujos entre municipios; aparte de otros datos geográficos no explicitados aquí. Con todo esto, y utilizando el criterio mixto de homogeneidad-nodalidad, conseguimos una comarcalización ya expuesta en trabajos anteriores. Esquemáticamente el proceso fue: (1) descubrir los centros de zona, según su potencial nodal y su situación geográfica; (2) establecer el

MAPA 3


ALFARO
RINCÓN
CERVERA
CALAHORRA
AÚTOL
ARNEDO
LOGROÑO
VILLAMEDIANA
ALBELDA
FUENMAYOR
NAVARRETE
CENICERO
NAJERA
BAÑOS DE RIO TOBIA
ANGUIANO
NARO
SANTO DOMINGO
EZCARAY

área de influencia nodal de dichos centros de zona, tanto directa como indirectamente, considerando también criterios geográficos y comunicacionales; (3) dividir cada zona en comarcas según la influencia nodal de sus centros comarcales, pero atendiendo en los puntos limítrofes a la homogeneidad; (4) proponer la creación de subcomarcas en los casos de existencia de importantes heterogeneidades. Queda así nuestra provincia dividida en tres zonas, cada una de las cuales se divide a su vez en comarcas, dando estas últimas lugar, en algunos casos, a subcomarcas (véase mapa 4). En trabajos míos anteriores, puede consultarse más detenidamente este proceso, así como los comentarios al resultado (Gómez Bezares, 1985, y más ampliamente en 1980a).

En base a los resultados se proponía, y creo que se debe seguir proponiendo, una descentralización de los servicios a las cabeceras de zona, comarca y subcomarca, con especial énfasis en la potenciación de la zona sur de la provincia.

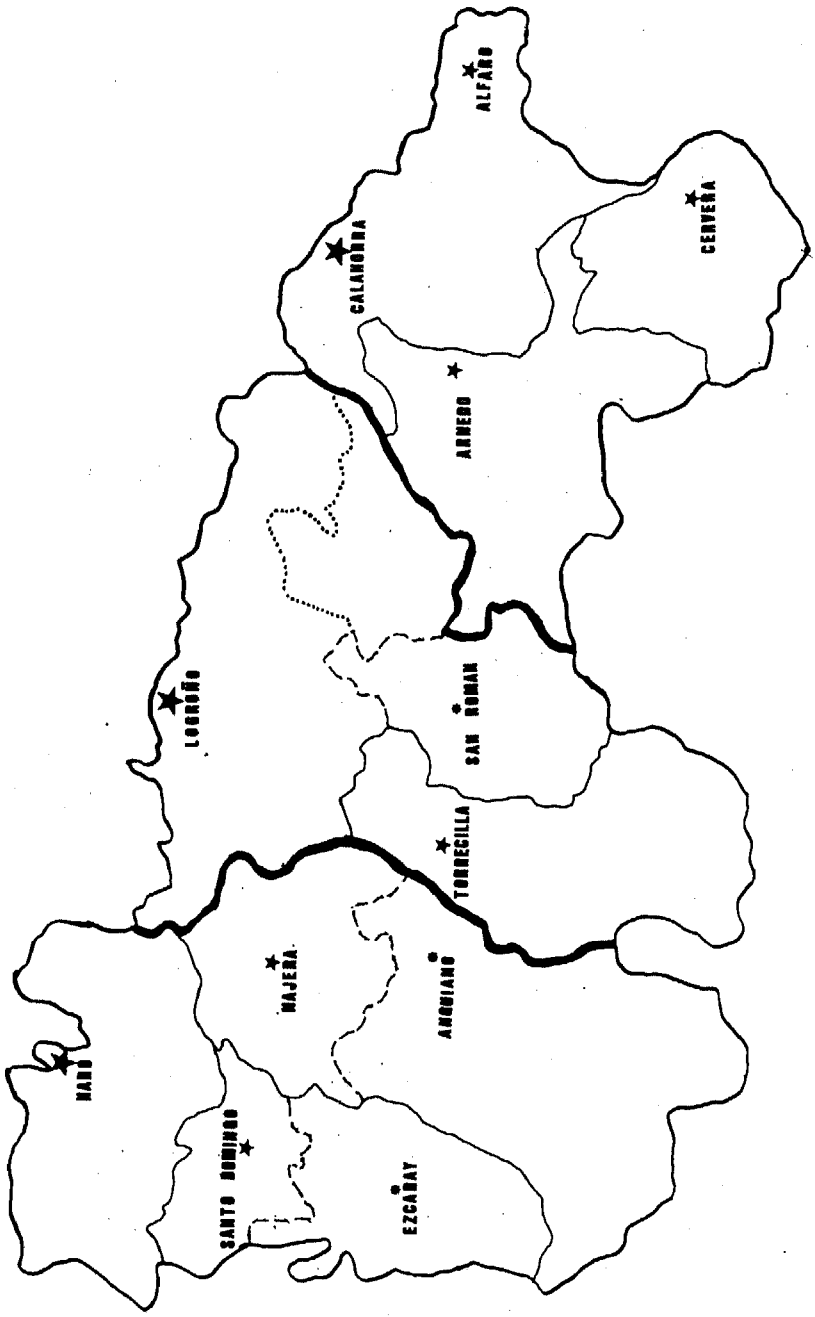
Como complemento a este estudio realicé un análisis de las zonas deprimidas de nuestra región según la calidad de vida de los diferentes municipios. No voy a repetir aquí el proceso, que se basó en la utilización del análisis factorial, pero sí lo resumiremos brevemente: introduje las variables 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 51 y 52, consiguiendo cuatro factores, indicativos de la calidad de vida de cada municipio. Obtuvimos así aquellos municipios mal dotados en tres factores, que fueron:

Ajamil	Bergasillas B.	Cabezón de C.
Castroviejo	Navajún	Pazuengos
Rabanera	Robres del C.	Santa Engracia del J.
Terroba	Torre en C.	Torremontalbo
Trevijano	Valdemadera	Villarroya
Zarratón	Zarzosa	

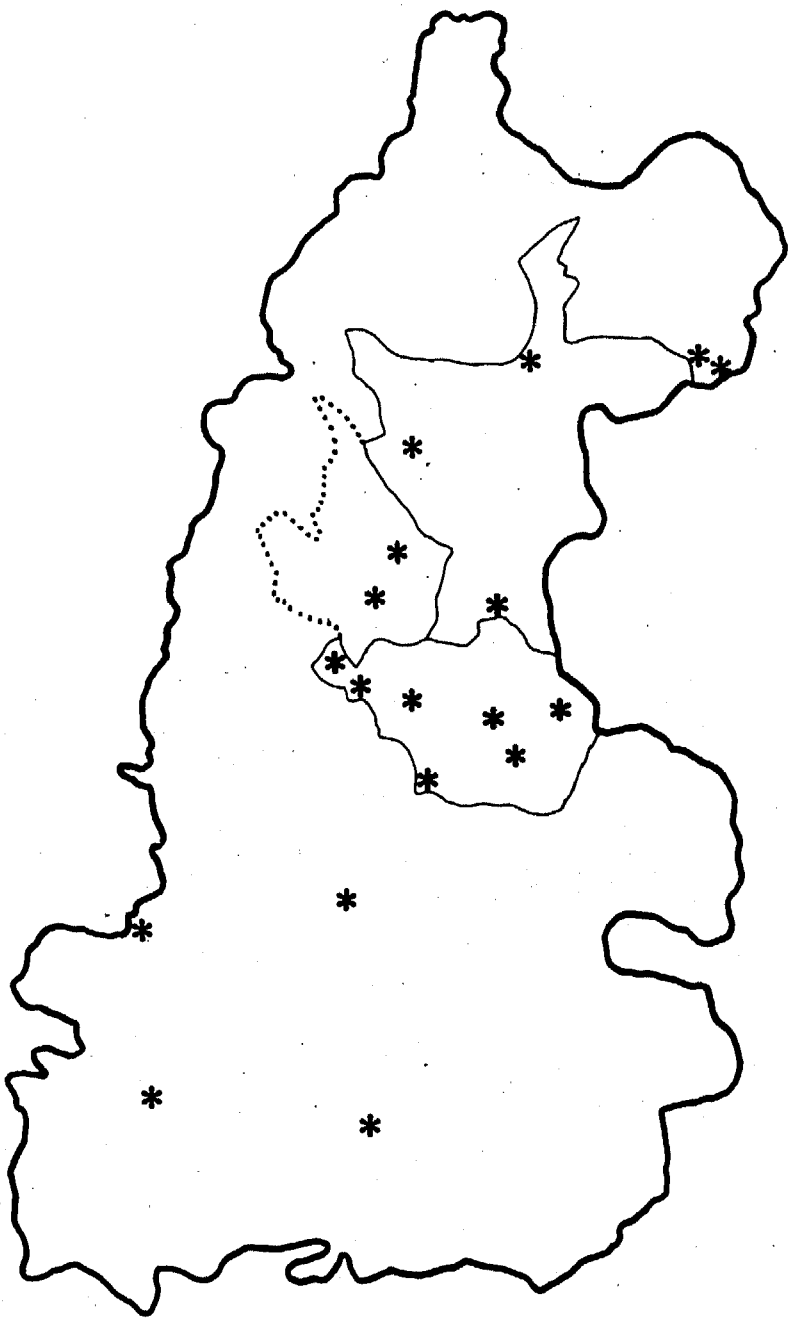
Mal dotado en los cuatro factores estaba Leza. En el mapa 5 puede verse la ubicación de estos 18 municipios, lo que da idea de cuáles eran las áreas deprimidas de la provincia, luego veremos hata qué punto puede mantenerse esto.

En conclusión tenemos un sistema de comarcalización donde a nivel de zona y comarca se mantiene básicamente el criterio de nodalidad, bien porque el polo ya existe, bien porque es factible potenciarlo como tal, teniendo siempre en cuenta las comunicaciones existentes. Pero también es importante la homogeneidad, por lo que algunas comarcas se dividen en subcomarcas, que resultan más homogéneas (nos referimos a las de Ezcaray, Anguiano y San Román, así como a la del Alto Jubera, sin cabecera posible); es bastante claro que en nuestro caso la homogeneidad agrícola da lugar también a una homogeneidad de problemas, y esto hay que considerarlo para una planificación coherente; de esta forma las cuatro subcomarcas antes citadas, junto con la comarca de Torrecilla, son la parte más importante del grupo homogéneo uno, y son las áreas más necesitadas de una potenciación (sin olvidar la existencia de otros municipios aislados, que también tienen problemas).

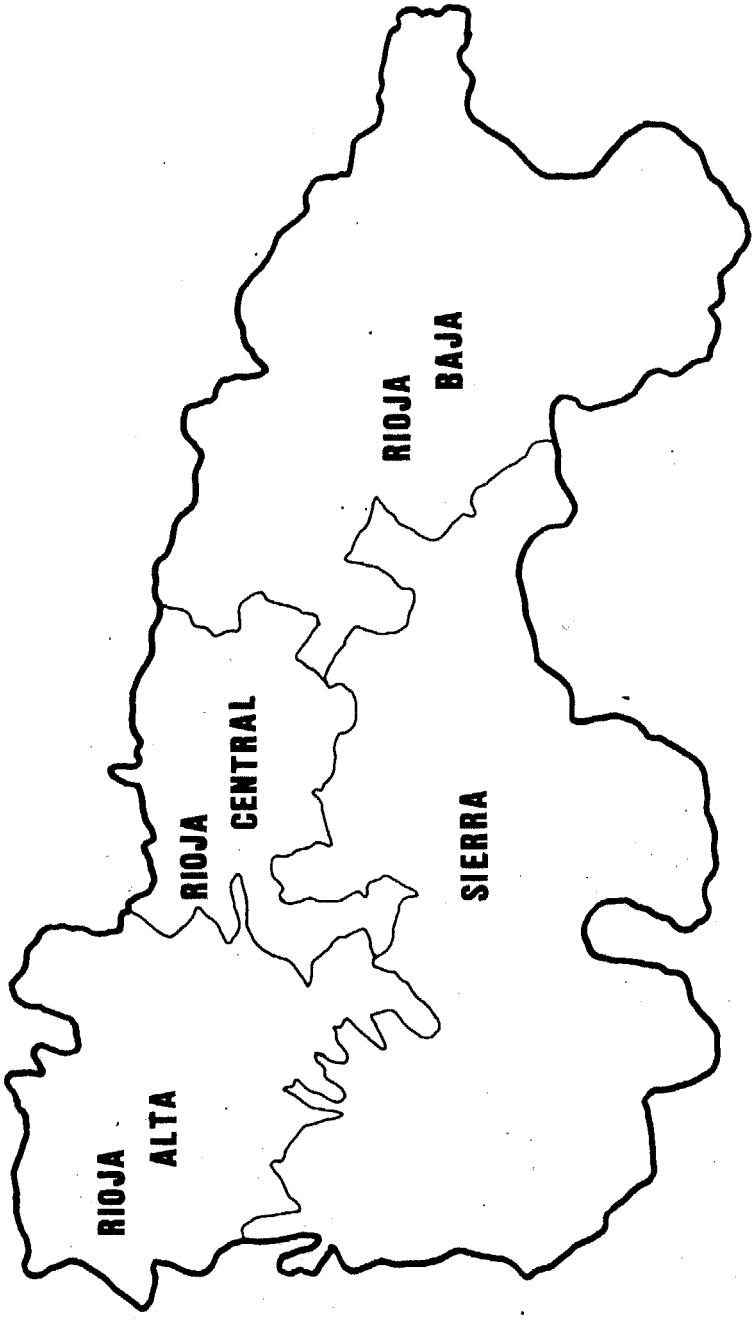
Puede ser interesante para el lector comparar la comarcalización propuesta con la clásica que se ha hecho en La Rioja, como es la del mapa 6, propuesto por el Consejo Económico Provincial Sindical de Logroño (1970, pág. 279).


ALFARO
CERVERA
CALAHORRA
ARNEDO
LOGROÑO
SAN ROMAN
TORRECILLA
NAJERA
ARNEDILLO
HARO
SANTO DOMINGO
EZCARAY

MAPA 4



MAPA 5



MAPA 6

V. CONSIDERACION FINAL

Con el estudio de comarcalización creo que hemos dado una fotografía fiel de algunos de las aspectos fundamentales de la economía riojana a finales de la década de los setenta. En estos momentos, avanzados ya los ochenta, parece lógico preguntarnos si tal fotografía ha variado sustancialmente y cuáles de las consecuencias que de ella sacábamos, siguen siendo válidas. En concreto voy a referirme a si la propuesta de comarcalización puede mantenerse, y en consecuencia siguen siendo aconsejables las pautas de planificación que de ella concluíamos. Ya adelantábamos al comienzo de este trabajo que por el carácter «estructural» de los datos manejados, es de esperar la estabilidad de los mismos, pero haremos un repaso a publicaciones y fuentes de datos posteriores, para confirmar esta hipótesis previa. Además veremos que el momento en el que se realizó el estudio fue especialmente afortunado por disponerse de datos recientes que posteriormente no se han actualizado todo lo que hubiera sido de desear.

En nuestra comarcalización jugaban un papel fundamental los datos agrícolas y ganaderos, que el lector recordará que utilizábamos para establecer la similitud entre los municipios de cara a la comarcalización homogénea. Es evidente que con el paso del tiempo, tanto el uso de la tierra como la cabaña ganadera van evolucionando, pero estos cambios están siempre muy mediatizados por las características físicas y humanas de las distintas áreas. Nuestro objetivo es precisamente profundizar en las características de esas áreas, más que en la amplitud que coyunturalmente puede tener un cultivo un año determinado; en consecuencia, parece lógico pensar, que aun habiéndose producido los mencionados cambios, la comarcalización homogénea sigue siendo válida.

De especial interés en este sentido es el informe que sobre el campo riojano han hecho Gaviria y Baigorri (1984). Ahí el lector puede encontrar datos interesantes y las fuentes en que se basan, si bien los propios autores recomiendan utilizar con cautela algunas de ellas, como es el caso de los censos agrarios y de cultivos. De su estudio podemos deducir ciertas características del campo riojano y de su evolución, que confirman básicamente lo que de nuestros datos se trasluce. Por otro lado en el estudio del CEOTMA (Varios, 1982) se siguen utilizando las mismas fuentes que nosotros utilizamos, lo que avala la validez de las mismas.

Por lo que se refiere a la nodalidad, es preciso confirmar tanto el mantenimiento de los nodos o polos de atracción como de sus áreas de influencia. Es alentador comprobar que José Arnáez (1985), utilizando una metodología muy diferente, e incluso diferentes datos de partida, llega a conclusiones similares. Sin embargo vamos a repasar algunas de las nuevas fuentes de datos.

Por lo que se refiere a la potencialidad para la prestación de servicios de los nodos, la basábamos en el equipamiento municipal y en el que denominábamos factor industrial y comercial. Los datos de equipamiento han sido recientemente actualizados en dos encuestas; la primera, de 1984, si bien es bastante completa, no ha sido suficientemente comprobada ni elaborada para su utilización posterior. De todas formas, y gracias a la amabilidad de Genaro Conde, he podido conseguir la situación actual de los municipios que en el estudio he calificado como «de baja calidad de vida», pero luego volveremos sobre esto. En segundo lugar y por iniciativa del Ministerio de Administración Territorial, se envió en 1985 una «Encuesta sobre Infraestructura y Equipamiento Local». En la Comunidad Autónoma de La Rioja este estudio ha superado la fase de recogida de datos, encontrándose éstos en proceso de informatización en Madrid. Lamentablemente todavía

no están disponibles para su consulta, si bien en el futuro proporcionarán una fuente unificada para toda España, que además se pretende mantener periódicamente actualizada. Por otro lado, el ya citado estudio del CEOTMA ha utilizado fuentes muy similares a las nuestras. Parece bastante claro que las nuevas fuentes de datos no están todavía suficientemente elaboradas para permitir un estudio como el que nosotros hicimos; por otro lado el contraste de los datos que manejamos con los actualmente disponibles, confirma la validez de los primeros para establecer la jerarquía de los nodos en lo referente a su equipamiento para la prestación de servicios, sobre todo en los primeros lugares del ranking, que obviamente son los que en este momento nos interesan.

El segundo aspecto importante para medir la potencialidad de prestación de servicios, era en nuestro estudio, el denominado factor industrial y comercial. En este campo es interesante constatar que ha habido una mejora sensible en la información estadística. A modo de ejemplo podemos citar el «Catálogo de la Industria Riojana» (Gobierno de La Rioja, 1986a; también puede resultar interesante el «Directorio de Industrias Agroalimentarias», Gobierno de La Rioja, 1986b) con datos por actividades y municipios, de industrias y número de trabajadores. También tenemos la «Renta de los Municipios Riojanos –1984–» (Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, 1986) con datos por municipios de trabajadores en las distintas ramas industriales y de servicios, además de cifras de producción y valor añadido bruto. Por otro lado se puede acudir a los datos actualizados que nosotros utilizábamos (principalmente licencias fiscales). En cualquier caso, esta aparición de nuevos datos no debe preocuparnos en lo referente a la validez actual de nuestro análisis; la enorme claridad del «Factor Industrial y Comercial» ya hace sospechar que la jerarquía difícilmente ha podido variar y efectivamente así se confirma contrastando sus resultados con cualquiera de las fuentes citadas.

Nos queda el tema referente al mantenimiento de las áreas de influencia de los nodos. Esto lo basábamos fundamentalmente en los datos proporcionados por la Diputación Provincial (sobre el municipio al que se acudía a satisfacer determinados servicios) y en los datos de intensidad media diaria de la Dirección Provincial de Carreteras, además de, lógicamente, el conocimiento sobre la red de comunicaciones de la provincia. Respecto a lo primero los datos se han actualizado recientemente en las ya citadas encuestas de 1984 y 1985, si bien, por las razones ya comentadas, sus resultados no son utilizables, pero se puede constatar que no hay diferencias significativas al nivel que a nosotros nos interesa, lo mismo sucede con los datos empleados en el ya citado estudio de Arnáez. En los datos de intensidad media diaria no se han producido variaciones de interés en el sentido que nosotros los hemos utilizado (puede ser de interés también la encuesta origen-destino –1986– que actualiza y amplia la de 1975). En conclusión, hemos de admitir que nuestro estudio sigue teniendo validez a este respecto.

De gran trascendencia a largo plazo, son las variaciones en la estructura comunicacional de nuestra región. Parece evidente que los dos elementos fundamentales que establecen el área de influencia nodal son la propia potencia del nodo y las comunicaciones con los municipios vecinos; por eso resulta de especial interés conocer la evolución de esas comunicaciones. Según nos han informado en la Consejería de Obras Públicas no se ha ampliado la red de carreteras en nuestra Comunidad Autónoma, quedando en consecuencia todavía como proyecto la carretera de la sierra que iría uniendo sus diferentes valles con una aceptable vía de comunicación. Sin embargo sí se han ampliado y mejorado el firme de diferentes tramos. Entre otros, éste es el caso de la carretera de Almarza a Muro en Cameros, o la de Ribafrecha a Soto en Cameros; actualmente se está arreglando la de Soto a Jalón. Estas mejoradas vías de comunicación pueden hacer

cambiar la estructura nodal de los Cameros Viejos, alrededor del débil centro de San Román de Cameros. Otras mejoras en las comunicaciones, que no citamos aquí por no cansar al lector, pueden también producir otros cambios. Sin embargo, no parece probable que por las variaciones comunicacionales hasta ahora producidas, se den cambios sustanciales.

En cualquier caso, y en lo referente a la nodalidad, se me ocurre que las variaciones en las comunicaciones por carretera (no parece probable un cambio importante en otro tipo de comunicaciones, a no ser la previsible pérdida de importancia de nuestra única vía ferroviaria si se desvía por Pamplona la línea Bilbao-Barcelona) pueden ir en dos sentidos: o bien la realización de la carretera de la sierra, que permitiría crear una comarca homogénea para la zona sur de la provincia, potenciando algunos de sus centros como podría ser el caso de Torrecilla, o la mejora de las comunicaciones Norte-Sur, a lo largo de los valles, que llevaría probablemente a la pérdida de importancia, en algunos casos definitiva, de los ya débiles nodos del sur. La primera posibilidad daría como resultado una comarca que en parte recordaría al distrito electoral de Torrecilla de principios de este siglo (Revuelta, 1985, págs. 556-557). Pero, nostalgias aparte, ha llovido mucho desde entonces y la actual despoblación de la sierra hace poco previsible que esta comarca pueda llegar a ser una realidad; tampoco su eje conductor, la carretera de la sierra, es previsible que a corto plazo sea un hecho. Más fácil es que, la continuada mejora de las carreteras de los valles, vaya produciendo el efecto de una progresiva pérdida de importancia de los nodos serranos. Y si bien nadie podrá criticar la bondad de la mejora de las citadas comunicaciones, no es menos cierto que habrá que frenar sus efectos no deseados, volveremos sobre esto posteriormente.

Hasta aquí, hemos hecho un inventario de algunas de las nuevas fuentes de datos, que tendrían interés de pretender realizar hoy un estudio que actualizara el presentado en las páginas anteriores. Lógicamente me he centrado en aquellas fuentes que he considerado más novedosas, pues otros datos (por ejemplo: médicos en ejercicio, cajas de ahorro, etc.) se actualizarían con la simple consulta a los organismos pertinentes. Sin embargo, el peso fundamental de mi estudio no recaía sobre dichas fuentes. Por otro lado las variaciones en estas variables puede constatarse que tampoco han sido significativas para los objetivos de nuestro trabajo.

Para terminar este pequeño inventario estadístico, que en absoluto pretende ser exhaustivo, tenemos también que lamentar alguna «baja». Tal es el caso de la Memoria que anualmente publicaba la Cámara de Comercio, la última edición es de junio de 1983. Dentro del capítulo de altas en las publicaciones periódicas hay que destacar «La Rioja en Cifras» (Consejería de Hacienda y Economía, 1985 y 1987), pero para nuestros fines tiene el problema de no tener prácticamente datos desagregados por municipios. No entro en las numerosas publicaciones de organismos oficiales de ámbito nacional como el INE o en la interesante bibliografía que nos va proporcionando el IER.

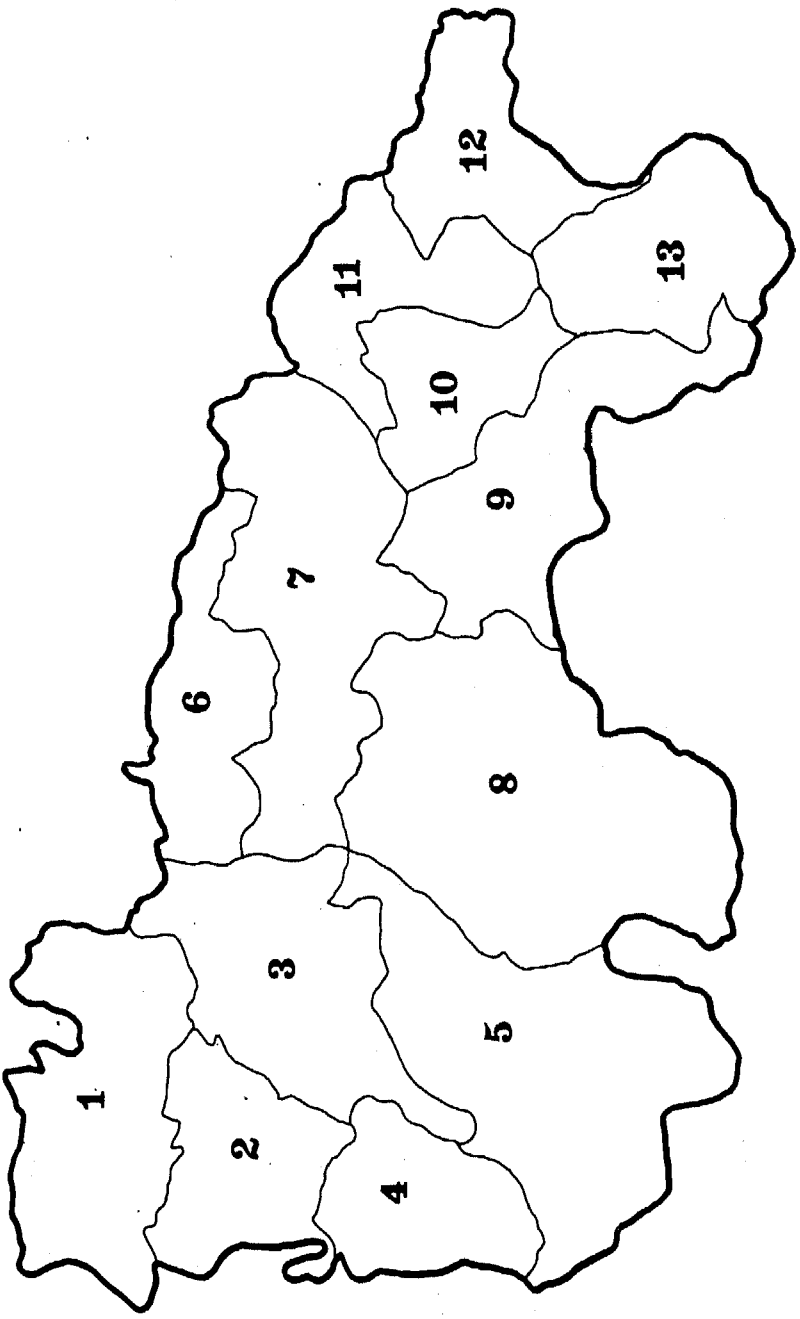
De todo lo citado hata el momento, parece concluirse que los datos fundamentales que dieron lugar a nuestra comarcalización, no han sufrido cambios sustanciales y que las fuentes actualmente disponibles no difieren de las que utilizamos. En consecuencia, aceptada la metodología, que considero suficientemente justificada, habrá que mantener que la comarcalización sigue siendo válida. No podría ser de otra manera con conceptos de carácter estructural como los manejados. Veremos a continuación, algunas comarcalizaciones realizadas con posterioridad.

En «La Rioja y sus Tierras» (Diputación de La Rioja, 1982) aparecen unas comarcas funcionales, no muy lejanas a las que yo propongo, si bien la funcionalidad no siempre se plantea a nivel de subcomarca (véase la de Cameros). De la misma época es la comarcalización del CEOTMA que se basa en una anterior de la diputación de 1971 (véase mapa 7); las variaciones más importantes consisten en la división de las subcomarcas 8 (entre Cameros Nuevos y Viejos) y 9, lo que mejora su sentido funcional. Posteriormente, Arnáez, planteándose el problema desde un punto de vista funcional, establece la jerarquía urbana y las áreas de influencia, llegando en este sentido, como ya hemos comentado, a conclusiones muy similares a las mías.

Aunque las variaciones producidas en los equipamientos urbanos no han sido tan importantes como para afectar substancialmente a la jerarquía de los centros de servicios, sí ha podido mejorar la calidad de vida de los municipios peor dotados que resultaban de nuestro estudio. Ya hemos comentado con anterioridad que he tenido ocasión de contrastar el actual equipamiento de los municipios que calificábamos como de «baja calidad de vida». De ello se deduce que fijándonos primordialmente en el abastecimiento y distribución de agua, saneamiento, pavimentación y alumbrado, Leza, Ajamil, Castroviejo, Robres, Santa Engracia, Terroba, Torremontalbo y Zarratón están bastante bien cubiertos; Navajún, Rabanera y Valdemadera están regular, el resto bastante peor. Un caso a destacar es el de Trevijano, que en 1978 se unió a Soto; nosotros lo hemos mantenido como independiente en nuestro estudio, y actualmente se sabe que sigue mal dotado. Se puede constatar que la mayoría de estos pueblos son regresivos y que los problemas siguen concentrándose en las misas áreas por lo que se siguen manteniendo las dificultades que ya hemos comentado, aunque se va mejorando.

El Gobierno de La Rioja, en su borrador de «Programa de Desarrollo Regional» (Consejería de Hacienda y Economía, 1984), se plantea con preocupación la desaparición de núcleos importantes en la sierra, despoblación y creciente dependencia del valle. Se salva de esta triste situación el municipio de Ezcaray, por razones de su desarrollo turístico. Ha sido en la segunda mitad del siglo XX cuando los municipios serranos han tenido el mayor drenaje de población; nuestro gobierno regional apunta distintos problemas como la excesiva dependencia ganadera y forestal de la sierra, la carencia de elementos que proporcionan bienestar social, el desequilibrio en las comunicaciones, etc. Parece clara la necesidad de una política territorial de ámbito regional que potencie adecuadamente las posibilidades económicas de la sierra: agrícolas y ganaderas, turísticas e incluso industriales.

En consecuencia destacamos la necesidad de mejorar la situación del sur de la pprovincia, creando y potenciando cabeceras de comarca y subcomarca en la línea apuntada en mi trabajo, que a la vista de lo expuesto sigue manteniendo su actualidad. Es preciso buscar las posibilidades de esa territorialmente importante área de nuestra Comunidad, que está en proceso de convertirse en un desierto humano. Volvemos aquí a recordar lo que antes comentábamos de la importancia de las comunicaciones; es conocido en economía el efecto de atracción que puede producir un nodo bien comunicado, succionando la actividad de las zonas de su área de influencia. Si los nodos del norte (especialmente Logroño) están bien comunicados con las despobladas tierras del sur, atraerán hacia sí la poca actividad que les queda. No podemos concluir que es malo mejorar las comunicaciones a lo largo de los valles, pero sí que su mejora debe ir acompañada de una potenciación de las cabeceras de la sierra.



MAPA 7

Datos provenientes de diferentes organismos (puede consultarse, entre otros, Banco de Bilbao, 1986) indican cómo la renta de los riojanos es elevada en comparación con el resto de España; es importante conseguir que tal posición se mantenga e incluso mejore, pero no es menos importante aminorar los desequilibrios. Entiendo que en una economía como la nuestra debe ser la iniciativa privada la que protagonice el desarrollo, pero ésta puede y debe ser guiada por una correcta planificación hecha desde la administración. Recordemos cómo las actuales capitales de provincia se han convertido, en su mayor parte, en centros de sus respectivas provincias, esto indica que los centros elegidos por la administración tienen tendencia a ser polos de atracción de la actividad de su entorno. Por eso creo que una inteligente distribución de los servicios públicos, junto a la utilización de determinados incentivos, puede contribuir a potenciar las cabeceras de comarca y subcomarca, mitigando de esta manera los actuales desequilibrios de nuestra región.

BIBLIOGRAFIA

ARNAEZ VADILLO, J. *Jerarquía urbana y áreas funcionales en La Rioja.* Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 1985.

BANCO DE BILBAO. *Renta nacional de España 1983.* Banco de Bilbao. Bilbao. 1986.

BARCO, E. *La política agraria común (una reflexión desde la agricultura de La Rioja).* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1986.

CAJA DE AHORROS DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA. *Tablas input-output y cuentas regionales de la economía riojana* (1974). Zaragoza. 1978.

CAJA DE AHORROS DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA. *Renta de los municipios riojanos* (1984). Zaragoza. 1986.

CAMARA OFICIAL DE COMERCIO E INDUSTRIA DE LA RIOJA. *Memoria.* Cámara oficial de comercio e industria de La Rioja. Logroño. 1983.

CONSEJERIA DE HACIENDA Y ECONOMIA. *Programa de desarrollo regional (borrador),* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1984.

CONSEJERIA DE HACIENDA Y ECONOMIA. *La Rioja en cifras.* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1985. 2 vols.

CONSEJERIA DE HACIENDA Y ECONOMIA. *La Rioja en cifras (actualización 1986).* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1987.

CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS. *Estudio de catalogación y clasificación de la red de carreteras de la Comunidad Autónoma de La Rioja.* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1985.

CONSEJO ECONOMICO SINDICAL PROVINCIAL DE LOGROÑO (antigua organización sindical). *Estructura y perspectivas del desarrollo económico de la provincia de Logroño.* Logroño. 1970.

DIPUTACION DE LA RIOJA. *La Rioja y sus tierras.* Publicaciones de la Diputación de La Rioja. Logroño. 1982.

GAVIRIA, M. y BAIGORRI, A. *El campo riojano.* Cámara agraria provincial de La Rioja. Logroño. 1984.

GOBIERNO DE LA RIOJA. *Catálogo de la industria riojana 1985-1986.* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1986a.

GOBIERNO DE LA RIOJA. *Directorio de industrias agroalimentarias de La Rioja.* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1986b.

GOMEZ BEZARES, F. *Estudio unificado del análisis multivariante mediante la utilización de proyectores y su aplicación al estudio socio-económico de La Rioja.* Tesis doctoral. Universidad de Deusto. Bilbao. 1980a. Resumen publicado en el *Boletín de estudios económicos.* 111. Diciembre, 1980b, págs. 561-580.

GOMEZ BEZARES, F. «Análisis multivariante: descripción y fundamentos». *Boletín de estudios económicos.* 113. Agosto, 1981, págs. 233-257.

GOMEZ BEZARES, F. *Cómo utilizar e interpretar la estadística* Ibérico-Europea. Madrid. 1983.

GOMEZ BEZARES, F. «Una aproximación multivariante a la homogeneidad y nodalidad de las comarcas riojanas». *Berceo.* 108-109. 1985, págs. 95-119.

REVUELTA, M.D. *Elecciones y partidos políticos en La Rioja en la época de Alfonso XIII (1902-1923).* Tesis doctoral. Universidad de Deusto. Bilbao. 1985. Resumen publicado en *Berceo.* 108-109. 1985, págs. 197-212.

SECRETARIA GENERAL TECNICA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES Y CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS. *Plan director de transportes de La Rioja. Síntesis del diagnóstico e inventario de problemas.* Gobierno de La Rioja. Logroño. 1985.

VARIOS. *Estudio de reconocimiento territorial de La Rioja.* Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Comunidad Autónoma de La Rioja. Logroño. 1982.

NOTA: He tratado de no reiterar la bibliografía ya citada en Gómez Bezares (1985), el lector puede encontrar allí otros trabajos de interés.