

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ESTRUCTURA COMERCIAL DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

*CANTERO FERNÁNDEZ, Juan*

*Departamento de Economía General. Universidad de Cádiz.*

*El objeto de la presente comunicación, es el análisis comparativo de las estructuras comerciales de las distintas Comunidades Autónomas en base a la implementación de un instrumento de análisis multivariante (análisis canónico de poblaciones).*

*El período de tiempo bajo estudio, toma en consideración la información referida a la última anualidad disponible, ejercicio económico 1.990.*

*Independientemente de los aspectos descriptivos contenidos en la comunicación, el fin último de la misma es la realización de un mapa comercial del Estado, que muestre las afinidades y disimilitudes de las distintas Comunidades Autónomas.*

## **1.- INTRODUCCIÓN**

*La importancia del sector comercial en la economía española puede en síntesis quedar resumido, si consideramos que el mismo, absorbe a casi el 13% de la población activa y que aporta el 17% del Producto Interior Bruto. Históricamente, en el transcurso de este siglo podemos distinguir tres fases en la evolución del sector:*

- Desde inicios de la centuria hasta el Plan de Estabilización, el sector comercial español se caracteriza por su debilidad estructural y languidez, propias de otra parte, de una etapa marcada por la guerra civil y el subsiguiente período autárquico.

Rasgos definitorios de la citada fase son un comercio extremadamente atomizado, de carácter eminentemente familiar, escasamente dotado en cuanto a infraestructuras y con nula especialización. No siendo por tanto éste, más que el reflejo económico de una época tremendamente dura en lo económico y en lo social.

- Tras la implementación del Plan de Estabilización y la subsiguiente apertura del mercado nacional, el desarrollo económico y social experimentado en la sociedad española se plasma en la gradual transformación del comercio tradicional.

No sólo los cambios económicos y sociales favorecen tal transformación, la incorporación de desarrollos tecnológicos a los bienes de consumo (automóvil, frigorífico,....) favorece el cambio de hábitos de consumo en el tejido social. Consecuencia de la conjunción de tales factores será la paulatina evolución de las formas de comercio tradicionales hacia nuevas formas de distribución comercial, cuyo mejor exponente será la aparición masiva de cadenas de supermercados a lo largo de la geografía española, y el paulatino retroceso a ámbitos rurales de formas comerciales heredadas del pasado.

El proceso de cambio descrito, será lento y gradual, extendiéndose el período de transformación especificado hasta mediados de la década de los ochenta.

- A partir de la mitad de dicho decenio, y amparándose en la entrada masiva de capital exterior en el sector comercial, se aprecia una nueva fase en la evolución de éste, caracterizándose la misma por dos notas, de un lado, la creciente proliferación de grandes superficies comerciales, y de otro, por la aparición masiva de puntos de venta especializados en una gama reducida de productos.

No obstante el panorama general descrito, se hace necesario poner de manifiesto que un rasgo definitorio y clave al hora de analizar el fenómeno distributivo en España: el notable contraste y desequilibrio que se da a nivel espacial en el territorio español. Conviviendo junto a formas evolucionadas y sofisticadas de distribución comercial, otras tradicionales poco acordes a los tiempos que vivimos.

## 2.- OBJETIVO DEL ANÁLISIS

Esta comunicación, nace con la vocación de aportar - mediante la implementación de una metodología novedosa en la temática - elementos objetivos que diferencien estructuras comerciales espacialmente, en función del grado de similaridad ó disimilaridad de éstas.

El análisis, que pretende ser una "instantánea" de la situación comercial en relación a la temática explicitada, toma en consideración el año 1.990 (última información anual disponible).

La unidad básica espacial considerada, ha sido la Comunidad Autónoma, y ello

por un doble motivo:

- Cada Comunidad Autónoma en función de sus peculiaridades económicas, sociales y culturales, determina un ámbito de consumo que de forma irremediable conduce a características propias en sus estructuras comerciales.
- En segundo lugar, la competencia en materia reguladora de actividades comerciales se encuentra transferida en lo sustantivo a las respectivas Comunidades Autónomas.

### Concepto de Estructura Comercial

El concepto de estructura, usualmente sujeto a controversias, en este caso se encuentra mediatizado por una restricción objetiva fundamental, la escasez de información disponible en la materia.

Es un hecho notorio, que las bases estadísticas publicadas sobre este sector son reducidas. En este sentido, debe destacarse la ausencia de un censo nacional de establecimientos comerciales. Solo en determinadas Comunidades Autónomas se ha realizado un esfuerzo al objeto de cubrir este vacío estadístico, siendo los criterios utilizados para la selección de establecimientos comerciales, y su adscripción a ramas de actividad diferentes. Por lo que a efectos de análisis comparativo a nivel estatal, tal información carece de utilidad práctica.

Así pues, el análisis de la estructura del comercio español ha de realizarse necesariamente, a través de la única información homogénea disponible anualmente: el número de licencias comerciales, y la base de datos relativas a las características de las Grandes Superficies Comerciales.

### 3.- INFORMACIÓN UTILIZADA

La única publicación que con carácter regular se ha dedicado al análisis de la problemática comercial, ha sido el Anuario de Mercado Español (BANESTO), que ha utilizado ante la carencia antes apuntada, los datos referentes al número de licencias mayoristas y minoristas de los diferentes grupos de actividad, como elemento caracterizador del equipamiento o estructura comercial en el territorio del Estado.

En la mencionada publicación se señala: "La licencia comercial es la autorización fiscal para el ejercicio de la actividad mercantil y como por cada licencia comercial sólo se puede vender un determinado grupo de artículos, el número de éstos resulta, aproximadamente, superior en un 12 ó 15 por ciento, al de comercios propiamente dichos".

Junto a esta fuente estadística utilizaremos la información que sobre Grandes Superficies Comerciales elaboró para el ejercicio 1.990 la Dirección General de Comercio Interior (Ministerio de Economía y Hacienda).

#### 4.- METODOLOGÍA APLICADA

A tenor de lo expuesto anteriormente, y siendo el objeto de la presente comunicación la diferenciación de estructuras comerciales, hemos optado por implementar una metodología novedosa en los estudios sobre la materia, un método de análisis multivariante (análisis canónico de poblaciones), que hasta el momento ha circunscrito su aplicación en España a campos científicos relacionados con la biología, psicología y geología<sup>1</sup>.

El Análisis Canónico de Poblaciones (A.C.P) es un método multivariante desarrollado originariamente por Bartlett (1.938), y que pretende representar grupos ó poblaciones gráficamente, y establecer similitudes y disimilitudes entre éstos en función de las distancia de Mahalanobis (distancia estadística entre individuos medios de cada población).

Como método de análisis multivariante que es, posee la ventaja de tomar en consideración diferentes aspectos (variables) que de forma simultánea caracterizan el fenómeno bajo estudio.

El método a grandes rasgos<sup>2</sup> podemos describirlo, como una técnica de representación de grupos a lo largo de ejes con máximo poder de discriminación, en relación a la distancia de Mahalanobis.

Supongamos que una población general es reunión de  $k$  poblaciones (en nuestro caso, las diecisiete Comunidades Autónomas del Estado Español), estando formadas éstas, por distintos individuos (provincias).

$$\Omega = \Pi_1 + \Pi_2 + \dots + \Pi_k$$

Sean  $x_1, \dots, x_n$  variables observables sobre la población.

Por tanto, podremos formar una tabla de contingencia cuyas filas reflejarán a las distintas poblaciones, y las columnas serán las diferentes variables observadas sobre estas poblaciones.

Es razonable describir cada población por su individuo medio, representado por el punto de coordenadas:

$$\bar{x}_i: (\bar{x}_{i1}, \dots, \bar{x}_{in})$$

Sea  $C_i$  la matriz de covarianzas poblacionales de las variables para cada población. Supongamos que se verifica la condición de homogeneidad de covarianzas entre las  $k$  poblaciones.

Supongamos ahora, que la distribución conjunta de las variables en cada

<sup>1</sup>En este sentido son destacables los estudios biológicos de Petitpierre y Cuadras (1.977) sobre los coleópteros del género *Timarcha*; Escola y Cuadras (1.977) sobre los coleópteros del género *Bathys-Ciinae*; las investigaciones en el campo de la psicología realizadas sobre enfermos psíquicos por Vallejo, Porta, Sánchez y Cuadras (1.977); y los estudios geológicos sobre mineralización efectuados por Campá-Viñeta, Cuadras y Montoriol (1.972)

<sup>2</sup>Para un análisis más detallado remitimos al lector interesado a "Métodos de Análisis Multivariante". Cuadras, C.M (1.981). Ed. Universidad Barcelona.

población es normal multivariante:

$$N (M_t, C)$$

**Teorema <sup>3</sup>**

Bajo las condiciones anteriores, se verifica:

a) La distribución del individuo medio de la población *t* es:

$$N (M_t, N^{-1} C)$$

b) Las medias de los distintos individuos medios son estocásticamente independientes.

c) La distribución de la matriz

$$W = (N-k)S$$

es una distribución tipo Wishart .

d) Cada media de cada variable es estocásticamente independiente de *W*.

El Análisis Canónico de Poblaciones es un método multivariante que nos permite pasar de la matriz de datos *X*

$$\begin{matrix} & x_1 & \dots & x_n \\ \Pi_1 & x_{11} & \dots & \dots \\ & & & \\ & & & \\ \Pi_k & \dots & \dots & x_{kn} \end{matrix}$$

a la matriz de datos *Y*, referidas a las variables canónicas *V<sub>v</sub>*

$$\begin{matrix} & v_1 & \dots & v_n \\ \Pi_1 & y_{11} & \dots & \dots \\ & & & \\ & & & \\ \Pi_k & \dots & \dots & y_{kn} \end{matrix}$$

con las propiedades siguientes:

---

<sup>3</sup>La demostración de este teorema puede verse en Anderson (1.958, pág.183).

- 1) La distancia euclídea entre dos puntos  $(y_{i1}, \dots, y_{in}), (y_{j1}, \dots, y_{jn})$  coincide con la distancia de Mahalanobis.
- 2) Las variables canónicas

$$V_i = v_{i1}X_1 + \dots + v_{in}X_n$$

son unitarias e incorrelacionadas respecto a la covarianza S.

$$VAR_S(V_i) = 1$$

$$COV_S(V_i, V_j) = 0$$

- 3) Las d primeras coordenadas canónicas son las coordenadas de las poblaciones (de sus individuos medios). Presentando estas coordenadas máxima dispersión.

¿ Como se obtienen las coordenadas canónicas ?

Consideraremos la medias generales de las variables, es decir,  $X_i$  y las matrices

$$\bar{X} = \begin{matrix} \overline{x_{11}} - \overline{x_1} & \dots & \overline{x_{1n}} - \overline{x_n} \\ \dots & & \dots \\ \overline{x_{k1}} - \overline{x_1} & \dots & \overline{x_{kn}} - \overline{x_n} \end{matrix}$$

$$A = \bar{X}' \cdot \bar{X}$$

La matriz A es proporcional a la matriz de covarianzas muestrales entre las variables, tomando como muestras las k medias de las poblaciones. La matriz A mide la covariabilidad entre las poblaciones.

La segunda matriz de covarianzas es la matriz de covarianzas C dentro de cada población, común para las k poblaciones.

El algoritmo para obtener las variables y coordenadas canónicas, se resume en las siguientes formulas:

$$v_i = (v_{i1}, \dots, v_{in})'$$

$$A v_i = \lambda_i S v_i \iff S^{-1} A v_i = \lambda_i v_i$$

$$\det (A - \lambda_r S) = 0$$

$$v_i = v_{1i} X_1 + \dots + v_{ni} X_n$$

$$\text{siendo } var_s(v_i) = v_i' S v_i = 1$$

$$V = \begin{matrix} v_{11} & \dots & v_{1m} \\ \dots & & \dots \\ v_{n1} & \dots & v_{nm} \end{matrix}$$

$$Y = \bar{X} \cdot V \text{ coordenadas canónicas}$$

Una vez aplicado el algoritmo para obtener las variables y coordenadas canónicas, podemos realizar la representación gráfica de los resultados en base a los ejes canónicos (ejes ortogonales). Pudiendo representar asimismo, regiones confidenciales para los individuos medios de cada población que reciben el nombre de "elipsoides de concentración"<sup>4</sup>, la utilización de estos elipsoides permite dar una visión precisa del grado de separación ó confusión entre las poblaciones<sup>5</sup>.

Características básicas del Análisis Canónico de Poblaciones

Llegados a éste punto, convendría destacar cuales son las características de la representación canónica:

- a) Las variables canónicas son incorrelacionadas y de varianza unidad. Por lo tanto los ejes canónicos, serán trazados como ejes ortogonales.
- b) Las distancias geométricas euclídeas de las representaciones canónicas de las poblaciones, coinciden con la distancias de Mahalanobis, salvo la pérdida debida a la reducción de la dimensión.
- c) En el caso de normalidad mutivariante y homogeneidad de las covarianzas, las proyecciones de los vectores de medias teóricas  $M_1, \dots, M_k$  están contenidas en regiones confidenciales esféricas.

<sup>4</sup>Véase la nota pie de página número 2.

<sup>5</sup>No utilizaremos los elipsoides de concentración en ésta comunicación dado que todo el análisis gráfico se efectúa en tridimensional, y la introducción de éstos, generarían confusión en el estudio gráfico.

### Análisis de la Dimensión

*Resulta necesario una vez aplicada la metodología expuesta, determinar que dimensión, en cuanto a representación gráfica resulta satisfactoria.*

*Obviamente, cuanto mayor porcentaje de dispersión sea explicada por los ejes canónicos, con mayor aproximación determinaremos la proximidad ó lejanía de las distintas poblaciones.*

*Al objeto de establecer cual es el porcentaje de dispersión explicada por los ejes canónicos, procederemos del siguiente modo:*

$$P = 100 \frac{(\lambda_1 + \dots + \lambda_d)}{(\lambda_1 + \dots + \lambda_m)}$$

*siendo  $d \leq m = \min(k-1, n)$  ;  $\lambda$  son los valores propios*

### Estructura factorial de las variables canónicas

*Si consideramos las variables canónicas como factores, la estructura factorial de las variables  $X_1, \dots, X_n$  respecto de los factores  $V_1, \dots, V_m$  es la matriz de correlaciones.*

*Las correlaciones entre las variables observables y las variables canónicas, son sumamente útiles, dado que nos permiten analizar que variables son las que más influyen en la discriminación de las poblaciones, teniendo en cuenta que el primer eje canónico, segundo eje canónico, etc., son los ejes con mayor poder de discriminación.*

## 5.- APLICACIÓN PRACTICA

*Una vez expuesto a grandes rasgos el método a aplicar, vamos a utilizarlo con el fin de determinar áreas espaciales homogéneas en cuanto a estructura comercial.*

*La aplicación del método multivariante, se realizará mediante la utilización del paquete no standard de Análisis Multivariante "MULTICUA" desarrollado por los profesores del Departamento de Estadística de la Universidad de Barcelona : C. Arenas, C.M. Cuadras y J. Fortiana. Utilizando en todos los casos estudiados un nivel de significación del 0.05 y un coeficiente de confianza del 0.9 (ambos usuales, en trabajos realizados hasta la fecha).*

### Variables utilizadas

*La base de datos que configurará los rasgos estructurales del comercio de las Comunidades Autónomas -en base a los comentarios en el apartado segundo- serán: el número de licencias comerciales y los datos referidos a las Grandes Superficies Comerciales.*



### Licencias Comerciales

La información referida a número de licencias comerciales la podemos desglosar en:

\* **Número de licencias comerciales mayoristas:** consideraremos dentro de este grupo, las licencias comerciales cuantificadas de este modo en función de la tarifa de la licencia fiscal<sup>6</sup>, excepción hecha de las englobadas bajo la clasificación "comercio no clasificado" (dado que las mismas, no tendrán valor en los análisis posteriores que de los resultados se efectúen); y la variable número total de licencias comerciales mayoristas. Por tanto, serán ocho las variables contempladas como definidoras de las características estructurales del comercio mayorista.

\* **Número de licencias comerciales minoristas:** contamos con dos tipos de variables descriptivas de este tipo de actividad. De un lado, la clasificación global de actividades comerciales minoristas en función de la tarifa de la licencia fiscal vigente (operaremos en cuanto a la selección de estas variables en forma similar a lo detallado en cuanto a las licencias mayoristas, por tanto el número de variables a utilizar con el fin de definir globalmente la estructura de este tipo de comercio será de nueve, dado que se incluirá el grupo de licencias referidas al comercio ambulante). De otra parte, utilizaremos la información contenida en el Anuario del Mercado Español (1.990), referida al ejercicio económico 1.989, sobre la especialización del comercio minorista<sup>7</sup>. Las rúbricas comerciales consideradas como exponente de especialización comercial son: flores y plantas; ropa de niño,; peletería; droguería y perfumería; electrodomésticos; ordenadores; instrumentos musicales; óptica y fotografía; relojería y joyería; automóviles nuevos; deportes y caza. Por tanto son once las variables que van a definir la estructura de especialización comercial minorista.

### Grandes Superficies Comerciales

Sus características estructurales, quedarán reflejadas mediante las variables: número de establecimientos, superficie de venta en metros cuadrados y

---

<sup>6</sup> Los grupos, de acuerdo con la tarifa de licencia fiscal vigente, corresponden a los siguientes tipos de actividad:

- 1.-Materias primas agrarias, productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- 2.-Textil, confección, calzado, artículos de piel, caucho, cuero y plástico.
- 3.-Artículos de madera, corcho, papel y artes gráficas.
- 4.-Drogas. productos químicos, pinturas, velas, pólvora, combustibles y carburantes.
- 5.-Venta de edificios, terrenos materiales de construcción; cristal y vidrio; artículos de loza.
- 6.-Minerales, metales u sus aleaciones, transformados metálicos excepto material de transporte y maquinaria.
- 7.-Maquinaria de todas clases y material de transporte.
- 8.-Comercio ambulante.
- 9.-Comercio no clasificado.

<sup>7</sup> En cuanto a la metodología utilizada con el fin de determinar el procedimiento de selección de las rúbricas comerciales consideradas representativas de la especialización comercial, consultar "Anuario del Mercado Español (1.990)" Edita BANESTO. Págs.22-26.

superficie media; referida a cada uno de los seis tipos de Grandes Superficies que se contemplan: Centros Comerciales, Hipermercados, Grandes Almacenes, Almacenes Populares, Grandes Superficies de Muebles y Mercado de Abastos<sup>8</sup>. Así pues, contaremos con un total de dieciocho variables representativas de la estructura comercial de las Grandes Superficies.

Por último cabe mencionar, que la información referida, ha sido aplicada una vez transformada en términos per cápita -excepción hecha de las variables referidas a la extensión media de las Grandes Superficies Comerciales- al objeto de ponderar en base al mismo patrón de medida, las estructuras comerciales de las distintas Comunidades Autónomas.

### Poblaciones consideradas

Lógicamente, y tal como anticipamos al inicio de esta ponencia, consideraremos como población general, al Estado Español, subdividido en diecisiete poblaciones ó grupos (Comunidades Autónomas). Cada uno de los cuales estará integrado por un número variable de individuos (en nuestro caso, las provincias).

### Procedimiento de Aplicación

Procedimentalmente, hemos subdividido el trabajo en tres fases:

- a) Análisis de la estructura comercial mayorista.
- b) Análisis de la estructura comercial minorista.
- c) Dada su especificidad, estudio de las Grandes Superficies Comerciales.

---

<sup>8</sup>Centro Comercial: se considera el conjunto de establecimientos integrados en un edificio, concebido, realizado y gestionado como una unidad.

Hipermercado: establecimiento de venta minorista en régimen de libre servicio que ofrece, sobre una superficie de venta mínima de 2.500 metros cuadrados, productos de alimentación, limpieza y aseo personal, vestido y hogar, y que realiza al menos un tercio de su volumen de ventas en alimentación general.

Gran Almacén: Establecimiento de venta minorista no especializado, que ofrece al público diversos productos de vestido-textil, equipamiento del hogar, artículos y servicios diversos, e incluso a veces alimentación, distribuidos en secciones con amplios surtidos y una superficie mínima de 3.000 metros cuadrados.

Almacén Popular: establecimiento de venta minorista de productos de consumo habitual de alimentación, limpieza y aseo personal, vestido y hogar, con surtidos limitados en gama y precios, y con una superficie comprendida entre 400 y 3.000 metros cuadrados.

Gran Superficie de Muebles: establecimiento de exposición y venta minorista de muebles y otros complementos de decoración del hogar, con una superficie mínima de 2.500 metros cuadrados.

Mercado de Abastos: es aquel conjunto de establecimientos minoristas, fundamentalmente de alimentación, agrupados en un edificio, que presentan una gestión de funcionamiento común, controlada en general por un Ayuntamiento u otra entidad por concesión de éste.

### A) Análisis de la Estructura Comercial Mayorista

A tal fin hemos tomado en consideración ocho variables (siete que representan los grupos de clasificación 1º al 7º, y la variable que condensa la información global del comercio mayorista).

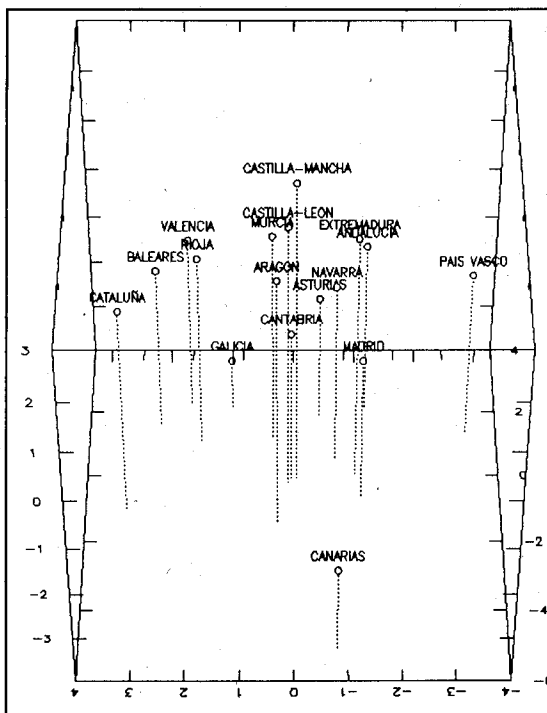
Una vez aplicada la técnica del ACP, hemos de determinar que representación gráfica refleja de forma fiel las distancias entre las distintas poblaciones (Comunidades Autónomas). En este sentido, apreciamos que mientras dos ejes canónicos tan solo explican un 64,3% de la dispersión; la contemplación gráfica tridimensional -en base a tres ejes canónicos- eleva el porcentaje de dispersión explicada a un 84,9%. Por lo que consideraremos adecuado el análisis gráfico tridimensional a la hora de estudiar la estructura comercial mayorista en España.

En base a un análisis gráfico, -del que aquí sólo incluimos la ilustración nº 1, dada la limitación material de la comunicación- y en función de las distancias euclídeas entre las poblaciones, podemos diferenciar cuatro agrupaciones de Comunidades Autónomas:

- 1.- Las no clasificables, dado que muestran peculiaridades específicas: Canarias, País Vasco, Cataluña y Galicia.
- 2.- Valencia, Baleares y Rioja.
- 3.- Madrid, Asturias, Cantabria, Andalucía y Navarra.
- 4.- Castilla-León, Castilla-La Mancha, Aragón, Murcia y Extremadura.

La discriminación entre tales grupos, radica fundamentalmente -en base al análisis de la estructura factorial de las variables canónicas- en el número de

licencias per cápita mayoristas dentro del grupo 4ª (drogas, productos químicos, pinturas, velas, pólvora, combustibles y carburantes).



Ilustr. 1 Estructura Comercial Mayorista

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$
$V_1$	-.04	-.02	.01	-.46	-.04	-.05	-.13	-.15
$V_2$	.38	.34	.43	.51	.44	.02	.28	.66
$V_3$	-.24	-.07	-.40	.30	-.17	-.21	-.23	-.35

Podemos apreciar asimismo, como las diferencias entre estructuras comerciales de las Comunidades Autónomas debidas al resto de las actividades mercantiles mayoristas es muy escasa, siendo prácticamente nula la discriminación en base a los epígrafes ( 1º, 2º, 3º, 5º y 6º).

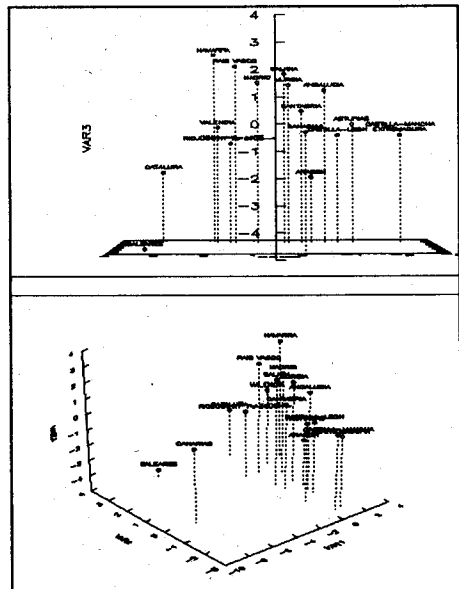
### B) Análisis de la Estructura Comercial Minorista

Con el fin de analizar la estructura comercial minorista, hemos operado en una doble vertiente: en primer lugar, hemos analizado globalmente el número de licencias comerciales per cápita, posteriormente, aplicaremos el A.C.P a las licencias comerciales per cápita catalogadas como representativas de la especialización comercial.

El primer estudio, requiere para su interpretación gráfica un análisis tridimensional, dado que los tres primeros ejes canónicos explican un 87,9% de la dispersión, , mientras que los dos primeros ejes tan sólo ponen de manifiesto un 73,4% de la dispersión total.

La discriminación entre las distintas Comunidades Autónomas es función básicamente (anexo numérico 1º) del grupo 6º de actividades comerciales (minerales, metales y sus aleaciones, transformados metálicos excepto material de transporte y maquinaria). Ofreciendo escasísima influencia en cuanto a la discriminación entre poblaciones los grupos de actividad 1º, 3º, 5º, 8º y la cuantía total per cápita de licencias comerciales minoristas. Mediante un detenido estudio gráfico, podemos diferenciar cuatro grupos espacialmente:

- 1.-Grupo no incluíble en clasificación alguna: Canarias y Baleares.
- 2.-Castilla-la Mancha, Extremadura, Asturias, Castilla-León y Aragón.
- 3.-Cantabria, Andalucía, Murcia, Galicia, Madrid , País Vasco y Navarra.
- 4.-Valencia, Rioja y Cataluña.



Ilustr. 2 Análisis Canónico de Poblaciones (número de licencias comerciales per cápita)

Tras este estudio global de la actividad comercial minorista, procedemos a aplicar a la base de datos de comercio minorista especializado el A.C.P. En ésta ocasión, asimismo requeriremos una representación gráfica tridimensional pues los

tres primeros ejes canónicos obtenidos al aplicar el método, explican una dispersión del 82,2%. El análisis de la estructura factorial de las variables canónicas, pone de manifiesto como son las actividades de relojería y joyería (grupo 9º de especialización), y fundamentalmente el número de establecimientos comerciales de flores y plantas (grupo 1º de especialización comercial); los que en mayor medida contribuyen a diferenciar espacios comerciales minoristas especializados. A tenor de la ilustración nº3º, podemos diferenciar en este aspecto a tres regiones desigualmente estructuradas a nivel de comercio especializado minorista:

1.-Grupo de Comunidades Autónomas no asimilable a espacio

alguno: Baleares, Canarias, Aragón y Extremadura.

2.-Cataluña y Madrid.

3.-Resto de las Comunidades Autónomas, con aspectos de especialización comercial per cápita muy semejantes.

Considerando conjuntamente los dos estudios anteriores, que desde diferentes perspectivas tienen por objeto el comercio minorista, podemos detallar tres espacios homogéneos a nivel de estructuras comerciales minoristas. Éstos son:

1.-Asturias, Castilla-La Mancha y Castilla-León.

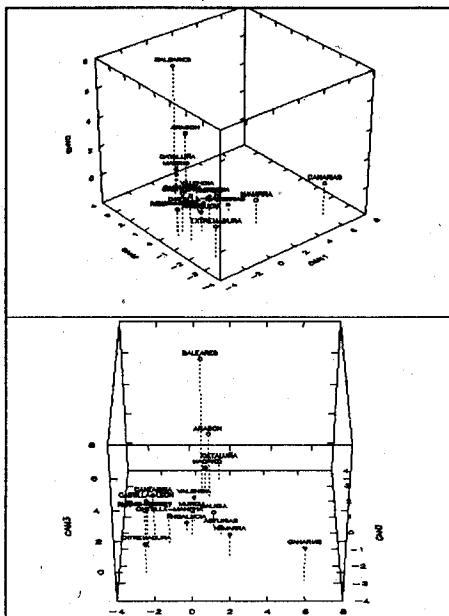
2.-Andalucía, Cantabria, Galicia, Murcia, Navarra y País Vasco.

3.-Comunidad Valenciana y Rioja.

### C) Análisis de la Estructura Comercial de las Grandes Superficies

La estructura comercial española sometida en la última década a cambios acelerados, propiciados por una coyuntura económica general favorable, ha mostrado como indicador de ello, la proliferación de los denominadas Grandes Superficies Comerciales.

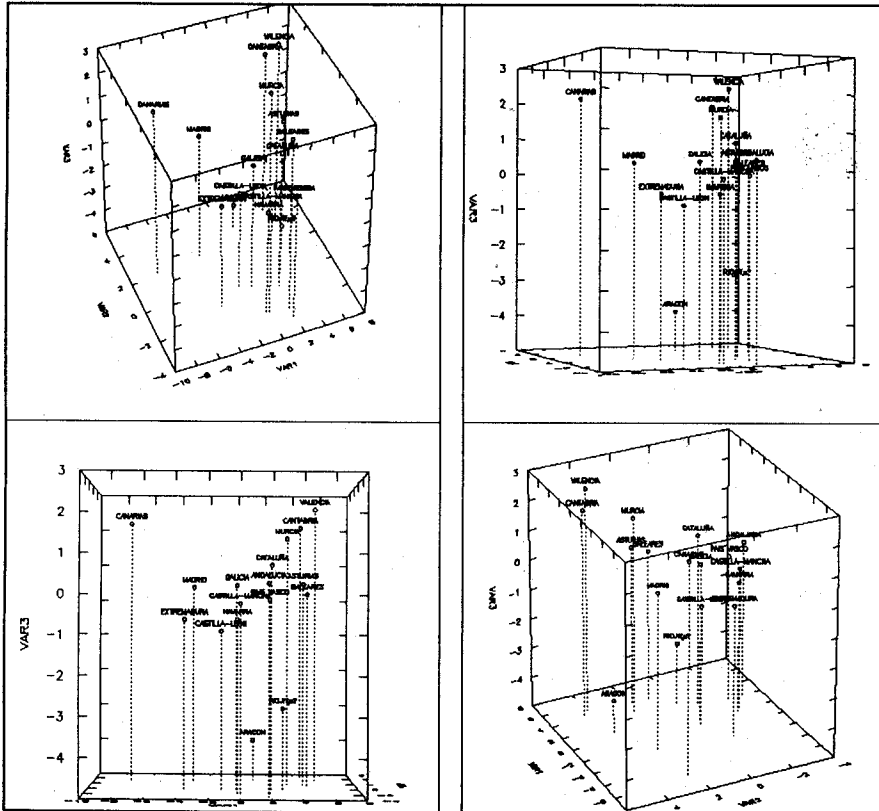
El último apartado de este epígrafe, así pues, lo dedicaremos a estudiar dicho



Ilustr. 3 Análisis Canónico de Poblaciones aplicado al comercio minorista especializado

fenómeno y a establecer áreas espaciales con parecidas características estructurales en este tipo de actividad comercial.

El procedimiento de aplicación de la metodología será similar al seguido en los casos anteriores. Utilizando dieciocho variables con el fin de definir a cada individuo (provincia) integrante de cada población (Comunidad Autónoma). Estas son las referidas a establecimientos per cápita, superficie per cápita y superficie media de cada establecimiento para cada tipo -de los seis- en que se clasifican las Grandes Superficies en España.



**Ilustr. 4** Análisis Canónico de Poblaciones relativo a las características estructurales de las Grandes Superficies

La dispersión explicada en una representación tridimensional -tres ejes canónicos- es de un 82,5%, por lo cual, al absorber estos ejes casi toda la variabilidad, la distancia geométrica coincide prácticamente con la distancia de Mahalanobis.

En base a ello, podemos diferenciar gráficamente, -ilustración nº4- cuatro áreas geográficas con parecidas características estructurales:

- 1.- Valencia, Cantabria y Murcia.
- 2.- Asturias y Baleares.

3.- Cataluña, Andalucía, Galicia y País Vasco.

4.- Castilla-León, Castilla-La Mancha, Navarra y Extremadura.

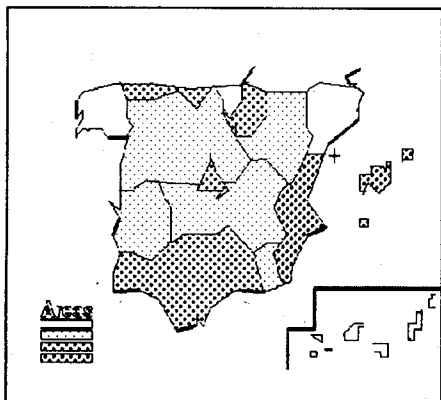
Atendiendo a la estructura de las variables canónicas estimadas (anexo numérico 3º) podemos afirmar, que son específicamente las características de los "Centros Comerciales", y globalmente, el número de los seis tipos de establecimientos catalogados como Grandes Superficies, las características que discriminan las áreas espacialmente. Asimismo, cabe resaltar como elemento sintomático, la nula capacidad de discriminación que tienen las variables representativas de la superficie media de los distintos tipos de establecimiento. Poniendo ello de manifiesto analogías en cuanto a políticas de diseño en este tipo de establecimientos comerciales a nivel estatal.

## 6.- CONCLUSIONES

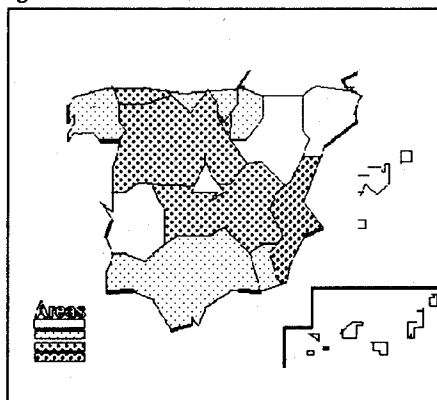
Una vez aplicada la metodología expuesta, finalizaremos la presente comunicación dando respuesta al interrogante que nos habíamos planteado al inicio de la misma, es decir, estimar áreas ó espacios comerciales con características de estructura comercial análogas.

Para ello, operaremos del siguiente modo, estableceremos en primer lugar la distribución geográfica en función de las características estructurales del comercio mayorista, para más tarde, diseñar el mapa geográfico atendiendo a las peculiaridades del comercio minorista.

Finalmente, concluiremos con el mapa estatal en que figuran las zonas comerciales de mayor homogeneidad en relación al conjunto de características determinantes de la estructura comercial global.



**Ilustr. 5** Geografía del Comercio Mayorista



**Ilustr. 6** Geografía del Comercio Minorista

**Nota:** Las Comunidades Autónomas representadas por el color blanco, no son incluíbles en ningún tipo de agrupación espacial.

Varias conclusiones podríamos extraer al visualizar los mapas geográficos adjuntos. En este sentido, cabe reseñar la escasa homogeneidad comercial entre las distintas Comunidades Autónomas. Tan solo Castilla-León y Castilla-

*La Mancha presentan similitudes comerciales destacables. No obstante ello, observando con mayor detalle conjuntamente la distribución geográfica del comercio mayorista y minorista, se aprecia notables coincidencias entre varias zonas:*

*Valencia-Rioja, Andalucía-Cantabria-Navarra y Castilla-La Mancha-Castilla-León.*

*Esta circunstancia, pone de manifiesto el decisivo papel que desempeñan las características comerciales de las Grandes Superficies Comerciales a la hora de diferenciar territorios comerciales.*

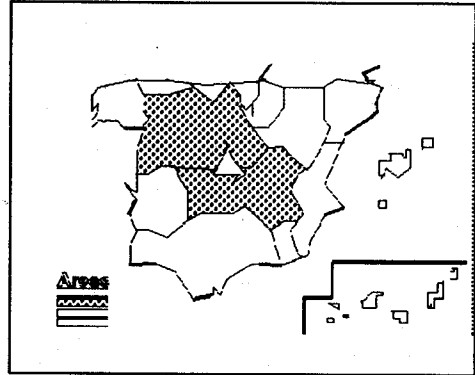
*Por último, tres hechos -que inducen a la reflexión- son destacables por la singularidad económica, geográfica y social de las Comunidades Autónomas implicadas:*

*a) La no adscripción a zona alguna de Cataluña y la parcial (comercio mayorista) de Madrid.*

*b) La parcial adscripción a determinadas áreas de Comunidades Autónomas como Extremadura (caso mayorista) y Galicia (caso minorista).*

*c) Y el hecho insular. Mientras Baleares tan sólo puede adscribirse a un área homogénea mayorista, Canarias es inclasificable en base a todos los análisis aplicados.*

*Dada la limitación material de la comunicación, sería conveniente abordar en un documento de trabajo posterior, los fundamentos económicos, sociales y culturales que podrían sostener las conclusiones puestas de manifiesto tras la aplicación de ésta metodología.*



**Ilustr. 7** Geografía Comercial Española (áreas homogéneas)

Cádiz, septiembre 1.992

### **Bibliografía**

- \*"Métodos de Análisis Multivariante". Cuadras, C.M. (1.981). Ed. Universidad de Barcelona.
- \*"Métodos Fundamentales de Economía Matemática". Alpha C. Chiang (1.987). Ed. McGraw Hill (tercera edición).
- \*"Econometría". Damodar N. Gujarati(1.990).Ed. MacGraw Hill (segunda edición).
- \*"Anuarios del Mercado Español". Años: 1.989, 1.990, 1.991 y 1.992. BANESTO.



**ANEXO NUMÉRICO**

**Anexo numérico nº1**

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
V <sub>1</sub>	--	-.18	--	.1	--	-.49	-.19	--	--
V <sub>2</sub>	.31	.71	.61	.30	--	.56	.47	--	.30
V <sub>3</sub>	-.37	-.24	-.12	-.76	-.31	-.34	-.62	.14	-.67

**Anexo numérico nº2**

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>
V <sub>1</sub>	.51	--	.1	.1	--	.15	--	--	.2	.19	.1
V <sub>2</sub>	.15	.31	.3	.3	.1	.47	--	.35	-.1	.2	.1
V <sub>3</sub>	-.1	-.1	.3	.1	.1	--	--	.25	.15	.32	.3

**Anexo numérico nº3**

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
V <sub>1</sub>	-.37	.14	--	.12	.10	.15	-.20	.16	--
V <sub>2</sub>	.20	--	--	.15	.27	--	.20	--	--
V <sub>3</sub>	.40	.23	--	-.15	-.24	.24	.37	.20	--

X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>16</sub>	X <sub>17</sub>	X <sub>18</sub>
.12	--	.16	.10	--	--	--	--	--
.10	--	--	.18	--	--	--	--	--
--	-.14	.46	.26	.14	.19	.14	--	.11