



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de León

Grado en Finanzas

Curso 2017 / 2018

SITUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA DE LOS AYUNTAMIENTOS LEONESES (2016)

FINANCIAL ANALYSIS OF THE CITY COUNCILS IN LEON PROVINCE (2016)

Realizado por la alumna D^a Sheila Andrés Lago

Tutelado por la Profesora D^a M. Eva Vallejo Pascual

León, julio de 2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	9
2. OBJETIVO DEL TRABAJO	10
3. METODOLOGÍA	11
4. ASPECTOS GENERALES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS EN ESPAÑA	12
4.1. ORGANIZACIÓN DE LAS ENTIDADES LOCALES EN ESPAÑA	14
4.1.1. La Administración Local	15
4.1.2. Regulación constitucional y legal	16
4.1.3. El Municipio	18
4.1.4. La Provincia.....	21
4.1.5. Otros entes locales	22
4.2. ENTIDADES LOCALES EN CASTILLA Y LEÓN	23
4.2.1. Normativa sobre Administración Local de Castilla y León.....	23
4.2.2. Evolución de la deuda viva.....	24
4.3. ENTIDADES LOCALES EN LEÓN	25
4.3.1. Los ingresos municipales.....	26
4.3.2. Los gastos municipales	28
4.3.3. Evolución de la deuda viva.....	30
5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LOS AYUNTAMIENTOS LEONESES EN EL PERÍODO 2016	31
5.1. APLICACIÓN	32
5.1.1. Planteamiento del estudio empírico y recogida de información	32
5.1.2. Breve desarrollo de la metodología estadística: ACP y Clúster	37
5.1.3. Resultados.....	39
5.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DESDE UNA PERSPECTIVA FINANCIERA	68

6. CONCLUSIONES	71
6.1. POSIBLES PROPUESTAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL.....	72
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
8. ANEXO.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 4.1: Servicios mínimos municipales	19
TABLA 4.2: Evolución de la deuda viva de los municipios pertenecientes a las provincias de castilla y león durante el período 2013 – 2016 (miles de euros).....	24
TABLA 5.1: Variables seleccionadas a priori para el estudio	36
TABLA 5.2: Criterio según densidad de población	39
TABLA 5.3: Criterio según tamaño de la población.....	39
TABLA 5.4: KMO y prueba de Bartlett.....	42
TABLA 5.5: Varianza total explicada.....	43
TABLA 5.6: Matriz de componentes	43
TABLA 5.7: Matriz de componente rotada.....	44
TABLA 5.8: Resumen del significado de los valores de los factores	46
TABLA 5.9: KMO y prueba de Bartlett.....	58
TABLA 5.10: Varianza total explicada.....	58
TABLA 5.11: Matriz de componentes	59
TABLA 5.12: Resumen del significado de los valores de los factores	60
TABLA 8.1: Individuos descartados para el estudio.....	85
TABLA 8.2: Datos recogidos para el estudio	87
TABLA 8.3: Datos recogidos para el estudio	88
TABLA 8.4: Datos recogidos para el estudio	89
TABLA 8.5: Individuos del grupo pequeño.....	90
TABLA 8.6: Matriz de correlaciones	92
TABLA 8.7: Individuos del grupo grande	96
TABLA 8.8: Matriz de correlaciones	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 4.1: Niveles de la administración pública en España	13
GRÁFICO 4.2: Número de municipios por comunidad autónoma	14
GRÁFICO 4.3: Municipios por tramos de población	15
GRÁFICO 4.4: Entidades de la administración local	16
GRÁFICO 4.5: La organización municipal en los municipios de régimen común.....	20
GRÁFICO 4.6: Municipios de Castilla y León por provincias	23
GRÁFICO 4.7: Municipios de León por tramos de población.....	26
GRÁFICO 4.8: Los ingresos públicos de los municipios leoneses en el año 2016	28
GRÁFICO 4.9: Los gastos públicos de los municipios leoneses en el año 2016.....	30
GRÁFICO 4.10: Evolución de la deuda viva de los municipios leoneses durante el período 2008 – 2016 (miles de euros)	31
GRÁFICO 5.1: Representación gráfica de los factores extraídos	46
GRÁFICO 5.2: Representación de los municipios pequeños en los factores 1 y 5	47
GRÁFICO 5.3: Representación de los municipios pequeños en los factores 2 y 5	48
GRÁFICO 5.4: Representación de los municipios pequeños en los factores 3 y 5	48
GRÁFICO 5.5: Representación de los municipios pequeños en los factores 4 y 5	49
GRÁFICO 5.6: Dendograma municipios pequeños	51
GRÁFICO 5.7: Agrupaciones de los municipios pequeños en el primer plano factorial	53
GRÁFICO 5.8: Agrupaciones de los municipios peq. en el segundo plano factorial	54
GRÁFICO 5.9: Agrupaciones de los municipios pequeños en el tercer plano factorial	54
GRÁFICO 5.10: Representación gráfica de los factores extraídos	61
GRÁFICO 5.11: Representación de los municipios en los factores 1 y 2	62
GRÁFICO 5.12: Representación de los municipios grandes en los factores 1 y 3	62
GRÁFICO 5.13: Representación de los municipios grandes en los factores 1 y 4.....	63
GRÁFICO 5.14: Dendograma municipios grandes.....	65
GRÁFICO 5.15: Agrupaciones de los municipios grandes en el primer plano factorial	67
GRÁFICO 5.16: Agrupaciones de los municipios gr. en el segundo plano factorial	67
GRÁFICO 6.1: Ingresos del nuevo municipio	74
GRÁFICO 6.2: Gastos del nuevo municipio.....	74
GRÁFICO 8.1: Gráficos de componentes	93

GRÁFICO 8.2: Gráficos de individuos	94
GRÁFICO 8.3: Agrupaciones de los municipios pequeños en el resto de planos factoriales	95
GRÁFICO 8.4: Gráficos de componentes	98
GRÁFICO 8.5: Gráfico de individuos.....	99
GRÁFICO 8.6: Agrupaciones de los municipios grandes en el resto de planos factoriales	100

RESUMEN

La crisis económica y financiera que ha afectado a la economía mundial en los últimos años ha traído consigo muchos cambios a nivel general y en el caso de las entidades locales en particular. A nivel general, la mayoría de los gobiernos locales se han visto en la necesidad de recortar todo tipo de gastos debido al descenso en la recaudación de impuestos tributarios. En el caso de España, el gobierno central ha impuesto una serie de medidas a la administración local, logrando así, una reducción en el nivel de endeudamiento desde el año 2012.

En este contexto se enmarca el estudio realizado en este trabajo Fin de Grado, en el que se tratan diferentes aspectos relativos a la solvencia de las entidades locales (ayuntamientos) en la provincia de León en el año 2016. Evaluando en primer lugar desde el punto de vista teórico, a continuación se analizan estas entidades desde el punto de vista empírico, tomando información de carácter económico-financiero y empleando para ello las técnicas estadísticas multivariantes. Por otro lado, las conclusiones obtenidas pueden ser de especial relevancia para las instituciones públicas en general, y para los ciudadanos en particular.

Palabras clave: municipios de León, solvencia de los ayuntamientos, deuda local, Análisis de Componentes Principales y Análisis Clúster.

ABSTRACT

The economic and financial crisis that has affected global economy during the last years has entailed many general changes, particularly affecting local governments. Most of the local governments had to reduce all sorts of spending due to the declining of the tax income. In Spain, the Central Government has implemented a set of measures to be followed by the local administration in order to reduce their leverage, getting to decrease their debt ratio since 2012.

The aim of this Final Degree Project is to study this subject, analyzing different aspects of the financial solvency of local entities (City Councils) in the province of Leon in 2016. To do so, we assessed this subject from the theoretical and the empirical point of view, picking up economic-financial data and using multivariate statistical techniques. Furthermore, the conclusions drawn from the analysis can be especially important for both public institutions and citizens.

Keywords: City Councils of Leon, financial solvency of the City Councils, local debt, Principal Component Analysis and Cluster Analysis.

1. INTRODUCCIÓN

Como es bien conocido, desde el año 2008 y hasta el año 2013, la economía mundial ha sufrido una de las crisis económicas más importantes de la historia contemporánea. Este acontecimiento se desató por la conocida crisis de las hipotecas *subprime*, cuyo origen se debe a la desregulación financiera existente en Estados Unidos como resultado de tres factores; la globalización económica-financiera de los años ochenta, la eliminación de la ley Glass-Steagall¹ en 1999, y la reducción de las tasas de interés a partir de 2002 (Gutiérrez Rodríguez, 2013). En el caso particular de España, se produjeron simultáneamente dos crisis: la financiera mundial y la inmobiliaria española. Esta última originada por un crecimiento de la demanda nacional superior a la renta, y apoyada por la abundante existencia de crédito barato (Fernández Sánchez, 2011). Como consecuencia, se han producido muchos cambios a nivel general, y en lo relativo a las entidades locales en particular, ya que en la mayoría de los países los gobiernos locales se han visto obligados a recortar los gastos corrientes y los gastos de capital debido a la caída en la recaudación y al descenso de las transferencias del Estado (Martínez, Smoke y Vaillancourt, 2009). Esta situación es especialmente relevante a nivel de todo el estado español, dónde el gobierno central ha impuesto el incremento de las cuotas tributarias, de los tipos de gravámenes, de las tasas y de los precios públicos. Sin embargo, la administración local es una de las administraciones públicas que más ha reducido su nivel de endeudamiento (Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2012a). En el año 2016 las entidades locales reúnen una deuda de 32.094 millones de euros, mientras que en el 2012, la deuda era de 41.939 millones de euros (Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2012b; Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2016).

El contexto descrito sirve de punto de partida para este trabajo Fin de Grado, con el fin de conocer más detenidamente la situación concreta que caracteriza los municipios de la provincia de León a través de dos técnicas estadísticas multivariantes: un Análisis de Componentes Principales y un Análisis Clúster.

Además de la perspectiva económica-financiera, el tema elegido es especialmente importante por la repercusión del mismo para la economía, tal y como se deduce de la cantidad de deuda pública que soporta el país, que se sitúa por encima del 95% del PIB

¹ Ley de Bancos de los Estados Unidos que fue aprobada tras la Gran Depresión en 1933. Esta Ley dividía la industria bancaria en dos categorías: bancos de depósitos y bancos de inversión, para así eliminar el riesgo para los depositantes y los contribuyentes.

desde el 2013. Esta situación afecta al crecimiento económico, ya que existe una mayor dificultad para devolver el dinero prestado a los acreedores (Moratalla, 2016).

Por otro lado, desde el punto de vista personal, la elección del tema surgió por el interés de conocer la situación económico-financiera y presupuestaria de las entidades locales de la provincia en la que resido. Además de ser un asunto de máxima actualidad, el cierto nivel de endeudamiento que soporta algún ayuntamiento da lugar a la existencia de un problema bastante complejo, que parece ser difícil de resolver por parte del gobierno central.

Justificado el interés económico y personal por el tema elegido, pasamos a desarrollar los diferentes apartados del mismo.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO

El objetivo principal del trabajo realizado es el estudio de los ayuntamientos leoneses en el período 2016 con el fin de conocer y comparar su estructura financiera, a través de la realización de un análisis exhaustivo sobre los presupuestos generales locales.

Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos particulares:

- Caracterizar el contexto general de organización de las instituciones públicas en el caso español, que sirve de marco general para analizar las entidades objeto de estudio.
- Describir y entender las características más relevantes e las entidades locales en el caso español.
- Analizar las características peculiares de las entidades locales en Castilla y León.
- Analizar las características peculiares de las entidades locales en León, con especial atención a los ayuntamientos.
- Analizar desde el punto de vista empírico los ayuntamientos leoneses mediante la aplicación de técnicas estadísticas multivariante: Análisis de Componentes Principales y Análisis Clúster, con el fin de resumir y clasificar la información recogida.
- Desarrollar las destrezas adquiridas en la búsqueda de información relativa a los organismos públicos, especialmente en lo relativo a las entidades locales y ayuntamientos.

- Desarrollar las habilidades adquiridas con la aplicación de técnicas estadísticas multivariantes y en la adecuada interpretación de los resultados obtenidos.
- Extraer conclusiones relevantes en términos económico-financieros que aporte conocimiento sobre las entidades públicas analizadas, y como punto de partida de otros trabajos futuros.

3. METODOLOGÍA

Con el fin de cumplir los objetivos señalados, la metodología aplicada en el presente trabajo se basa en el análisis estadístico de la información financiera de los ayuntamientos leoneses, tomando como referencia la información aportada por los estados financieros de las entidades locales, y más concretamente, el balance, la cuenta de resultados, la liquidación del presupuesto de gastos, la liquidación del presupuesto de ingresos, y el resultado presupuestario.

- Balance: refleja la situación económica y financiera de un municipio en un período concreto, ya que recoge las cifras de inversión y financiación realizadas por éste.
- Cuenta de resultados: informa sobre los ingresos y gastos realizados por el ayuntamiento durante un período de tiempo concreto.
- Liquidación del presupuesto de gastos: recoge la información sobre los créditos iniciales, sus modificaciones y los créditos definitivos, los gastos autorizados y comprometidos, las obligaciones reconocidas, los pagos ordenados y los pagos realizados.
- Liquidación del presupuesto de ingresos: refleja los datos sobre las previsiones iniciales, sus modificaciones y las previsiones definitivas, los derechos reconocidos y anulados, y los derechos recaudados netos.
- Resultado presupuestario: muestra si los recursos obtenidos durante el período han sido suficientes para atender a las necesidades que hayan surgido durante el mismo período de tiempo.

La adecuada aplicación de las técnicas estadísticas supone, en primer lugar, realizar una descripción teórica de las entidades analizadas y su posicionamiento respecto a otras instituciones públicas. Posteriormente, una vez recopilada la información, se han empleados las técnicas estadísticas multivariantes adecuadas para el tratamiento del

gran volumen de información disponible para los 211 ayuntamientos que componen la provincia de León: Análisis de Componentes Principales (ACP) y el Análisis Clúster (AC). Ambas técnicas son aplicadas mediante el programa estadístico SPSS (Quezada Lucio, 2016).

Las dos técnicas estadísticas son métodos:

- Multivariantes, ya que se trata de “análisis estadísticos que consisten en analizar varias medidas sobre individuos u objetos” (Anderson, 1958).
- Descriptivos o exploratorios, porque recoge y analiza un conjunto de datos con el fin de comprender y describir su estructura a través de gráficos sencillos o mediante tablas (Universo formulas, 2018).
- Simplificador, en el caso del ACP, porque reduce la información, es decir el número de variables, perdiendo la menor información posible (Terrádez Gurrea, 2006).
- Clasificadorio en el caso del Clúster, ya que agrupa individuos o variables que sean lo más homogéneos posible entre sí. Los diferentes grupos tienen que ser heterogéneos entre ellos (De la Fuente Fernández, 2011)

Los resultados obtenidos, junto con su discusión y valoración respecto a otros estudios y trabajos ya realizados permiten extraer las conclusiones del trabajo realizado. Las referencias bibliográficas empleadas, junto con los anexos, completan este estudio.

4. ASPECTOS GENERALES DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS EN ESPAÑA

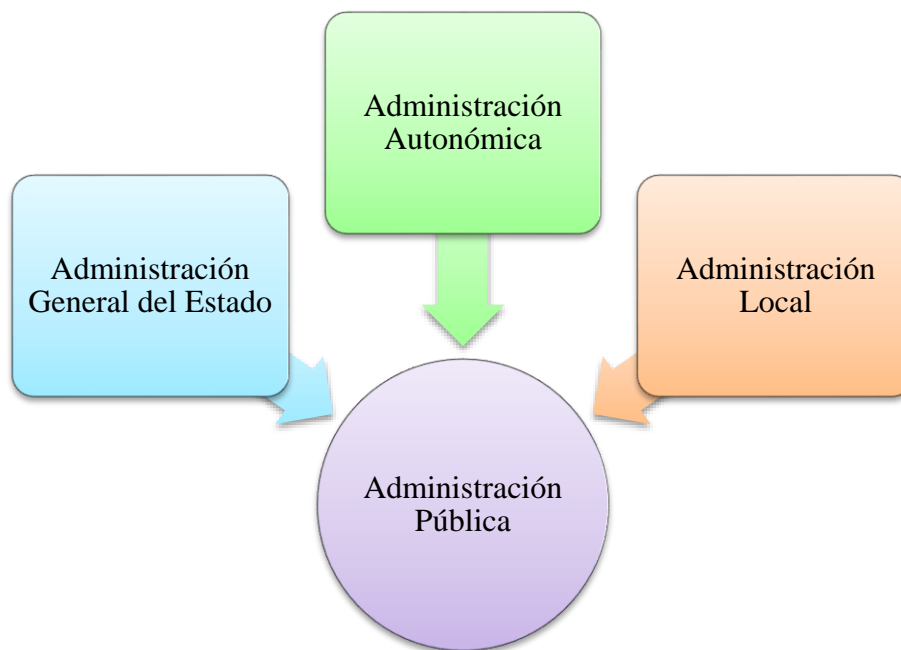
De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, la Administración Pública es un organismo que está compuesto por un conjunto de organizaciones, las cuales están estructuradas en diferentes niveles (España, 2015):

- **La Administración General del Estado.** “Parte de la Administración Pública, identificada con el poder ejecutivo, que tiene a su cargo la gestión en todo el territorio nacional de aquellas funciones y servicios que se consideran fundamentales para la existencia misma de la comunidad nacional. Actúa bajo

dirección del Gobierno y sirve con objetividad los intereses generales” (Parada Vázquez, 2017a).

- **Las Administraciones de las Comunidades Autónomas.** Al disfrutar de una personalidad jurídica propia independiente del Estado, actúan como auténticas entidades de derecho público, y no como órganos del Estado o de su administración.
- **Las Entidades que integran la Administración Local.** No gozan de una autonomía política, ya que carecen de potestad legislativa. Por lo tanto, poseen una competencia administrativa, que ejercen libremente en el marco de la ley (Caamaño Domínguez, 2004).

Gráfico 4.1: Niveles de la Administración Pública en España



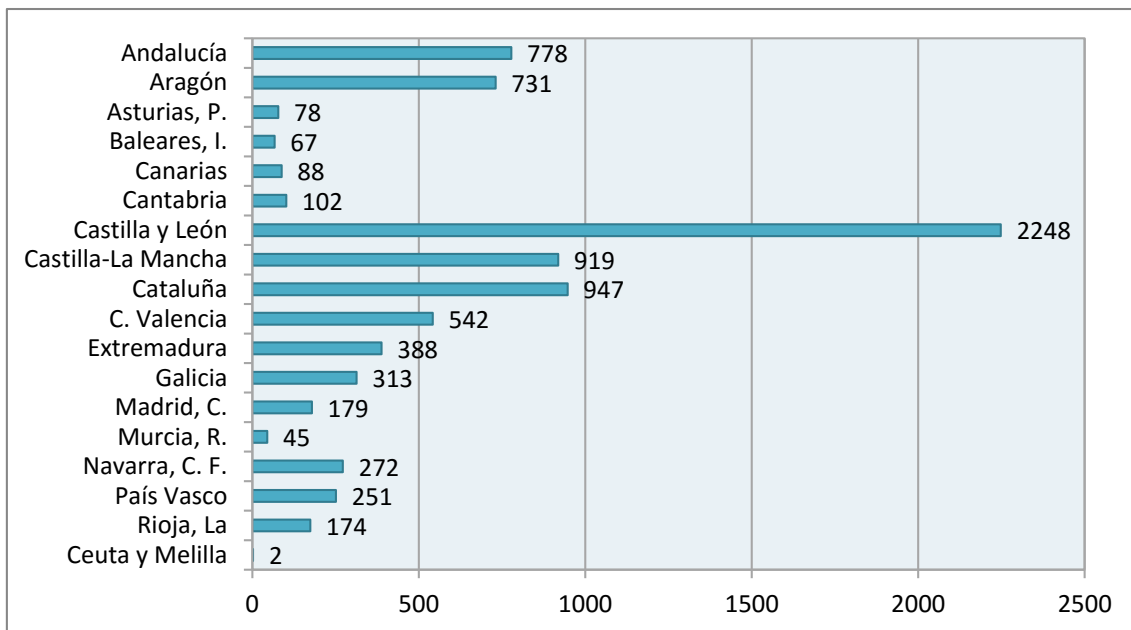
Fuente: Elaboración propia a partir del art. 2 de la Ley 40/2015

Conforme al artículo 3 de la misma ley, las Administraciones Públicas ejercen su labor según los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación (España, 2015).

4.1. ORGANIZACIÓN DE LAS ENTIDADES LOCALES EN ESPAÑA

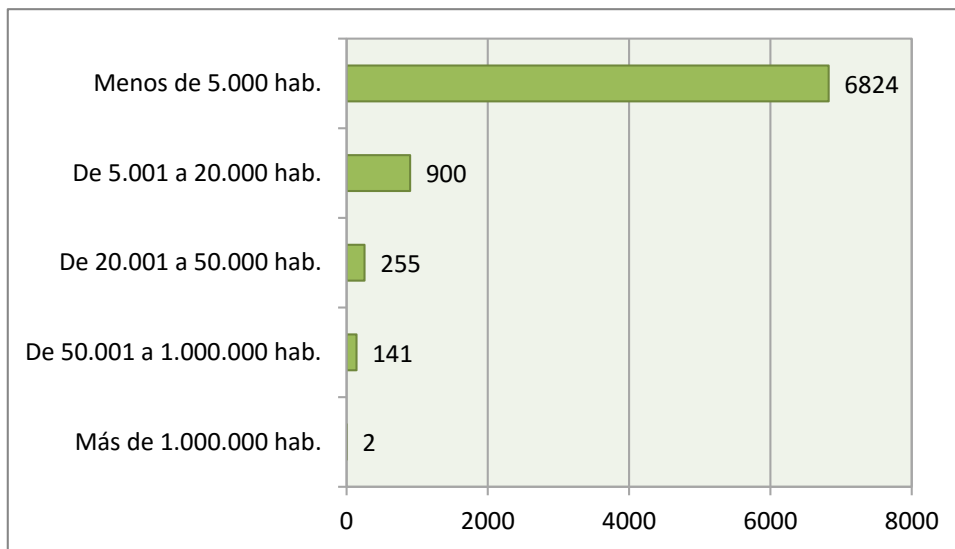
España tiene una extensión de 505.370 km², el territorio está organizado en diecisiete comunidades autónomas y dos ciudades autónomas. La administración local está caracterizada especialmente por la existente disparidad entre sus municipios, ya sea por el tamaño, la actividad económica, o la localización geográfica.

Gráfico 4.2: Número de municipios por Comunidad Autónoma



Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística

En la actualidad, existen exactamente 8.124 municipios en España, de los cuáles, 2.248 se encuentra en Castilla y León, por lo tanto es la comunidad autónoma compuesta por el mayor número de municipios. En el lado contrario, se encuentra la Región de Murcia con 45 municipios.

Gráfico 4.3: Municipios por tramos de población

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Hacienda y Función Pública

En los últimos tiempos, la despoblación y el envejecimiento de la población se han convertido en serios problemas para la permanencia de algunos municipios. En el anterior gráfico se puede comprobar cómo el 84% de los municipios tienen una población inferior a 5.000 habitantes, y sólo el 13% de la población total del país reside en ellos. Dentro de los municipios menos poblados se encuentra Illán de Vacas (Toledo), con 6 habitantes en su municipio. En el lado extremo, se encuentran los municipios con una población superior al millón de habitantes, que son Madrid y Barcelona.

4.1.1. La Administración Local

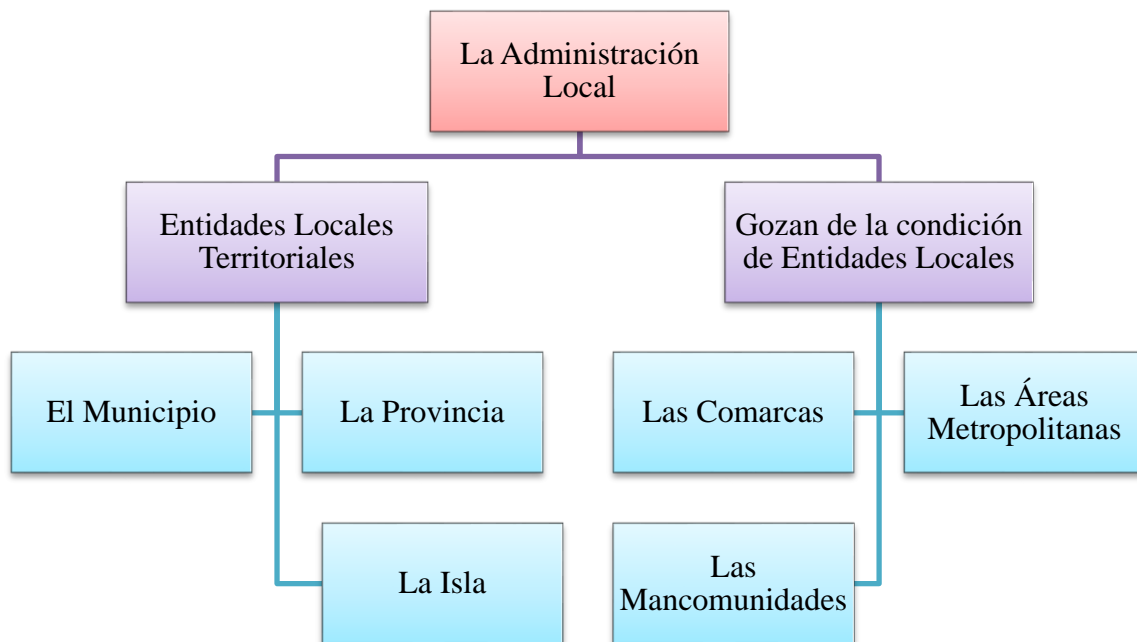
La administración local, que es una de las subdivisiones de la administración pública, engloba a un conjunto de entes territoriales locales que gozan de plena capacidad jurídica propia, y carecen de potestad legislativa (López Guerra, 2014).

Las entidades que componen la Administración Local están clasificadas de acuerdo al artículo 3 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local en entidades locales territoriales y no territoriales (España, 1985).

- 1) Son entidades locales territoriales:
 - a) El Municipio.
 - b) La Provincia.
 - c) La Isla en los archipiélagos balear y canario.

- 2) Gozan, asimismo de la condición de Entidades Locales:
- a) Las Comarcas u otras entidades que agrupen varios Municipios, instituidas por las Comunidades Autónomas de conformidad con esta Ley y los correspondientes Estatutos de Autonomía.
 - b) Las Áreas Metropolitanas.
 - c) Las Mancomunidades de Municipios.

Gráfico 4.4: Entidades de la Administración Local



Fuente: Elaboración propia a partir del art. 3 de la LBRL

4.1.2. Regulación constitucional y legal

Dentro del artículo 137 de la Constitución española de 1978 se reconoce la autonomía de los municipios, provincias e islas para la gestión de sus respectivos intereses. Además, la Administración Local se caracteriza por tres principios constitucionales, los cuales están recogidos en el Capítulo II, Título VIII, artículos 140, 141 y 142 (López Guerra, 2014):

- **Principio de autonomía** (art. 140). “La Constitución garantiza la autonomía de los municipios. Estos gozarán de personalidad jurídica plena. Su gobierno y administración corresponde a sus respectivos Ayuntamientos, integrados por los Alcaldes y los Concejales. Los Concejales serán elegidos por los vecinos del

municipio mediante sufragio universal, igual, libre, directo y secreto, en la forma establecida por la ley. Los Alcaldes serán elegidos por los Concejales o por los vecinos. La ley regulará las condiciones en las que proceda el régimen del concejo abierto”.

- **Principio de organización democrática** (art. 141).
 1. “La provincia es una entidad local con personalidad jurídica propia, determinada por la agrupación de municipios y división territorial para el cumplimiento de las actividades del Estado. Cualquier alteración de los límites provinciales habrá de ser aprobada por las Cortes Generales mediante ley orgánica”.
 2. “El gobierno y la administración autónoma de las provincias estarán encomendados a Diputaciones u otras Corporaciones de carácter representativo”.
 3. “Se podrán crear agrupaciones de municipios diferentes de la provincia”.

- **Principio de autosuficiencia financiera** (art. 142). “Las Haciendas locales deberán disponer de los medios suficientes para el desempeño de las funciones que la ley atribuye a las Corporaciones respectivas y se nutrirán fundamentalmente de tributos propios y de participación en los del Estado y de las Comunidades Autónomas”.

La normativa básica en relación a la organización y funcionamiento de la administración local está recogida en (Seguridad pública, 2018):

- La Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.
- El Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 abril, por el que se aprueba el texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local.
- La Ley 39/1988, de 28 de diciembre, reguladora de las Haciendas Locales.
- El Real Decreto 1372/1986, de 13 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de bienes de las Entidades Locales.
- El Real decreto 2568/1986, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de organización, funcionamiento y régimen de las Entidades Locales.

- El Real Decreto 1690/1986, de 11 de julio. Reglamento de Población y Demarcación Territorial de Entidades Locales.
- El Real Decreto 896/1991, de 7 de junio, por el que se establecen las reglas básicas y los programas mínimos a que debe ajustarse el procedimiento de selección de los Funcionarios de Administración Local.

4.1.3. El Municipio

En la Constitución no existe una definición puntual del municipio, por lo que se debe acudir a la Ley de Bases de Régimen Local de 1985 (en adelante LBRL), donde define el municipio como “entidades básicas de la organización territorial del Estado y cauces inmediatos de participación ciudadana en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades”, asignándoles personalidad jurídica y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines (Parada Vázquez, 2017b).

Los elementos del municipio están recogidos en los Capítulos I y II, Título II de la LBRL (Quintana Carretero, Molina Martínez y Rivero Sánchez-Covisa, 2014a).

- **El término municipal:** territorio donde el ayuntamiento desempeña sus competencias. Cada municipio sólo puede pertenecer a una provincia, y su creación, supresión o alteración dependerá de la legislación de las comunidades autónomas.
- **La población:** conjunto de personas inscritas en el padrón municipal. El padrón es el registro administrativo donde están inscritos los vecinos de un municipio.
- **La organización:** son organismos que llevan a cabo las actividades propias de un municipio.

Dentro de las competencias municipales, existen un conjunto de servicios mínimos que los ayuntamientos deben prestar según el número de vecinos registrados en el padrón municipal.

Tabla 4.1: Servicios mínimos municipales

<i>En todos los municipios</i>	Alumbrado público, cementerio, recogida de residuos, limpieza diaria, abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, accesos a los núcleos de población y pavimentación de las vías públicas.
+	
<i>Municipios de más de 5.000 habitantes</i>	Parque público, biblioteca pública y tratamiento de residuos.
+	
<i>Municipios de más de 20.000 habitantes</i>	Protección civil, servicios sociales, prevención y extinción de incendios e instalaciones deportivas de uso público.
+	
<i>Municipios de más de 50.000 habitantes</i>	Transporte colectivo urbano y la protección del medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo 26 de la Ley 27/2013.

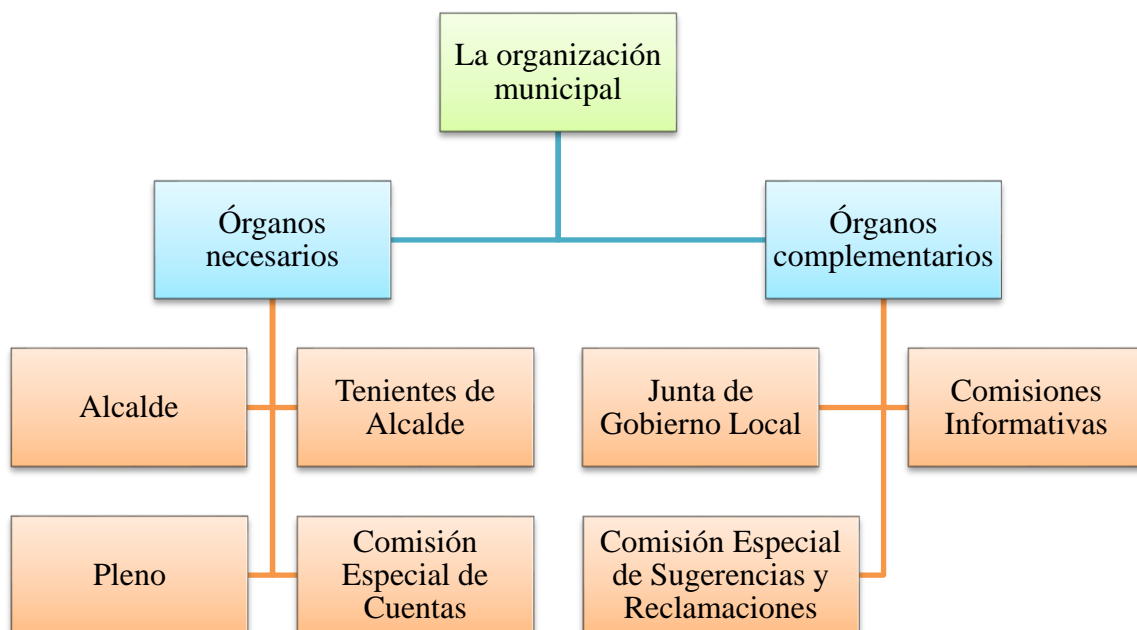
4.1.3.1. Gobierno y administración municipal

La planta orgánica en los municipios de régimen común corresponde a las reglas implantadas en el artículo 20 de LBRL (Quintana Carretero et al., 2014a):

- **Órganos necesarios:** existen en todos los ayuntamientos independientemente del número de habitantes.
 - **El Alcalde:** órgano unipersonal que preside la corporación, por lo tanto dirige el gobierno y la administración municipal. El Alcalde es escogido por los concejales o los vecinos.
 - **Los Tenientes de Alcalde:** son concejales nombrados libremente por el Alcalde. Su papel consiste en sustituir al Alcalde en caso de vacante, ausencia o enfermedad de éste.
 - **El Pleno:** órgano municipal que está compuesto por todos los concejales, y presidido por el Alcalde. Los concejales son elegidos por medio de sufragio universal, igual, libre, directo y secreto; y el número correspondiente en cada ayuntamiento depende de los residentes en el término municipal.

- **La Comisión Especial de Cuentas:** órgano integrado por los miembros de los grupos políticos que forman el Pleno, que desempeñan las cuentas anuales del ayuntamiento.
- **Órganos complementarios:** están establecidos y regulados por el reglamento orgánico del propio municipio o, son acordados por el Pleno del ayuntamiento.
- **La Junta de Gobierno Local:** su existencia es obligatoria para municipios con población superior a 5.000 habitantes, con menos habitantes lo decide el Pleno. Está compuesta por el Alcalde y por un número de concejales que no puede ser mayor al tercio del número legal de los mismos.
- **Las Comisiones Informativas:** existe en municipios con población superior a 5.000 habitantes, con menos habitantes lo decide el Pleno. Están integradas por representantes de todos los grupos políticos, y su función principal es estudiar, informar o consultar los asuntos que deben de ser sometidos a la decisión del Pleno.
- **La Comisión Especial de Sugerencias y Reclamaciones:** está formada por representantes de todos los grupos que integren el Pleno. Su competencia es defender los derechos de los vecinos ante la administración municipal.

Gráfico 4.5: La organización municipal en los municipios de régimen común



Fuente: Elaboración propia a partir del art. 20 de LBRL

El Concejo Abierto es un régimen municipal especial, en el que el gobierno y la administración municipal corresponde a un Alcalde y a una asamblea vecinal. Este régimen se aplica a los municipios que tradicional y libremente adquieren este singular sistema de gobierno y administración, y también, a los municipios que por su situación geográfica u otras circunstancias lo hagan recomendable (Parada Vázquez, 2017b).

4.1.4. La Provincia

La Constitución de 1978 define la provincia como una “entidad local con personalidad jurídica propia, determinada por la agrupación de municipios y división territorial para el cumplimiento de las actividades del Estado”.

El gobierno y la administración autónoma de la provincia pertenecen a la Diputación u otras corporaciones de carácter representativo, cuya organización responde a las reglas recogidas en el artículo 32 de LBRL (Quintana Carretero, Molina Martínez y Rivero Sánchez-Covisa, 2014b):

- **Órganos necesarios:** existen en todas las Diputaciones.
 - **El Presidente:** persona que representa a toda la corporación, ya que dirige el gobierno y la administración provincial.
 - **Los Vicepresidentes:** son elegidos libremente por el Presidente. Su labor consiste en sustituir al Presidente en caso de vacante, ausencia o enfermedad de éste.
 - **La Junta de Gobierno:** está compuesta por el Presidente y por un número de Diputados que no puede ser superior al tercio del número legal de los mismos.
 - **El Pleno:** está integrado por el Presidente y los Diputados provinciales. Una de sus principales funciones consiste en gestionar los intereses económicos-administrativos de toda la provincia.
- **Órganos complementarios:** son establecidos y regulados por las Diputaciones, pero también existe la posibilidad de que puedan ser establecidos por las comunidades autónomas.

4.1.4.1. *La Isla y los Archipiélagos*

La Ley de Bases de Régimen Local contempla la isla como ente local del mismo nivel que la provincia. El gobierno y la administración de la isla están representados por los Cabildos, en el caso de las Islas Canarias, y los Consejos Insulares, en el caso del archipiélago balear. Tanto los Cabildos como los Consejos Insulares son órganos de gobierno que cuentan con sus propias competencias, las cuáles son transferidas por la comunidad autónoma. Existe un Cabildo para cada isla canaria y tres Consejos Insulares en las islas baleares (Parada Vázquez, 2017c).

4.1.5. **Otros entes locales**

Del mismo modo que el municipio y la provincia, la LBRL acepta la existencia de otras entidades locales especiales con territorio y población inferior al municipio, o superior. Éstas disponen de carácter dispositivo, ya que pueden ser creadas por las comunidades autónomas según sus respectivos Estatutos (Parada Vázquez, 2017b):

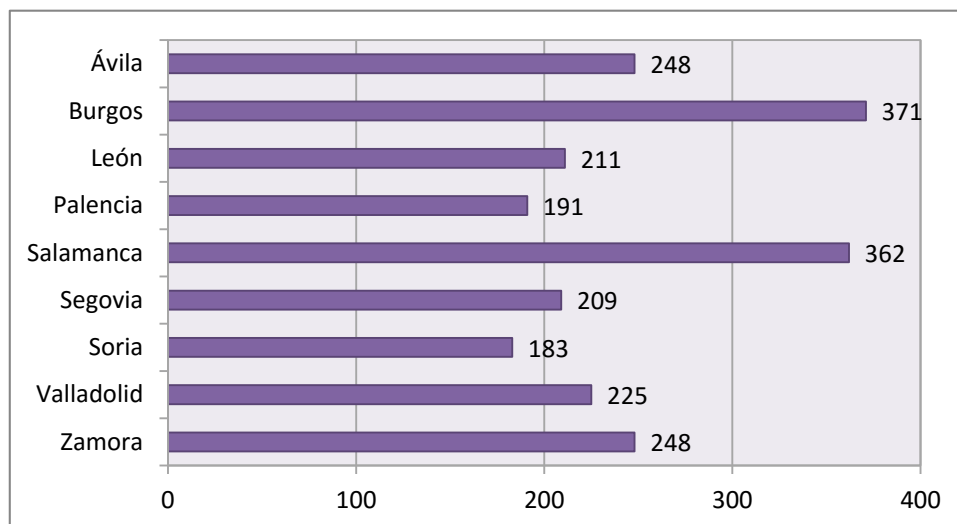
- **Las Comarcas.** Están constituidas por grupos de varios municipios que comparten ciertas características geográficas y humanas. “Las Comunidades Autónomas determinarán el ámbito territorial de las Comarcas, la composición y el funcionamiento de sus órganos de gobierno, que serán representativos de los Ayuntamientos que agrupen, así como las competencias y recursos económicos que, en todo caso, se les asignen” (España, 1985).
- **Las Áreas Metropolitanas.** En el artículo 43 de la LBRL se define como “entidades locales integradas por los Municipios de grandes aglomeraciones urbanas entre cuyos núcleos de población existan vinculaciones económicas y sociales que hagan necesaria la planificación conjunta y la coordinación de determinados servicios y obras” (España, 1985).
- **Las Mancomunidades de Municipios.** En el artículo 44 de la LBRL “se reconoce a los municipios el derecho a asociarse con otros en mancomunidades para la ejecución en común de obras y servicios determinados de su competencia. Las Mancomunidades tienen personalidad y capacidad jurídicas para el cumplimiento de sus fines específicos y se rigen por sus Estatutos propios. Los Estatutos han de regular el ámbito territorial de la entidad, su objeto

y competencia, órganos de gobierno y recursos, plazo de duración y cuantos otros extremos sean necesarios para su funcionamiento” (España, 1985).

4.2. ENTIDADES LOCALES EN CASTILLA Y LEÓN

Castilla y León es la comunidad más extensa del país, con una superficie de 94.226 km², dónde se congregan la cuarta parte de los municipios existentes en España. Estos municipios están ubicados a lo largo de toda la geografía, dependiendo de varios factores como: la ganadería, la agricultura, la minería o la riqueza forestal. De ahí que la comunidad suministre al país de productos agrícolas o recursos de energía eléctrica, los cuáles son extraídos y repartidos desde las zonas rurales (Junta de Castilla y León, 2018a).

Gráfico 4.6: Municipios de Castilla y León por provincias



Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Política Territorial

Los municipios están repartidos entre las nuevas provincias que forman la comunidad. Según los datos de población, el 55% de los municipios tienen una población inferior a 100 habitantes. En el gráfico se percibe que Burgos es la provincia con mayor número de municipios, mientras Soria reúne un número mucho menor, casi la mitad. León, ocupa el cuarto puesto de las provincias castellanoleonesas con menor número de municipios.

4.2.1. Normativa sobre Administración Local de Castilla y León

La comunidad de Castilla y León estimulará la autonomía local. Las relaciones recíprocas existentes entre la comunidad y las entidades locales deberán ser ajustadas a los principios de lealtad institucional, respeto a los ámbitos competenciales respectivos,

coordinación, cooperación, información mutua, subsidiariedad, solidaridad interterritorial y ponderación de los intereses públicos afectados, cualquiera que sea la Administración que los tenga a su cargo (España, 2007).

La normativa en relación a la Administración Local en la Comunidad de Castilla y León está recogida en las siguientes leyes (Junta de Castilla y León, 2018b):

- Ley 1/1998, de 4 de junio, de Régimen Local de Castilla y León.
- Ley 7/2013, de 27 de septiembre, de Ordenación, Servicios y Gobierno del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 1/1991, de 14 de marzo, por la que se crea y regula la Comarca de El Bierzo.
- Ley 8/2009, de 16 de junio, de transferencias de competencias entre la Comunidad Autónoma y las entidades locales de Castilla y León.

4.2.2. Evolución de la deuda viva

En los últimos años, la economía española soporta un excesivo nivel de endeudamiento, provocado, en parte, por la mala gestión de los presupuestos por parte de las administraciones públicas.

Tabla 4.2: Evolución de la deuda viva de los municipios pertenecientes a las provincias de Castilla y León durante el período 2013 – 2016 (miles de euros)

	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
<i>Ávila</i>	79.029	72.953	66.495	56.716
<i>Burgos</i>	181.462	158.156	130.435	233.630
<i>León</i>	408.362	379.427	377.265	369.557
<i>Palencia</i>	53.304	49.132	42.879	38.401
<i>Salamanca</i>	170.360	146.417	124.503	113.791
<i>Segovia</i>	58.242	53.188	46.462	45.059
<i>Soria</i>	41.937	39.230	38.613	33.146
<i>Valladolid</i>	197.089	164.712	160.103	131.702
<i>Zamora</i>	53.192	48.942	42.691	33.232
<i>TOTAL CYL</i>	1.242.976	1.112.156	1.029.446	1.055.233

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Hacienda y Función Pública

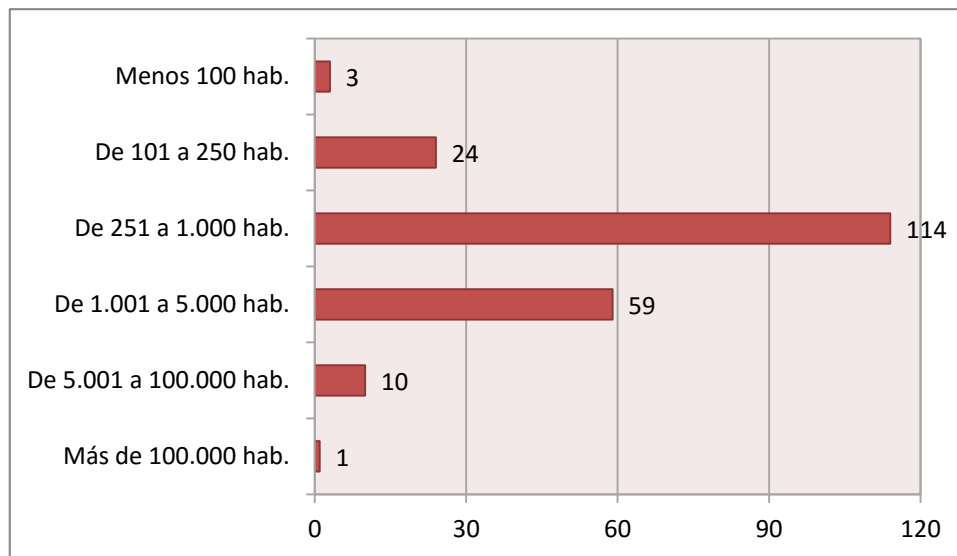
En la mayoría de las provincias, las fluctuaciones del nivel de deuda han ido disminuyendo ligeramente en los últimos años. Esto puede deberse a que las entidades locales tienen la obligación de no rebasar una serie de límites a la hora de realizar operaciones de crédito. Estas limitaciones han sido impuestas por parte del gobierno central, debido a las siguientes razones (Bastida Albaladejo, 2003):

- Equidad generacional, con el objetivo de evitar que las futuras generaciones soporten la carga financiera de la población actual.
- Mantener un equilibrio financiero, es decir, que los ingresos sean iguales a los gastos.
- Ayudar al cumplimiento de una serie de objetivos, establecidos por el gobierno central, para lograr la estabilización económica del país.

Durante el período analizado, la deuda soportada por la provincia de León contribuye entre un 32% - 35% al conjunto total de la deuda de los municipios de Castilla y León. En el año 2016, se aprecia un aumento del 2,5% en el nivel de endeudamiento de los ayuntamientos castellanoleoneses. Esto se debe, a que en ese mismo año los municipios burgaleses elevaron su deuda viva un 79,1%. Según el concejal de Hacienda del Ayuntamiento burgalés, Salvador de Foronda, el enorme aumento se debe a un efecto contable, ya que corresponde al computar los consorcios del ferrocarril y de Villalonguejar (El correo de Burgos, 2017).

4.3. ENTIDADES LOCALES EN LEÓN

León, con un tamaño de 15.581 km², es la segunda provincia más poblada de la comunidad autónoma de Castilla y León. La población leonesa está distribuida entre los 211 municipios existentes en la provincia, los cuales están agrupados en siete partidos judiciales: Sahagún, León, La Bañeza, Ponferrada, Astorga, Cistierna y Villablino. Gracias a la diversidad geográfica existente en la provincia; la ganadería, la agricultura y la pesca tienen un papel importante en la economía leonesa, pero ésta depende principalmente del sector servicios.

Gráfico 4.7: Municipios de León por tramos de población

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Política Territorial

En el gráfico se puede confirmar que la distribución de la población no es uniforme, y que casi el 95% de los municipios leoneses tienen una población inferior a 5.000 habitantes. La mayor parte de la población se concentra en la capital de la provincia y en el municipio de Ponferrada, ambos municipios reúnen la mayor parte de las actividades relacionadas con el sector terciario existente en la provincia.

4.3.1. Los ingresos municipales

En la clasificación económica de los ingresos de las entidades locales se distinguen las operaciones no financieras (capítulos 1 a 7) de las financieras (capítulos 8 y 9), dividiéndose el primer grupo en operaciones corrientes (capítulos 1 a 5) y de capital (capítulos 6 y 7) (Montesinos Julve y Ordón Moratal, 2013).

A. Operaciones no financieras

- **Operaciones corrientes.** Recoge los ingresos de naturaleza tributaria, de transferencias corrientes y subvenciones, y patrimoniales.
- **Capítulo I: Impuestos directos.** Comprende los recursos exigidos por la entidad local a sus contribuyentes, manifestado la capacidad contributiva de éstos. Los impuestos municipales directos son: el Impuesto sobre Bienes Inmuebles, el Impuesto sobre Actividades Económicas, el Impuesto sobre

Vehículos de Tracción Mecánica y el Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Natura Urbana.

- **Capítulo II: Impuestos indirectos.** Recoge los recursos que gravan la capacidad transitoria de los contribuyentes. El impuesto indirecto municipal es el Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras.
- **Capítulo III: Tasas, precios públicos y otros ingresos.** Agrupa los ingresos procedentes de las tasas, precios públicos. Contribuciones especiales, reintegros de ejercicios anteriores, multas, recargos de apremio, intereses de demora,...
- **Capítulo IV: Transferencias corrientes.** Reúne los ingresos de naturaleza no tributaria que son destinados a financiar las operaciones corrientes.
- **Capítulo V: Ingresos patrimoniales.** Comprende los ingresos de naturaleza no tributaria derivados de rentas de la propiedad o del patrimonio de las entidades locales.

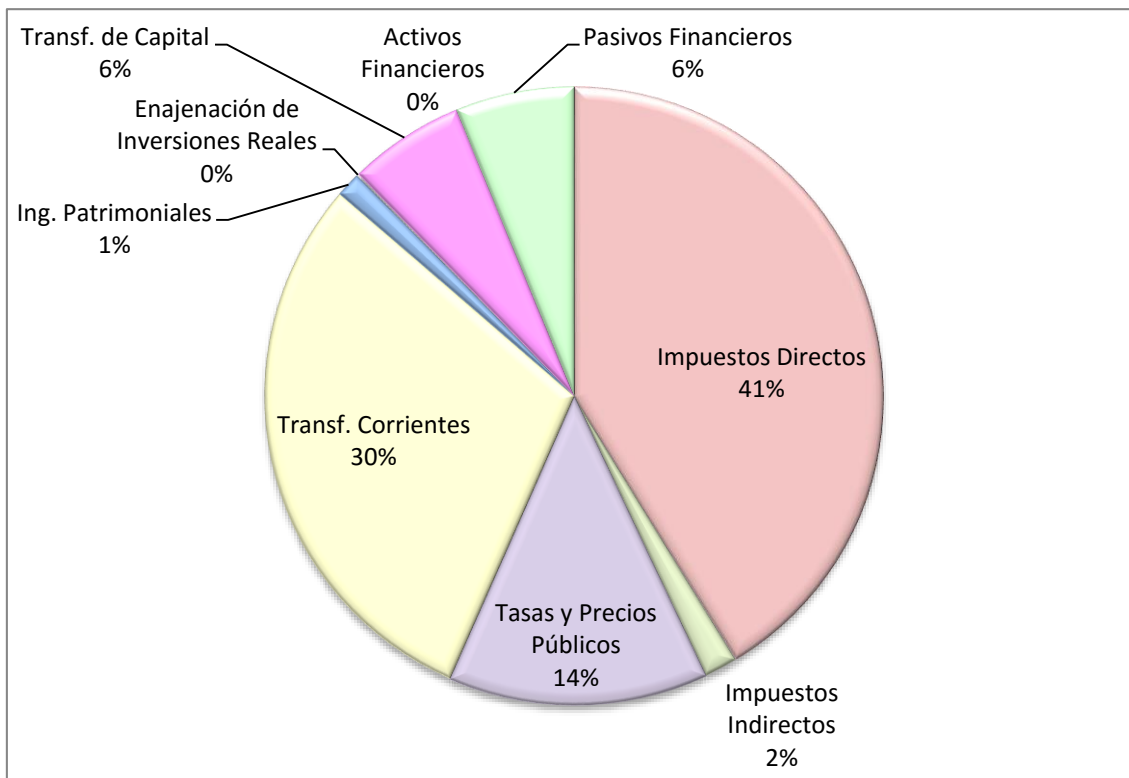
A.2 **Operaciones de capital.** Contiene los ingresos producidos por ventas de inmuebles y de otro inmovilizado, así como las transferencias reconocidas para financiar los gastos de capital.

- **Capítulo VI: Enajenación de inversiones reales.** Recoge los ingresos procedentes por las ventas de activos inmovilizados.
- **Capítulo VII: Transferencias de capital.** Recoge los ingresos de naturaleza no tributaria que son destinados a financiar las operaciones de capital.

B. Operaciones financieras

- **Capítulos VIII: Activos financieros.** Comprende los ingresos obtenidos por enajenación de deuda, acciones y obligaciones, reintegro de préstamos, reintegro de fianzas y depósitos.
- **Capítulos IV: Pasivos financieros.** Contiene la financiación adquirida por la emisión de deuda y de préstamos recibidos.

A continuación, se muestra un gráfico sobre los ingresos recaudados por parte de los ayuntamientos leoneses en el año 2016.

Gráfico 4.8: Los ingresos públicos de los municipios leoneses en el año 2016

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

Con el paso del tiempo, los ayuntamientos han tenido diferentes fórmulas de financiación con mayor o menor flexibilidad y autonomía. En el año 2016, el 71% de los ingresos han sido obtenidos mediante los impuestos directos soportados por los ciudadanos, y las transferencias o subvenciones obtenidas por parte del Estado, Comunidades Autónomas o de otras entidades locales para financiar operaciones corrientes, como los gastos de personal, compras de bienes corrientes,... El 14% de la financiación conseguida ha sido a través de tasas, precios públicos, contribuciones especiales, multas, sanciones,...

4.3.2. Los gastos municipales

En la estructura de la clasificación económica de los gastos de las entidades locales se diferencian las operaciones no financieras (capítulos de gasto 1 a 7) de las financieras (capítulos de gasto 8 y 9), clasificándose las primeras en operaciones corrientes (capítulos 1 a 4) de capital (capítulos 6 y 7) (Montesinos Julve y Ordón Moratal, 2013).

A. Operaciones no financieras

A.1 *Operaciones corrientes.* Comprende los gastos de funcionamiento de los servicios, los intereses, y las transferencias corrientes.

- **Capítulo I: Gastos de personal.** Contiene las retribuciones relacionadas con el personal al servicio de la entidad local.
- **Capítulo II: Gastos corrientes en bienes y servicios.** Comprende los gastos de adquisición en bienes corrientes y servicios básicos para el desarrollo de las actividades que no originen un aumento del capital o del patrimonio público.
- **Capítulo III: Gastos financieros.** Agrupa los intereses derivados de las operaciones financieras contraídas por la entidad local.
- **Capítulo IV: Transferencias corrientes.** Recoge los créditos destinados a financiar las operaciones corrientes.

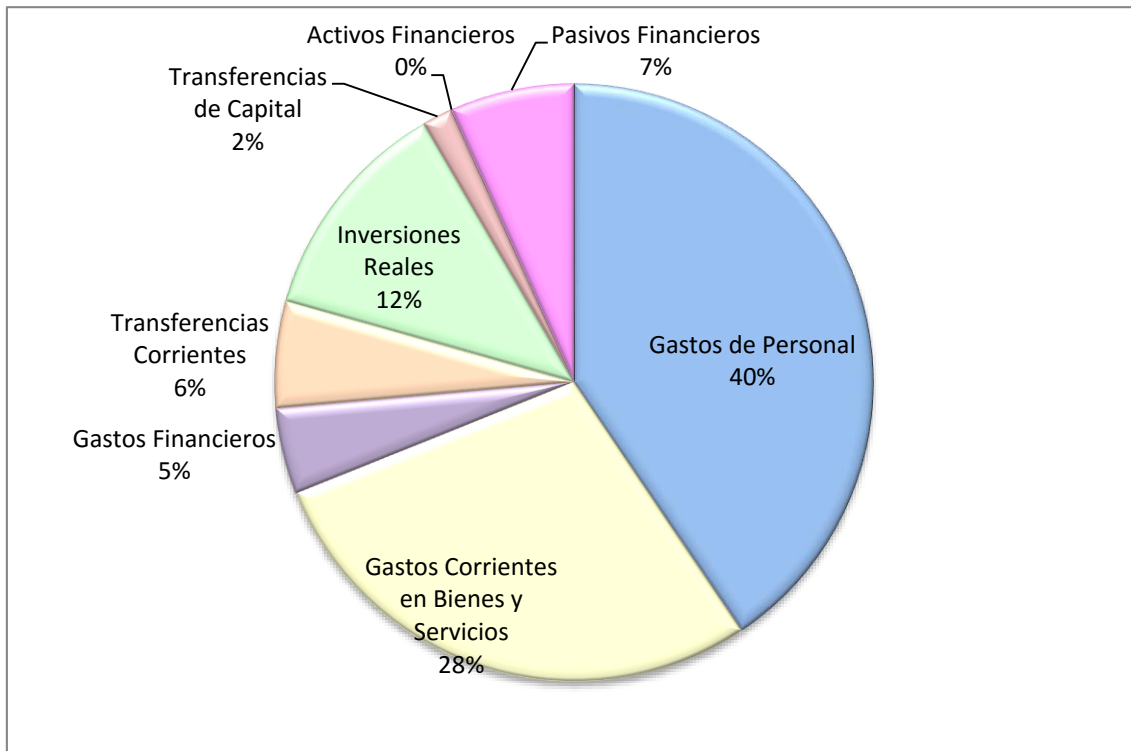
A.2 *Operaciones de capital.* Están incluidos los gastos en inversiones reales y en transferencias de capital.

- **Capítulo VI: Inversiones reales.** Reúne los gastos derivados por infraestructuras y por la adquisición de activos reales.
- **Capítulo VII: Transferencias de capital.** Recoge los créditos destinados a financiar las operaciones de capital.

B. Operaciones financieras

- **Capítulo VIII: Activos financieros.** Comprende los gastos relacionados con la adquisición de activos financieros.
- **Capítulo IX: Pasivos financieros.** Contiene los gastos destinados a la amortización y cancelación de deudas contraídas por la entidad local.

Respecto a la anterior clasificación, se examina brevemente el siguiente gráfico, que presenta los gastos realizados por las entidades locales leonesas en el año 2016.

Gráfico 4.9: Los gastos públicos de los municipios leoneses en al año 2016

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Hacienda y Función Pública

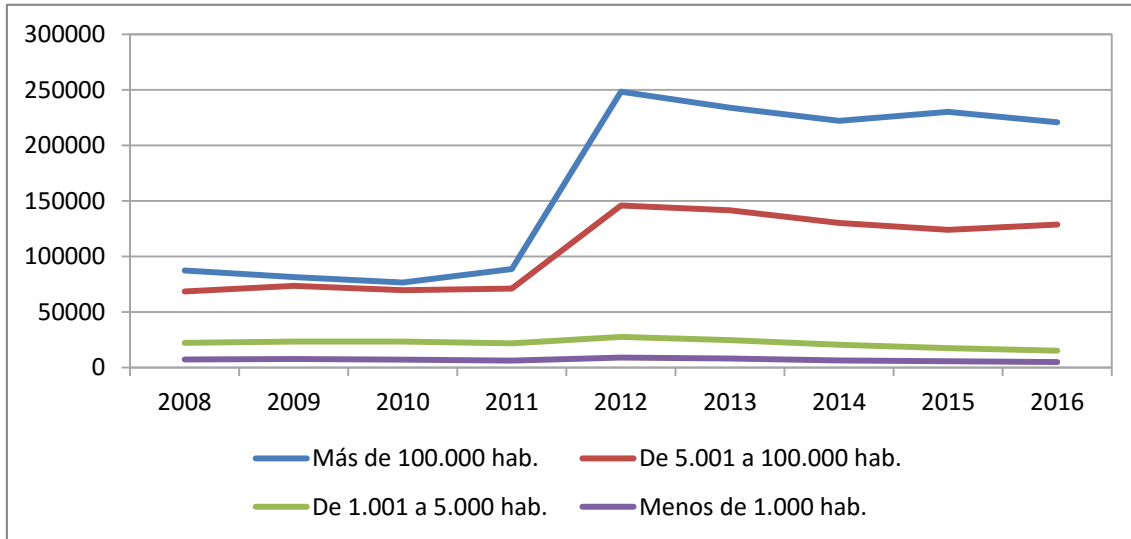
Es importante tener en cuenta que el presupuesto destinado a gastos es una cantidad cerrada, por lo cual si se dedica una mayor cantidad a un capítulo, necesariamente se debe reducir de algún otro. En el año 2016, la mayor parte de los gastos, es decir el 40%, fueron destinados a retribuir el sueldo de los funcionarios y de todo el personal que desarrolla sus actividades laborales en las entidades locales. Del mismo modo, el capítulo II ha soportado el 28% de los gastos totales, los cuáles fueron dedicados a financiar los importes de alquileres de inmuebles y de recibos como el de agua, teléfono, luz, publicidad, limpieza,... Por último, hay que destacar el 12% de los gastos que han sido asignados para la creación de infraestructuras y para la adquisición de activos reales como terrenos, edificios, vehículos, equipos informáticos,...

4.3.3. Evolución de la deuda viva

Cuando una entidad local requiere forzosamente financiación externa, se debe a que éstas tienen déficit en sus cuentas, es decir, que las cantidades de gastos realizados son mucho más mayores que los ingresos recaudados. Por consiguiente, los ayuntamientos se ven en la obligación de conseguir financiación a través de la deuda pública, los préstamos o los anticipos.

El siguiente gráfico muestra la evolución de la deuda viva municipal a 31 de diciembre de cada año analizado de los ayuntamientos leoneses, la información esta expresada en miles de euros.

Gráfico 4.10: Evolución de la deuda viva de los municipios leoneses durante el período 2008 – 2016 (miles de euros)



Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Hacienda y Función Pública

En el período analizado se puede apreciar claramente dos etapas, en la primera se percibe un crecimiento progresivo de la deuda viva hasta llegar a su punto más alto en el año 2012. A partir de este año, comienza la segunda etapa con una clara disminución en el nivel de endeudamiento. En el caso de los municipios con menos de 5.000 habitantes, es decir, el 95% de los municipios leoneses, la deuda viva se sitúa, en el año 2016, a niveles inferiores a la precrisis. El 5% restante de los municipios son responsables del 95% de las obligaciones que mantienen los ayuntamientos leoneses con los bancos. Por lo tanto, la mayor parte de la deuda municipal de la provincia procede de 11 municipios, los cuales tienen una población superior a 5.000 habitantes.

5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LOS AYUNTAMIENTOS LEONESES EN EL PERÍODO 2016

En este apartado se desarrollará la parte empírica del modelo, con la intención de determinar, si existen, las diferencias económicas financieras entre los municipios de la provincia de León a partir de un conjunto de datos empíricos recogidos.

5.1. APLICACIÓN

En el primer estudio se empleará la metodología del Análisis de Componentes Principales, mientras que en el segundo se aplicará en Análisis Clúster.

Con el Análisis de Componentes Principales se resumirá la información recogida por las variables cuantitativas, a fin de examinar la financiación y los gastos de los municipios leoneses. El Análisis Clúster complementará la anterior metodología, realizando distintos grupos, cuyos municipios serán lo más homogéneos posibles entre ellos.

Cabe destacar, que para ambas metodologías se ha utilizado el programa SPSS para la obtención de los resultados.

5.1.1. Planteamiento del estudio empírico y recogida de información

La información empleada se ha extraído del balance, la cuenta de resultados y los estados de liquidación del presupuesto de cada ayuntamiento, todo ello recogido en la plataforma *rendicióndecuentas.es* (2017). Esta página contribuye a la transparencia en la gestión de las Entidades Públicas, proporcionando información sobre las cuentas de cualquier Ayuntamiento, Diputación provincial o cualquier otra Entidad local.

De los 211 municipios que forman la provincia de León, sólo 142 son los elegidos como individuos para el estudio. Esto se debe a que los municipios de la tabla 8.1 del anexo no poseían todos los datos necesarios o no habían remitido las cuentas antes del último día de consulta de la plataforma.

Las variables elegidas son ratios relacionados con los presupuestos, la economía y la situación financiera de las entidades locales. Para la creación de las variables se ha tenido en cuenta diversos indicadores sobre los que existe una extensa literatura especializada en el ámbito de las administraciones locales (Fernández Fernández y Morala Gómez, 2006; Benito López y Martínez Conesa, 2002; Rendicióndecuentas.es, 2017).

➤ ***Indicadores de ejecución presupuestaria:***

- *Ejecución del presupuesto de ingresos (EPI):* cociente entre el total de los derechos reconocidos netos y las previsiones definitivas de ingresos.
- *Ejecución del presupuesto de gastos (EPG):* cociente entre el total de las obligaciones reconocidas netas y los créditos definitivos de gastos.

- *Realización de cobros (RC)*: resulta de dividir la recaudación neta entre el total de los derechos reconocidos netos. Por lo tanto, es la aptitud que tiene la entidad en convertir en liquidez los derechos reconocidos netos.
- *Realización de pagos (RP)*: surge de dividir los pagos realizados entre el total de las obligaciones reconocidas netas.

➤ ***Indicadores del nivel de servicios prestados:***

- *Gasto público por habitante (GPH)*: calculada como el cociente entre el total de las obligaciones reconocidas netas y el número de habitantes.
- *Gastos de personal (GP)*: expresada como el porcentaje que los gastos de personal suponen sobre los derechos reconocidos por operaciones corrientes.
- *Rigidez de los gastos (RG)*: resulta de dividir los gastos de personal más los gastos financieros entre las obligaciones reconocidas por operaciones corrientes.
- *Transferencias corrientes entregadas (TCE)*: es el resultado del cociente entre las transferencias corrientes y las obligaciones reconocidas por operaciones corrientes.

➤ ***Indicadores de ingresos por operaciones corrientes:***

- *Ingresos corrientes por habitante (ICH)*: surge de la división entre los derechos reconocidos por operaciones corrientes y el número de habitantes.
- *Presión fiscal (PF)*: es el producto de dividir los impuestos indirectos, los impuestos directos y las tasas entre el número de habitantes.
- *Autonomía fiscal (AF)*: resulta de dividir los impuestos indirectos, los impuestos directos y las tasas entre el total de los derechos reconocidos netos.

➤ ***Indicadores relativos al esfuerzo inversor:***

- *Inversiones por habitante (IH)*: es el cociente entre las obligaciones reconocidas por operaciones de capital y el número de habitantes.
- *Relevancia de las inversiones (RI)*: surge de dividir las obligaciones reconocidas por operaciones de capital entre el total de las obligaciones reconocidas netas.

- *Financiación de las inversiones* (FI): calculada como el cociente entre los derechos reconocidos por operaciones de capital y las obligaciones reconocidas por operaciones de capital.
- *Relevancia de los ingresos por operaciones de capital* (RIOC): expresada como el cociente entre los derechos reconocidos por operaciones de capital y el total de los derechos reconocidos netos.

➤ ***Indicadores relativos a la carga de la deuda y al endeudamiento:***

- *Peso de la carga financiera* (PCF): resulta de dividir los gastos financieros más los pasivos financieros entre los derechos reconocidos por operaciones corrientes. Este ratio indica qué parte de los ingresos corrientes son destinados para amortizar la deuda financiera y sus intereses.
- *Coste de la deuda* (CD): calculada como el cociente entre los gastos financieros y el pasivo. Es la cantidad soportada, anualmente, por la entidad debido a la necesidad de endeudamiento.

➤ ***Indicadores relativos al equilibrio presupuestario:***

- *Ahorro bruto* (AB): expresada como el porcentaje que supone el ahorro bruto sobre los derechos reconocidos por operaciones corrientes.
- *Ahorro neto* (AN): porcentaje que supone el ahorro neto en relación con los derechos reconocidos por operaciones corrientes.
- *Necesidad / capacidad de financiación* (N/CF): es el cociente del resultado presupuestario ajustado entre el total de los derechos reconocidos netos.

➤ ***Indicadores relativos a la estructura financiera y a la solvencia a largo plazo:***

- *Endeudamiento por habitante* (EH): calculada como el cociente entre el pasivo y el número de habitantes, es decir, la deuda per cápita del municipio.
- *Nivel de endeudamiento* (NE): se obtiene dividiendo el pasivo exigible financiero entre los derechos reconocidos por operaciones corrientes. Refleja el

porcentaje de pasivos exigibles financieros que son respaldados por los ingresos corrientes.

- *Riesgo financiero (RF)*: es el cociente entre el pasivo exigible financiero y el ahorro bruto. Por tanto, este ratio indica el número de años necesarios para que la entidad pueda amortizar su endeudamiento.

➤ ***Indicadores relativos a la liquidez:***

- *Liquidez inmediata (LI)*: expresada como el cociente entre los fondos líquidos y el pasivo corriente.
- *Liquidez a corto plazo (LCP)*: resulta de dividir los fondos líquidos más los derechos pendientes de cobro entre el pasivo corriente.
- *Liquidez general (LG)*: se obtiene dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente.
- *Plazo medio de cobro (PMC)*: cociente entre los derechos pendientes de cobro netos y el total de los derechos reconocidos netos. Este índice muestra el número de días por término medio que tarda la entidad en recibir sus ingresos.
- *Plazo medio de pago a acreedores (PMPA)*: cociente entre las obligaciones pendientes de pago netas y el total de las obligaciones reconocidas netas. Este ratio refleja el número de días por término medio que la entidad tarda en pagar a sus acreedores.

Tabla 5.1: Variables seleccionadas a priori para el estudio

<i>Indicadores de ejecución presupuestaria</i>	Ejecución del presupuesto de ingresos (EPI) Ejecución del presupuesto de gastos (EPG) Realización de cobros (RC) Realización de pagos (RP)
<i>Indicadores del nivel de servicios prestados</i>	Gasto público por habitante (GPH) Gastos de personal (GP) Rigidez de los gastos (RG) Transferencias corrientes entregadas (TCE)
<i>Indicadores de ingresos por operaciones corrientes</i>	Ingresos corrientes por habitante (ICH) Presión fiscal (PF) Autonomía fiscal (AF)
<i>Indicadores relativos al esfuerzo inversor</i>	Inversiones por habitante (IH) Relevancia de las inversiones (RI) Financiación de las inversiones (FI) Relevancia de los ing. por operaciones de capital (RIOC)
<i>Indicadores relativos a la carga de la deuda y al endeudamiento</i>	Peso de la carga financiera (PCF) Coste de la deuda (CD)
<i>Indicadores relativos al equilibrio presupuestario</i>	Ahorro bruto (AB) Ahorro neto (AN) Necesidad / capacidad de financiación (N/CF)
<i>Indicadores relativos a la estructura financiera y a la solvencia a largo plazo</i>	Endeudamiento por habitante (EH) Nivel de endeudamiento (NE) Riesgo financiero (RF)
<i>Indicadores relativos a la liquidez</i>	Liquidez inmediata (LI) Liquidez a corto plazo (LCP) Liquidez general (LG) Plazo medio de cobro (PMC) Plazo medio de pago a acreedores (PMPA)

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández Fernández y Morala Gómez (2006)

El último día de visita de la página para la recogida de datos fue el 7 de noviembre del 2017, por lo tanto los datos corresponden al año 2016. Los datos recopilados se presentan en las tablas 8.2, 8.3 y 8.4 del anexo.

5.1.2. Breve desarrollo de la metodología estadística: ACP y Clúster

Cuando se recopila información sobre la muestra estudiada, siempre se intenta obtener el mayor número de variables posibles. Sin embargo, el incremento del número de variables dificulta el estudio de las relaciones existentes entre ellas. Por esta razón, se aplica el Análisis de Componentes principales, técnica estadística descriptiva que permite reducir el número de variables iniciales dando lugar a un nuevo conjunto de variables no correlacionadas, que se denominan componentes principales. Precisamente, el objetivo de esta técnica es identificar cuáles son los componentes principales, que constituyen el mejor resumen de la información de la muestra (Marín, 2001a).

Pasos a seguir para el desarrollo de esta técnica:

1. **Fase previa al Análisis de Componentes Principales.** Disponer de un elevado tamaño muestral y confirmar, a través de la matriz de correlaciones, la existencia de relaciones básicas entre las variables analizadas. Unas correlaciones altas son una prueba de que se puede realizar el ACP.
2. **Aplicabilidad del Análisis de Componentes Principales.** A través de los siguientes contrastes se determina si se puede llevar a cabo, o no, la utilización del método.
 - La prueba de esfericidad de Bartlett: permite comprobar si las variables originales están correlacionadas. El objetivo de este contraste es rechazar su hipótesis nula, la cual indica que las variables no están correlacionadas, es decir, que la matriz de correlaciones es igual a la matriz identidad.
 - Índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): permite analizar las correlaciones parciales entre las variables. La meta de este estadístico es que su valor sea superior a 0,5, para afirmar que las correlaciones entre las variables no son pequeñas.

3. **Cálculo de los componentes principales.** Es necesario que las variables originales estén estandarizadas, es decir, variables con media 0 y varianza 1, para eliminar las diferencias en las unidades de medida. A través de la varianza total explicada se puede determinar el número de factores retenidos (Marín, 2001a).
4. **Matriz factorial y su interpretación.** Esta matriz informa del número de factores extraídos en el estudio. En función del peso de las variables en cada factor se da un significado a cada uno de los componentes para poder interpretar los resultados.
5. **Evaluación del modelo factorial.** En caso positivo, se podría concluir con el análisis, mientras que en caso negativo, habría que introducir alguna modificación en la fase previa del análisis.

Normalmente, la anterior técnica se complementa con el Análisis Clúster, técnica estadística descriptiva que divide al conjunto de individuos en grupos, de tal forma que los individuos pertenecientes al mismo conglomerado deben ser lo más homogéneos posibles, mientras deben ser heterogéneos a los otros grupos (Salvador Figueras, 2001). Las fases principales para el desarrollo de la técnica son:

1. **Selección de variables.** Disponer de una selección de variables relevantes para clasificar, esto se puede conseguir a través de la aplicación previa de una técnica factorial.
2. **Elección de la medida de asociación.** Este paso consiste en determinar una medida de distancia o similaridad entre los objetos. En nuestro caso, se elige la distancia euclídea al cuadrado como medida de asociación, ya que los grupos formados obtendrán individuos (Marín, 2001b).
3. **Elección de la técnica Clúster.** Se distinguen dos grupos de métodos clústers: métodos jerárquicos y métodos no jerárquicos. El presente estudio se basa en el método jerárquico aglomerativo, puesto que el número inicial de grupos corresponde al número de individuos del estudio y éstos se van uniendo en función de la similaridad (Marín, 2001b).

- 4. Validación e interpretación de los resultados.** En caso afirmativo, se podría concluir el estudio con la interpretación de los resultados obtenidos a través del dendograma o árbol de clasificación, en el que se resumen los grupos obtenidos. En caso negativo, habría que volver a las primeras fases del análisis.

5.1.3. Resultados

A la hora de aplicar las técnicas descritas, el primer problema a resolver fue la amplia y dispersa muestra disponible, ya que los municipios son dispares entre ellos. Por consiguiente, se ha decidido dividir la muestra en dos grupos. Según la información encontrada, los criterios de densidad de población y de tamaño de población son los más apropiados para analizar los municipios. Las tablas siguientes resumen la aplicación de ambos criterios a la muestra de municipios analizada.

Tabla 5.2: Criterio según densidad de población

<i>Habitantes / km²</i>	<i>Número de municipios</i>
- 10	62
10 – 100	69
101 – 1000	9
+ 1001	1

Fuente: Elaboración propia a partir de Vega (2017)

En este caso, el criterio según la densidad de población se ha descartado debido a que los grupos obtenidos son muy desiguales en cuanto al número de individuos que componen los grupos de mayor densidad.

Tabla 5.3: Criterio según tamaño de la población

	<i>Población</i>	<i>Número de municipios</i>
<i>Grupo pequeño</i>	42 – 332	28
	333 – 590	41
	591 – 1248	36
<i>Grupo grande</i>	1249 – 126192	37

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto nacional de estadística (2017)

Tomando el criterio de tamaño poblacional, los municipios se clasifican en dos grupos: el pequeño, para municipios con menos de 1249 habitantes; y el grande, para

municipios con más de 1249 residentes. Por tanto, considerando esta distinción, el estudio empírico de este trabajo considerará en primer lugar el grupo pequeño, y posteriormente el grupo grande.

5.1.3.1. Caracterización de los municipios pequeños de León

La muestra inicial de este grupo consta de 105 ayuntamientos, los cuales están especificados en la tabla 8.5 del anexo.

DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

En una primera aplicación del Análisis de Componentes Principales a través del programa SPSS algunas variables e individuos presentaban características particulares que dificultaban la identificación de los componentes comunes, procediendo a la depuración de la muestra tal y como se especifica:

- 1º Paso) Suprimir la variable *financiación de las inversiones* (FI) porque dos ayuntamientos, Cebrones del Río y Villazanzo de Valderaduey, cuentan con una indeterminación en su resultado. Es decir, el denominador de la división, que son las obligaciones reconocidas por operaciones de capital, es igual a cero.
- 2º Paso) Eliminación de las variables relacionadas con los factores minoritarios, ya que varios ayuntamientos tienen valores ceros en estos indicadores.
 - *Coste de la deuda* (CD).
 - *Rigidez de los gastos* (RG).
 - *Transferencias corrientes entregadas* (TCE).
 - *Relevancia de los ingresos corrientes de capital* (RIOC).
 - *Peso de la carga financiera* (PCF).

Conviene señalar que tales eliminaciones no alteran el objetivo final, en cuanto a las variables eliminadas están representadas por otras, ya que el trabajo dispone de más variables que valoran el nivel de servicios prestados, el esfuerzo del inversor y el nivel de endeudamiento.

- 3º Paso) Las variables *necesidad / capacidad de financiación* (N/CF) y *relevancia de las inversiones* (RI) son excluidas del análisis, debido a que, respectivamente, algún ayuntamiento cuenta con valores negativos y valores ceros en sus resultados.

Desde el punto de vista estadístico, la reducción del número de componentes apoya la exclusión de las dos variables, que ha pasado de 10 componentes, en el

primer intento de aplicación del método, a 6 componentes. Desde el punto de vista financiero, existen otras variables que representan las eliminadas, como el *nivel de endeudamiento* (NE) que evalúa la solvencia financiera, y las *inversiones por habitante* (IH) que mide el esfuerzo inversor realizado por la entidad.

4º Paso) Eliminación de los individuos Brazuelo, Lucillo y Riello de la muestra. Estos municipios tienen algunas peculiaridades que les diferencian del resto. El primero soporta un valor enorme en el ratio de *riesgo financiero* (RF), es decir, Brazuelo tardaría, previsiblemente, 225 años en amortizar su endeudamiento. El segundo goza de un extraordinario valor en el índice de *presión fiscal* (PF), esto quiere decir, que los ciudadanos realizan un esfuerzo impositivo mayor que el resto de ayuntamientos. El último tiene un gran valor negativo en el índice de *ahorro bruto* (AB), en otras palabras, los gastos corrientes son financiados con los ingresos por operaciones de capital.

5º Paso) Las variables *ejecución del presupuesto de ingresos* (EPI) y *ejecución del presupuesto de gastos* (EPG) se han suprimido porque resultaban no tener una relación fuertemente con el resto de variables, siendo su información también analizada por otros indicadores que permiten analizar el proceso de ejecución presupuestaria, como el índice de *realización de cobros* (RC) y el índice de *realización de pagos* (RP).

6º Paso) Suprimir la variable *autonomía fiscal* (AF) del estudio por estar relacionada con el factor minoritario.

Tanto el número de componentes, como el valor del índice KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, respaldan esta acción desde el punto de vista estadístico. Desde el punto de vista financiero, la información sobre este tipo de ingresos también está recogida por la variable *presión fiscal* (PF).

En algún paso las variables: *endeudamiento por habitante* (EH), *nivel de endeudamiento* (NE) o *riesgo financiero* (RF) podrían haber sido eliminadas desde un punto de vista estrictamente estadístico, pero no se han suprimido debido a que son ratios relacionados con la solvencia.

Después de todos estos pasos, el estudio consta de una muestra con 102 individuos y de 17 variables.

TRATAMIENTO DE LA MUESTRA RESULTANTE:

El análisis de los resultados obtenidos comienza al examinar la matriz de correlaciones situada en la tabla 8.6 del anexo. En ella se puede apreciar las correlaciones altas existentes, es decir, los valores, en absoluto, mayores a 0,75. A continuación, son comentadas algunas de ellas:

- Realización de cobros con plazo medio de cobro (-0,943). Cuánto mejor sea la capacidad recaudatoria de la entidad, menos días necesita ésta para cobrar sus ingresos.
- Realización de pagos con plazo medio de pago a acreedores (-0,944). Los ayuntamientos con una mayor realización de pagos en sus gastos tardan menos en liquidar sus deudas con los acreedores.
- Gasto público por habitantes con inversiones por habitante (0,841). Gran parte del gasto público es destinado a las inversiones, como la inversión en infraestructuras o en investigación.

Una vez comprobado la existencia de correlación fuerte entre las variables, se procede a comprobar la aplicabilidad del ACP. En este caso se emplean el estadístico KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Tabla 5.4: KMO y prueba de Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,612
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2722,548
	gl	136
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

El valor del estadístico KMO nos indica que el análisis factorial es adecuado, y por tanto, la suficiente existencia de relación entre las variables parciales. En cuanto al contraste de Bartlett, la significación es menor del 5%, por lo que se rechaza la hipótesis nula, teniendo sentido aplicar la técnica ACP al haber correlaciones significativas entre las variables.

En la siguiente tabla se presenta la varianza explicada por los factores retenidos, es decir, aquellos que muestran autovalores mayores que 1. Los cinco factores extraídos explican 80,934% de la información original.

Tabla 5.5: Varianza total explicada

Componente	Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,120	24,233	24,233
2	3,472	20,421	44,654
3	2,766	16,270	60,924
4	2,119	12,465	73,389
5	1,283	7,545	80,934

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

A continuación se muestra la matriz de componentes, con el objetivo de definir el significado de cada factor extraído.

Tabla 5.6: Matriz de componentes

	Componente				
	1	2	3	4	5
RC	,613	-,249	-,085	,634	-,097
RP	,800	-,133	,060	,295	,223
GPH	-,498	,460	,551	,396	-,124
GP	-,065	-,665	,531	-,033	-,166
ICH	-,165	,722	,152	,483	,233
PF	-,218	,419	,585	,483	,081
IH	-,393	,570	,446	,142	-,290
AB	,174	,744	-,597	-,008	,072
AN	,181	,748	-,595	-,007	,052
EH	,016	,011	-,057	,185	,210
NE	-,322	-,394	,414	,073	,531
RF	-,168	,031	,042	-,140	,790
LI	,694	,347	,478	-,370	-,020
LCP	,674	,364	,486	-,407	-,007
LG	,681	,355	,488	-,399	-,012
PMC	-,592	,232	,098	-,608	,188
PMPA	-,823	,119	-,073	-,309	-,204

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Observamos la existencia de varias variables que presentan, en valor absoluto, valores superiores a 0,5 con diferentes factores, esto es un problema para dar significado a los factores extraídos, por consiguiente la solución es rotada.

Tabla 5.7: Matriz de componente rotada

	Componente				
	1	2	3	4	5
RC	-,051	-,032	-,912	-,041	-,140
RP	,355	,009	-,787	-,162	,161
GPH	-,073	-,097	,194	,939	-,035
GP	,023	-,861	-,036	-,054	-,099
ICH	-,012	,439	-,076	,773	,250
PF	,072	-,087	-,075	,874	,147
IH	,091	,050	,325	,784	-,227
AB	,054	,971	,008	,011	-,013
AN	,060	,972	,004	,014	-,032
EH	-,097	,069	-,150	,052	,206
NE	-,134	-,563	,083	,118	,601
RF	,024	,035	,184	-,037	,799
LI	,973	,044	-,119	,032	-,065
LCP	,988	,048	-,077	,032	-,051
LG	,987	,042	-,088	,029	-,056
PMC	,056	,023	,872	,039	,230
PMPA	-,374	-,013	,809	,146	-,141

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Se puede apreciar que la variable *endeudamiento por habitante* (EH) no presenta valores muy altos con ningún factor, pero se decide mantenerla porque es una de las variables esenciales del estudio, incorporándola en el factor 5, ya que mantiene relación con las otras variables del factor extraído.

Seguidamente se denominan los factores extraídos, en función de los valores más altos, sean positivos o negativos, de cada variable con los componentes:

- Con el primer factor destacan con correlación elevada, y positiva, la *liquidez inmediata* (LI), la *liquidez a corto plazo* (LCP) y la *liquidez general* (LG), índices relacionados con el análisis de la liquidez, es por eso que se denomina al **factor 1 recursos líquidos de la entidad**. Este componente explica el 24,233 % de la varianza total. La correlación positiva existente en estas variables significa que valores altos (bajos) del componente extraído están asociados a ayuntamientos con una capacidad óptima (pésima) en cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
- En el segundo factor, las variables *ahorro bruto* (AB) y *ahorro neto* (AN) destacan por su alta correlación positiva, mientras que la variable *gastos de*

- personal* (GP) sobresale por su alta correlación negativa. Por lo tanto, se designa al **factor 2 capacidad de ahorro**, teniendo en cuenta las variables de mayor correlación. Este factor explica el 20,421% de la varianza total. A mayor valor del factor, mejor capacidad de ahorro de la entidad, mientras que valores bajos reflejan una mayor importancia de los gastos de personal en el ayuntamiento.
- El tercer factor, que explica el 16,270% de la varianza total, está determinado por las variables: *realización de cobros* (RC), *realización de pagos* (RP), *plazo medio de cobro* (PMC) y *plazo medio de pago a acreedores* (PMPA). Son variables relacionadas con el ritmo de cobro de derechos y el ritmo de pago de obligaciones, de ahí que el **factor 3** se denomine *gestión presupuestaria*. Los valores altos (bajos) de este factor están ligados a ayuntamientos con una mala (buena) capacidad de recaudación y de pago.
 - En cuanto al cuarto factor, que explica el 12,465% de la varianza total, las variables *gasto publico por habitante* (GPH), *ingresos corrientes por habitante* (ICH), *presión fiscal* (PF) e *inversiones por habitante* (IH) presentan una correlación alta y positiva. Todas ellas vinculadas con la carga económica que tiene que soportar la sociedad, por ello el **factor 4** se designa *aportación del ciudadano*. La correlación positiva presente por las variables, significa que valores altos (bajos) del factor extraído están relacionados con una mayor (menor) contribución por parte de la población a través de los impuestos y tasas establecidas por la entidad.
 - Por último, el **factor 5** pasa a nombrarse *deuda de la entidad*. En este quinto factor predominan con correlación alta, y afirmativa, el *endeudamiento por habitante* (EH), el *nivel de endeudamiento* (EH) y el *riesgo financiero* (RF), ratios asociados a la salud financiera de la entidad pública. El factor extraído explica el 7,545% de la varianza total. Valores altos (bajos) en el factor implican una mayor (menor) dependencia de la financiación externa del ayuntamiento.

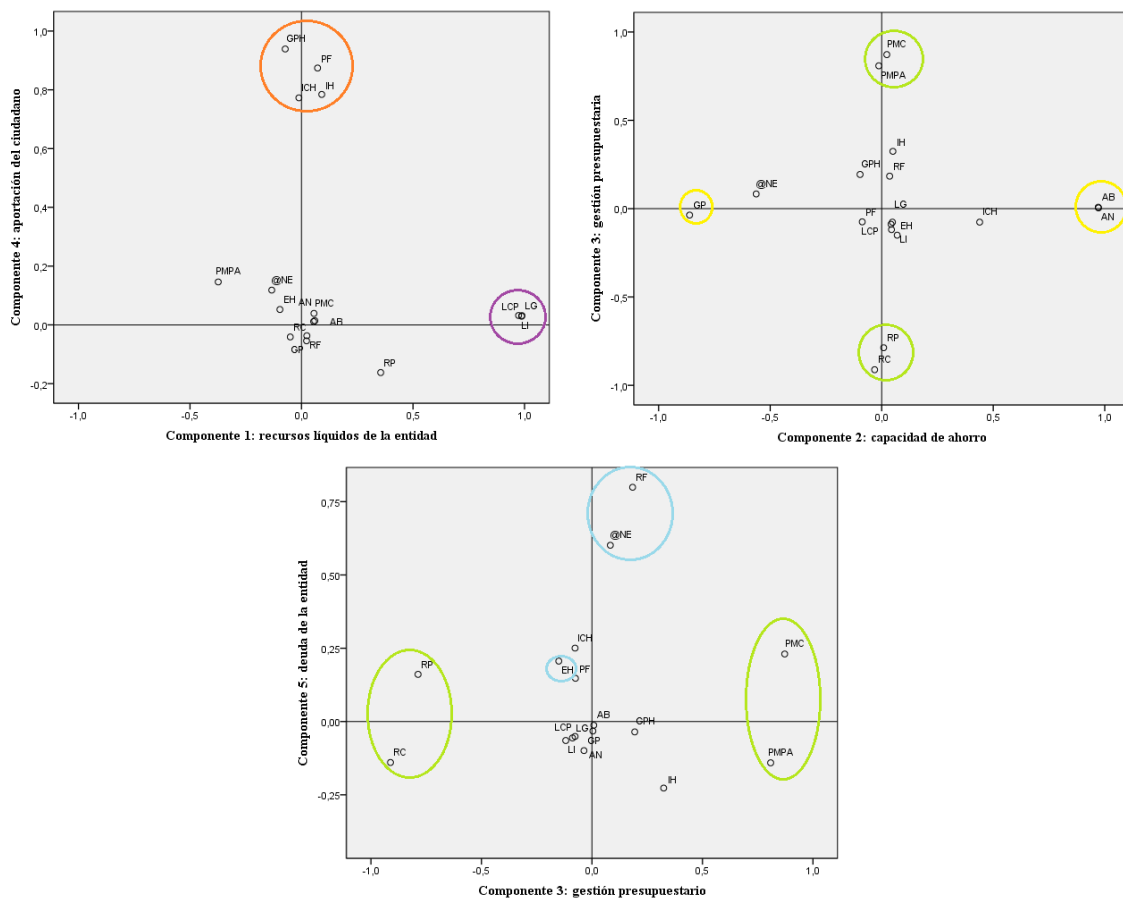
Tabla 5.8: Resumen del significado de los valores de los factores

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
VALORES ALTOS	Capacidad óptima de pago a corto plazo	Mejor capacidad de ahorro	Mala capacidad de recaudación y de pago	Mayor contribución de la población	Mayor dependencia de la financiación externa
VALORES BAJOS	Capacidad pésima de pago a corto plazo	Mayor importancia de los gastos de personal	Buena capacidad de recaudación y de pago	Menor contribución de la población	Mejor aptitud para autofinanciarse

Fuente: Elaboración propia

Para corroborar los comentarios realizados sobre el significado de los factores extraídos, se ilustra, a continuación, algunos de los gráficos de componentes. El resto de gráficos se encuentran en el anexo, gráfico 8.1.

Gráfico 5.1: Representación gráfica de los factores extraídos

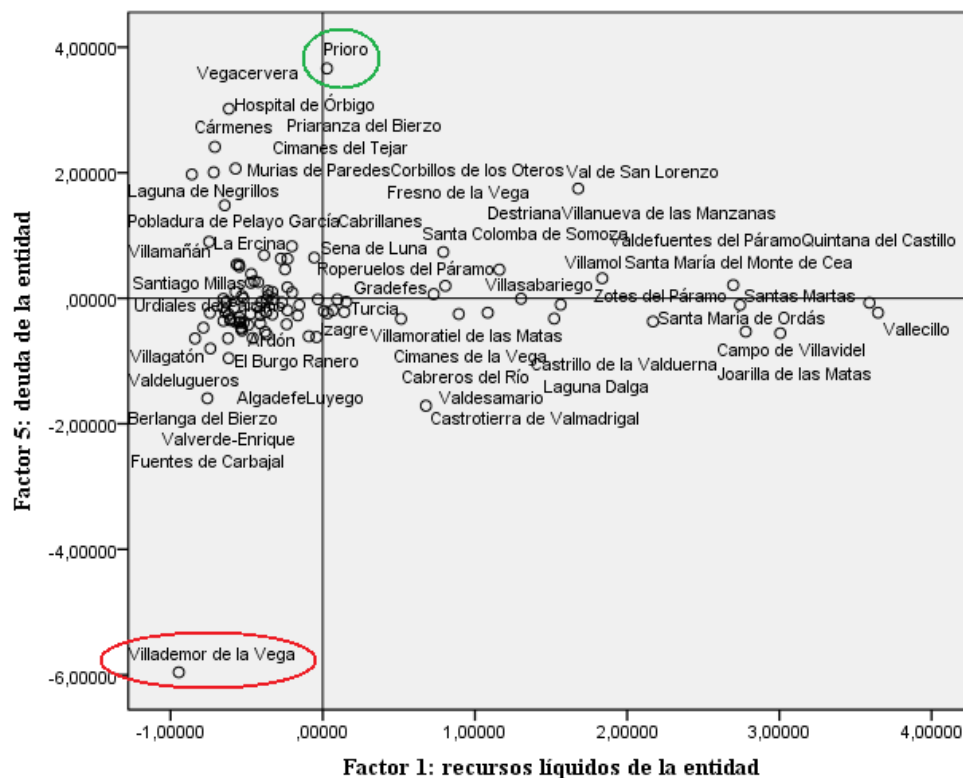


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

El gráfico de la izquierda muestra cómo las variables que afectan al factor 1: *recursos líquidos de la entidad* no tienen ninguna relación con el factor 4: *aportación del ciudadano*, y viceversa. La ilustración de la derecha presenta que las variables que predominan en el factor 2: *capacidad de ahorro*, no tienen ninguna repercusión el factor 3: *gestión presupuestaria*, y viceversa. Por último, la tercera imagen indica que las variables que contribuyen al factor 5: *deuda de la entidad*, no tienen una correlación alta con el factor 3: *gestión presupuestaria*, y viceversa.

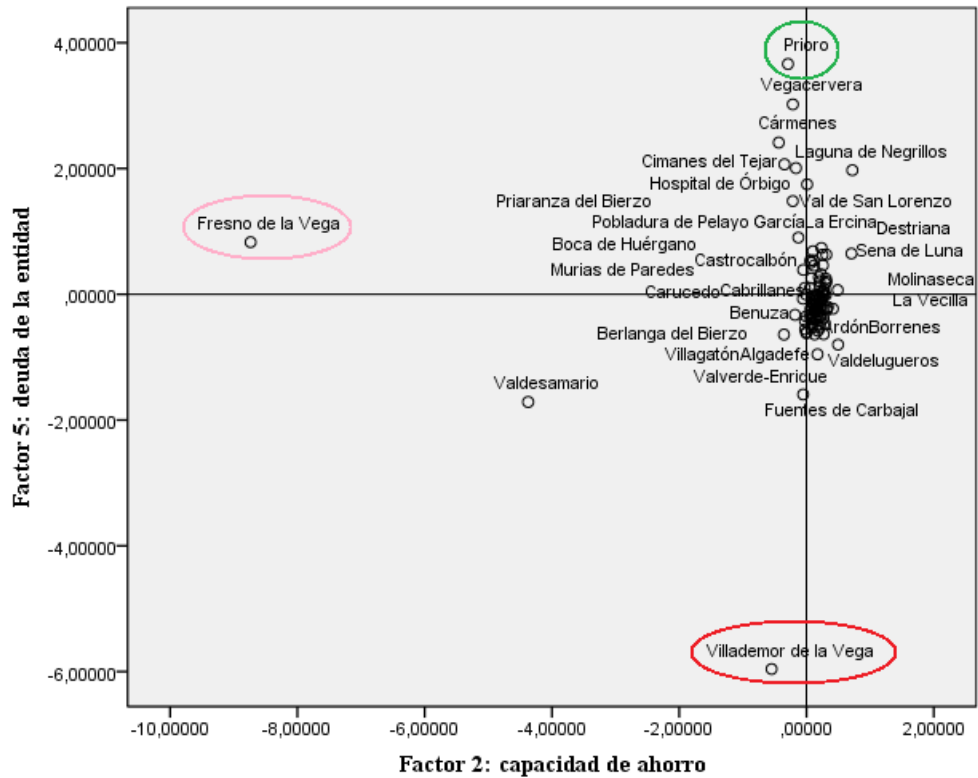
Para completar el Análisis de Componentes Principales se realiza la representación gráfica de los municipios en los planes factoriales. El fin del estudio es analizar el endeudamiento de los ayuntamientos leoneses, por esta razón se ha seleccionado los gráficos que contienen el factor 5: *deuda de la entidad*. Al igual que en el caso anterior, el resto de gráficos de individuos se localiza en el anexo, gráfico 8.2.

Gráfico 5.2: Representación de los municipios pequeños en los factores 1 y 5



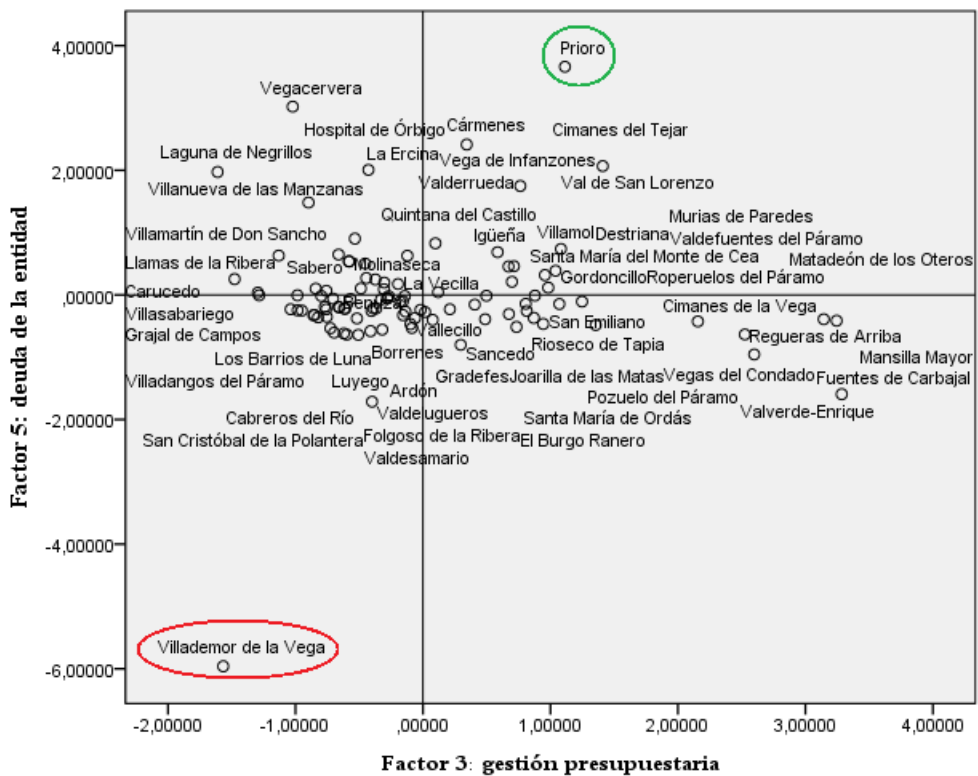
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 5.3: Representación de los municipios pequeños en los factores 2 y 5

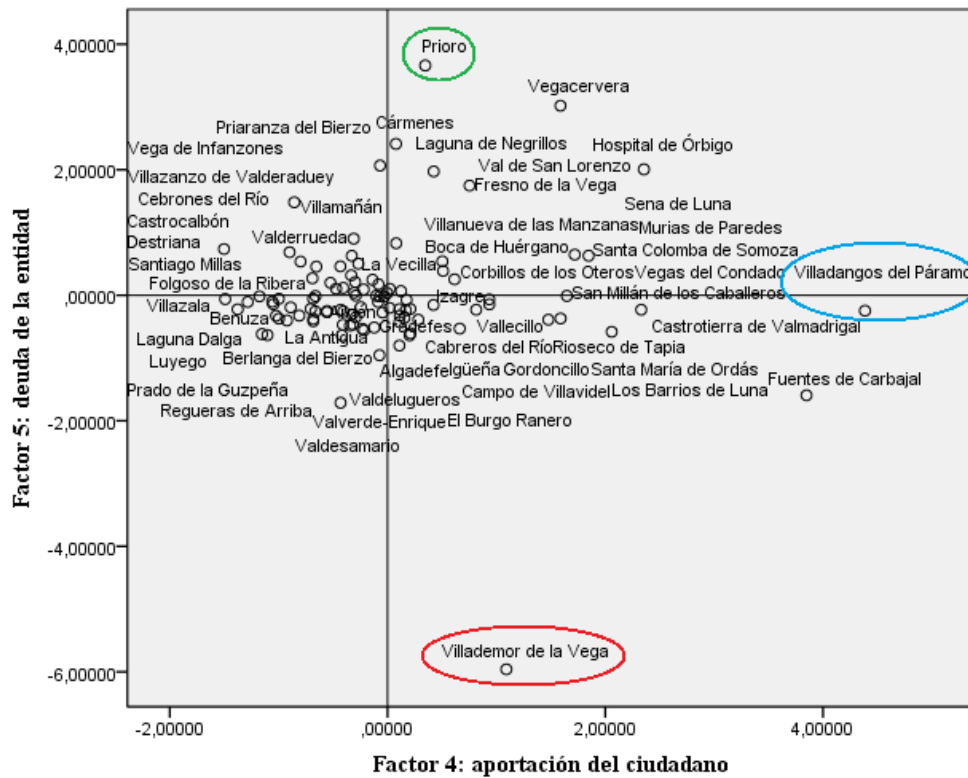


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 5.4: Representación de los municipios pequeños en los factores 3 y 5



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 5.5: Representación de los municipios pequeños en los factores 4 y 5

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultado de ACP obtenidos con SPSS

“Uno de cada tres ayuntamientos tienen deuda municipal, lo que deriva en que gran parte de los ayuntamientos no tienen ningún tipo de deuda, aunque realmente estos son la mayoría de los municipios” (Redacción Diario de Valderrueda, 2016). Este hecho se reafirma con los gráficos, ya que la mayor parte de los municipios se concentra en el eje de ordenadas.

Prioro destaca entre los demás ayuntamientos por su elevado nivel de endeudamiento. La entidad local sufre una mala capacidad de recaudación de sus ingresos, esto puede ser debido a que el municipio no cuenta con un gran volumen de población, mediante la cual podría elevar su fuente de ingresos. Por el contrario, Villademor de la Vega se distingue por su bajo nivel de deuda. Aunque el ayuntamiento no cuenta con los recursos líquidos suficientes para afrontar, a corto plazo, su pasivo corriente, goza de una buena capacidad de recaudación y de pago, situándole en una posición privilegiada en el endeudamiento municipal.

También, se descubre, en el segundo gráfico, que el municipio de Fresno de la Vega es el que más dinero destina a la partida de gasto de personal. Por último, en la cuarta

representación, se puede ver cómo Villadangos del Páramo es el ayuntamiento que más aportación recibe por parte de sus ciudadanos. El motivo puede que sea porque cuenta con uno de los mayores polígonos industriales de la provincia.

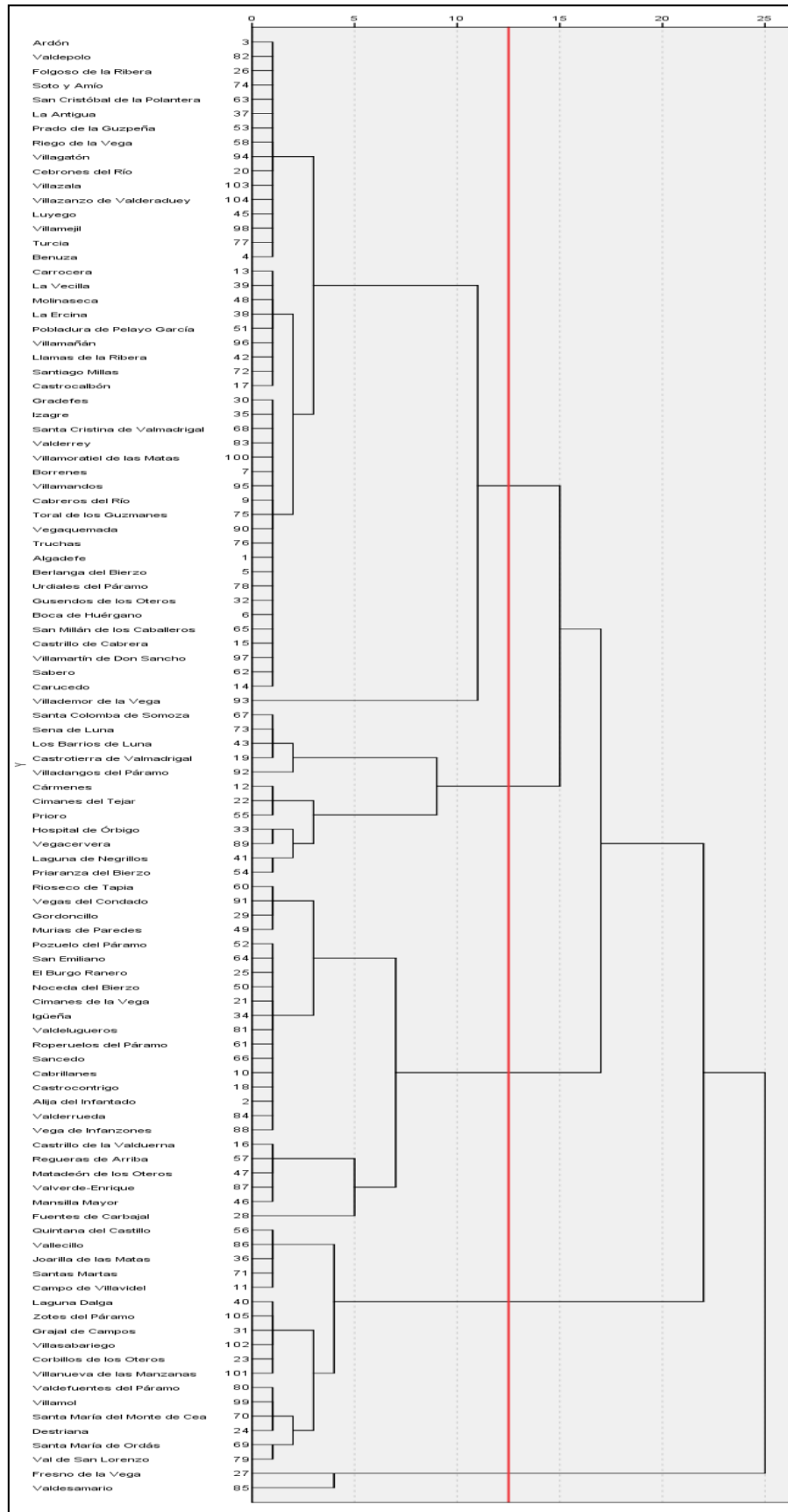
5.1.3.2. Clasificación de los municipios pequeños de León

Con la finalidad de completar las anteriores representaciones gráficas de los municipios en los planes factores, se aplicará la técnica Clúster para poder agrupar los diferentes ayuntamientos.

Para comenzar, la medida de asociación elegida es la distancia euclídea al cuadrado, ya que los grupos estarán integrados por los individuos, y las variables son cuantitativas. El procedimiento seleccionado es un método de conglomeración jerárquico aglomerativo, siguiendo el método Ward.

A continuación, mediante la representación del dendograma se puede obtener el número ideal de grupos que es adecuado realizar.

Gráfico 5.6: Dendograma municipios pequeños



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

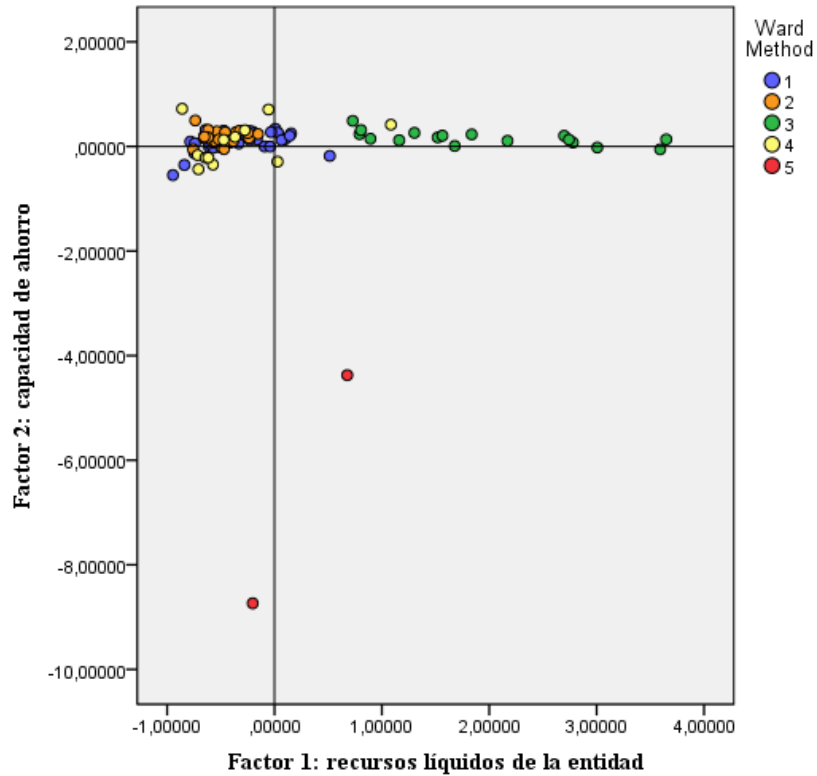
La línea vertical roja es el límite establecido para definir el número de conglomerados. Esta fracción es la más adecuada, dado que los grupos están claramente definidos en las representaciones gráficas. Con este criterio se cortan cinco líneas horizontales, las cuáles definen los grupos siguientes:

- **Grupo 1:** Ardón, Valdepolo, Folgoso de la Ribera, Soto y Amío, San Cristóbal de la Polantera, La Antigua, Prado de la Guzpeña, Riego de la Vega, Villagatón, Cebrones del Río, Villazala, Villazanzo de Valderaduey, Luyego, Villamejil, Turcia, Benuza, Carrocera, La Vecilla, Molinaseca, La Ercina, Pobladura de Pelayo García, Villamañán, Llamas de la Ribera, Santiago Millas, Castroalbón, Gradefes, Izagre, Santa Cristina de Valmadrigal, Valderrey, Villamoratiel de las Matas, Borrenes, Villamandos, Cabreros del Río, Toral de los Guzmanes, Vegaquemada, Truchas, Algadefe, Berlanga del Bierzo, Urdiales del Páramo, Gusendos de los Oteros, Boca de Huérgano, San Millán de los Caballeros, Castrillo de Cabrera, Villamartín de Don Sancho, Sabero, Carucedo y Villademor de la Vega.
- **Grupo 2:** Santa Colomba de Somoza, Sena de Luna, Los Barrios de Luna, Castrotierra de Valmadrigal, Villadangos del Páramo, Cármenes, Cimanos del Tejar, Prioro, Hospital de Órbigo, Vegacervera, Laguna de Negrillos y Priaranza del Bierzo.
- **Grupo 3:** Rioseco de Tapia, Vegas del Condado, Gordoncillo, Murias de Paredes, Pozuelo del Páramo, San Emiliano, El Burgo Ranero, Noceda del Bierzo, Cimanos de la Vega, Igueña, Valdelugueros, Roperuelos del Páramo, Sancedo, Cabrillanes, Castrocontrigo, Alija del infantado, Valderrueda, Vega de Infanzones, Castrillo de la Valduerna, Regueras de Arriba, Matadeón de los Oteros, Valverde-Enrique, Mansilla Mayor y Fuentes de Carbajal.
- **Grupo 4:** Quintana del Castrillo, Vallecillo, Joarilla de las Matas, Santas Martas, Campo de Villavidel, Laguna Dalga, Zotes del Páramo, Grajal de Campos, Corbillos de los Oteros, Villanueva de las Manzanas, Valdefuentes del Páramo, Villamol, Santa María del Monte de Cea, Destriana, Santa María de Ordás y Val de San Lorenzo.

- **Grupo 5:** Fresno de la Vega y Valdesamario.

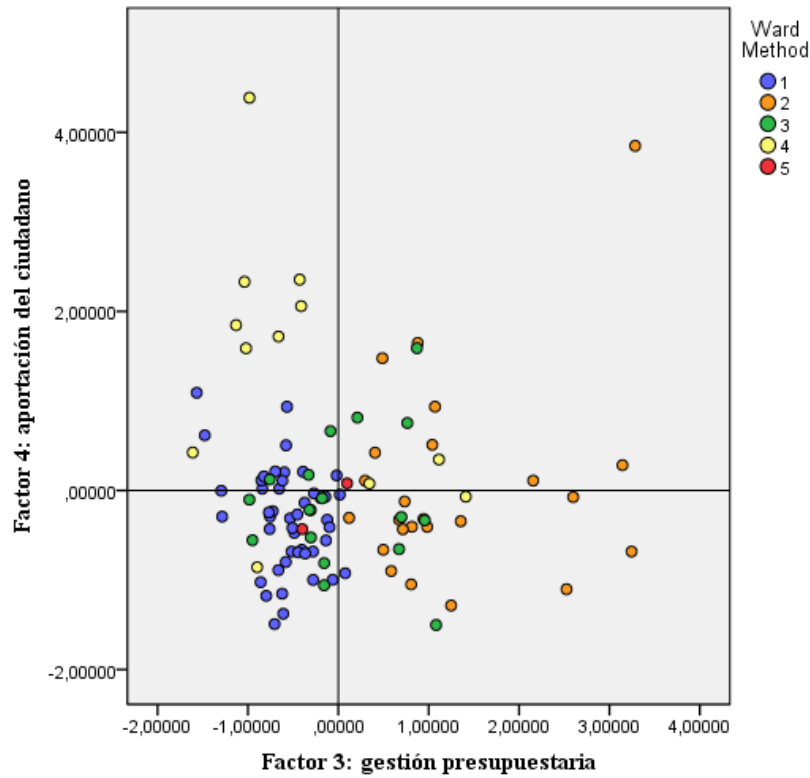
A continuación, se representa los grupos en alguno de los planos factoriales. El resto gráficos se encuentran en el anexo, gráfico 8.3.

Gráfico 5.7: Agrupaciones de los municipios pequeños en el primer plano factorial



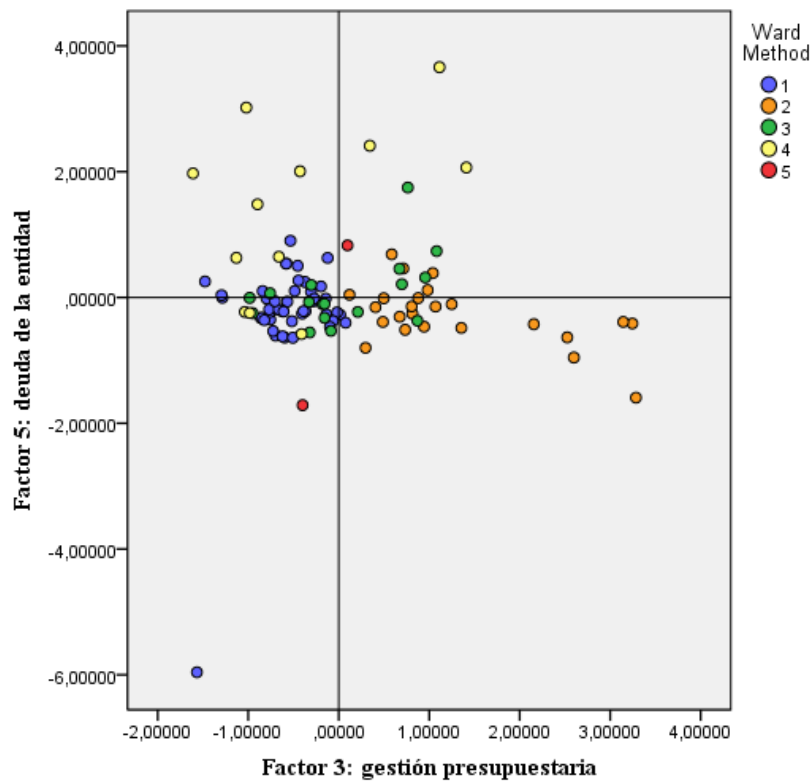
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

Gráfico 5.8: Agrupaciones de los municipios peq. en el segundo plano factorial



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

Gráfico 5.9: Agrupaciones de los municipios pequeños en el tercer plano factorial



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

Mediante las anteriores representaciones se pueden extraer varias deducciones sobre los diferentes grupos.

- El primer grupo está influenciado por la parte negativa del componente 3, por lo tanto, se puede decir que el **Grupo 1** está integrado por los ayuntamientos que poseen una **excelente capacidad de recaudación y de pago**.
- Tanto la parte negativa del factor 1, como la parte positiva del factor 2 respaldan al segundo grupo. Esto quiere decir, que el **Grupo 2** está formado por los ayuntamientos que sufren una **mala capacidad de recaudación** y de pago, y por consiguiente, **carecen de recursos líquidos** para soportar sus obligaciones a corto plazo.
- La zona positiva del componente 1 predomina sobre el tercer grupo, por eso, los ayuntamientos que **gozan de recursos líquidos**, es decir, los que cuenta con una excelente capacidad de pago para hacer frente a su pasivo corriente son los que forman el **Grupo 3**.
- En cuanto al cuarto grupo, son los ayuntamientos que en peor situación se encuentra, ya que está influido por las partes negativas de los factores 1 y 3, y por las partes positivas de los componentes 4 y 5. Por esta razón, el **Grupo 4** está compuesto por los ayuntamientos más **endeudados**, los que menos recursos líquidos disponen y los que cuenta con una aceptable capacidad de recaudación, debido a la gran cantidad de ingresos recibidos por parte de sus habitantes.
- Finalmente, el quinto grupo está predominado por la zona negativa del factor 2. El **Grupo 5** está integrado por los dos únicos ayuntamientos que cuentan con una **magnífica capacidad de ahorro**.

5.1.3.3. Caracterización de los municipios grandes de León

Este grupo se compone de 37 grandes municipios, los cuales están enumerados en la tabla 8.4 del anexo.

Al igual que en el caso de los municipios pequeños, algunas variables e individuos dificultaban la obtención de los factores o componentes comunes. Para corregir este problema, se ha efectuado una serie de pasos para conseguir los resultados finales.

DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

1º Paso) Eliminación de la variable *ahorro bruto* (AB), cuya información se engloba también en la variable *ahorro neto* (AN).

2º Paso) Exclusión de algunas de las variables en el análisis porque varios ayuntamientos tienen valores ceros en estos ratios.

- *Coste de la deuda* (CD).
- *Ejecución del presupuesto de ingresos* (EPI).
- *Ejecución del presupuesto de gastos* (EPG).
- *Necesidad / Capacidad de financiación* (N/CF).
- *Financiación de las inversiones* (FI).
- *Transferencias corrientes entregadas* (TCE).

Desde el punto de vista financiero, la información de éstas también se analiza con otros indicadores que miden el nivel de endeudamiento, el proceso de ejecución presupuestaria, el esfuerzo inversor, y el nivel de servicios prestados.

3º Paso) Con el anterior paso no se ha conseguido obtener el coeficiente KMO y la prueba de Bartlett, por lo que siguiendo un criterio puramente estadístico, se ha suprimido las variables vinculadas con los factores minoritarios.

- *Relevancia de los ingresos por operaciones de capital* (RIOC).
- *Rigidez de los gastos* (RG).
- *Plazo medio de cobro* (PMC).
- *Plazo medio de pago a acreedores* (PMPA).
- *Relevancia de las inversiones* (RI).

Desde el punto de vista financiero, su eliminación no resulta un inconveniente para el estudio dado que están representadas por otras variables, como las *inversiones por habitante* (IH), que reflejan el esfuerzo inversor realizado por la entidad; el *gasto público por habitante* (GPH), que mide los servicios prestados efectuados por el ayuntamiento; la *realización de cobros* (RC), que revela capacidad de recaudación; y la *realización de pagos* (RP), que indica la capacidad de pago de la entidad.

4° Paso) Expulsión de los individuos Cubillos del Sil y Fabero de la muestra. Ambos ayuntamientos cuenta con alguna particularidad que les diferencia del resto. El primero se beneficia de un alto valor en el índice de presión fiscal (PF), es decir, el nivel de participación de la ciudadanía es más elevada que el resto de ayuntamientos. El segundo soporta un elevado valor en los ratios *peso de la carga financiera* (PCF) y *riesgo financiero* (RF).

5° Paso) Quitar la variable *ahorro neto* (AN) del análisis por no tener una correlación alta con el resto de las variables.

Tanto el número de componentes, como el valor del índice KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, respaldan esta acción desde el punto de vista estadístico. Financieramente, la variable eliminada representa la salud financiera de la entidad, información que se puede obtener a través de otros indicadores que analizan la estructura financiera y la solvencia de la entidad, como el *nivel de endeudamiento* (NE).

Del mismo modo que en el grupo de los municipios pequeños, el criterio estadístico apuntaba a las variables: *endeudamiento por habitante* (EH), *nivel de endeudamiento* (NE) o *riesgo financiero* (RF) para ser eliminadas en algún paso, pero no se han suprimido debido a que son ratios relacionados con la solvencia.

Después de los pasos descritos anteriormente, el análisis se compone de una muestra con 35 individuos y de 15 variables.

TRATAMIENTO DE LA MUESTRA RESULTANTE:

Para comenzar el estudio se analiza la tabla 8.5 del anexo, es decir, la matriz de correlaciones. A simple vista se observa las correlaciones altas entre las variables, es decir, valores, en absoluto, mayores a 0,75. Se ha destacado algunas de ellas:

- Presión fiscal con gasto público por habitante (0,890). Gran parte de la recaudación obtenida mediante impuestos y tasas son destinados a gasto público.
- Ingresos corrientes por habitante con gasto público por habitante (0,931). El destino principal de los ingresos corrientes recaudados es para financiar el gasto público.

- Prisión fiscal con ingresos corrientes por habitante (0,942). La mayor parte de los ingresos corrientes recibidos se obtienen a través de los impuestos y tasas establecidas por los ayuntamientos.
- Nivel de endeudamiento con endeudamiento por habitante (0,927). Un mayor nivel de endeudamiento por parte del ayuntamiento supone una mayor deuda per cápita.

A continuación, a través del estadístico KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett se comprueba la aplicabilidad del ACP.

Tabla 5.9: KMO y prueba de Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,587
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	637,193
	gl	105
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

El valor del estadístico KMO se sitúa por encima de 0,5, entonces las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente grandes para realizar el análisis. Respecto a la prueba de esfericidad de Bartlett, se rechaza la hipótesis nula para un nivel de significación del 5%, por ende tiene sentido aplicar el ACP.

La tabla de la varianza total explicada muestra el porcentaje de varianza que es explicado por los factores extraídos. Con los cuatro factores retenidos se explica el 80,623% de la información recogida.

Tabla 5.10: Varianza total explicada

Componente	Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,861	32,404	32,404
2	3,683	24,553	56,958
3	2,408	16,054	73,012
4	1,142	7,611	80,623

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

A continuación, con el propósito de dar significado a los factores extraídos, se presenta la matriz de componentes.

Tabla 5.11: Matriz de componentes

	Componente			
	1	2	3	4
RC	-,237	,243	,406	,739
RP	,321	,210	,681	-,112
GPH	,505	,703	-,401	-,166
GP	,802	-,046	,270	-,164
ICH	,434	,760	-,389	-,143
PF	,392	,839	-,324	,114
AF	,241	,720	,002	,546
IH	-,381	,206	-,694	-,076
PCF	,822	-,262	,225	,010
EH	,852	-,005	-,142	,059
NE	,898	-,141	,119	-,023
RF	,809	-,080	,280	,012
LI	-,403	,646	,484	-,122
LCP	-,381	,670	,476	-,213
LG	-,295	,529	,428	-,357

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

El desarrollo de la denominación asignada a cada componente extraído es la siguiente:

- En el primer factor, que explica el 32,404% de la varianza total, destacan con una alta correlación, y positiva, *gastos de personal* (GP), *peso de la carga financiera* (PCF), *endeudamiento por habitante* (EH), *nivel de endeudamiento* (NE) y *riesgo financiero* (RF). La mayor parte de los índices están relacionados con la deuda municipal y sus consecuencias, por esta razón el **factor 1** se define como *deuda e intereses*. La correlación positiva de todas estas variables significa que valores altos (bajos) en el factor están relacionados con los ayuntamientos con una mayor (menor) vinculación a la financiación externa, y por tanto, a soportar mayores (menores) intereses para su devolución.
- En cuanto al segundo factor, está determinado por 7 de los 15 indicadores utilizados, y explica el 24,553% de la varianza total. Las variables *gasto público por habitante* (GPH), *ingresos corrientes por habitantes* (ICH), *presión fiscal* (PF), *autonomía fiscal* (AF), *liquidez inmediata* (LI), *liquidez a corto plazo* (LCP) y *liquidez general* (LG), predominan por su correlación alta y positiva. Todas ellas están vinculadas con el esfuerzo que tiene que hacer la ciudadanía a la hora de abonar los correspondientes impuestos, y al análisis de la liquidez, es

por eso que la denominación del **factor 2** es *aportación del ciudadano y recursos líquidos de la entidad*. Valores altos (bajos) de este factor suponen una mayor (menor) contribución de la población, y por ende, el ayuntamiento dispone de mayores (menores) recursos líquidos con los cuáles puede hacer frente a sus obligaciones a corto plazo.

- Con el tercer factor, la variable *realización de pagos* (RP) destaca por su correlación positiva, mientras la variable *inversiones por habitante* (IH) preside por su negativa correlación. Se define al **factor 3: esfuerzo inversor**, teniendo en cuenta la variable con mayor correlación. Este factor explica el 16,054% de la varianza total. Valores bajos están relacionados con los ayuntamientos que dedican más recursos a cantidad y calidad de las infraestructuras, por otro lado, los valores altos están vinculados a ayuntamientos que disponen de una buena capacidad de pago en sus obligaciones.
- Finalmente, el cuarto factor, que explica el 7,611% de la varianza total, está determinado por la variable *realización de cobro* (RC), por tanto se apoda al **factor 4: recaudación**. Valores altos (bajos) en este factor muestran la magnífica (mala) capacidad del ayuntamiento a la hora de recaudar los ingresos.

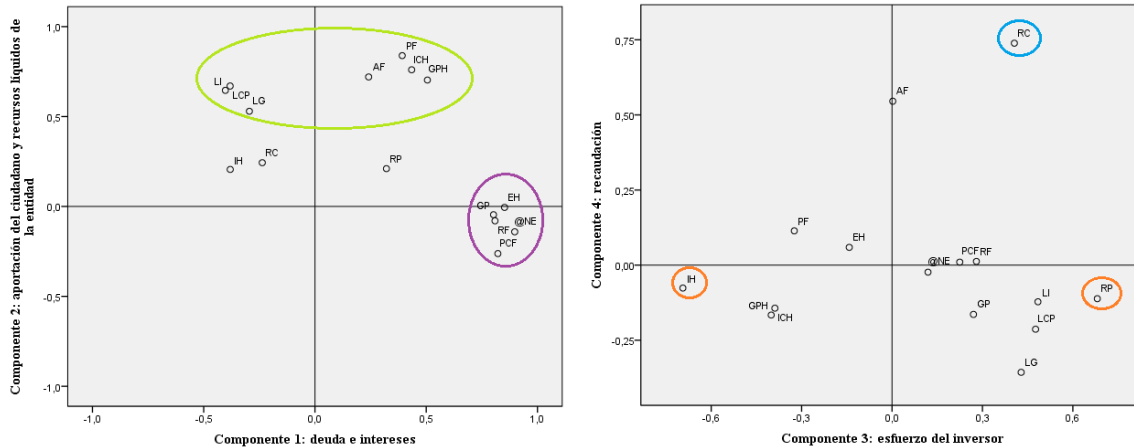
Tabla 5.12: Resumen del significado de los valores de los factores

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
VALORES ALTOS	Mayor dependencia de la financiación externa	Mayor contribución del pueblo y mayor disponibilidad de recursos líquidos	Buena capacidad de pago	Magnífica capacidad de recaudación
VALORES BAJOS	Mejor aptitud para autofinanciarse	Menor contribución del pueblo y menores existencias en recursos líquidos	Más cantidad y calidad en infraestructuras	Pésima capacidad de recaudación

Fuente: Elaboración propia

Las siguientes representaciones gráficas confirman los comentarios realizados anteriormente sobre los factores extraídos. El resto de gráficos se ubican en el anexo, gráfico 8.6.

Gráfico 5.10: Representación gráfica de los factores extraídos

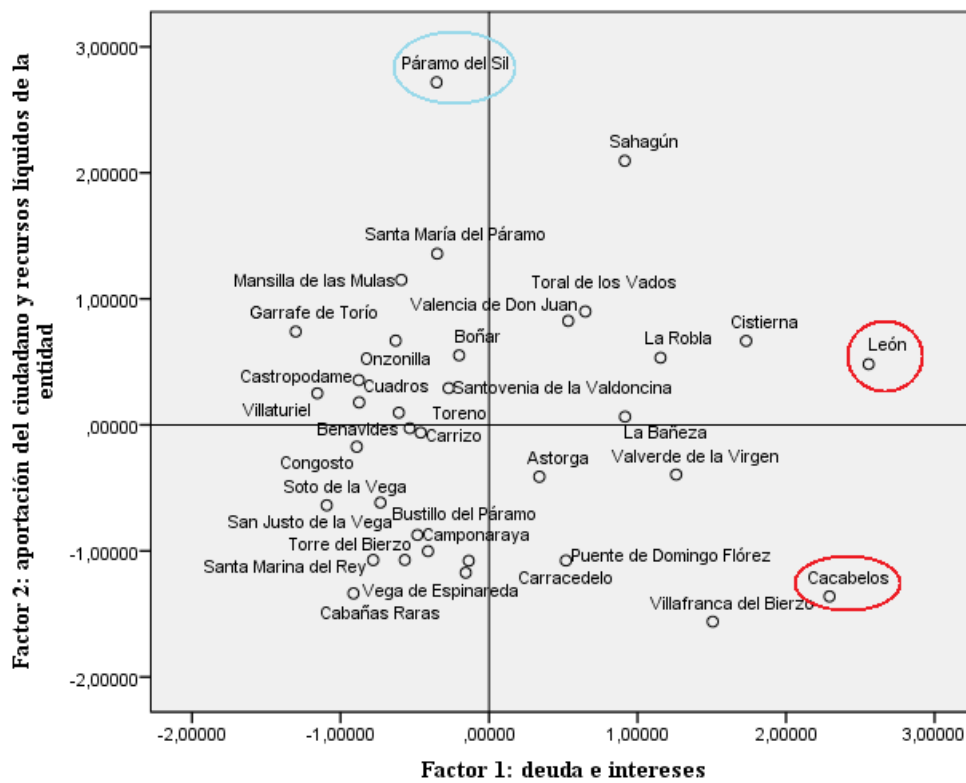


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

El gráfico de la izquierda manifiesta que las variables que afectan al factor 1, no tienen ninguna influencia sobre el factor 2, y viceversa. La representación de la derecha muestra que las variables pertenecientes al factor 3, no destacan sobre el factor 4, y viceversa.

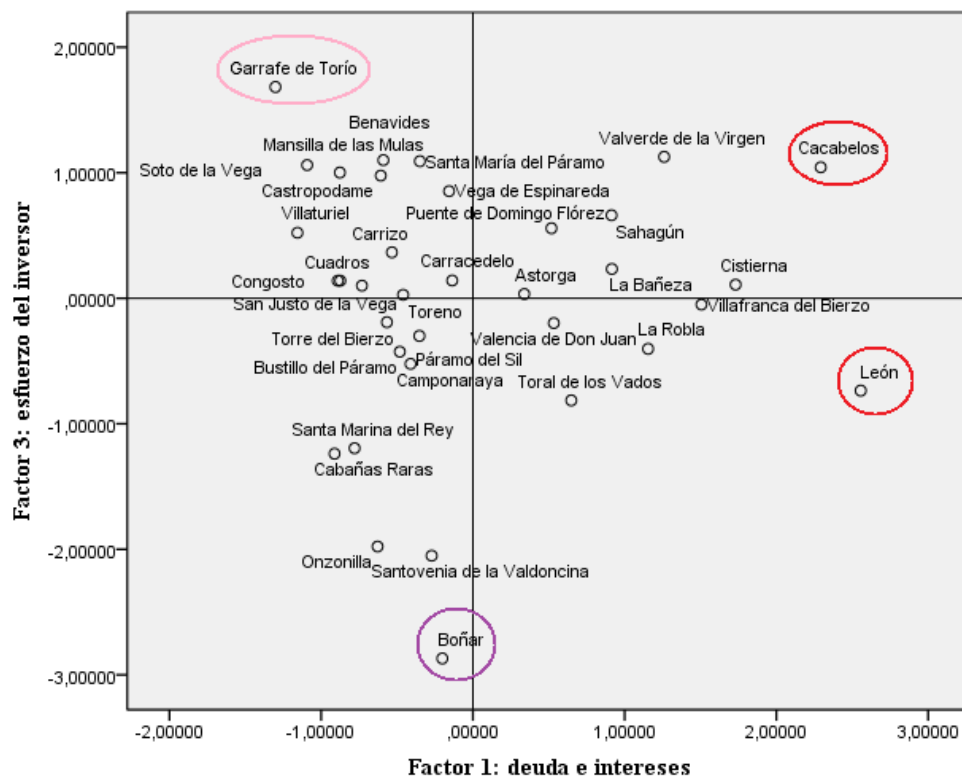
Para concluir con el análisis, se representan los grandes municipios en los planes factoriales. Se ha seleccionado los gráficos que contienen el factor 1: *deuda e intereses*, ya que queremos estudiar la situación financiera de los ayuntamientos. Como en el caso anterior, el resto de gráficos se encuentran en el anexo, gráfico 8.7.

Gráfico 5.11: Representación de los municipios en los factores 1 y 2

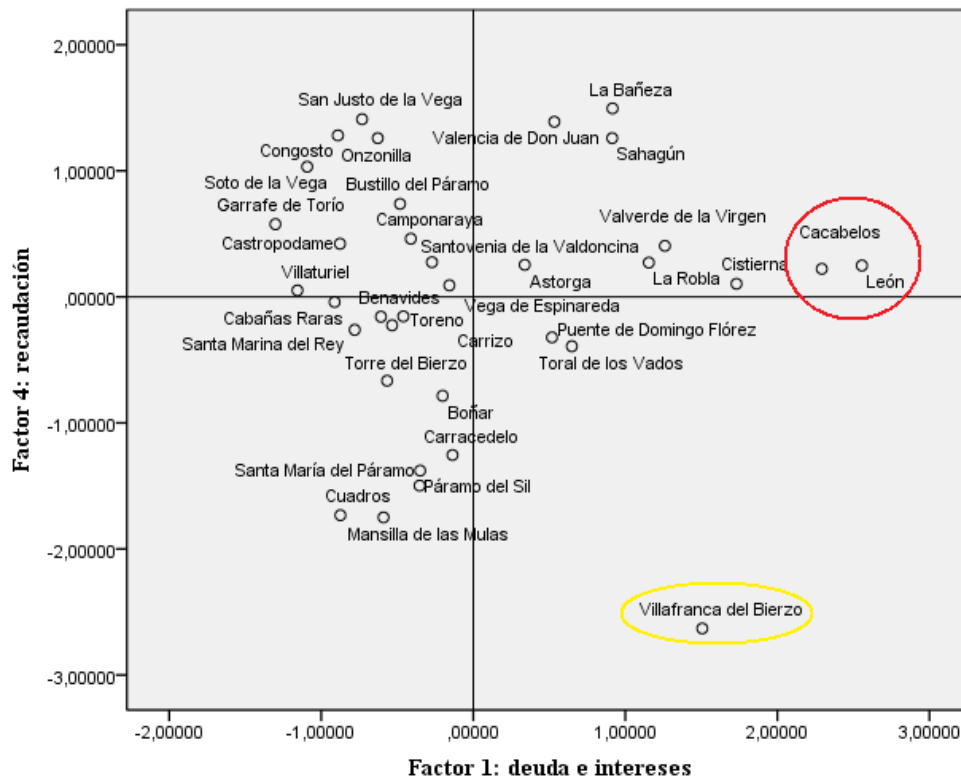


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 5.12: Representación de los municipios grandes en los factores 1 y 3



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 5.13: Representación de los municipios grandes en los factores 1 y 4

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

León, es uno de los grandes ayuntamientos que más deuda municipal e intereses soporta. Esta situación es lógica, ya que este ayuntamiento cuenta con un gran volumen de población respecto al resto de ayuntamientos del análisis. En segundo lugar se encuentra el municipio de Cacabelos. Este ayuntamiento se encuentra en una pésima situación, dado que cuenta con un nivel de endeudamiento parecido a León, pero el valor del riesgo financiero es muchísimo más elevado, provocando la necesidad de un mayor número de años para que la entidad pueda amortizar su endeudamiento.

Páramo del Sil se distingue entre los demás por obtener una mayor cantidad de ingresos por parte de sus habitantes, dando lugar a la disponibilidad inmediata de recursos líquidos para poder afrontar sus obligaciones a corto plazo. Esto puede ser debido a que el ayuntamiento, el año pasado, aumentó el doble el gravamen del IBI de características especiales, recibiendo una suma importante por parte de la central eléctrica e hidroeléctrica, propiedad de Unión Fenosa (López Domínguez, 2016).

En cuanto al factor 3: *esfuerzo del inversor*, el ayuntamiento de Boñar es el que más implica a la hora de invertir en proyectos de infraestructuras. Este municipio ha

instalado la calefacción del polideportivo, ha acondicionado el edificio usado por telefónica para estar a disposición de la comunidad, ha acondicionado varios puntos de interés, cómo el camping, las piscinas, el paraje de El Soto o el campamento de Monte Viejo, ha realizado importante obras en infraestructuras de abastecimiento de agua en varios pueblos, ha asfaltado muchas calles, ha instalado el alumbrado en algún pueblo,... (Campos, 2007). En el lado opuesto se encuentra el municipio de Garrafe de Torío, aunque es el que menos dinero destina a crear o mejorar las infraestructuras, goza de una buena capacidad de pago sobre sus compromisos.

Para finalizar, se puede observar en el último gráfico como Villafranca del Bierzo destaca por su pésima capacidad de recaudación en los ingresos.

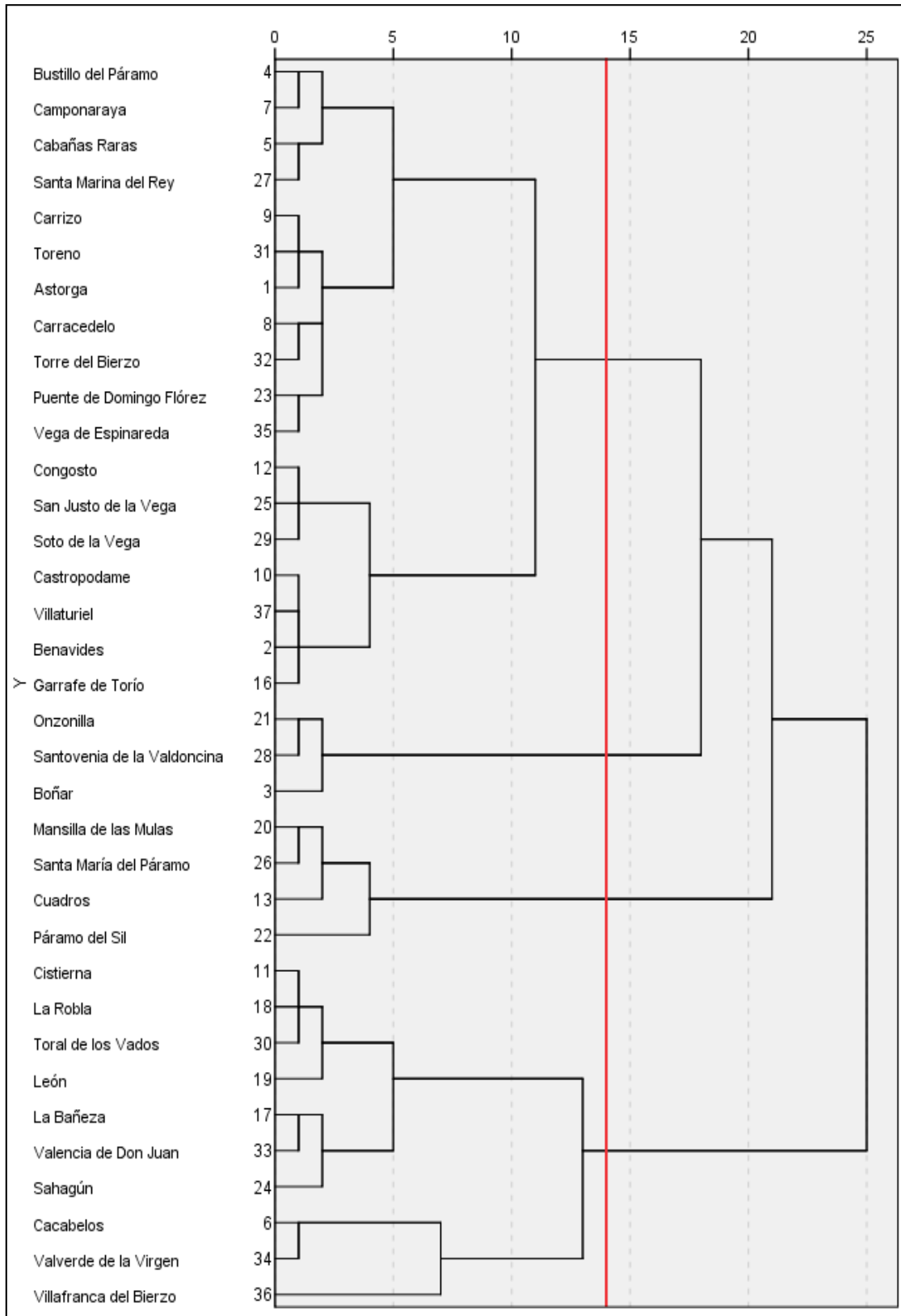
5.1.3.4. Clasificación de los municipios grandes de León

El análisis Clúster tiene el objetivo de agrupar los municipios grandes, teniendo en cuenta los factores retenidos anteriormente.

Al igual que en el caso de los municipios pequeños, la medida de distancia escogida es la euclídea al cuadrado, y el método jerárquico elegido es el método asociativo de Ward.

En primer lugar, se obtiene el número de grupos apropiado a realizar a través del siguiente dendograma.

Gráfico 5.14: Dendograma municipios grandes



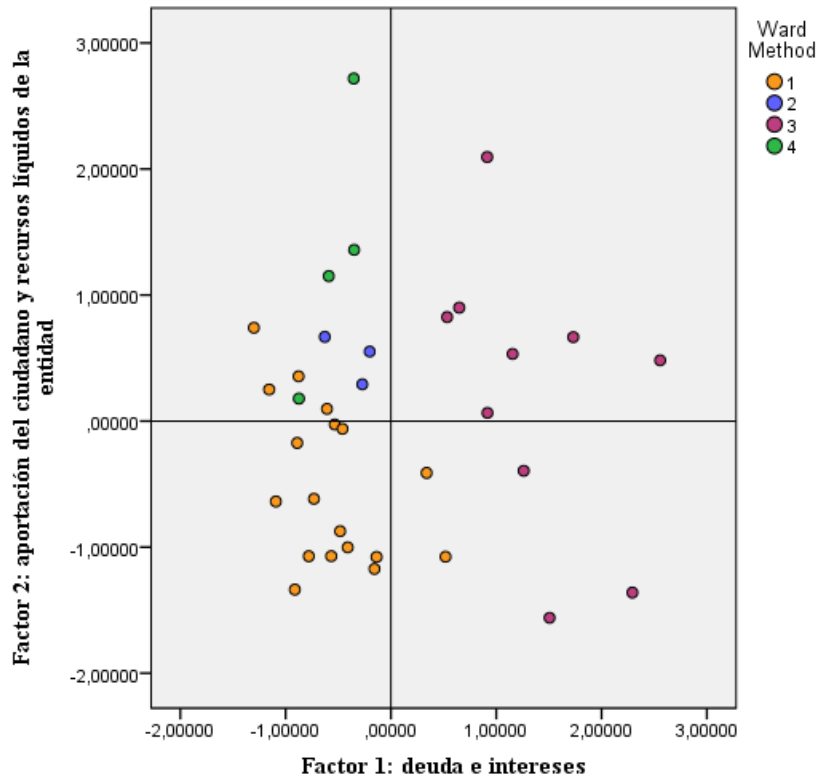
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Con el criterio fijado, se consiguen cuatro grupos, ya que la línea roja corta cuatro líneas horizontales. El límite establecido es el más adecuado, según las representaciones gráficas de los conglomerados.

- **Grupo 1:** Bustillo del Páramo, Camponaraya, Cabañas Raras, Santa Marina del Rey, Carrizo, Toreno, Astorga, Carracedelo, Torre del Bierzo, Puente de Domingo Flórez, Vega de Espinareda, Congosto, San Justo de la Vega, Soto de la Vega, Castropodame, Villaturiel, Benavides y Garrafe de Torío.
- **Grupo 2:** Onzonilla, Santovenia de la Valdoncina y Boñar.
- **Grupo 3:** Cistierna, La Robla, Toral de los Vados, León, La Bañeza, Valencia de Don Juan, Sahagún, Cacabelos, Valverde de la Virgen y Villafranca del Bierzo.
- **Grupo 4:** Mansilla de las Mulas, Santa María del Páramo, Cuadros y Páramo del Sil.

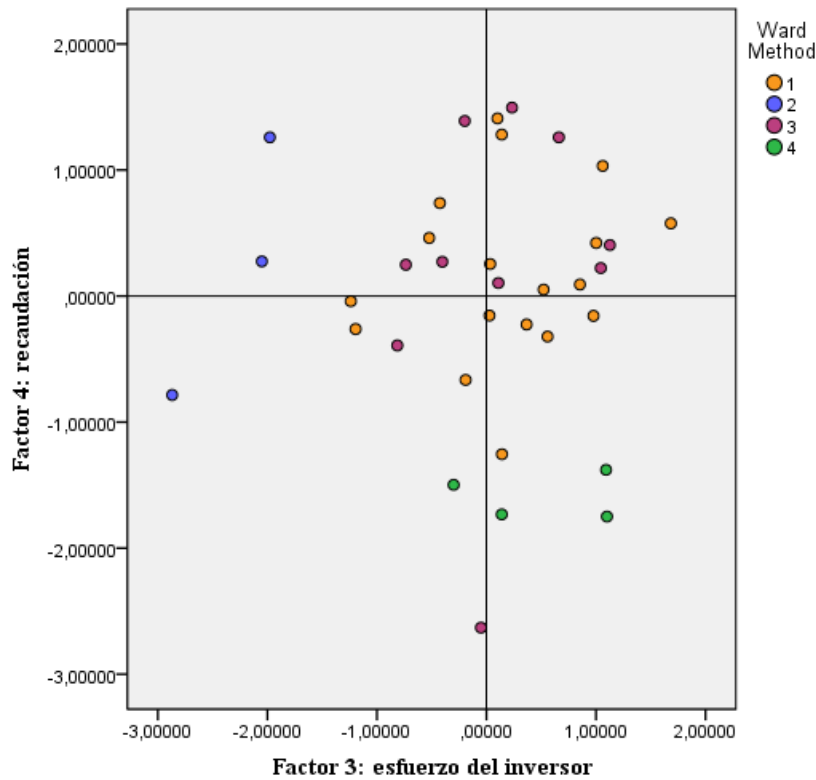
Seguidamente, se muestra dos ilustraciones de las divisiones realizadas, el resto de representaciones se localizan en el anexo, gráfico 8.8.

Gráfico 5.15: Agrupaciones de los municipios grandes en el primer plano factorial



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

Gráfico 5.16: Agrupaciones de los municipios gr. en el segundo plano factorial



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

- El primer grupo no está muy bien definido, pero la mayoría de los municipios se encuentran en la zona negativa del factor 1, por esta razón, el **Grupo 1** está compuesto por los ayuntamientos **menos endeudados** o que no sostienen deuda municipal.
- En cuanto al segundo grupo está influenciado por la parte negativa del componente 3, es decir, el **Grupo 2** está integrado por tres municipios, que son los que **más dinero destinan a infraestructuras**, ya sean nuevas o mejorar las antiguas.
- Respecto a los ayuntamientos del tercer grupo, son los que se encuentran en una mala posición, ya que están localizados en la parte positiva del componente 1. El **Grupo 3** está formado por los ayuntamientos que soportan una peor situación financiera, dado que son los **más endeudados**.
- Por último, el cuarto grupo está predominado por la parte positiva del factor 2. Por tanto, el **Grupo 2** está constituido por los ayuntamientos que **perciben una gran suma de ingresos por parte de su población**, y por consiguiente, dispone de elevados recursos líquidos para abonar sus obligaciones a corto plazo.

5.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DESDE UNA PERSPECTIVA FINANCIERA

A continuación, se examinan brevemente varios trabajos realizados para contrastar sus conclusiones con los resultados obtenidos en el presente trabajo.

Fernández y Morala (2006) exponen que a través del índice de financiación de las inversiones se puede conocer la situación financiera de las entidades locales, ya que cuanto mayor sea el valor de este indicador, menor será la necesidad de requerir financiación para solventar dichas obligaciones. Por lo tanto, antes de realizar el análisis, con la recogida de datos, se puede tener una primera idea de qué ayuntamientos son los más endeudados. El grupo compuesto por los municipios de mayor población tiene un mayor porcentaje de ayuntamientos con un menor valor en el índice, es decir, el 86,50% de los ayuntamientos de gran población necesitan recurrir al endeudamiento para financiar sus inversiones, mientras que el grupo de los municipios con menos habitantes tiene el 54,30%. Este hecho se corrobora una vez realizado el estudio

mediante el gráfico de individuos, y es confirmado por Muñiz (2016), ya que ha publicado una crónica donde anuncia que uno de cada tres municipios está endeudado, y éstos se corresponden a los ayuntamientos con un número de habitantes, como León, Cacabelos, Villafranca del Bierzo o Cistierna.

Pascual Arzo, Cabasés Hita y Ezcurra Orayen (2008), que analizan la situación financiera y crediticia de 238 municipios de Navarra de los 272 existentes para el periodo 1995–2003, contrastan y avalan dos hipótesis: a) existe una correlación positiva entre la presión fiscal y el endeudamiento; y b) el ahorro neto se manifiesta como un indicador decisivo de la capacidad municipal para acometer nuevos proyectos de inversión recurriendo en menor medida al endeudamiento, es decir, existe una correlación negativa entre el ahorro neto y el endeudamiento. En el presente trabajo, tanto el grupo de los pequeños municipios como el grupo de mayor población, la variable *presión fiscal* (PF) presenta una correlación positiva con el *nivel de endeudamiento* (NE), lo que significa que un aumento en la recaudación de los tributos implica un mayor endeudamiento debido a que la capacidad de afrontar la carga financiera es mayor. Esta relación es similar a la obtenida por otro autor, Marañón Martínez (2016). En cambio, otros autores como Agundez Álvarez, Baza Román y Viñuela Rojo (2010) o Zafra Gómez, Plata Díez, Pérez López y López Hernández (2011), con unos individuos y tamaño muestral diferente, obtienen una relación negativa entre el índice de ingresos fiscales y el endeudamiento. En cuanto a la segunda hipótesis, la variable *ahorro neto* (AN) es la que más peso tiene sobre el *nivel de endeudamiento* (NE) además de su correlación negativa. Esto implica que un valor mayor en el ahorro neto supone una disminución en el endeudamiento, ya que los ayuntamientos que se encuentren en esta situación gozan de una buena capacidad de financiación sin tener que recurrir al crédito para financiar sus proyectos de inversión. Sánchez Mier (2011), que analiza en el periodo 2001–2008 los municipios asturianos, coincide en el resultado. Por el contrario, Agundez Álvarez et al. (2010), con una muestra diferente, obtiene como resultado una correlación positiva entre el nivel ahorro neto y la deuda soportada por los ayuntamientos.

Fernández Llera, García Valiñas, Cantarero Prieto y Pascual Sáez (2004) analizan empíricamente, mediante un modelo explicativo, los principales factores que motivan al endeudamiento a los municipios españoles de tamaño mediano y grande durante el periodo 1992–1999. Concluyen con que las grandes ciudades tienen un endeudamiento

significativamente mayor que los demás municipios, que el ahorro bruto conduce a un menor endeudamiento per cápita y que la capacidad fiscal propia influye positivamente sobre el endeudamiento. En la presente investigación referente al grupo de grandes municipios, la variable *ahorro bruto* (AB) ha sido eliminada del estudio debido a que impedía obtener los componentes principales, los cuales resumen la información recogida para poder obtener los resultados finales. Respecto a la variable *autonomía financiera* (AF) tiene una correlación positiva con el *nivel de endeudamiento* (NE), es decir, que un aumento en este tipo de ingresos conlleva un incremento el nivel de deuda, puesto que la capacidad de hacer frente a los intereses generados por la deuda es mayor. Este resultado difiere de otros autores como Agundez Álvarez et al. (2010), que con una muestra formada por municipios de Castilla y León superiores a 1000 habitantes, obtienen un signo negativo entre la capacidad fiscal propia y el nivel de deuda.

Agundez Álvarez et al. (2010), que analizan 1264 municipios de los 2248 existentes en Castilla y León para tratar de identificar qué variables influyen en el endeudamiento durante el período 2001–2007, deducen que existe una relación positiva de los ingresos corrientes y los ingresos de capital respecto a la deuda municipal, y una correlación negativa de los gastos de capital y el grado de compromiso con el gasto en relación con el endeudamiento. En la relación analizada entre los *ingresos corrientes por habitante* (ICH) y el *nivel de endeudamiento* (NE) del presente estudio se obtiene dos resultados diferentes, dependiendo del grupo analizado. Es decir, el grupo formado por los municipios pequeños tiene una correlación negativa entre estas dos variables, mientras el grupo de mayor población sostiene una relación positiva. Un signo negativo entre estas dos variables significa que los ayuntamientos que aumenten sus ingresos corrientes, necesitan endeudarse menos, ya que su ahorro va a ser mayor y no deberán recurrir al crédito. En cambio, un signo positivo indica que los ayuntamientos que se implican a obtener mayores ingresos tienden a endeudarse en mayor medida. Respecto a los gastos de capital, en los dos grupos analizados existe un signo negativo entre las variables *inversiones por habitante* (IH) y *nivel de endeudamiento* (NE). Por esta razón, se puede afirmar que los ayuntamientos que cargan con una menor deuda municipal tienen la posibilidad de aumentar sus inversiones reales. Este resultado coincide con otra investigación realizada por Marañón Martínez (2016). Sin embargo, Zafra Gómez et al. (2011) obtienen un coeficiente positivo para esta relación. En el caso de las variables ingresos de capital y grado de compromiso con el gasto, denominadas

respectivamente, en el presente trabajo, como *relevancia de los ingresos por operaciones de capital* (RIOC) y rigidez de los gastos (RG) son excluidas del análisis por dificultar obtener los factores extraídos.

En cuanto a las variables *necesidad/capacidad de financiación* (N/CF), *relevancia de las inversiones* (RI), y *transferencias corrientes entregadas* (TCE) han sido suprimidas en el presente trabajo por obstaculizar a la hora de obtener los componentes principales. Estas variables han sido significativas en relación con el nivel de deuda de los ayuntamientos en varios estudios desarrollados por autores como Zafra Gómez et al. (2011) y Bastida Albaladejo y Benito López (2005).

6. CONCLUSIONES

Los distintos análisis que se han realizado y la aplicación de técnicas multivariantes a lo largo del trabajo permiten sacar una serie de conclusiones finales que sirven para conocer la situación económico-financiera de los ayuntamientos leoneses.

A nivel general, los grandes municipios leoneses, exactamente con una población superior a 5.000 habitantes, sostienen la mayor parte de la deuda que soporta la provincia, esto puede ser debido a que estos ayuntamientos cuentan con un mayor número de operaciones respecto a municipios con una menor población. Por otro lado, España se sitúa en el quinto puesto en el ranking de países de la Unión Europea con mayor ratio de deuda sobre PIB, tan sólo es superado por Grecia, Italia, Bélgica y Chipre (Intereconomía, 2018).

Tomando como referencia los resultados obtenidos mediante la aplicación del Análisis de Componentes Principales y del Análisis Clúster se puede afirmar que existen disparidades socioeconómicas entre los ayuntamientos analizados. Los pequeños municipios situados en la montaña occidental leonesa y en la montaña oriental leonesa, junto con los grandes municipios con una población superior a 3.000 habitantes, se encuentran en una peor situación económico-financiera que los municipios del resto de la provincia y con una población inferior a 3.000 habitantes. El motivo puede que sea porque los ayuntamientos localizados en la montaña no pueden obtener una gran cantidad de ingresos por su baja población, y en el caso de los municipios superiores a 3.000 habitantes se debe a la gran cantidad de gastos que soportan.

Si se observa con detalle las correlaciones obtenidas en el ACP, se puede afirmar que en ambos grupos la mayor parte de los ingresos corrientes provienen de la aportación del ciudadano, es decir, de los impuestos y de las tasas y precios públicos exigidos por los ayuntamientos. En el caso del grupo de los municipios pequeños, la mayor parte de la recaudación es destinada para financiar inversiones que realice la entidad, mientras que los municipios de gran población dedican la mayor parte de los ingresos en pagar sus deudas e intereses.

También se puede ver que el nivel de endeudamiento parece estar influenciado por los gastos de personal, en el caso de los municipios grandes. Esto tiene coherencia, ya que el sueldo de toda persona que desarrolle su actividad laboral en el ayuntamiento, hace que se tenga que reducir el gasto destinado a otra partida o, en el caso de no poder, acudir a la financiación externa, puesto que los ayuntamientos no disponen de grandes presupuestos como en el caso de las comunidades autónomas. Esto nos da una idea de que igual existe demasiado personal trabajando en los ayuntamientos, de manera que si se redujese el número de puestos, estos ayuntamientos tendrían más posibilidades de poder devolver la deuda contraída.

Por todos estos resultados obtenidos de los análisis se puede afirmar que las medidas tomadas por los ayuntamientos han mejorado su situación, pero el peso ha recaído principalmente sobre los ciudadanos, ya que la mayoría de las decisiones han estado relacionadas con agravar los tipos de impuestos, las tasas y los precios públicos.

6.1. POSIBLES PROPUESTAS PARA MEJORAR LA SITUACIÓN ACTUAL

A nivel nacional, existen obras faraónicas en municipios que no se necesitan, y que hoy en día están infrautilizadas o abandonadas. Así, por ejemplo, en España hay 52 aeropuertos para una población de 46 millones de habitantes, mientras que Alemania con una población de 82 millones tiene a su disposición tan sólo 39 aeropuertos. De esta larga lista se encuentran bastantes aeropuertos deficitarios como el de Lérida, el de Burgos, el de Badajoz, el de León, el de Huesca, el de Logroño, en los que hay más personal que pasajeros. Lo mismo sucede con proyectos y obras de Palacios de Congresos, museos, tranvías, estaciones, hospitales,... (Jordá, 2012). En otras palabras, el despilfarro de dinero público no es delito, por lo tanto debería de existir una ley en el Código Penal con el fin de sancionar aquellas acciones que malgasten los recursos públicos.

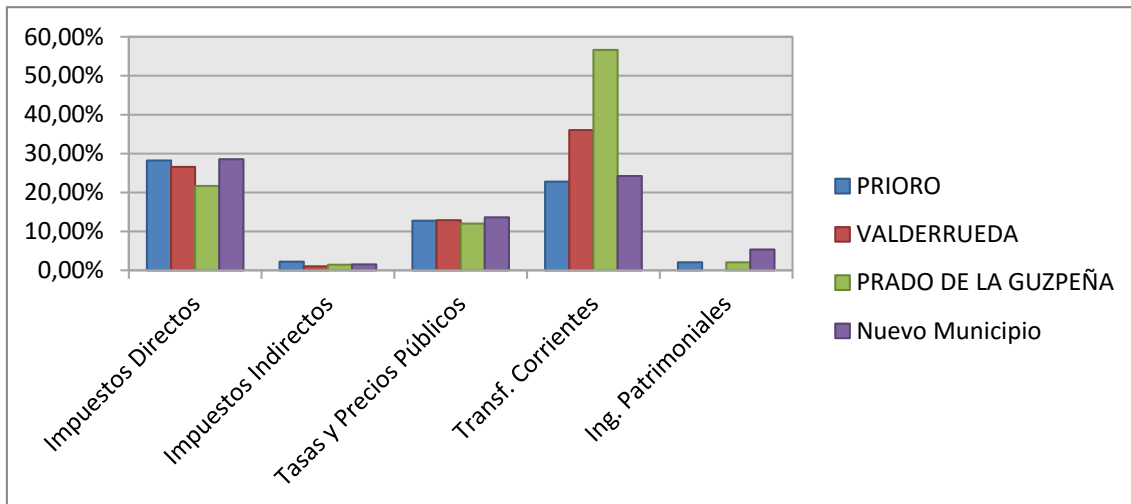
Por otro lado, los ayuntamientos están obligados a publicar los presupuestos municipales, los salarios de sus trabajadores, los contratos firmados y las subvenciones concedidas (David, 2016). Pero existen municipios como Campazas, Matallana de Torío, Valderas ó Villarejo de Órbigo que algún año han incumplido la Ley de Transparencia. Por esta razón, debería de existir una sanción, por ejemplo que en tres años ese ayuntamiento no reciba ningún tipo de subvención por parte del Estado.

Antes que nada, se deben de buscar nuevas vías para reducir el nivel de endeudamiento que soportan los ayuntamientos, ya que reducir los gastos o aumentar los ingresos son imposibles. Mientras que en Europa llevan décadas reduciendo el número de municipios, España ha realizado una tendencia contraria, la cual es muy negativa para la gestión de los servicios. Esta situación es especialmente grave en Castilla y León, dónde muchos ayuntamientos pequeños son incapaces de prestar los servicios mínimos (Golsálvez, 2015). Por lo tanto, una buena propuesta sería reorganizar el territorio español, dando lugar a la fusión de municipios para conseguir la reducción de éstos.

Para concluir este trabajo Fin de Grado, se procede a ilustrar la propuesta anterior poniendo de ejemplo el municipio de Prioro, ayuntamiento más endeudado de los municipios pequeños. La idea sería unificar los municipios de Prioro, Valderrueda y Prado de la Guzpeña, tres municipios situados en la montaña oriental leonesa. Se establecería el ayuntamiento y se concentraría los servicios disponibles para la población en Valderrueda, puesto que es el más grande y está situado en el medio, además, desde ahí hay 10 kilómetros hasta las otras dos localizaciones.

A continuación, se muestra una mera suposición de cómo podría ser los presupuestos del nuevo ayuntamiento a partir de los resultados reales de los tres ayuntamientos correspondientes al año 2016.

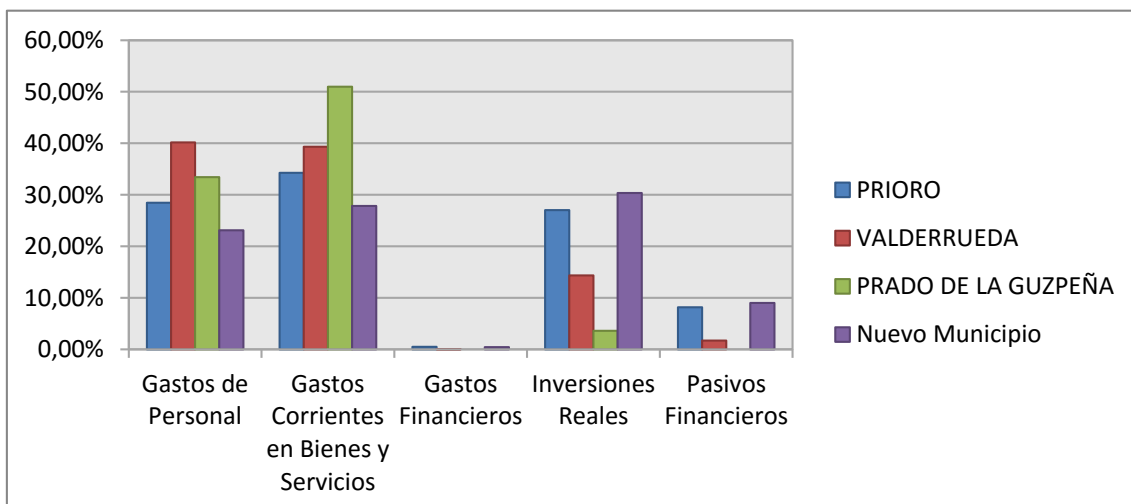
Gráfico 6.1: Ingresos del nuevo municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de Rendición de cuentas.es

La recaudación de ingresos mediante la aportación del ciudadano, sería prácticamente la misma, ya que el tipo de gravamen y el número de población no cambiarían. En cuanto a los ingresos patrimoniales aumentarían, gracias a la concentración de servicios que permitiría vender o alquilar los edificios vacíos. Por el contrario, las transferencias corrientes deberían de reducirse, puesto que se dispone de más edificios o solares, y un aumento en los ingresos. Esta acción produciría un ahorro en las arcas públicas del Estado.

Gráfico 6.2: Gastos del nuevo municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de Rendición de cuentas.es

La concentración de servicios reduce claramente los gastos de personal y los gastos corrientes, pero esta acción conlleva un aumento en el paro por los despidos. Los gastos

en inversiones reales y en pasivos financieros aumentarían por la unificación de infraestructuras y de las deudas contraídas. Además, el nuevo municipio podrá ofrecer a su población más servicios públicos, o mejorar los antiguos, por el mismo dinero.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agundez Álvarez, A., Baza Román, J., y Viñuela Rojo, M.I. (2010). *El crédito como fuente de financiación de los municipios. El endeudamiento en los ayuntamientos de Castilla y León*. Universidad de Valladolid. Recuperado a partir de http://www.jcyl.es/web/jcyl/binarios/34/546/El_credito.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername2=JCYL_EconomiaEmpleo&blobheadervalue1=attachment%3Bfilename%3DEl_credito.pdf&blobheadervalue2=JCYL_EconomiaEmpleo&blobnocache=true
- Anderson, T.W. (1958). *An introduction to multivariate statistical analysis*. Columbia University.
- Aranzadi Instituciones. (2018). Recuperado 10 de mayo de 2018 a partir de <http://0-aranzadi.aranzadidigital.es.catoute.unileon.es/maf/app/search/template?stid=all&stnew=true&crumb-action=reset&crumb-label=all>
- Bastida Albaladejo, F.J. (2003). Limitaciones al endeudamiento municipal: un estudio empírico. *Auditoria publica: revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 29, 18-23.
- Bastida Albaladejo, F.J., y Benito López, B. (2005). Análisis del endeudamiento en los Ayuntamientos: un Estudio Empírico. *Revista española de financiación y contabilidad*, XXXIV (126), 613-635.
- Benito López, B. y Martínez Conesa, I. (2002). Análisis de las administraciones publicas a través de indicadores financieros. *Revista de contabilidad*, 5 (9), 21-56.
- Caamaño Domínguez, F. (2004). Autonomía local y constitución. Dos propuestas para otro viaje por el callejón del gato. *Revista española de derecho constitucional*, 24 (70), 161-188.

Campos, J.M. (2007, diciembre 26). El alcalde de Boñar destaca la calma municipal, tras seis meses de gobierno. *Diario de León*. Recuperado de http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/alcalde-bonar-destaca-calma-municipal-seis-meses-gobierno_360089.html

David. (2016, febrero 11). La mayoría de los ayuntamientos españoles incumplen la Ley de Transparencia [Mensaje en un blog]. Recuperado a partir de <http://hazlotransparente.es/la-mayoria-de-los-ayuntamientos-espanoles-incumplen-la-ley-de-transparencia/>

De la Fuente Fernández, S. (2011). *Análisis de conglomerados*. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado a partir de <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/SEGMENTACION/CONGLOMERADOS/conglomerados.pdf>

El correo de Burgos. (2017, julio 01). La deuda viva de los ayuntamientos sube un 2,5% hasta los 1.055 millones lastrada por Burgos. *El correo de Burgos*. Recuperado a partir de http://www.elcorreodeburgos.com/noticias/burgos/deuda-viva-ayuntamientos-sube-2-5-1-055-millones-lastrada-burgos_154008.html

El economista.es (2017, mayo 01). Trump evalúa restaurar la ley Glass-Steagall que separaba la banca de inversión y la banca tradicional. *El economista.es*. Recuperado a partir de <http://www.eleconomista.es/economia/noticias/8329125/05/17/Trump-evalua-restaurar-la-ley-GlassSteagall-que-separaba-la-banca-de-inversion-y-la-banca-tradicional.html>

España (1985). Ley 7/1985, de 2 abril, de las Bases del Régimen Local. *Boletín Oficial del Estado*, (80, 3 de abril), 1-87.

España (2007). Ley Organiza 14/2007, de 30 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León. *Boletín Oficial del Estado*, (288, 1-36).

España (2013). Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de Racionalización y sostenibilidad de la Administración Local. *Boletín Oficial del Estado*, (312, 106430-106473).

España (2015). Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. *Boletín Oficial del Estado*, (236, 2 de octubre), 1-115.

- Fernández Fernández, J.M. y Morala Gómez, B. (2006). Análisis de entidades públicas mediante indicadores: Instrumento de rendición de cuentas y demostración de responsabilidades. *Pecunia: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 2, 79-100.
- Fernández Llera, R. y García Valiñas, M.A., Cantarero Prieto, D. y Pascual Sáez, M. (2004). *Factores del endeudamiento de los Entes Locales. Una aplicación al caso español*. XI Encuentro de Economía Pública, Barcelona. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3133101.pdf>
- Fernández Sánchez, M.J. (2011). La salida de la crisis será lenta. *eXtoikos*, 1, 17-19.
- Gosálvez, P. (2015, mayo 13). Un país con pueblos de 10 vecinos. *El País*. Recuperado a partir de https://politica.elpais.com/politica/2015/05/06/actualidad/1430922820_262841.html
- Gutiérrez Rodríguez, R. (2013). *La primera crisis financiera global del siglo XXI: origen, contención e implicaciones productivas y laborales*. Recuperado a partir de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802013000200007
- Guzmán Raja I., Blasco Leante, J.E., Montoya Chinchilla, J.L., y Ruiz Espinós, P. (2010). *Manual de contabilidad pública*. Barcelona: Faura-Casas.
- Instituto nacional de estadística. (2017). Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 enero. Recuperado 23 de diciembre de 2017 a partir de <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2877>
- Intereconomía.com. (2018, enero 24). España, el quinto país con mayor deuda sobre PIB de toda la UE. *Intereconomía.com*. Recuperado a partir de <https://intereconomia.com/mercados/deuda/espana-quinto-pais-mayor-deuda-pib-toda-la-ue-20180124-1211/>
- Jordá, C. (2012, enero 18). Lo peor del despilfarro: 30 obras públicas que han costado más de 6.000 millones. *Libremercado*. Recuperado a partir de <https://www.libremercado.com/2012-01-18/lo-peor-del-despilfarro-30-obras-publicas-que-nos-cuestan-una-subida-de-impuestos-1276447226/>

Junta de Castilla y León. (2018a). Conoce Castilla y León. Recuperado 29 de abril de 2018 a partir de <http://www.jcyl.es/web/jcyl/ConoceCastillayLeon/es/Plantilla100/1137143575568/ / />

Junta de Castilla y León. (2018b). Administración Pública de Castilla y León. Recuperado 10 de mayo de 2018 a partir de <http://www.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionPublica/es/Plantilla100DetalleFeed/1248367026092/Normativa/1142233454183/Redaccion>

López Domínguez, M.F. (2016, abril 10). El TSJ obliga a Fenosa a pagar 543.000 euros por el IBI de la central de Anllares. *Diario de León*. Recuperado a partir de http://www.diariodeleon.es/noticias/bierzo/tsj-obliga-fenosa-pagar-543-000-euros-ibi-central-anllares_253642.html

López Guerra, L. (2014). *Constitución española*. Madrid: Tecnos.

Marañón Martínez, D. (2016). *Análisis de los factores determinantes de la deuda local* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Cantabria. Recuperado a partir de <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/10930>

Marín, J.M. (2001a). *Análisis de componentes principales*. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/AMult/tema3am.pdf>

Marín, J.M. (2001b). *Análisis de clúster y multidimensional scaling*. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/AMult/tema5am.pdf>

Martínez, J., Smoke, P., y Vaillancourt, F. (2009). *El impacto de la crisis mundial sobre los gobiernos locales*. Recuperado a partir de [http://femp.femp.es/files/566-800-archivo/9225585168_\(ES\)_uclgcrisis\(esp\).pdf](http://femp.femp.es/files/566-800-archivo/9225585168_(ES)_uclgcrisis(esp).pdf)

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2008). Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2008. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2009). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2009*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2010). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2010*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2011). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2011*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2012a). *Actualización del programa de estabilidad. Reino de España 2012 – 2015*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/Documentacion/Publico/CDI/Programas%20de%20Estabilidad/Programa%20de%20Estabilidad%202012-2015.pdf>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2012b). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2012*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2013). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2013*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>

- Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2014). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2014*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>
- Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2015). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2015*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>
- Ministerio de Hacienda y Función Pública (2016). *Informe sobre la deuda viva de las Entidades Locales a 31/12/2016*. Recuperado a partir de <http://www.minhafp.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionEELLS/DeudaViva.aspx>
- Ministerio de Hacienda y Función Pública. (2018). <http://www.minhafp.gob.es>. Recuperado 22 de mayo de 2018 a partir de <http://serviciostelematicosexto.minhfp.gob.es/SGCAL/entidadeslocales/>
- Montesinos Julpe, V. y Ordón Moratal, G. (2013). Orden EHA/3.565/2008, de 3 de diciembre de 2008, por la que se aprueba la estructura de los presupuestos de las entidades locales (BOE nº297, de 10 de diciembre de 2008). *En presupuestos y contabilidad de las entidades locales* (pp. 235-318). Madrid: Tecnos.
- Moratalla, J. (2016, mayo 20). ¿Cómo afecta el aumento de deuda pública a la economía doméstica? *Diario información*. Recuperado a partir de <http://www.diarioinformacion.com/finanzas-personales/2016/05/20/afecta-alza-deuda-publica-economia/1763875.html>
- Muñiz, M.J. (2016, mayo 11). Uno de cada tres municipios está endeudado. *Diario de León*. Recuperado a partir de http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/uno-tres-municipios-endeudado_1068219.html

- Parada Vázquez, R. (2017a). La Administración General del Estado. *En derecho administrativo I* (pp. 140-170). Ediciones Académicas, S.A.
- Parada Vázquez, R. (2017b). Los Entes Locales. El Municipio. *En derecho administrativo I* (pp. 209-245). Ediciones Académicas, S.A.
- Parada Vázquez, R. (2017c). La Provincia. *En derecho administrativo I* (pp. 247-263). Ediciones Académicas, S.A.
- Pascual Arzoz, P., Cabasés Hita, F., y Ezcurra Orayen, R. (2008). *Financiación, restricciones institucionales y endeudamiento: Un análisis con microdatos de los municipios de Navarra*. Universidad Pública de Navarra. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/41661467_Financiacion_restricciones_institucionales_y_endeudamiento_Un_analisis_con_microdatos_de_los_municipios_de_Navarra
- Quezada Lucio, N. (2016). *Estadística con SPSS 22*. Lima: Marcombo
- Quintana Carretero, J.P., Molina Martínez, M., y Rivero Sánchez-Covisa, M.T. (2014a). El Municipio. *En Ley reguladora de las Bases del Régimen Local* (pp. 31-58). Madrid: Tecnos.
- Quintana Carretero, J.P., Molina Martínez, M., y Rivero Sánchez-Covisa, M.T. (2014b). La Provincia. *En Ley reguladora de las Bases del Régimen Local* (pp. 59-67). Madrid: Tecnos.
- Redacción Diario de Valderrueda (2016, mayo 11). Cistierna, decimo municipio con la deuda más grande de la provincia y Prioro, segundo en la montaña oriental. *Diario de Valderrueda*. Recuperado a partir de <http://www.diariodevalderrueda.es/texto-diario/mostrar/441970/cistierna-decimo-municipio-deuda-grande-provincia-prioro-segundo-montana-oriental>

- Rendicióndecuentas.es. (2015). *Documento de indicadores de la cuenta general de las entidades locales adaptado a las nuevas instrucciones de contabilidad para la administración local vigentes desde el 1 de enero de 2015*. Tribunal de cuentas. Recuperado de http://www.rendiciondecuentas.es/export/sites/portaldelciudadano/comun/documentos/INDICADORES_DE_LA_CUENTA_GENERAL_DE_LAS_ENTIDADES_LOCALES_INSTRUCCIONES_2015v2.pdf
- Rendicióndecuentas.es. (2017). <http://www.rendiciondecuentas.es/es/index.html>. Recuperado 07 de noviembre de 2017 a partir de <http://www.rendiciondecuentas.es/es/consultadeentidadesycuentas/>
- Salvador Figueras, M. (2001). *Análisis de conglomerados o clúster*. Universidad de Zaragoza. Recuperado de https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2010/1/IN540/1/material_docente/bajar?id_material=284403
- Sánchez Mier, M. (2011). Endeudamiento y ciclo-presupuestario: aplicación a los municipios asturianos. *Presupuesto y Gasto Público*, 65, 75-96. Recuperado a partir de http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/65_05.pdf
- Seguridad pública. (2018). La administración local. Recuperado 11 de mayo de 2018 a partir de <https://www.seguridadpublica.es/2008/04/la-administracion-local-concepto-entidades-que-comprende-la-legislacion-de-regimen-local-el-municipio-concepto-organos-de-gobierno-municipales-el-alcalde-el-pleno-y-la-comision-de-gobierno-co/>
- Terrádez Gurrea, M. (2006). *Análisis de componentes principales*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado a partir de https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Componentes_principales.pdf
- Universo formulas. (2018). Estadística descriptiva. Recuperado 14 de abril de 2018 a partir de <http://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/>

Vega, A. (2017, febrero 14). La mitad de los municipios de León, un desierto demográfico. *Ileón*. Recuperado a partir de <http://www.ileon.com/actualidad/070946/la-mitad-de-los-municipios-de-leon-un-desierto-demografico>

Zafra Gómez, J.L., Plata Díaz, A.M., Pérez López, G. y López Hernández, A.M. (2011). *Influencia de los factores económico-financieros, políticos y de las formas de gestión sobre el nivel de la deuda viva en las entidades locales usando una metodología de datos de panel*. Universidad de Granada. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3632499&info=resumen&idoma=SPA>

8. ANEXO

Tabla 8.1: Individuos descartados para el estudio

Individuos			
1.	Acebedo	36.	Ponferrada
2.	Almanza	37.	Posada de Valdeón
3.	Arganza	38.	Puebla de Lillo
4.	Balboa	39.	Quintana del Marco
5.	Barjas	40.	Quintana y Congosto
6.	Bembibre	41.	Reyero
7.	Bercianos del Páramo	42.	Riaño
8.	Bercianos del Real Camino	43.	San Adrián del Valle
9.	Burón	44.	San Andrés del Rabanedo
10.	Calzada del Coto	45.	San Esteban de Nogales
11.	Campazas	46.	San Pedro Bercianos
12.	Candín	47.	Santa Coloma de Curueño
13.	Castifalé	48.	Santa Elena de Jamuz
14.	Cea	49.	Santa María de la Isla
15.	Cebanico	50.	Sariegos
16.	Chozas de Abajo	51.	Sobrado
17.	Corullón	52.	Trabadelo
18.	Crémenes	53.	Valdefresno
19.	Cubillas de los Oteros	54.	Valdemora
20.	Cubillas de Rueda	55.	Valdepiélagos
21.	Encinedo	56.	Valderas
22.	Escobar de Campos	57.	Valdevimbre
23.	Gordaliza del pino	58.	Vega de Valcarce
24.	La Pola de Gordón	59.	Villablino
25.	Las Omañas	60.	Villabraz
26.	Magaz de Cepeda	61.	Villamanín
27.	Maraña	62.	Villamontán de la Valduerna
28.	Matallana de Torío	63.	Villaobispo de Otero
29.	Matanza	64.	Villaornate y Castro

Tabla 8.1: Individuos descartados para el estudio (continuación)

30. Oencia	65. Villaquejida
31. Oseja de Sajambre	66. Villaquilambre
32. Pajares de los Oteros	67. Villarejo de Órbigo
33. Palacios de la Valduerna	68. Villares de Órbigo
34. Palacios del Sil	69. Villaselán
35. Peranzanes	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE

Tabla 8.4: Datos recogidos para el estudio

INDIVIDUOS	EPI	EPG	RC	RP	GPH	GP	RG	TCE	ICH	PF	AF	IH	RI	FI	RIOC	PCF	CD	AB	AN	N/CF	EH	NE	RF	LI	LCP	LG	PMC	PMPA
santa María del Monte de Ce	1,217	0,603	0,704	0,982	585,95	0,306	0,542	0,029	654,30	372,20	0,315	215,49	0,368	2,770	0,505	0,000	0,006	0,434	0,434	0,505	20,48	0,000	0,000	54,108	71,221	71,221	108,15	6,40
Santa María del Páramo	0,688	0,682	0,894	0,944	923,14	0,357	0,401	0,081	785,93	456,40	0,483	190,74	0,207	0,833	0,168	0,042	0,001	0,110	0,068	0,172	281,93	0,192	1,743	21,049	21,810	22,460	38,59	20,35
Santa Marina del Rey	0,903	0,893	0,821	0,754	620,73	0,263	0,349	0,143	519,27	268,40	0,428	225,45	0,363	0,481	0,173	0,008	0,000	0,247	0,239	0,011	199,23	0,022	0,087	1,370	1,967	3,186	65,30	89,85
Santas Martas	0,876	0,728	0,879	0,996	607,57	0,294	0,496	0,093	644,18	379,48	0,519	226,54	0,373	0,385	0,119	0,000	0,000	0,408	0,408	0,441	15,34	0,004	0,010	66,085	73,002	75,118	44,09	1,48
Santiago Millas	1,004	0,783	0,869	0,988	525,18	0,265	0,429	0,049	528,64	275,70	0,409	180,36	0,343	0,802	0,215	0,024	0,013	0,372	0,348	0,220	285,05	0,000	0,000	1,989	2,297	4,401	47,65	4,47
Santovenia de la Valdoncina	1,030	0,916	0,811	0,831	876,74	0,187	0,274	0,119	878,45	572,95	0,581	276,33	0,315	0,388	0,109	0,000	0,000	0,317	0,317	0,095	425,31	0,001	0,002	0,847	1,285	1,297	68,92	61,73
Sena de Luna	0,435	0,337	0,829	0,983	941,25	0,174	0,385	0,134	1269,91	537,95	0,424	365,09	0,388	0,000	0,000	0,000	0,000	0,546	0,546	0,259	382,79	0,006	0,012	12,111	12,691	12,701	62,51	6,09
Soto de la Vega	0,843	0,738	0,996	0,935	404,94	0,280	0,448	0,019	453,26	211,40	0,457	121,40	0,300	0,078	0,020	0,000	0,002	0,375	0,374	0,165	71,54	0,001	0,002	8,376	8,400	8,662	1,37	23,84
Soto y Amío	1,005	0,937	0,915	0,885	527,03	0,376	0,523	0,026	565,25	267,87	0,474	120,82	0,229	0,000	0,000	0,000	0,000	0,281	0,281	0,068	159,59	0,000	0,000	2,539	2,840	3,062	30,97	41,89
Toral de los Guzmanes	0,756	0,753	0,985	0,919	733,42	0,347	0,409	0,004	644,37	375,72	0,510	186,96	0,255	0,491	0,125	0,000	0,000	0,152	0,152	0,130	91,13	0,002	0,013	4,938	5,064	5,072	5,61	29,61
Toral de los Vados	0,993	0,900	0,828	0,957	1056,96	0,419	0,521	0,012	1109,21	672,27	0,576	117,54	0,111	0,493	0,050	0,041	0,009	0,194	0,153	0,111	248,18	0,120	0,617	2,457	4,198	4,966	62,67	15,71
Toreno	0,951	0,907	0,918	0,946	774,32	0,393	0,476	0,049	724,68	362,07	0,446	175,06	0,226	0,501	0,108	0,001	0,005	0,174	0,173	0,085	54,00	0,001	0,003	5,307	6,557	6,887	30,08	19,84
Torre del Bierzo	1,158	0,949	0,802	0,885	536,05	0,296	0,394	0,175	624,57	266,87	0,408	67,01	0,125	0,438	0,045	0,000	0,000	0,249	0,249	0,200	106,59	0,000	0,000	1,596	2,809	2,974	72,12	42,14
Truchas	1,025	0,929	0,901	0,992	798,47	0,362	0,516	0,079	640,65	302,21	0,343	347,84	0,436	0,689	0,272	0,001	0,007	0,297	0,297	-0,025	77,94	0,001	0,003	3,655	4,783	8,068	36,19	3,09
Turcia	0,852	0,648	0,876	0,963	440,23	0,277	0,431	0,077	522,67	239,02	0,413	104,18	0,237	0,532	0,096	0,000	0,000	0,357	0,357	0,214	29,39	0,004	0,012	14,859	17,501	17,719	45,18	13,47
Urdiales del Páramo	1,055	0,895	0,996	0,912	619,55	0,300	0,375	0,000	541,66	274,77	0,376	183,55	0,296	0,759	0,191	0,002	0,011	0,197	0,195	0,152	106,05	0,053	0,270	2,104	2,606	1,55	32,23	
Val de San Lorenzo	0,959	0,724	0,734	0,837	848,51	0,287	0,499	0,012	1031,90	458,24	0,408	131,89	0,155	0,692	0,081	0,105	0,018	0,411	0,306	0,245	853,63	0,680	1,655	48,912	50,873	49,008	97,10	59,68
Valdefuentes del Páramo	1,000	0,722	0,662	0,978	598,92	0,351	0,420	0,044	640,19	326,45	0,394	64,81	0,108	2,923	0,228	0,000	0,000	0,166	0,166	0,053	35,84	0,000	0,000	26,572	34,394	34,595	123,34	7,92
Valdelugeros	1,103	0,898	0,919	0,759	794,34	0,169	0,351	0,072	769,19	186,98	0,192	424,64	0,535	0,486	0,212	0,000	0,000	0,519	0,519	0,186	328,16	0,000	0,000	3,734	3,976	3,980	29,72	88,02
Valdepolo	0,797	0,655	0,934	0,889	461,33	0,306	0,484	0,066	548,26	299,57	0,533	109,06	0,236	0,124	0,024	0,010	0,000	0,368	0,357	0,235	114,17	0,018	0,050	8,453	8,811	9,336	24,20	40,47
Valderrey	0,810	0,819	0,828	1,000	784,88	0,405	0,538	0,029	661,72	300,53	0,380	285,82	0,364	0,450	0,163	0,001	0,036	0,247	0,246	0,007	14,65	0,000	0,000	6,223	15,499	18,741	62,78	0,00
Valderrueda	1,051	0,732	0,673	0,907	663,97	0,367	0,498	0,016	727,21	304,83	0,320	115,98	0,175	1,955	0,238	0,017	0,002	0,263	0,246	0,117	178,78	0,040	0,153	2,376	4,464	4,643	119,46	33,90
Valdesamario	0,946	0,739	0,934	0,888	815,96	0,047	1,821	0,196	68,69	402,57	0,386	137,88	0,169	0,000	0,000	0,067	0,000	-2,320	-2,387	0,221	98,81	0,000	0,000	22,063	22,758	22,879	24,01	0,00
Valencia de Don Juan	1,003	0,920	0,937	0,963	898,84	0,362	0,451	0,019	975,88	647,21	0,661	78,61	0,087	0,043	0,003	0,037	0,004	0,196	0,159	0,082	323,12	0,208	1,061	3,106	3,623	3,522	23,13	13,54
Vallecillo	0,683	0,504	0,829	0,997	882,13	0,243	0,489	0,007	742,38	416,99	0,349	513,19	0,582	0,884	0,379	0,000	0,000	0,503	0,503	0,230	34,84	0,031	0,061	77,631	94,755	94,843	62,55	0,99
Valverde de la Virgen	0,692	0,785	0,888	1,000	738,92	0,504	0,563	0,010	651,47	374,27	0,574	63,05	0,085	0,000	0,000	0,137	0,012	0,100	-0,037	0,123	400,97	0,472	4,732	3,611	4,390	4,409	40,81	0,00
Valverde-Enrique	1,021	0,895	0,637	0,530	832,45	0,282	0,386	0,000	604,33	283,67	0,299	391,22	0,470	0,881	0,363	0,000	0,000	0,270	0,270	0,123	410,79	0,000	0,000	1,423	2,262	2,266	132,60	171,53
Vega de Espinareda	0,878	0,869	0,942	0,978	558,21	0,442	0,536	0,018	526,01	207,23	0,368	96,63	0,173	0,391	0,067	0,050	0,011	0,173	0,122	0,065	113,60	0,156	0,904	2,064	3,100	3,499	21,17	8,08
Vega de Infanzones	0,908	0,612	0,719	0,899	482,66	0,333	0,476	0,025	540,23	311,06	0,435	70,02	0,145	2,502	0,245	0,061	0,008	0,297	0,236	0,173	242,72	0,117	0,393	0,776	1,896	2,337	102,71	36,87
Vegacervera	0,881	0,891	0,903	1,000	1255,92	0,316	0,417	0,000	1101,17	455,76	0,367	236,01	0,188	0,598	0,114	0,148	0,014	0,222	0,074	0,109	1091,61	0,799	3,601	1,728	2,299	2,299	35,43	0,00
Vegaquemada	0,865	0,786	1,000	0,901	678,13	0,283	0,439	0,022	643,83	376,17	0,504	261,51	0,386	0,392	0,137	0,000	0,002	0,353	0,353	0,167	114,87	0,001	0,003	4,602	4,602	4,871	1,00	36,25
Vegas del Condado	0,957	0,964	0,734	0,723	1119,63	0,345	0,443	0,009	989,92	595,94	0,536	346,86	0,310	0,349	0,109	0,000	0,000	0,219	0,219	-0,008	466,24	0,000	0,000	1,098	1,732	1,817	97,09	101,11
Villadangos del Páramo	0,655	0,878	0,933	0,924	1751,21	0,203	0,303	0,033	1188,80	870,79	0,667	956,60	0,546	0,123	0,090	0,000	0,000	0,332	0,332	0,438	201,80	0,000	0,000	6,104	6,540	6,562	24,58	27,87
Villademor de la Vega	0,670	0,802	1,000	0,986	995,08	0,373	0,372	0,000	633,40	354,50	0,427	354,32	0,356	0,557	0,238	0,008	0,000	-0,004	-0,012	-0,198	93,31	0,019	-5,363	4,437	4,437	4,718	0,00	5,16
Villafranca del Bierzo	0,931	0,922	0,675	0,922	725,24	0,438	0,566	0,014	695,06	228,44	0,312	94,78	0,131	0,398	0,051	0,119	0,014	0,212	0,093	0,002	864,13	0,968	4,560	0,448	1,694	2,197	118,62	28,56
Villagatón	0,659	0,658	0,981	0,857	690,92	0,621	0,531	0,012	466,48	297,25	0,430	138,56	0,201	1,625	0,326	0,013	0,000	-0,171	-0,184	0,001	2757,05	0,008	-0,045	0,145	0,150	2,469	7,09	52,03
Villamañós	1,116	0,991	0,956	0,971	691,75	0,315	0,391	0,011	643,00	280,40	0,360	174,65	0,252	0,779	0,175	0,000	0,000	0,196	0,196	0,112	80,56	0,004	0,022	17,199	17,636	17,718	15,94	10,65
Villamañán	0,959	0,973	0,868	0,963	725,30	0,294	0,311	0,047	657,61	320,41	0,448	103,98	0,143	0,549	0,080	0,000	0,000	0,055	0,055	-0,023	142,57	0,029	0,517	0,884	1,966	2,483	48,21	13,51
Villamartín de Don Sancho	1,115	0,999	1,000	1,000	739,98	0,428	0,557	0,000	825,25	279,71	0,339	101,65	0,137	0,000	0,000	0,003	0,020	0,229	0,227	0,105	118,94	0,000	0,000	6,199	6,199	6,946	0,00	0,00
Villamejil	0,910	0,763	0,940	0,967	510,95	0,354	0,443	0,019	534,84	228,12	0,374	82,79	0,162	0,898	0,122	0,000	0,003	0,200	0,199	0,082	48,61	0,000	0,000	9,894	10,641	10,823	21,77	11,89
Villamol	1,037																											

Tabla 8.5: Individuos del grupo pequeño

<i>Municipios</i>	<i>Habitantes</i>	<i>Municipios</i>	<i>Habitantes</i>
Algadefe	279	Priaranza del Bierzo	785
Alija del Infantado	696	Priero	369
Ardón	563	Quintana del Castillo	786
Benuza	503	Regueras de Arriba	310
Berlanga del Bierzo	378	Riego de la Vega	816
Boca de Huérgano	485	Riello	648
Borrenes	345	Rioseco de Tapia	378
Brazuelo	300	Roperuelos del Páramo	582
Cabrerros del Río	429	Sabero	1212
Cabrillanes	804	San Cristóbal de la Polantera	767
Campo de Villavidel	208	San Emiliano	687
Cármenes	378	San Millán de los Caballeros	186
Carrocera	501	Sancedo	573
Carucedo	574	Santa Colomba de Somoza	522
Castrillo de la Cabrera	134	Sta. Cristina de Valmadrigal	267
Castrillo de la Valduerna	180	Santa María de Ordás	338
Castrocalbón	1021	Sta. María del Monte de Cea	249
Castrocontigo	823	Santas Martas	770
Castrotierra de Valmadrigal	111	Santiago Millas	327
Cebrones del Río	490	Sena de Luna	395
Cimanes de la Vega	482	Soto y Amío	830
Cimanes del Tejar	755	Toral de los Guzmanes	519
Corbillos de los Oteros	215	Truchas	444
Destriana	523	Turcia	1039
El Burgo Ranero	764	Urdiales del Páramo	508
Folgosos de la Ribera	1142	Val de San Lorenzo	529
Fresno de la Vega	547	Valdelafuentes del Páramo	347
Fuentes de Carbajal	92	Valdelugueros	520
Gordoncillo	449	Valdepolo	1248
Gradefes	987	Valderrey	454

Tabla 8.5: Individuos del grupo pequeño (continuación)

Grajal de Campos	231	Valderrueda	909
Gusendos de los Oteros	147	Valdesamario	213
Hospital de Órbigo	993	Vallecillo	122
Igüeña	1213	Valverde-Enrique	174
Izagre	174	Vega de Infanzones	883
Joarilla de las Matas	303	Vegacervera	312
La Antigua	403	Vegaquemada	457
La Ercina	478	Vegas del Condado	1158
La Vecilla	409	Villadangos del Páramo	1096
Laguna Dalga	697	Villademor de la Vega	352
Laguna de Negrillos	1089	Villagatón	610
Llamas de la Ribera	869	Villamandos	308
Los Barrios de Luna	315	Villamañán	1178
Lucillo	399	Villamartín de Don Sancho	155
Luyego	692	Villamejil	709
Mansilla Mayor	341	Villamol	169
Matadeón de los Oteros	241	Villamoratiel de las Matas	155
Molinaseca	888	Villanueva de las Manzanas	505
Murias de Paredes	412	Villasabariego	1156
Noceda del Bierzo	723	Villazala	726
Pobladura de Pelayo García	385	Villazanzo de Valderaduey	461
Pozuelo del Páramo	465	Zotes del Páramo	456
Prado de la Guzpeña	135		

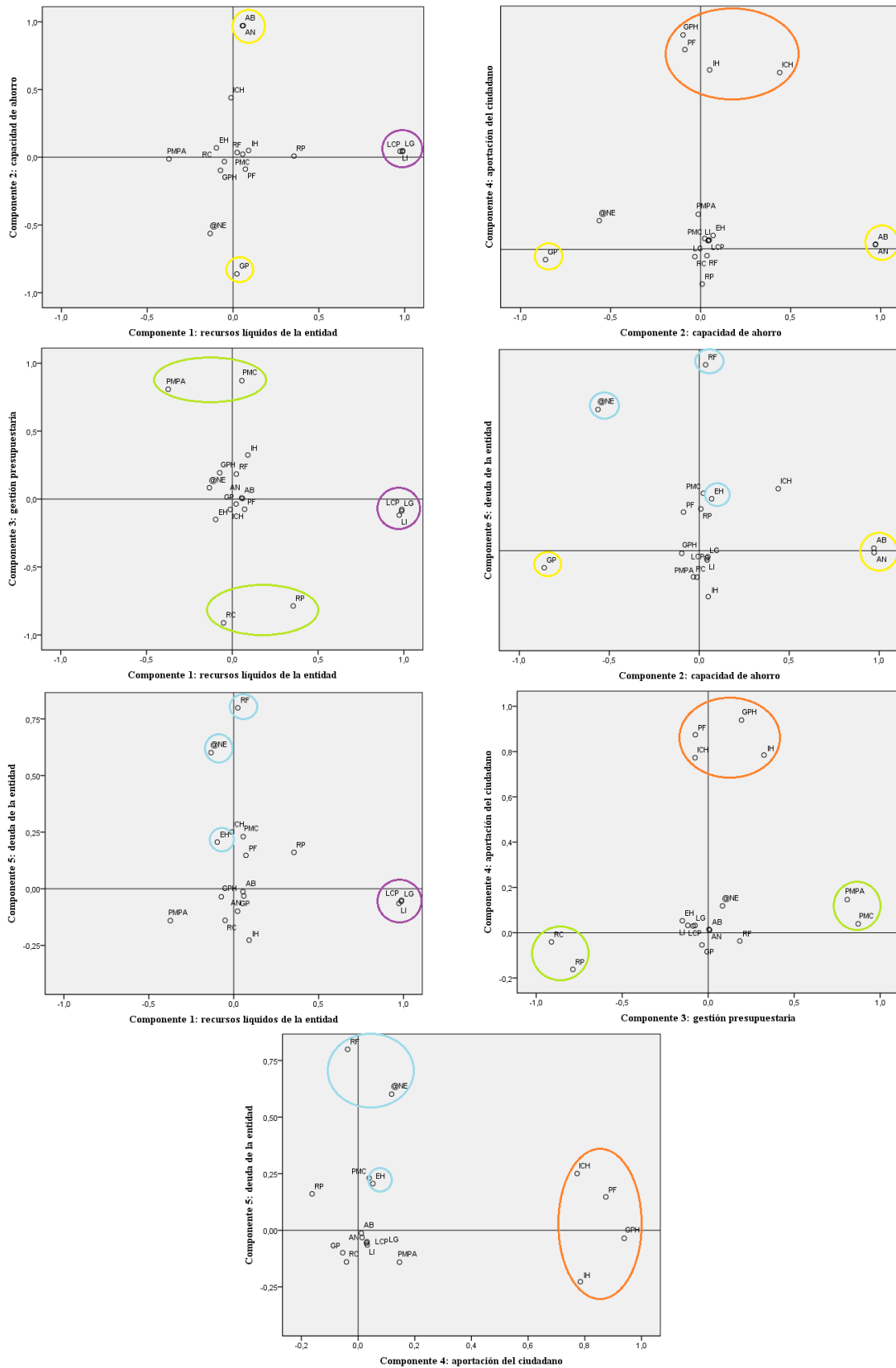
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE

Tabla 8.6: Matriz de correlaciones

	RC	RP	GPH	GP	ICH	PF	IH	AB	AN	EH	NE	RF	LI	LCP	LG	PMC	PMPA
Correlación RC	1,000	,560	-,209	,065	-,063	-,012	-,255	-,020	-,016	,075	-,097	-,162	,112	,048	,059	-,943	-,594
RP	,560	1,000	-,305	-,008	-,017	-,052	-,354	,001	-,001	,031	-,059	-,097	,357	,361	,369	-,490	-,944
GPH	-,209	-,305	1,000	,041	,639	,729	,841	-,074	-,076	-,011	,170	-,006	-,078	-,068	-,069	,197	,289
GP	,065	-,008	,041	1,000	-,447	,065	-,101	-,764	-,760	-,031	,286	-,018	-,014	-,023	-,020	-,066	-,053
ICH	-,063	-,017	,639	-,447	1,000	,685	,425	,394	,394	,100	-,029	,089	,027	,026	,020	,070	,003
PF	-,012	-,052	,729	,065	,685	1,000	,503	-,064	-,058	,016	,165	,052	,090	,088	,084	,034	,034
IH	-,255	-,354	,841	-,101	,425	,503	1,000	,079	,083	-,021	-,035	-,043	,079	,099	,097	,228	,359
AB	-,020	,001	-,074	-,764	,394	-,064	,079	1,000	,998	,029	-,522	,040	,098	,100	,091	,022	-,028
AN	-,016	-,001	-,076	-,760	,394	-,058	,083	,998	1,000	,027	-,545	,027	,104	,106	,098	,015	-,033
EH	,075	,031	-,011	-,031	,100	,016	-,021	,029	,027	1,000	,024	,014	-,040	-,043	-,042	-,070	-,033
NE	-,097	-,059	,170	,286	-,029	,165	-,035	-,522	-,545	,024	1,000	,307	-,175	-,174	-,178	,180	,084
RF	-,162	-,097	-,006	-,018	,089	,052	-,043	,040	,027	,014	,307	1,000	-,033	-,028	-,032	,193	,095
LI	,112	,357	-,078	-,014	,027	,090	,079	,098	,104	-,040	-,175	-,033	1,000	,992	,991	-,114	-,384
LCP	,048	,361	-,068	-,023	,026	,088	,099	,100	,106	-,043	-,174	-,028	,992	1,000	,999	-,051	-,384
LG	,059	,369	-,069	-,020	,020	,084	,097	,091	,098	-,042	-,178	-,032	,991	,999	1,000	-,063	-,395
PMC	-,943	-,490	,197	-,066	,070	,034	,228	,022	,015	-,070	,180	,193	-,114	-,051	-,063	1,000	,525
PMPA	-,594	-,944	,289	-,053	,003	,034	,359	-,028	-,033	-,033	,084	,095	-,384	-,384	-,395	,525	1,000

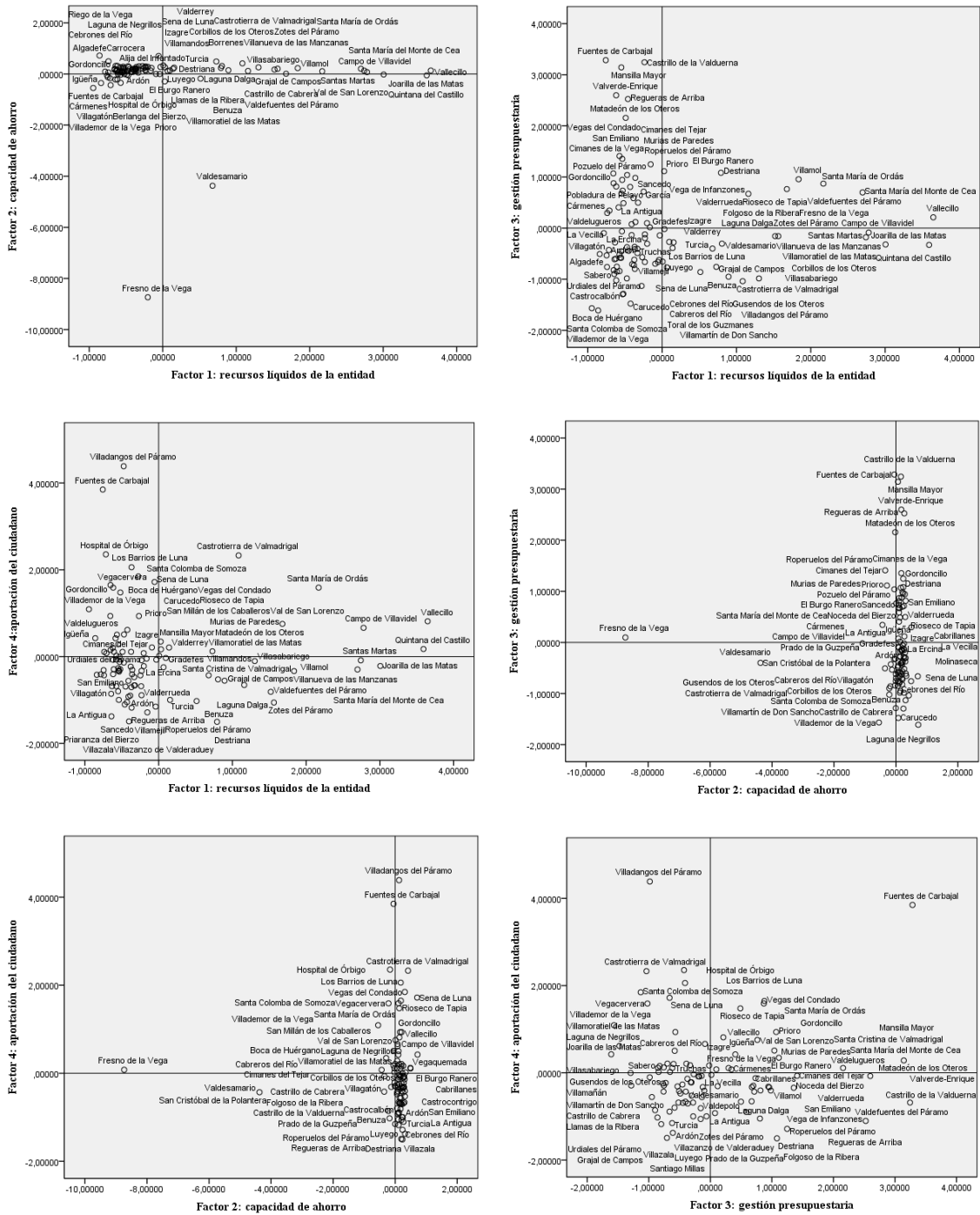
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.1: Gráficos de componentes



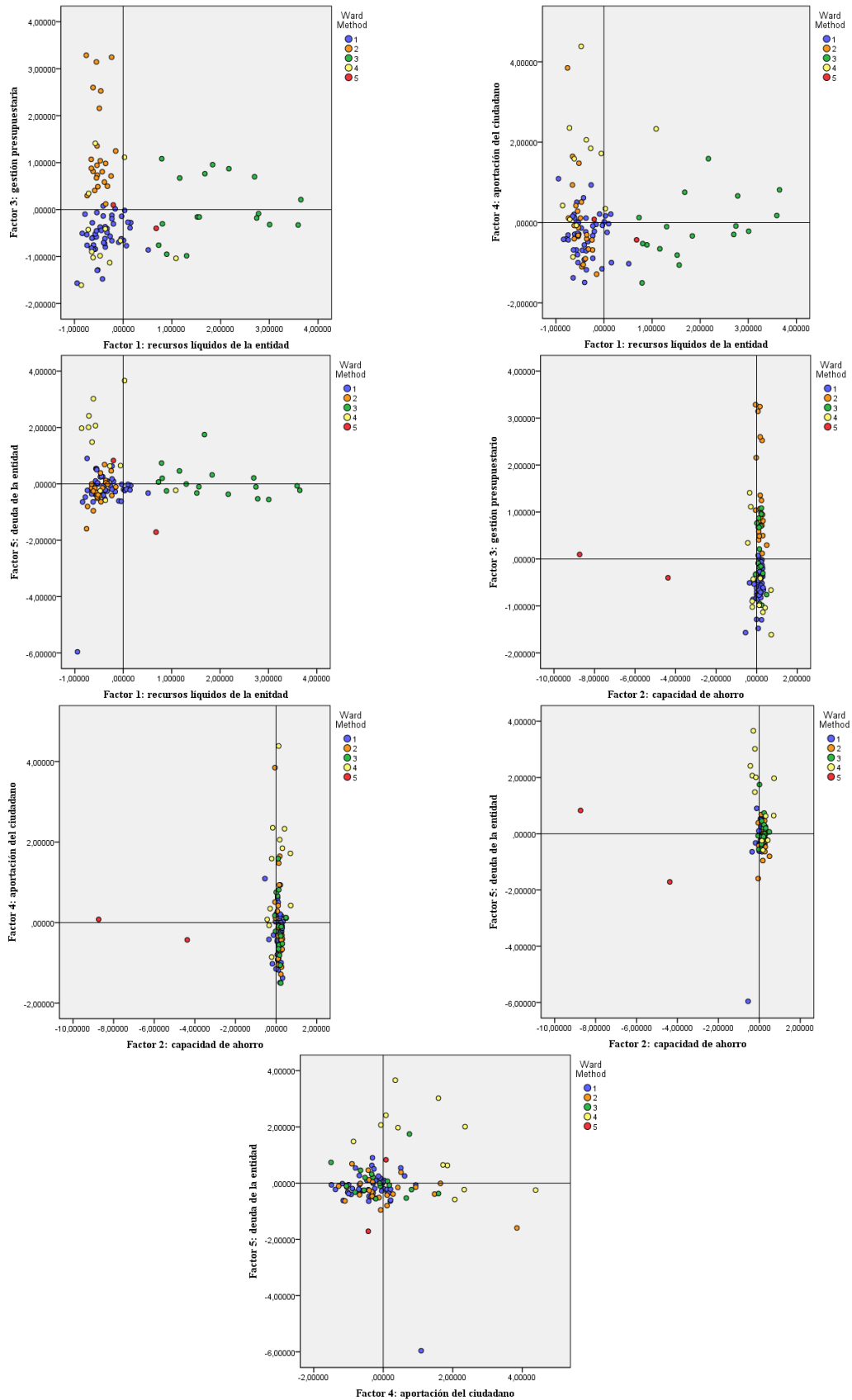
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.2: Gráficos de individuos



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.3: Agrupaciones de los municipios pequeños en el resto de planos factoriales



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS

Tabla 8.7: Individuos del grupo grande

<i>Municipios</i>	<i>Habitantes</i>	<i>Municipios</i>	<i>Habitantes</i>
Astorga	11264	Mansilla de las Mulas	1798
Benavides	2587	Onzonilla	1790
Bustillo del Páramo	1274	Páramo del Sil	1381
Boñar	1918	Puente de Domingo Flórez	1542
Cabañas Raras	1344	Sahagún	2645
Cacabelos	5264	San Justo de la Vega	1908
Camponaraya	4096	Santa María del Páramo	3141
Carracedelo	3523	Santa Marina del Rey	1992
Carrizo	2335	Santovenia de la Valdoncina	2014
Castropodame	1714	Soto de la Vega	1600
Cistierna	3290	Toral de los Vados	1941
Congosto	1559	Toreno	3304
Cuadros	2000	Torre del Bierzo	2248
Cubillos del Sil	1813	Valencia de Don Juan	5190
Fabero	4746	Valverde de la Virgen	7358
Garrafe de Torío	1480	Vega de Espinareda	2232
La Bañeza	10450	Villafranca del Bierzo	3153
La Robla	4142	Villaturiel	1942
León	126192		

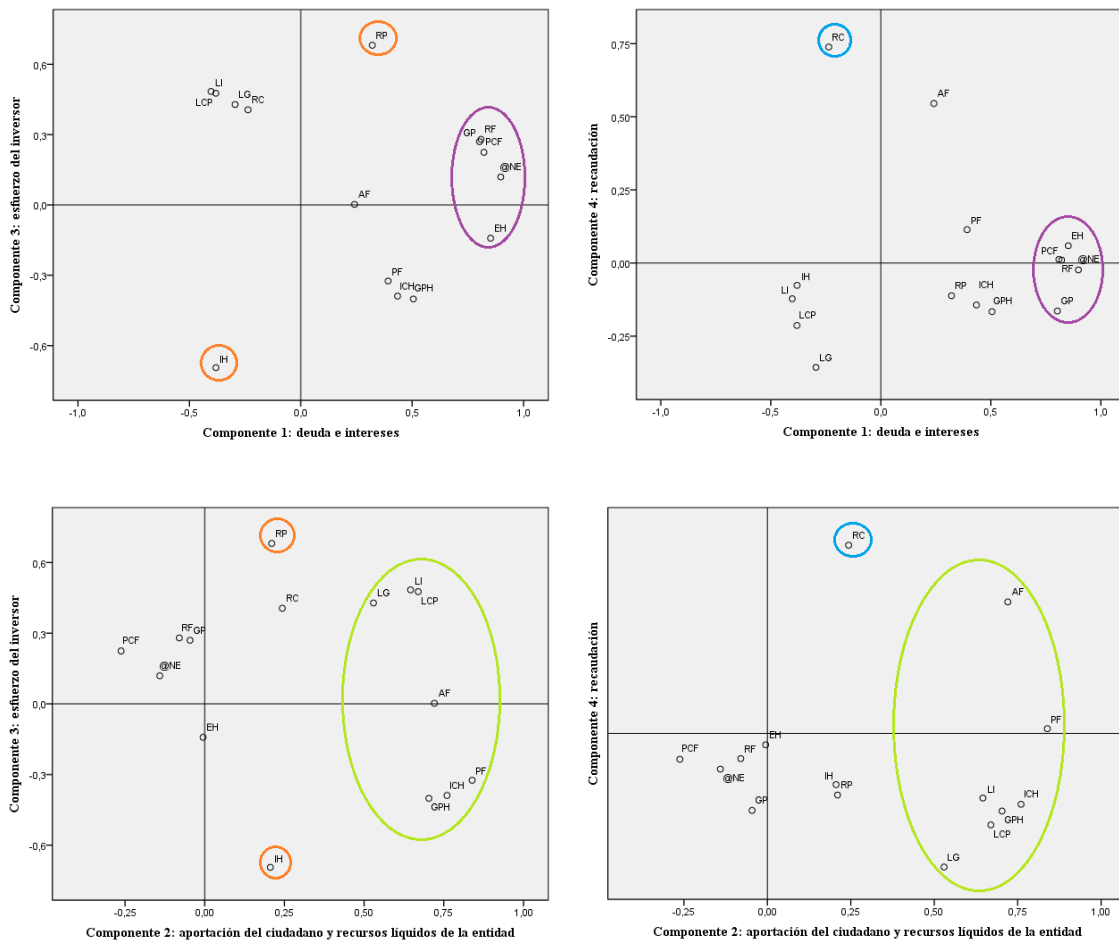
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE

Tabla 8.8: Matriz de correlaciones

	RC	RP	GPH	GP	ICH	PF	AF	IH	PCF	EH	NE	RF	LI	LCP	LG
Correlación RC	1,000	,172	-,158	-,127	-,187	,037	,386	-,090	-,165	-,180	-,192	-,118	,342	,262	,182
RP	,172	1,000	,099	,488	,097	,101	,158	-,478	,368	,035	,260	,296	,223	,289	,228
GPH	-,158	,099	1,000	,357	,931	,890	,475	,301	,147	,432	,276	,245	,057	,104	,102
GP	-,127	,488	,357	1,000	,262	,187	,014	-,520	,648	,536	,660	,655	-,268	-,229	-,114
ICH	-,187	,097	,931	,262	1,000	,942	,577	,174	,046	,362	,190	,118	,075	,126	,184
PF	,037	,101	,890	,187	,942	1,000	,780	,181	,020	,342	,154	,132	,176	,207	,142
AF	,386	,158	,475	,014	,577	,780	1,000	-,073	,025	,187	,074	,173	,287	,269	,113
IH	-,090	-,478	,301	-,520	,174	,181	-,073	1,000	-,408	-,192	-,378	-,436	,053	,061	-,119
PCF	-,165	,368	,147	,648	,046	,020	,025	-,408	1,000	,619	,785	,785	-,354	-,349	-,305
EH	-,180	,035	,432	,536	,362	,342	,187	-,192	,619	1,000	,927	,621	-,309	-,330	-,283
NE	-,192	,260	,276	,660	,190	,154	,074	-,378	,785	,927	1,000	,764	-,300	-,301	-,250
RF	-,118	,296	,245	,655	,118	,132	,173	-,436	,785	,621	,764	1,000	-,165	-,163	-,174
LI	,342	,223	,057	-,268	,075	,176	,287	,053	-,354	-,309	-,300	-,165	1,000	,984	,602
LCP	,262	,289	,104	-,229	,126	,207	,269	,061	-,349	-,330	-,301	-,163	,984	1,000	,621
LG	,182	,228	,102	-,114	,184	,142	,113	-,119	-,305	-,283	-,250	-,174	,602	,621	1,000

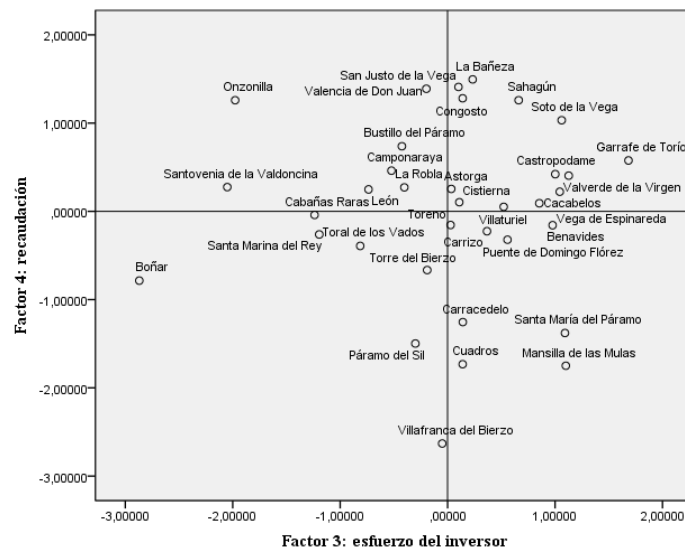
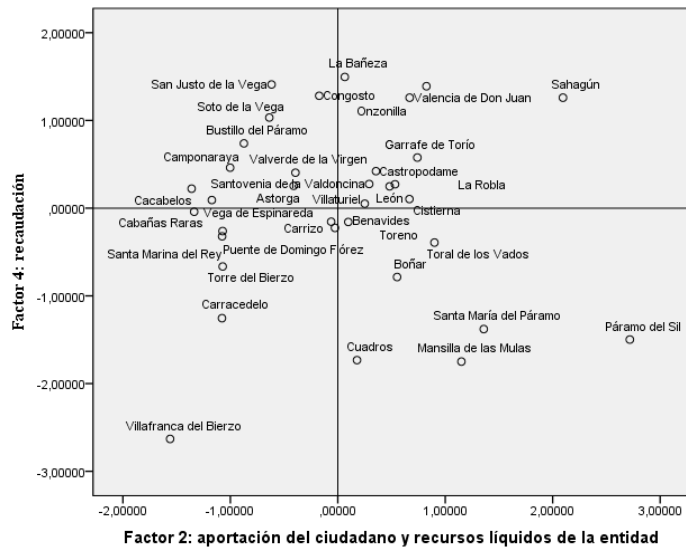
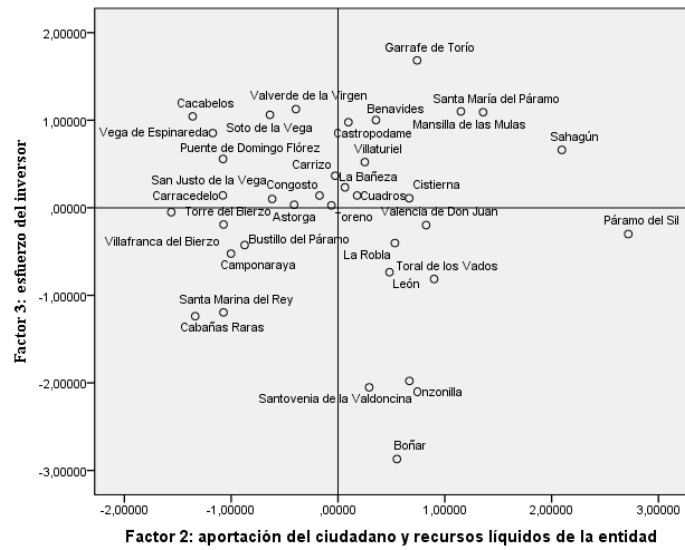
Fuente: Elaboración propia a partir de a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.4: Gráficos de componentes



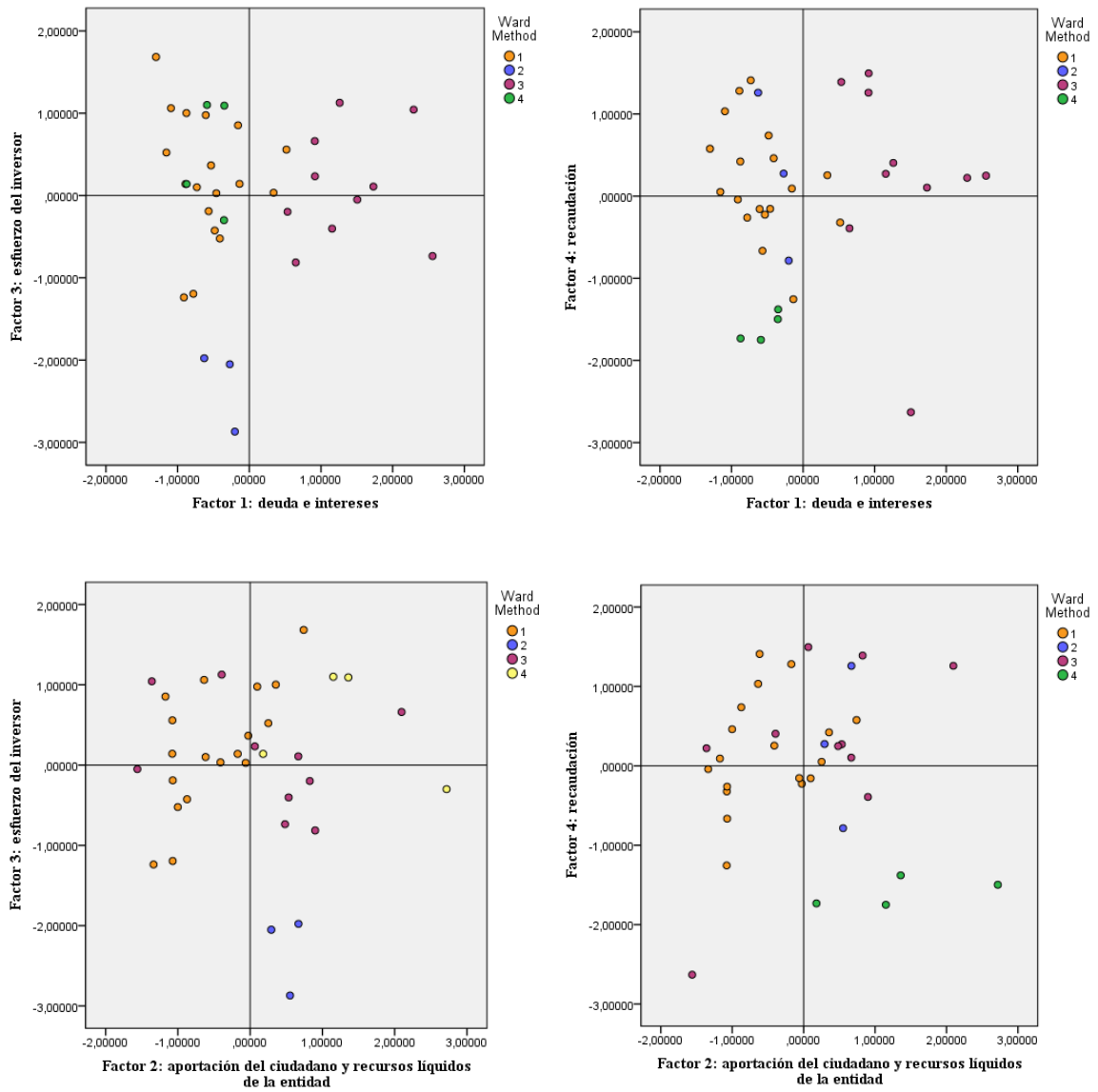
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.5: Gráfico de individuos



Fuente: Elaboración a partir de los resultados de ACP obtenidos con SPSS

Gráfico 8.6: Agrupaciones de los municipios grandes en el resto de planos factoriales



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados clúster obtenidos con SPSS