CONVERGENCIA EN LA ESTRUCTURA DEL GASTO EN CARNE EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS.

A.P.Garrido (Dpto. de Economía y Dirección de Empresas. U. de Zaragoza.)
J.M.Gil y A.Gracia (Unidad de Economía Agraria. SIA-DGA. Zaragoza)

1.- INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo se centra en analizar la evolución del consumo de carnes en las provincias españolas con el fin de detectar, en primer lugar, la existencia de patrones de comportamiento comunes entre los mismos y, en segundo lugar, si se ha producido un proceso de convergencia en cuanto al consumo de este tipo de productos. Se han considerado 6 tipos de productos cárnicos: 4 tipos de carne fresca (ave, cerdo, cordero y vacuno), jamón y charcutería, y otras carnes. Los datos se han recogido de la Encuesta de Presupuestos Familiares de los años 1964, 1980-81 y 1990-91, ya que solamente en dichos años se ha podido obtener información provincial suficientemente desagregada. Las variables objeto del estudio han sido las participaciones de los distintos tipos de carne sobre el gasto total en carnes en las 50 provincias españolas para los tres años mencionados.

Con el fin de alcanzar los objetivos mencionados, se ha llevado a cabo un análisis cluster en aras a obtener grupos homogéneos de comportamiento y detectar si los grupos resultantes se corresponden con la organización político-geográfica en regiones o CC.AA. Además, se ha utilizado el concepto de β-*Convergencia* (Barro y Sala-i-Martín, 1992) para determinar si las provincias que partían de un menor consumo de algún tipo de carnes han aumentado dicho consumo en mayor medida que las que partían de un nivel superior.

2.- ESTRUCTURA DEL GASTO EN CARNES EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS

En general, y en el periodo de tiempo estudiado, el gasto total en carnes dentro del grupo de alimentación representa un 29%. Sin embargo, este porcentaje no ha sido constante en todos los periodos, ya que , en 1964, estaba cercana al 22%, mientras que en los años 80 y 90 se sitúa en el 30%. Respecto a la estructura del gasto en las provincias para cada tipo de carne, se observa como la carne de vacuno es muy importante en todo el norte de España mientras que la carne de cordero lo es en Aragón y algunas zonas de Castilla La Mancha y Castilla León. La carne de cerdo y la de ave, se consumen más en el sur y zonas productoras como Salamanca y en cuanto al jamón y la charcutería, no se aprecian diferencias significativas.

Con el objetivo de identificar patrones de consumo comunes entre las provincias españolas, se llevó a cabo un análisis cluster jerárquico. Este análisis consiste en formar grupos de individuos (en este caso, provincias) que sean lo mas homogéneos posible intra-grupo y heterogéneos inter-grupos, a través de una serie de medidas basadas en la distancia. Con los datos correspondientes a la encuesta de 1990-1991 y considerando las participaciones de cada tipo de producto cárnico sobre el gasto total en carnes, las provincias españolas se han agrupado en 15 grupos. La estructura del consumo de carnes de cada grupo asi como la composición de los mismos, se recogen en el cuadro 1.

El resultado más curioso, es el obtenido en el grupo 13 formado por provincias tan diferentes como Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife por un lado, y Vizcaya y Oviedo, por otro. Sin embargo, al observar la estructura de consumo en dichas provincias estos resultados son los esperados ya que estas regiones dedican un porcentaje de gasto similar en carne vacuna, ovino, de cerdo y jamón y charcutería aunque difieren ligeramente en lo referente a carne de ave y otras carnes. Asimismo, se pone de manifiesto la diferencia entre los grupos que se forman realizando este tipo de análisis, y las Comunidades Autónomas existente, ya que salvo una excepción como es el cluster

número 9 formado por las cuatro provincias gallegas, el resto de los grupos difieren de las zonas geográficas establecidas.

Cuadro1: Estructura del consumo de carnes en los d,iferentes clusters obtenidos

	CLUSTERS	C.Vaca	C.Cordero	C.Cerdo	C.Ave	Otras carnes	Jamón y ch.
C1	VI,LE,M,PA,VA	33.72	10.06	9.66	13.37	8.02	25.16
C2	AB,CR,CU	6.66	19.19	15.08	17.97	8.51	32.58
C3	A,CS,MU,V	11.44	13.14	11.20	17.40	14.25	32.58
C4	AL,BA,GR,J	10.40	5.40	21.04	20.02	9.06	34.08
C5	AV,BU,GI,GU,L,LO,Z,SG	22.03	20.22	11.86	13.61	8.02	24.26
C6	PM,B,NA,T,TO	20.93	12.21	13.26	15.04	11.09	27.47
C7	CC	14.58	11.71	25.14	13.90	6.21	28.45
C8	CA,CO,MA,SE	17.96	1.30	22.56	20.16	9.72	28.30
C9	C,LU,OR,PO	44.99	3.45	15.53	11.47	7.44	17.13
C10	SS,S	48.58	5.72	6.23	12.10	5.51	21.86
C11	H,SA	25.42	7.72	20.10	14.35	6.70	25.70
C12	HU,TE	11.80	27.07	11.42	12.82	9.19	27.70
C13	GC,TF,OV,BI	39.95	3.31	7.66	12.84	9.10	27.14
C14	SO	13.83	26.13	20.50	10.41	5.88	23.25
C15	ZA	34.41	8.79	19.02	13.57	7.85	16.35

NOTA: El nombre de las provincias aparece identificado con las matrículas de los vehículos.

3.- ANÁLISIS DE CONVERGENCIA

La β-*Convergencia* es un concepto de largo plazo que analiza si en un periodo lo suficientemente largo de tiempo, las tasas de crecimiento del producto per capita han sido superiores en las economías inicialmente más pobres. De esta manera, en nuestro caso, las provincias que presentaban un gasto menor al principio del periodo, tenderán a crecer a tasas más elevadas que las de aquellas provincias que ya partían de valores superiores. Se analiza a través de la siguiente regresión:

$$\frac{1}{T}\ln\left(\frac{G_{ij,t0+T}}{G_{ij,t0}}\right) = \alpha - \left(\frac{1-e^{-\beta T}}{T}\right)\ln G_{ij,t0} + U_{i,t0,t0+T}$$

donde: $G_{ij,t0}$, es el gasto en porcentaje de cada tipo de carne j con respecto al total de carnes en la provincia i y en el año t_0; $G_{ij,t0+T}$, es el mismo gasto en porcentaje del alimento j en la provincia i pero en el año t_{0+T};. T es la longitud del periodo; . $U_{i,t0,t0+T}$ es el término de perturbación;. β, es la tasa de convergencia.

En esta ecuación, el término $(1 - e^{-\beta T})$ recoge el efecto del gasto inicial sobre la tasa de crecimiento medio del periodo, de forma que β representa el ritmo de convergencia al que las provincias van acortando su distancia relativa al estado estacionario. Se estimó esta ecuación a través de mínimos cuadrados no lineales con los datos provinciales procedentes de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1964, 1980-81 y 1990-91. Se ha analizado el periodo completo desde 1964 a 1990, si bien, y aunque el proceso de convergencia es un fenómeno del largo plazo, nos resultó interesante descomponer el conjunto del periodo en dos subperiodos (1964-1980 y 1980-1990) con objeto de analizar si dicho proceso había sido homogéneo a lo largo del tiempo. La representación gráfica de dichas regresiones se recogen en la figura 1.

Como podemos observar, los valores obtenidos del parámetro β son todos positivos lo que nos indica la existencia de convergencia entre las 50 provincias. Analizando más detalladamente cada tipo de carne, vemos como en la carne de ave el ritmo de convergencia ha sido mayor en el primer subperiodo (1964-1980) que en el segundo (1980-1990) situándose en términos generales, en torno al 15%. El comportamiento de la carne de cerdo es similar al anterior aunque el ritmo de convergencia es significativamente menor, en torno al 6%. En productos de charcutería, también se aprecia convergencia para el total del periodo a un ritmo parecido a la carne de cerdo fresca. En el caso de las carnes de cordero y vacuno el ritmo de convergencia es significativamente menor (1,8% y

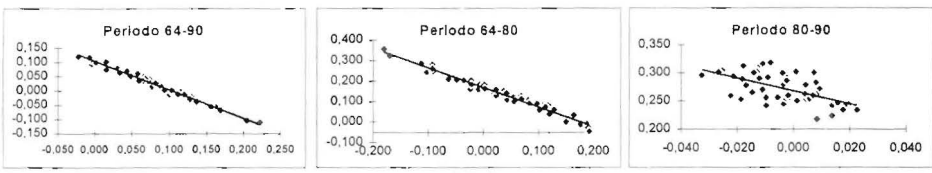
2,6%, respectivamente). Finalmente, en el caso de otras carnes, el ritmo de convergencia ronda el 4% habiéndose producido principalmente, en el primer subperiodo.

4.- BIBLIOGRAFÍA

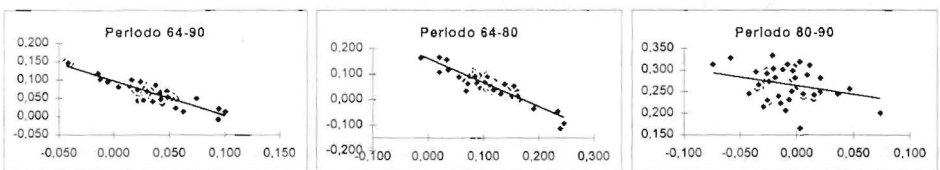
BARRO, R.J. y SALA i MARTIN, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2) 223-251

Figura 1: Convergencia de las distintos tipos de carne entre las 50 provincias españolas.

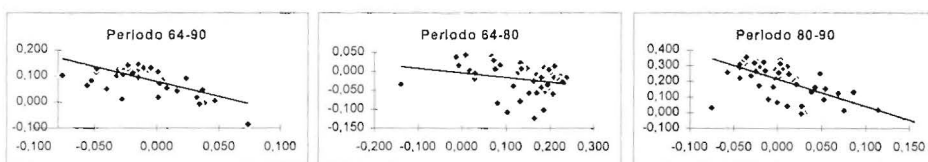
Carne de ave



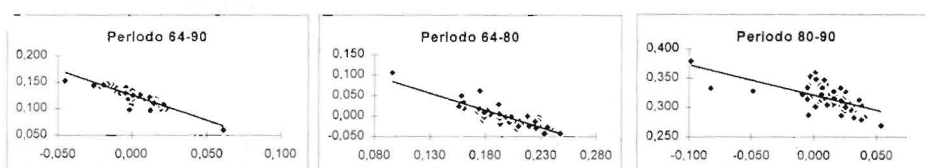
Carne de cerdo



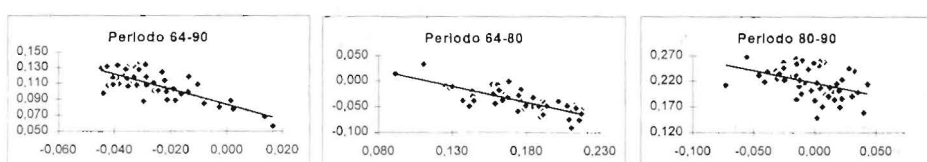
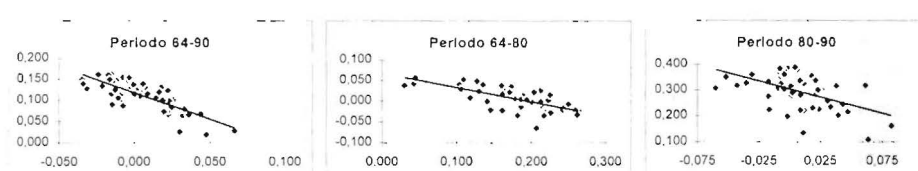
Carne de cordero



Jamón y charcutería



Otras carnes



Carne de vaca