

## **Variaciones regionales de los precios de consumo y de las dietas en España, en los inicios de la transición demográfica<sup>1</sup>.**

Roser Nicolau  
Josep Pujol

### **Introducción**

El principal objetivo de este artículo es proponer un nuevo procedimiento para analizar las variaciones en la composición de las dietas en las poblaciones del pasado, a partir de los precios al consumo de los alimentos. Nuestro interés por esta cuestión, surge en primer lugar de la estrecha relación que sugieren distintos autores, entre los cambios en la composición de la dieta y la mortalidad en las primeras fases de la transición demográfica europea.

McKeown, en particular, ya destacó aquella relación en los años 60<sup>2</sup>. Este autor observó que la prolongación de la esperanza de vida en Inglaterra desde mediados del siglo XIX, se había producido principalmente debido al descenso de la mortalidad infecciosa, y que este descenso había precedido, además, los progresos terapéuticos más importantes en el tratamiento de estas enfermedades. A partir de estas observaciones, McKeown planteó la hipótesis alimentaria, según la cual la prolongación de la esperanza de vida durante los siglos XIX y XX habría tenido dos grandes causas: primero, las mejoras en la composición de las dietas; y después, tras la II Guerra Mundial, los progresos terapéuticos. Esta hipótesis fue defendida posteriormente por otros autores con nuevas consideraciones. Entre éstos cabe destacar a Beaver (1973), por el interés de su argumentación y por su influencia en el presente trabajo. En aquella investigación, Beaver centraba la atención en la composición y la calidad de la dieta de la población infantil, y sugería que las mejoras sucesivas en aquellos dos aspectos podían haber sido decisivas en el descenso de la mortalidad general. La referencia a la población infantil era muy acertada. Este grupo de edad fue el que registró el mayor

---

<sup>1</sup> Este estudio forma parte del proyecto financiado por la DGICYT (SEJ2004-00799) "Alimentación, mortalidad y niveles de vida (España, siglos XIX y XX)" (ALMONI). Agradecemos los comentarios recibidos de todos sus miembros, de C. Sudrià y de los evaluadores de esta revista.

<sup>2</sup> La obra más conocida y divulgada de McKeown es de 1978. Una síntesis de los debates posteriores en Mokyr y Stein (1984).

descenso en la mortalidad y el que más ha contribuido finalmente a la prolongación de la esperanza de vida de la población europea en los dos últimos siglos. Beaver planteaba además que un factor importante en el descenso secular de la mortalidad había sido el aumento del consumo de leche entre los niños -en el caso de Inglaterra y otras regiones de la Europa Atlántica desde finales del siglo XVIII, y a una escala más generalizada en Europa a partir de principios del siglo XX. Este creciente consumo había sido posible gracias al aumento de las producciones lecheras y a las sucesivas mejoras en la higiene y calidad de este producto.

Pero este no es el único motivo que ha atraído nuestra atención sobre la composición de las dietas. Otro motivo que nos ha llevado a este campo de estudio, surge de una paradoja. En un estudio sobre las diferencias regionales de la mortalidad en España en torno a 1860 y 1910 de Cussó y Nicolau (2000), se constataba que la reducción de la mortalidad infantil y juvenil y el aumento en la talla media de las generaciones -un indicador inequívoco de las mejoras nutritivas- se habían producido antes en la regiones periféricas, y muy especialmente en el norte peninsular. Pero en estas regiones los índices generales de precios de las subsistencias también eran más elevados, y los ingresos reales de la población en algunas de ellas, más bajos. Este estudio mostraba en definitiva que los indicadores de salud, mortalidad y del estado nutritivo de los jóvenes estaban poco relacionados con otros indicadores habituales de los niveles de vida, como los salarios o los ingresos, y esta observación, que parecía contradecir la hipótesis alimentaria, nos planteó la necesidad de explorar por otros caminos los cambios en la alimentación

En el presente artículo analizaremos pues nuevamente las relaciones entre alimentación y mortalidad, pero centraremos principalmente la atención en dos cuestiones: (a) precisar mejor las diferencias regionales en la composición de la dieta de la población española a principios del siglo XX, cuando los niveles de la mortalidad todavía eran muy elevados y sus diferencias muy acusadas; y (b) mostrar que los índices de precios relativos de las subsistencias, pueden ser de mucha utilidad para detectar aquellas diferencias en las dietas. De esta forma,

también mostraremos cómo este último indicador puede aportar nuevos elementos de análisis, para interpretar desde una perspectiva más acertada las variaciones de la dieta en un determinado momento, y las relaciones entre la alimentación y otros indicadores de los niveles de vida.

Con este propósito, en este estudio partiremos inicialmente de dos supuestos que consideramos muy razonables, y que justificaremos durante la exposición. Supondremos, en concreto: (a) que las informaciones sobre los precios acostumbran a estar menos sesgadas por errores de muestreo y por problemas de representatividad, que otras informaciones más directas sobre las pautas de consumo; y (b) que las poblaciones tienden a adaptar su consumo a las estructuras de precios existentes, de forma que tienden a sustituir los alimentos de disponibilidad más limitada y más caros, en términos relativos, por los más abundantes y baratos. Sobre esta base, y siguiendo las aportaciones de Mckeown y Beaver, mostraremos que cuando esta sustitución incrementó el consumo de leche y otras proteínas animales las principales variables demográficas también se alteraron, de forma que, en las primeras fases de la transición demográfica, algunas regiones españolas con bajos ingresos reales disfrutaron al mismo tiempo de mejores niveles nutritivos y de mayores posibilidades de sobrevivencia.

Más concretamente, en las páginas siguientes veremos que las diferencias en los precios relativos de los alimentos que se observan a escala provincial en torno a 1910, favorecieron en particular el consumo de productos animales y de elevada densidad energética en diversas regiones de reducidos ingresos reales, y de ahí sus reducidos niveles de mortalidad. La elección de 1910 no es casual. Para este año disponemos de una estadística muy completa de precios al consumo, que se recogieron en un elevado número de localidades repartidas por todas las provincias españolas, y que incluye, además, una amplia gama de productos. Con esta información, y como nuestro principal objetivo es el análisis de la composición de las dietas, dividiremos el artículo en cuatro apartados.

En el primero, explicaremos las principales características de la estadística de precios de 1910, y estableceremos una primera clasificación de los productos que incorporaba, según el mayor o menor grado de homogeneidad territorial de

sus cotizaciones. En el segundo apartado, compararemos las regiones desde la perspectiva tradicional, que fija la atención en los niveles generales de precios, y estimaremos un índice general de precios de la alimentación. En el tercer apartado, utilizaremos este índice para aislar las diferencias territoriales en los niveles de precios y compararemos así, sin la influencia de este factor, las estructuras de precios a escala regional a partir de una serie de índices de precios relativos de las distintas categorías de alimentos. En el cuarto apartado, evaluaremos los resultados obtenidos, y los contrastaremos con otras informaciones, centrando la atención en los productos que más directamente influían en el estado de salud de los segmentos de la población con mayores necesidades relativas de proteínas. Es decir, los menores de un año, el resto de jóvenes, las mujeres en edad reproductiva y los enfermos, para quienes la dieta y su composición proteica tenía repercusiones importantes en su crecimiento, en sus funciones reproductivas y en su capacidad de recuperación de las enfermedades. En las conclusiones, resumiremos las principales aportaciones realizadas, destacando especialmente las posibilidades y limitaciones del nuevo indicador, que proponemos como una vía de aproximación indirecta para estudiar los cambios alimentarios y sus relaciones con la mortalidad.

## **1. Presentación de la fuente de datos utilizada**

A partir de 1907 y de forma periódica, el Instituto de Reformas Sociales realizó una encuesta de precios al por menor, en una muestra muy amplia de localidades distribuidas por todas las provincias españolas. Durante el período de 1910 a 1912, la encuesta se realizó con una periodicidad semestral y el cuestionario correspondiente contempló un total de 40 bienes de consumo<sup>3</sup>. Estos bienes, que eran en su mayoría alimentos, los hemos agrupado en las seis

categorías que se indican en el cuadro 1: cereales; legumbres, hortalizas y frutas; productos animales; grasas; alimentos complementarios; y otros productos, donde hemos reunido los seis únicos bienes no alimenticios que contemplaba la encuesta. Veamos ahora las informaciones que proporcionaba aquella fuente, para evaluar mejor sus posibilidades analíticas.

El cuestionario indicaba las unidades de medida en que se especificaban los precios de cada producto, pero no informaba en cambio sobre otras características de éstos. Cabe esperar, por lo tanto, que al ser diferentes aquellas características de unas zonas a otras, al serlo también las condiciones técnicas de producción y comercialización en muchas de ellas, los precios que se consignan bajo una misma denominación -fruta, vino o aceite, por ejemplo- hagan referencia a distintas clases del mismo producto<sup>4</sup>. Este problema de la heterogeneidad, y su consiguiente efecto en los precios que se indican, afecta en mayor o menor grado a todas las categorías de productos considerados, pero muy especialmente a la vivienda. En este apartado el cuestionario era menos explícito que en los anteriores: no especificaba el área de la vivienda de referencia a la que debían referirse los precios, ni si ésta debía disponer o no de determinados servicios. No es extraño, en definitiva, que los datos recogidos sobre los precios fueran escasos en aquel apartado, ya que la indefinición de la pregunta propició que muchos encuestadores no la respondieran (ver columna 2 del cuadro 1). Las respuestas también fueron poco abundantes en otros siete productos, aunque por un motivo distinto. En estos casos, los datos se recogieron en un número reducido de provincias, que además se encontraban relativamente agrupadas, por lo que todo parece indicar que los precios tan sólo se recogieron allí donde el consumo de aquellos productos era más habitual. En cambio, en el resto de provincias las reducidas disponibilidades de aquellos productos y la dificultad de encontrarlos en los puestos de venta propiciaron que los encuestadores no recogieran sus

---

<sup>3</sup> La encuesta recoge los precios “más corriente” en las capitales y diversas localidades de cada provincia, durante los tres semestres comprendidos entre octubre de 1910 y marzo de 1912. Ver los *Boletines del Instituto de Reformas Sociales* (1912: nº 91 pp.21-65, nº 92 pp.143-185, nº 93 pp.277-319, nº 94 pp. 391-435, nº 95 pp.489-533, nº 96, pp. 601-635, nº 100 pp. 333-357, nº102 pp. 549-573 y 1913:, nº103 pp.41-67 y nº 104 pp.179-219).

<sup>4</sup> Con respecto al vino, ver Grupo de Estudios de Historia Rural (1981).

cotizaciones. Este supuesto no es arriesgado. Aquellos siete productos eran: tres tipos de pan (de maíz, centeno y cebada), dos harinas (de maíz y centeno), una legumbre (almortas) y la sidra; como vemos, alimentos con unas características muy singulares en cuanto a sus posibilidades de producción y consumo. Si nos atenemos a los grupos de provincias donde se recogieron sus precios y aceptamos la explicación que acabamos de proponer, las áreas de consumo que se observan son muy razonables. El maíz era, de entre todos los cereales, el que tenía una área de consumo más restringida, que se limitaba a las provincias marítimas del norte peninsular, Canarias y el litoral mediterráneo. El consumo de centeno y cebada, se extendía por una zona más amplia que comprendía las provincias anteriores, una parte de Castilla-León y de Castilla-La Mancha; el consumo de almortas se concentraba en esta última región y Murcia; y el de sidra, como era de esperar, en las provincias marítimas del norte. En cambio, en Extremadura y Andalucía Occidental raramente se consignaron los precios de otros cereales que no fuera el trigo<sup>5</sup>.

La encuesta de precios de 1910 contemplaba, en definitiva, una muestra amplia de alimentos, que era además representativa de los productos que se consumían en las distintas regiones españolas. En los otros ámbitos del consumo, sin embargo, la encuesta no fue tan exhaustiva y sólo recogió los precios de seis bienes no alimentarios: jabón, luz eléctrica, petróleo, carbón vegetal, leña y vivienda. Estas últimas informaciones sólo las utilizaremos pues en la primera parte de este trabajo, cuando examinemos la variabilidad regional de los niveles generales de precios, pero no en la segunda, cuando concentremos la atención en los productos de alimentación. Los precios de estos últimos productos, de otro lado, son los que más nos interesan para los objetivos de este estudio.

---

<sup>5</sup> Simpson (1995a, pp.188-189), estimó que el consumo de trigo alrededor de 1900 era muy superior al del centeno y maíz en casi toda la península, excepto en Galicia, Oviedo, Santander, Vizcaya y Guipúzcoa -donde el consumo de maíz era importante- y en las dos Castillas -donde el lugar del maíz lo ocupaba el centeno.

Cuadro 1. Número de datos de precios recogidos entre 1910 y 1911, nº de provincias donde se recogió un número suficiente de datos, precio medio y coeficiente de variación provincial de los precios						
		Columnas:				
		1	2	3	4	5
		Unidades	Nº de datos	Nº de provincias	Precio	Coeficiente
Grupos de		de	de precios	donde fueron	medio	de variación
productos	Productos	medida	recogidos	recogidos	(en ptas)	provincial
1. Cereales	harina de trigo	Kg.	260	49	0,38	0,096
	pan de trigo	Kg.	268	49	0,37	0,152
	harina de maíz	Kg.	98	15	0,28	0,115
	pan de maíz	Kg.	72	11	0,26	0,163
	pan de cebada	Kg.	60	6	0,25	0,162
	harina de centeno	Kg.	96	15	0,27	0,171
	pan de centeno	Kg.	79	10	0,29	0,215
	arroz	Kg.	267	49	0,59	0,107
2. Legumbres, hortalizas y frutas	judías	Kg.	260	48	0,56	0,122
	lentejas	Kg.	217	39	0,49	0,272
	almortas	Kg.	86	11	0,46	0,283
	garbanzos	Kg.	266	49	0,74	0,318
	habas	Kg.	221	42	0,28	0,460
	patatas	Kg.	271	49	0,15	0,261
	hortalizas	Kg.	236	46	0,16	0,352
	frutas	Kg.	227	42	0,30	0,490
3. Productos animales	bacalao	Kg.	269	49	1,32	0,090
	huevos	docena	268	49	1,10	0,108
	carne de cerdo	Kg.	257	49	2,00	0,132
	carne de cabra	Kg.	204	35	1,17	0,185
	carne de vaca	Kg.	242	47	1,73	0,216
	carne carnero u oveja	Kg.	264	49	1,40	0,232
	leche	l.	267	49	0,38	0,202
	pescado fresco	Kg.	252	46	1,02	0,201
	pescado en escabeche	Kg.	210	38	1,69	0,249
4. Grasas	embutidos	Kg.	238	44	2,82	0,257
	despojos de reses	Kg.	221	42	0,80	0,296
	aceite	l.	266	49	1,34	0,106
	manteca de cerdo	Kg.	264	49	2,11	0,101
5. Alimentos complementarios	azúcar	Kg.	266	49	1,25	0,077
	café	Kg.	254	47	4,94	0,129
	sal	Kg.	268	49	0,11	0,193
	vino	l.	266	49	0,41	0,297
6. Otros bienes de consumo	sidra	l.	58	7	0,77	0,832
	jabón	Kg.	267	49	0,90	0,158
	petróleo	l.	267	49	0,89	0,121
	carbón vegetal	Kg.	263	49	0,11	0,192
	luz eléctrica (5 bujías=	10 v.	234	41	1,85	0,249
	leña	Kg.	251	47	0,04	0,833
habitación		113	31	75,46	0,503	

Fuente: A partir del Boletín del Instituto de Reformas Sociales y notas 3, 6 y 7 en el texto.

El cuadro anterior también informa, para cada uno de los 40 productos considerados, sobre el número de precios que se recogieron en toda España entre 1910 y 1912 (columna 2) y sobre el número de provincias que proporcionaron un número suficiente de datos (columna 3)<sup>6</sup>. En base a esta información hemos calculado los indicadores de las columnas 4 y 5, que indican, respectivamente, el precio medio de cada producto en el conjunto de provincias consideradas y el correspondiente coeficiente de variación provincial de los precios registrados<sup>7</sup>. Este último indicador es relevante, por cuanto refleja unas características de los precios que coinciden con las observadas en diversos estudios internacionales. En concreto, muestran que los productos con precios más homogéneos territorialmente -o con menores coeficientes de variación provincial- eran en primer lugar los que procedían íntegramente de la importación, como el bacalao, el café y el petróleo, y después, los que tenían un grado de comercialización más elevado, como la harina de trigo, el arroz y el azúcar, pero también el aceite, la manteca de cerdo y el jabón<sup>8</sup>.

Si se observan más detenidamente las distintas categorías de productos que hemos establecido, las referidas a cereales y grasas son las que presentan los coeficientes de variación de los precios más bajos. Estos coeficientes son en

---

<sup>6</sup> De los 6 precios solicitados para cada provincia, consideramos que era necesario disponer de 4 precios como mínimo -dos de la capital y dos de las otras localidades- para calcular el precio medio provincial. Para calcular la media provincial, estos precios los hemos ponderado, respectivamente, según la proporción de la población residente en la capital y en el resto de la provincia en el censo de 1910.

<sup>7</sup> Para calcular el precio medio indicado en la tabla se han utilizado los precios medios de las distintas provincias (ver nota 6), ponderados por la población residente en cada una según el censo de 1910. Para calcular el coeficiente de variación provincial de los precios, el precio medio del conjunto de provincias se ha calculado ponderando igual a todas las provincias, fueran cuales fueran sus efectivos de población.

<sup>8</sup> Ver los estudios de Kravis, sólo o junto con otros autores, de 1978, 1983 y 1984, donde se muestra que los precios tienden a diferir de unos países a otros y que los márgenes de variación son mayores en los bienes con un menor grado de comercialización y en los servicios. Estos estudios también muestran que aquellas disparidades estarían directamente relacionadas con los niveles de producción y productividad, el grado de apertura exterior de las economías

cambio más elevados en los grupos de productos animales y de legumbres, hortalizas y frutas, aunque en estos casos las diferencias según los productos concretos que los integran son importantes. En el primer grupo, los tres productos que registran los coeficientes más bajos de variación de los precios, son el bacalao, los huevos y la carne de cerdo. A estos productos les siguen, en orden ascendente: las otras carnes –de cabra, vaca y carnero-, la leche, el pescado fresco y, por último, los embutidos y los despojos. Esta creciente variabilidad en los precios refleja, sobre todo, el decreciente grado de comercialización de aquellos productos, pero también, en algunos casos, las distintas condiciones de producción de unas regiones a otras.

Con respecto a la categoría de legumbres, hortalizas y frutas, el coeficiente de variación de los precios era bajo en el caso de las judías, pero aumentaba para los otros componentes del grupo por este orden: lentejas, almortas, garbanzos, habas, patatas, el resto de las hortalizas y las frutas. La denominación de estas dos últimas categorías era además más genérica que las anteriores y por lo tanto su composición podía variar de forma significativa, debido a las distintas clases de hortalizas y frutas incluidas en cada caso. Esta heterogeneidad, sin embargo, creemos que sólo explica parcialmente el mayor margen de variación de los precios. Desde nuestro punto de vista, lo que realmente reflejaban ambas circunstancias –distintas clases de frutas consideradas y elevados coeficientes de variación de sus precios- era el escaso grado de comercialización que aun tenían estos productos a principios del siglo XX, y las dificultades que debieron encontrar por tanto los responsables de la encuesta, para establecer unas variedades de aquellos alimentos, de consumo generalizado en todas las regiones<sup>9</sup>.

Las restantes categorías de bienes responden a criterios de clasificación menos precisos, y es en parte por este motivo que los valores de los coeficientes de variación de los precios alcanzan en estas categorías los valores más extremos. En el grupo de alimentos complementarios, el azúcar y el café muestran

---

consideradas y la importancia relativa de los servicios. Para un análisis regional ver Coelho y Shepherd (1974) y Crafts (1982).

unos coeficientes de variación de los precios muy inferiores al resto de productos incluidos: sal, vino y sidra. En el grupo de productos no alimentarios, por último, los precios que registran menores diferencias territoriales son los del petróleo. A este producto le siguen, con coeficientes de variación cada vez más elevados, el jabón, el carbón vegetal, la luz eléctrica y, finalmente, la vivienda y la leña. Estos dos últimos bienes, son además los que presentan los coeficientes de variación de los precios más elevados de los 40 productos contemplados.

En síntesis, de las anteriores observaciones se deduce que los márgenes de variación territorial de los precios eran mayores para aquellos productos con un menor grado de comercialización, que son también, como sabemos, los que resultan más difíciles de incorporar en el cálculo de los índices de precios. Estas dificultades son debidas, en primer lugar, a factores objetivos, ya que estos productos presentan características muy diferenciadas de unos lugares a otros. Otra razón, es que los analistas tienden a veces a reducir en exceso el muestrario de bienes incorporados en la cesta de consumo que utilizan, para calcular los índices de precios, porque consideran que una gran parte de aquellos bienes no satisfacen necesidades distintas a las de los que sí se incorporan, y que son los más estandarizados<sup>10</sup>. Esto es lo que acostumbra a suceder con los alimentos animales. Aunque las necesidades y las cestas reales pueden ser muy distintas de unas poblaciones a otras, la mayor parte de autores acostumbran a considerar muy pocos productos: normalmente, el tipo de carne de consumo más generalizado. Como resultado de ambas desviaciones -incorporar un número reducido de productos y generalmente los más comercializados- los índices de precios resultantes acostumbran entonces a subestimar, tanto las diferencias en los niveles como en las estructuras de precios a escala regional, y ambos sesgos repercuten a su vez en una apreciación errónea, tanto de las diferencias regionales en el ingreso real, como del consumo agregado y su composición.

En los dos apartados siguientes intentaremos pues evitar estos sesgos, y

---

<sup>9</sup> La geografía de los precios en el caso de las legumbres, paralelamente, permite suponer que en la mayor parte del territorio su grado de sustitución era alto y que esta circunstancia desalentaba su comercialización a grandes distancias.

<sup>10</sup> Ver Collins (1993) y Zamagni (1984).

para ello consideraremos todos los productos que aparecen en la estadística de precios de 1910. Como hemos visto, la variedad de estos productos era muy amplia en el apartado de los alimentos, por lo que aquella fuente resulta muy apropiada para analizar los niveles y las estructuras de precios de la alimentación de forma comparativa a escala regional. Los otros ámbitos del consumo no están en cambio tan bien representados en aquella encuesta y sólo los consideraremos, como indicábamos antes, para examinar las diferencias regionales del nivel general de precios.

## **2. Diferencias regionales en el nivel general de precios**

En el anterior apartado hemos mostrado que los márgenes de variación territorial de los precios, eran muy distintos entre los productos que se incluían en la encuesta, y particularmente elevados en el caso de la leña y la vivienda. Una observación más detallada de los datos muestra que estos dos bienes se encarecían significativamente en las ciudades más grandes y en las provincias más densamente pobladas del litoral de la península. Este contraste entre las regiones predominantemente rurales del interior y las más densas de la periferia, también fue observado hace tiempo por Sánchez Albornoz (1975), al analizar las variaciones del precio del trigo en España durante la segunda mitad del siglo XIX. A partir de estas observaciones sobre el trigo, la leña y la vivienda, resulta pues evidente que si aquel contraste se repetía para un número suficientemente elevado de otros productos, los índices de precios regionales elaborados con todos ellos, si bien se diferenciarían en sus niveles establecerían una misma jerarquía entre las regiones. En otras palabras, con cualquier cesta de bienes que incorporara una gama suficientemente amplia y razonable de productos, se observarían divisiones similares entre las regiones, y lo que cambiaría sobre todo la utilización de distintas ponderaciones, sería el abanico de valores alcanzados por los índices de precios. Una cesta con muchos cereales mostraría, en cualquier caso, diferencias regionales menos acusadas, que una cesta que incorporara menos cereales y más legumbres, hortalizas, frutas y productos animales.

Antes de definir por tanto un sistema de ponderación, con el cual estimar un índice de precios, vamos a comprobar primero si las diferencias regionales observadas en los precios del trigo, la leña y la vivienda, iban acompañadas de diferencias del mismo signo en los precios de muchos otros bienes de consumo. Para ello hemos ordenado las provincias, en orden ascendente de menor a mayor precio, para cada uno de los 40 productos de la encuesta de 1910, y hemos identificado el precio mediano de cada producto<sup>11</sup>. Es decir, el que dividía las provincias en dos grupos iguales: por un lado, las provincias en las que el precio del producto considerado era inferior a la mediana; por otro, las provincias donde sucedía lo contrario. El mapa 1 resume el resultado obtenido. Con la coloración más oscura, se distinguen las provincias donde más de dos terceras partes de los productos tenían un precio superior a la mediana española. Con la coloración más clara, las provincias donde esto sólo sucedía en menos de una tercera parte de los casos. Como podemos ver, las provincias con una frecuencia mayor de productos caros siempre se encontraban, con la sola excepción de Madrid y Toledo, en la periferia de la península. Concretamente, de Galicia a Navarra, y en Aragón, Cataluña, la Comunidad Valenciana, las Islas Baleares y Andalucía Occidental. En Castilla-León, Extremadura, Castilla-La Mancha, Murcia y las provincias de Andalucía Oriental, en cambio, la proporción de productos con precios superiores a la mediana estatal era reducida.

Las ventajas relativas de esta última zona, por lo tanto, no se limitaban tan sólo a productos como el trigo, la leña y la vivienda, sino también a una amplia gama de bienes de consumo, sobre todo de alimentación. De todos estos productos, el pan de trigo es al que normalmente se le ha dado más importancia y al que se le ha concedido por ello, hasta muy entrado el siglo XX, una ponderación más alta en el cálculo de los índices de precios<sup>12</sup>. Si observamos los precios de

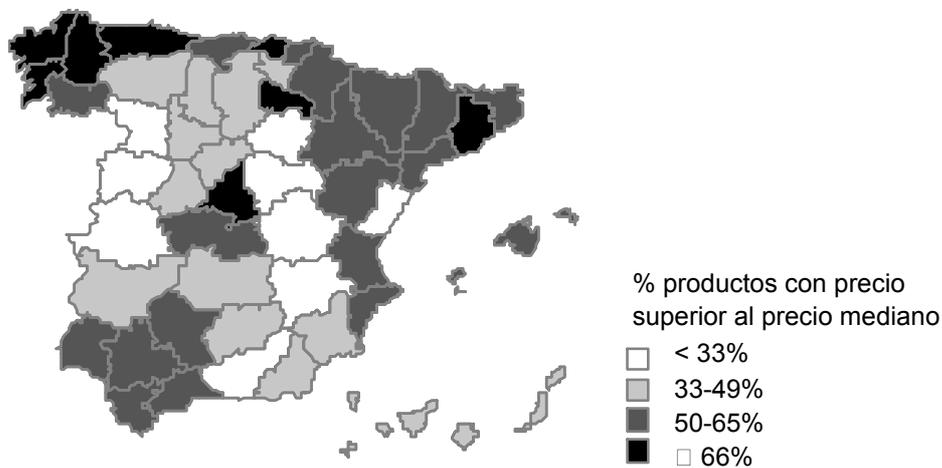
---

<sup>11</sup> Para los 32 productos con información más abundante, el *ranking* se establece sobre el total o cerca del total de las provincias. Para los ocho productos restantes, de los 40 incluidos en la estadística, en cambio, el *ranking* sólo se establece entre las provincias donde su consumo era más habitual. La vivienda no se considera al ser sus datos insuficientes.

<sup>12</sup> Para el período 1907-1936, Ballesteros (1997b p.373) estima que una familia española media dedicaba un 70% de su presupuesto a la alimentación, y que de este apartado dedicaba un 30% al consumo de pan de trigo.

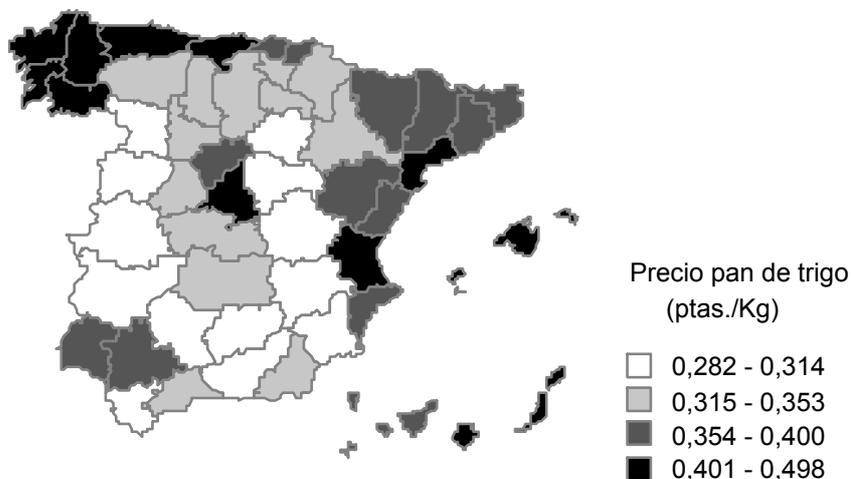
este producto (mapa 2), las semejanzas que se observan con el mapa anterior son evidentes. En la mayoría de casos, las provincias donde el pan de trigo era más barato, coinciden con las provincias donde una elevada proporción del resto de bienes de consumo también lo eran. De esta correlación se deduce pues una conclusión: aunque se modifique la ración de pan de trigo en la cesta de consumo, la división establecida entre las regiones más densas de la periferia y las menos pobladas del interior no cambia significativamente.

Mapa 1. Porcentaje de bienes de consumo cuyo precio es superior al precio mediano español, en 1910-12.



Fuente: A partir de *Boletín del Instituto de Reformas Sociales* (nota 3 del texto).

### Mapa 2. Precio medio provincial del pan de trigo en 1910-12



Fuente: A partir de *Boletín del Instituto de Reformas Sociales* (nota 3 del texto).

Vistos los anteriores resultados, para construir una cesta estándar de bienes de consumo, con la que elaborar un índice de precios de las subsistencias y analizar seguidamente las diferencias regionales en los precios relativos y en las dietas en torno a 1910, utilizaremos todos los alimentos que se consideran en la encuesta de este año, y una ponderación que nos parece particularmente apropiada por sus características. Nos referimos a la que se desprende de la primera encuesta de presupuestos familiares que se realizó en España en 1964. Aunque esta encuesta es muy posterior al período que estamos analizando, recordemos que su representatividad es muy superior a la de cualquier otra estimación de la misma variable para períodos anteriores y que su utilización no afecta el análisis que queremos realizar. Pero hay otras razones que aconsejan utilizar aquella encuesta.

La encuesta fue realizada en cerca de 21.000 hogares durante 12 meses, y registró las cantidades consumidas de 126 categorías distintas de alimentos. Si estas categorías se agrupan convenientemente, 90 de ellas resultan equiparables a las que hemos definido para 1910 y las agrupaciones de productos que debemos realizar sólo son relevantes en los apartados de frutas, hortalizas y pescado fresco (anexo I). Estas tres categorías de 1910, en 1964 aparecían detalladas en 20, 14 y 16 clases distintas de productos, respectivamente. Los 36

productos restantes de 1964 (126-90), que no encuentran equivalente en la estadística de precios de 1910, sólo aportaban el 5% del total de las calorías consumidas en aquella fecha, y es presumible que su importancia en la dieta aun fuera menor a principios de siglo. Por último, las categorías para las que disponía de precios en 1910 (ver anexo I apartado A), aportaban un total de 2.949 calorías por persona y día en 1964, y consideramos que era resultado de una cesta que no podía alejarse demasiado de la de otros países europeos a principios de siglo, por lo que puede utilizarse, si no como un reflejo preciso de la realidad española en aquel momento, sí de las expectativas o aspiraciones que debían tener entonces gran parte de los españoles<sup>13</sup>.

A partir pues de la dieta media de 1964 (anexo I, apartado A), hemos ponderado los precios de 1910, y hemos calculado un nuevo Índice de Precios de la Alimentación (IPA) a escala provincial. Este índice compara el precio de aquella dieta en una determinada provincia (P), con su precio medio en el conjunto de las provincias españolas (E), siendo (q) las cantidades, (p) los precios e (i) cada uno de los productos considerados<sup>14</sup>:

$$\text{IPA (P/E)} = \frac{\sum q_i^{E1964} * p_i^{P1910}}{\sum q_i^{E1964} * p_i^{E1910}}$$

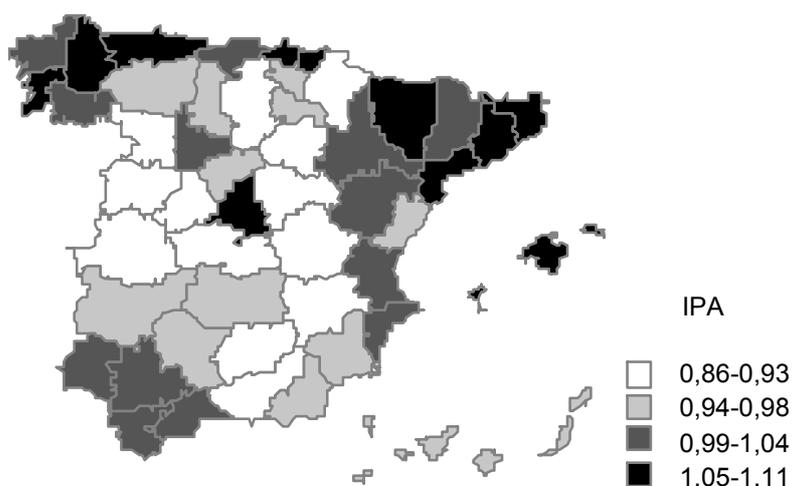
Cuando el valor de este índice es 1, el precio de la cesta es el mismo en la provincia evaluada que en el conjunto de España. Cuando es inferior a 1, la cesta es más barata en aquella provincia, y cuando es superior a 1, es más cara. Como este índice se calcula con la misma cesta de productos y con el mismo

---

<sup>13</sup> Sólo el 13% de las calorías proceden de productos animales (anexo I).

denominador para todas las provincias, los resultados obtenidos pueden compararse por tanto directamente y a partir de ellos establecer un orden entre las provincias, según su respectivo nivel de precios de los productos de alimentación. El mapa 3 reproduce los valores de este índice.

MAPA 3. Índice de precios de la alimentación (IPA), de la provincias respecto España (valor del índice para España igual a 1) en 1910-12



Fuente: A partir del anexo II.

Como era de esperar, este mapa se asemeja considerablemente a los dos anteriores. Los índices más elevados se encuentran en la capital de España y en las provincias marítimas del norte, en el noreste de la península y en Andalucía occidental. En Extremadura, las dos Castillas, Murcia y las provincias de Andalucía oriental, los índices son en cambio significativamente más bajos. Con este nuevo índice podemos ir sin embargo más lejos en nuestro análisis, ya que nos permite: (a) calcular los precios relativos de las distintas categorías de alimentos; (b) comparar seguidamente las estructuras de precios a escala

<sup>14</sup> Este índice se ha calculado finalmente con una cesta de 20 productos y 2773 calorías. En concreto, sólo se han considerado aquellos productos de consumo más generalizado y para los que en 1910 disponíamos de sus precios en todas o la mayoría de las provincias: pan y harina de trigo, arroz, judías, garbanzos, patatas y hortalizas, carnes de cerdo, vaca, y oveja, leche, huevos, pescado fresco, bacalao, aceite, tocino, azúcar, café, sal y vino. Para calcular el coste medio de la cesta en España, se han utilizado los precios de las distintas provincias ponderados por la población residente en cada una.

regional; y (c) deducir por último su posible influencia en la composición de las dietas. Estos son los propósitos que se persiguen en el próximo apartado.

### **3. Diferencias regionales en los precios relativos.**

El índice de precios establecido en el apartado anterior, estima la mayor o menor dificultad a la que debía hacer frente la población de cada provincia para proveerse de una determinada cesta de alimentos. Esta cesta, sin embargo, representa la dieta media de la población española y, por lo tanto, cabe esperar que su composición variase regionalmente en función de distintas variables, como los ingresos y las estructuras de precios regionales.

La incidencia de esta última variable en las pautas de consumo, ha sido destacada en diferentes estudios comparativos entre países a partir de los años 1970<sup>15</sup>. Estos trabajos muestran que la composición del consumo tiende a adaptarse a los precios, de forma que cada país consume más de aquellos productos que en términos relativos son más baratos, y menos de los que son comparativamente más caros. Los índices de precios relativos de los distintos bienes y servicios, aparecen por lo tanto negativamente correlacionados con el consumo efectivo de aquellos mismos bienes y servicios. En nuestro caso no es posible verificar esta adaptación como desearíamos, porque no disponemos de suficientes datos sobre el consumo. Las estimaciones sobre esta variable, o son muy inseguras hasta la encuesta de 1964, o hacen referencia a colectivos poco representativos, o son inexistentes. Por este motivo, supondremos que aquella adaptación también se producía en 1910, y a partir de este supuesto: (a) compararemos la composición del consumo alimentario entre regiones y provincias, que se deduce de las diferentes estructuras de precios; y (b) evaluaremos seguidamente la correspondencia de aquellas estructuras de consumo con otras informaciones más puntuales. Para este análisis, utilizaremos las 34 clases de alimentos cuyos precios se indican en la estadística de 1910,

---

<sup>15</sup> Kravis, Heston and Summers (1978) y Kravis (1984). También hacen referencia a esta cuestión, Crafts (1982), Van Zanden (1999) y Vera Zagmani (1984).

pero agrupados en las cinco categorías que se indican en el cuadro 1.

Para evaluar la mayor o menor facilidad de la población de las distintas regiones españolas, para proveerse de las diversas clases de alimentos, hemos calculado un nuevo Índice de Precios Relativos (IPR) de los bienes de alimentación, a partir del índice IPA elaborado en el apartado anterior. Con este índice compararemos el precio de una determinada categoría de alimentos (i), respecto del precio de toda la cesta en una provincia (P), con el precio relativo de aquella misma categoría de alimentos en el conjunto de España (E)<sup>16</sup>:

$$IPR_i (P/E) = \frac{q_i^{1964} * p_i^{P 1910}}{\sum q_i^{1964} * p_i^{P 1910}} : \frac{q_i^{1964} * p_i^{E 1910}}{\sum q_i^{1964} * p_i^{E 1910}}$$

En otras palabras, este índice compara la relación entre el precio de una determinada categoría de alimentos en una provincia y en España, con la relación del precio de toda la cesta de alimentos en estos mismos lugares (IPA (P/E)):

$$IPR_i (P/E) = \frac{q_i^{1964} * p_i^{P 1910}}{q_i^{1964} * p_i^{E 1910}} : IPA (P/E)$$

Cuando el valor de este índice es igual a 1, el precio de la categoría analizada, con respecto al precio de toda la cesta de alimentos, es el mismo en aquella provincia (P) que en España (E). Cuando el valor de este índice es inferior

a 1, el precio relativo de dicha categoría de alimentos es inferior en aquella provincia que en España; y cuando es superior a 1, es mayor. Obsérvese que en los valores de este índice no influyen las diferencias provinciales en el nivel general de precios, ya que si se calculara para todos los alimentos conjuntamente, su valor sería igual a 1 en todas las provincias.

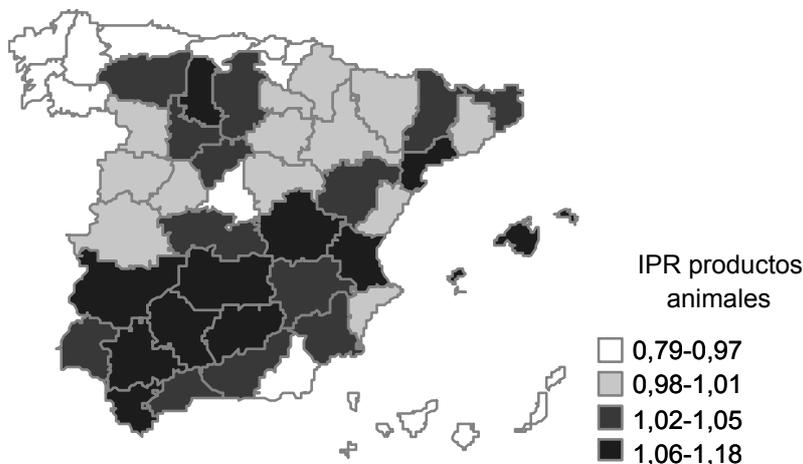
En los mapas 4 a 8 se representan sucesivamente, para las cinco subcestas de alimentos -productos animales; grasas; cereales; legumbres, hortalizas y frutas; y alimentos complementarios- los valores de aquel índice. Como los IPR de estas subcestas están afectados por la respectiva composición de cada una de ellas, que refleja la estructura del consumo en 1964, para conocer el sesgo generado por aquella ponderación, también hemos calculado los índices de precios relativos de los distintos productos que integran cada subcesta. Estos índices de precios relativos más detallados se incluyen en el anexo II y sólo nos referiremos a ellos para completar la información resumida en los mapas mencionados.

El mapa 4 muestra el IPR de la subcesta de productos animales. Como puede verse, los valores de este índice reflejan una situación muy acorde con las distintas líneas de especialización de cada zona, que conocemos bien por otros estudios<sup>17</sup>. Los índices son claramente más bajos en las provincias cantábricas y atlánticas del norte de la península, y más altos en la mayoría de las provincias meridionales, especialmente del interior. Más allá de estos resultados, si consideramos ahora los índices relativos de los distintos productos incluidos en el grupo, los resultados obtenidos son aun más convincentes.

---

<sup>16</sup> Esto se ha hecho con los precios medios provinciales, ponderados respectivamente por la proporción de la población española residente en cada una en 1910. En este apartado, a diferencia del anterior, la cesta de alimentos se ha adaptado parcialmente a los datos de precios disponibles para las regiones en 1910. La principal adaptación afecta a la composición del pan y se explica en el texto.

<sup>17</sup> Por ejemplo, Simpson (1995b) y Pujol et al. (2001).

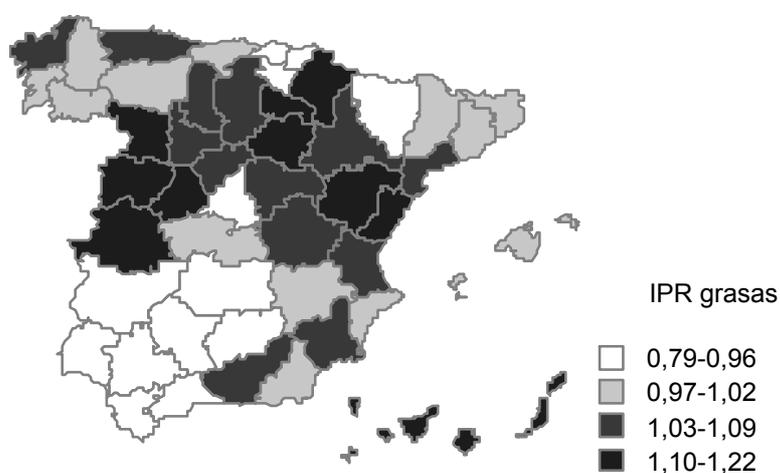
**MAPA 4. Índice de precios relativos de la subcesta de productos animales**

Fuente: A partir del anexo II

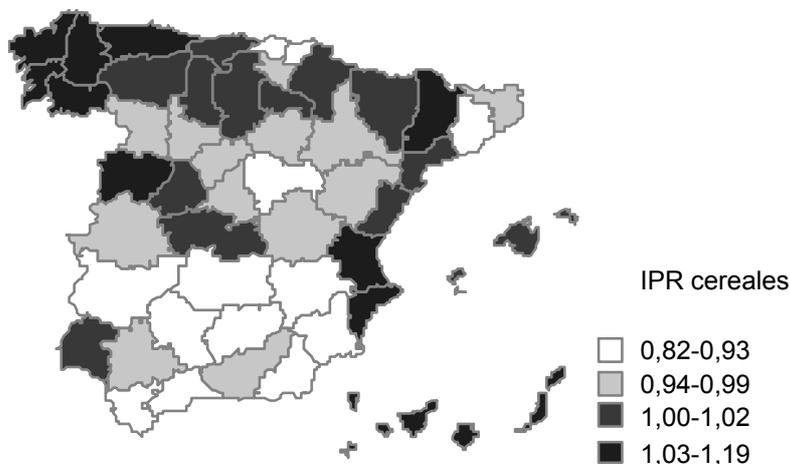
Según nuestros cálculos, y como era de nuevo de esperar, los precios más bajos de la leche en términos relativos se encontraban en las provincias más septentrionales, y lo mismo sucedía, aunque de forma más matizada, con los precios de las carnes de vaca y carnero. Aunque la carne de vaca también era más barata comparativamente en aquellas provincias, sus IPR también eran muy bajos en muchas otras provincias de la mitad norte de la península, entre las que se incluía Madrid. Las carnes de carnero u oveja, a su vez, eran más baratas, además de en las provincias más septentrionales, en la mayor parte de Castilla-León y Extremadura. Es decir, en zonas de reconocida importancia en la explotación de ganado lanar. Con respecto a la carne de cerdo, huevos y bacalao, por último, los IPR calculados eran más homogéneos territorialmente, aunque no compensaban las desventajas relativas de las provincias más meridionales y del litoral mediterráneo, en el proveimiento de leche y carnes bovinas y ovinas. El único producto que podía compensar en parte estas desventajas era el pescado fresco. Así y todo, el precio relativo de este producto sólo era significativamente más bajo en un reducido número de provincias meridionales -las situadas en la primera línea de mar y en el sureste mediterráneo- cuyas ventajas en este sentido tampoco son difíciles de entender. En síntesis, si en las provincias de la mitad septentrional, la población podía acceder más fácilmente a alimentos de origen

animal con las matizaciones mencionadas, en la mayoría de provincias meridionales, y sobre todo en las del interior, sucedía lo contrario. Este último grupo de provincias, mostraba en cambio una clara ventaja en las subcestas de cereales y grasas, cuyos respectivos índices de precios relativos se representan en los mapas 5 y 6. Esta ventaja no es difícil de explicar en el caso de las grasas, dado que esta cesta contenía sobre todo aceite de oliva. Con respecto a la subcesta de cereales, hemos de hacer algunas aclaraciones.

#### MAPA 5. Índice de precios relativos de la subcesta de grasas



Fuente: A partir del anexo II

MAPA 6. Índice de precios relativos de la subcesta de cereales

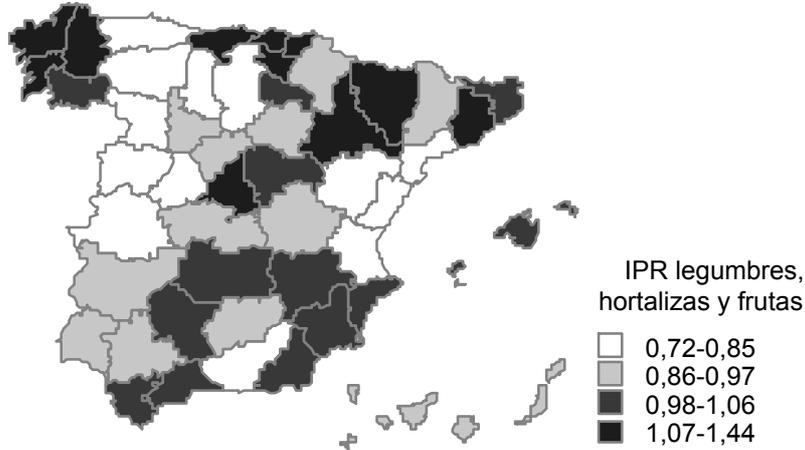
Fuente: A partir del anexo II

La cesta de cereales de 1964, que hemos utilizado como referencia, contenía una porción muy elevada de pan, pero no detallaba las variedades de este producto que se consumían, según las distintas clases de cereales utilizados en su elaboración, probablemente porque el consumo de pan elaborado con otras harinas que no fueran de trigo, era muy reducido entonces en todo el territorio (anexo I). En 1910, sin embargo, la situación era distinta, y por este motivo tomamos, para el cálculo del IPR de aquella cesta, el total de pan consumido que se indicaba en 1964, pero considerando ahora, aunque sólo de forma aproximada, las distintas categorías de pan que se indicaban en la encuesta de precios de 1910. La aproximación se ha realizado, suponiendo simplemente que las cantidades indicadas en 1964 se distribuían de forma equitativa según las distintas clases de aquel producto, cuyos precios se consignaban en la encuesta de 1910. Así, cuando el único precio que se indicaba era el de pan de trigo, hemos supuesto que éste era el único tipo de pan que se consumía, y cuando se indicaban además los precios de otras clases - centeno, cebada y/o maíz - hemos supuesto que las cantidades consumidas en 1964, se repartían a partes iguales entre todas ellas. El IPR de la cesta de cereales, representado en el mapa 6, compara por tanto lo que costaba en términos relativos la cesta de cereales en cada provincia, considerando las distintas clases de pan que se consumían, con lo que costaba aquella cesta en el conjunto de provincias, que también consumían

las mismas clases de pan. En este sentido, y aunque la composición de la cesta se haya modificado de unas regiones a otras, los resultados obtenidos son contundentes. En Extremadura y Andalucía, donde se consumía casi exclusivamente pan de trigo, la subcesta de cereales era más barata en términos relativos que en la mitad norte y el este de la península, donde el consumo de pan elaborado con otras clases de harinas era más frecuente. En estas zonas, además, los IPR eran aún más altos en la mayoría de provincias cercanas al litoral, tanto porque el trigo era más caro en términos relativos que en el resto de la península, como también, porque los precios de los otros cereales panificables, eran más elevados que en Castilla-León, Castilla-La Mancha, Murcia y Aragón.

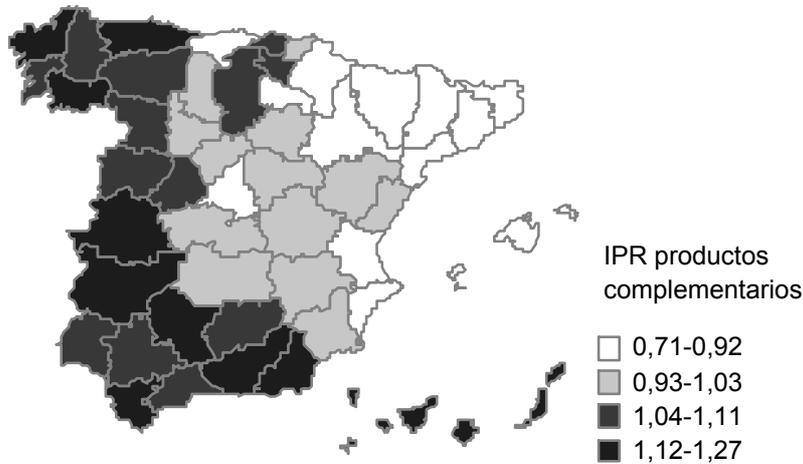
Destaquemos asimismo de la exposición realizada hasta aquí, otra cuestión importante. Las grandes ciudades y las provincias más urbanizadas, como Madrid, Barcelona y Vizcaya, no mostraban una desventaja importante en ninguna de las tres categorías de alimentos examinadas hasta ahora. Su desventaja resulta en cambio muy clara en la siguiente categoría de alimentos. Esto es, en legumbres, hortalizas y frutas (véase mapa 7). Estos productos eran mucho más caros en términos relativos en aquellas provincias, mientras que se abarataban significativamente en gran parte de Castilla-León, Asturias y la Comunidad Valenciana.

MAPA 7. Índice de precios relativos de la subcesta de legumbres, hortalizas y frutas



Fuente: A partir de anexo II

MAPA 8. Índice de precios relativos de la subcesta de productos complementarios



Fuente: A partir de anexo II

Con respecto a la última subcesta de alimentos, recordemos que contenía una cantidad significativa de vino, además de azúcar, sal y café. No es sorprendente por tanto, que los valores del IPR de esta subcesta fueran más bajos en el noreste de la península, el Levante y algunas otras provincias del interior más cercanas a aquellas zonas, donde la especialización en la producción de vino era muy importante en 1910 (ver mapa 8).

En síntesis, los mapas anteriores reflejan la elevada incidencia que tenían en las estructuras de precios de las subsistencias a escala regional a inicios del siglo XX, dos variables. De un lado, las grandes líneas agrarias de especialización existentes en las distintas regiones. Esto es: la producción de vino en Navarra, Aragón, el litoral mediterráneo y gran parte de Castilla-La Mancha; la producción de legumbres, hortalizas y frutas, en algunas provincias del Levante, de Castilla-León y en Asturias; la producción de cereales, en las regiones del interior, la de grasas, en las regiones de la mitad meridional de la península; y la producción de alimentos ganaderos, en las provincias más septentrionales, pero muy especialmente en las provincias cantábricas y atlánticas. De otro lado, los mapas anteriores también muestran, aunque de forma menos elocuente, la relativa facilidad para abastecerse que tenían diversos enclaves urbanos, como Barcelona, Madrid y Vizcaya, por estar en general mejor conectados con las zonas productoras de alimentos.

### **3. Estructuras de precios, pautas de consumo y niveles de vida.**

A partir de los resultados obtenidos hasta ahora es razonable suponer que las distintas líneas agrarias de especialización a escala regional y las diferencias observadas en las estructuras de precios relativos, condicionaran a su vez las dietas habituales en las distintas regiones españolas y que estas difirieran por tanto por dos motivos. En primer lugar, porque el consumo tendía a adaptarse a la mayor o menor abundancia relativa de las distintas clases de alimentos disponibles. En segundo lugar, porque con las técnicas de producción y conservación existentes, las posibilidades de abastecimiento de cada zona todavía estaban muy condicionadas a principios del siglo XX, por sus respectivas líneas de especialización.

¿Disponemos de otras evidencias en el mismo sentido? Como ya hemos indicado al principio de este artículo, las referencias directas sobre el consumo de alimentos son muy escasas y puntuales, cuando no inexistentes, y difícilmente pueden ser utilizadas como un indicador preciso de las dietas más habituales a

escala provincial o regional, en el período que estamos analizando. Con todo, las informaciones recopiladas por algunos autores e instituciones, sobre este aspecto de los niveles de vida, confirman en un principio las afirmaciones anteriores.

Ballesteros (1997a), por ejemplo, ya mostró que las dietas de la población española podían ser muy distintas de unas zonas a otras en torno a 1910, aunque el consumo de pan todavía fuera, por lo general, muy elevado en todo el territorio. De los datos que proporciona esta autora, se deduce que el consumo de leche tendía a ser elevado en el norte peninsular y las grandes capitales, pero muy reducido en el resto del territorio, y también, que el consumo de carne seguía una distribución geográfica similar, aunque su área de consumo era claramente mayor. En este estudio también se aprecia la mayor importancia relativa que tenía en Valencia el consumo de verduras, hortalizas, frutas y arroz, y la menor presencia que tenían al mismo tiempo las proteínas animales, en las dietas de la mitad meridional del territorio. En Córdoba, por ejemplo, las dietas consumidas entre 1910 y 1920 incluían, sobre todo, pan, habichuelas, tocino y aceite.

Según otro estudio de Lana Berasain (2002), asimismo, la diversidad de dietas no sólo era relevante a escala estatal. Este autor muestra que el consumo de determinados productos también variaba significativamente en la provincia de Navarra en torno a 1906, y que estaba estrechamente condicionado por las producciones agrarias existentes. Así, el consumo de leche era muy alto en el valle del Baztán, pero notablemente más bajo, o casi inexistente, en Tudela, Olite, Isaba, Cizur Olza o Legarda Obanos; el consumo de aceite era elevado en los municipios más meridionales, pero escaso en el nordeste de la provincia; y el de carne, finalmente, también mostraba algunas diferencias de interés. El consumo de cerdo tenía un peso especial en el Pirineo, pero muy reducido en Tudela, y con respecto a las otras carnes, mientras que el consumo de carne procedente de animales jóvenes era más elevado en el norte ganadero de la provincia, el consumo de carne procedente de animales viejos era mayor en el sur. En relación con Cataluña, la recopilación de datos que está realizando el grupo de investigación del que formamos parte, también permite destacar importantes diferencias. Por ejemplo, en el consumo de leche, que en torno a 1910 ya

empezaba a ser elevado en la ciudad de Barcelona, mientras seguía siendo reducido en la mayor parte de la región, y en el consumo de carne, que era más elevado en muchas localidades de Gerona que en el resto del territorio, incluyendo a Barcelona<sup>18</sup>.

Otras evidencias en el mismo sentido nos las proporcionan las estadísticas sobre el consumo de leche fresca y de carne que elaboró la Asociación General de Ganaderos (c.1923 y 1925). La fuente no explicita suficientemente como se recogieron los datos y es probable que éstos tengan importantes lagunas, sobre todo con respecto al autoconsumo en las zonas rurales. Con todo, las diferencias que se observan en el consumo de aquellos alimentos en torno a 1923, son muy acusadas en algunos casos, y es probable que aun fueran más significativas antes de la Primera Guerra Mundial. A mediados de los años 1920, las estadísticas elaboradas por la A.G.G. consignaban un consumo de leche fresca muy elevado en toda la cornisa cantábrica y Navarra (que superaba los 100 l por habitante y año en Guipúzcoa, Oviedo, Santander y Vizcaya), y un consumo algo menor en Orense, Ávila, Madrid y Barcelona, donde se estimaba entre 40 y 60 l. En el resto del territorio, el consumo apenas llegaba a los 25 l, con niveles particularmente bajos en la mayor parte de Andalucía, Castilla y el litoral mediterráneo. Cabe añadir, además, que en Galicia se transformaban en queso, mantequilla y otros derivados lácteos, cerca de 35 millones de litros de leche de vaca, y en Asturias y Santander, 54 y 23 millones, respectivamente. Sólo en estas regiones se concentraba entonces más del 75% de la producción española de aquellas elaboraciones. Es probable, por tanto, que el consumo de productos lácteos fuera aun mayor en aquellas regiones, aunque parte de sus elaboraciones se exportaran. Con respecto al consumo de carne (bovina, ovina y de cerdo), las diferencias que se observan en aquellas estadísticas son menos acusadas que en el caso de la leche, al estar más difundido su consumo en gran parte de la mitad septentrional de la península, pero también en Extremadura, Huelva y Sevilla. Con todo, mientras que el consumo sólo superaba los 50 kg por habitante y año en algunas provincias del norte, Madrid y Barcelona, en la mayor parte de Andalucía

---

<sup>18</sup> Nicolau y Pujol (2005a, 2005b) y Cussó y Garrabou (2004, 2005).

apenas alcanzaba los 30 kg. Según aquellas estadísticas, sin embargo, el consumo de carne también era bajo en Galicia, donde no llegaba a los 30 kg en La Coruña y Pontevedra, y esta particularidad la comentaremos más adelante.

Finalmente, sobre las relaciones entre el consumo de proteínas animales y la mortalidad, hay otra evidencia que también cabe destacar. Esta relación es muy discutida y con respecto a ella se han definido dos planteamientos. Así, mientras que algunos autores sostienen que la substitución de alimentos animales por vegetales no tiene efectos relevantes sobre la salud, o que éstos son incluso positivos, otros autores son más críticos sobre las ventajas de las dietas vegetarianas y consideran que un indicador fundamental en la calidad de la alimentación, es la ingesta de proteínas animales<sup>19</sup>. En nuestra opinión, este debate está condicionado por el período histórico y las características de las poblaciones que se analizan. En este sentido, es razonable pensar que las necesidades relativas de proteínas animales son menores en las poblaciones actuales que en la mayoría de las poblaciones del pasado, ya que en las primeras la proporción de efectivos adultos es más elevada, las tasas de fecundidad son más reducidas, los períodos de lactancia son menos frecuentes y prolongados y las probabilidades de contraer enfermedades infecciosas se han reducido significativamente.

En las poblaciones del pasado por tanto, las necesidades relativas de proteínas de máxima calidad eran sin duda más importantes y su carencia podía ser muy problemática para aquellos colectivos que se encontraban en período de crecimiento, gestación, lactancia y enfermedad. Estos colectivos tienen mayores necesidades de aquellos nutrientes, y su capacidad de ingerir dietas voluminosas, como las vegetarianas, se ve además limitada por diversos motivos. Uno de ellos es el tiempo y el trabajo que comporta administrar dietas vegetarianas a personas dependientes. Otros motivos son la dificultad de ingestión de estas dietas debido al grado de desarrollo del sistema digestivo de los más jóvenes, o la dificultad añadida, en el caso de los enfermos, de la falta de apetito o de la limitada capacidad de absorción de los nutrientes. En definitiva, el consumo de alimentos

como la leche y la carne, que se caracterizan por tener una elevada densidad energética o proporción de proteínas y calorías por unidad de peso o volumen de la ración consumida, podía convertirse en un factor determinante del estado nutricional de los más jóvenes, las madres y los enfermos, y condicionar entonces las probabilidades de supervivencia del conjunto de la población.

En consecuencia, la correspondencia que todavía se observa en muchos casos en torno a 1910, entre la distribución geográfica de la mortalidad y la producción y el consumo de proteínas animales no parece casual. Como ya mostraban Cussó y Nicolau (2000), en aquel momento las probabilidades más altas de supervivencia a los 15 años se concentraban en dos grandes zonas. En primer lugar, y reproduciendo en gran medida la situación existente en la década de 1860, en las franjas atlántica y cantábrica del norte peninsular, donde aquellas probabilidades alcanzaban valores particularmente elevados en Galicia, Asturias, Santander, el País Vasco y Navarra. Sin embargo, en torno a 1910 aquellas probabilidades también eran elevadas en la franja mediterránea, desde Gerona hasta Alicante, incluyendo las Baleares, a causa de otros factores que comentaremos seguidamente.

En síntesis, las anteriores observaciones no sólo confirman la utilidad de tomar en consideración las estructuras de precios para analizar los niveles de vida de una población en un determinado momento. También muestran que las relaciones entre aquella variable, las pautas de consumo y la mortalidad, todavía eran muy estrechas en torno a 1910 y que la consideración de estos indicadores, puede ayudar a comprender mejor las diferencias regionales de los niveles de vida en España, a inicios de la transición demográfica. Pero las anteriores observaciones también han puesto de relieve algunos casos singulares, cuya explicación exige la consideración de otras variables. En efecto, aunque los precios relativos de los alimentos fueran un factor de elevada importancia en la determinación de la dieta, su incidencia no puede evaluarse con independencia de los niveles de ingreso y su distribución. Asimismo, también debería ser evidente que las diferencias regionales de la mortalidad, en 1860 o en 1910, tampoco

---

<sup>19</sup> Sobre la importancia de las proteínas animales en la dieta, Harris (1985) y Draper (1996).

pueden explicarse, únicamente, por la mayor o menor ingesta de proteínas animales de las poblaciones consideradas. Con respecto a esta cuestión, Cussó y Nicolau (2000) también indicaban en su investigación, que la probabilidad de sobrevivencia a los 15 años de edad había tendido a mejorar en gran parte del litoral mediterráneo desde la segunda mitad del siglo XIX, al haberse reducido más en estas zonas durante aquel período las tasas de fecundidad. Asimismo, estos autores argumentaban que las condiciones climáticas y las formas de asentamiento de la población, favorecieron más la frecuencia y difusión de enfermedades infecciosas en el centro y sur de la península, que en las regiones más septentrionales.

Con respecto a la relación entre las estructuras de precios y las dietas, asimismo, es evidente que los niveles de ingreso y su distribución también condicionaron la composición del consumo y así parece indicarlo, aunque las cifras son inseguras, el bajo consumo de carne que se observa en Galicia en torno a 1925. En esta región, además, la proporción de carnes bovinas sobre el consumo total de carne era particularmente reducida e inferior a la de cerdo, cuando su sector agrario estaba intensamente orientado, precisamente, hacia la producción de ganado vacuno. El caso de esta región, muestra por tanto que una elevada especialización en productos ganaderos no era la única condición que aseguraba un elevado consumo de esta clase de alimentos en las zonas productoras, en particular si los niveles de renta eran bajos y/o las pautas distributivas muy desiguales. Esta circunstancia, de otro lado, también ha sido observada para numerosos productos y países, por distintos autores<sup>20</sup>.

Por último, aunque las estructuras de precios relativos podían favorecer el consumo de proteínas animales en las provincias más septentrionales, esto no significa que los procesos de especialización de las otras regiones españolas no propiciaran también un mayor consumo de aquellos alimentos. En este sentido, las diferencias que se observan en las pautas de consumo, rurales y urbanas, especialmente cuando consideramos las dietas más habituales en las grandes ciudades como Madrid o Barcelona, son muy elocuentes, y nos obligan de nuevo a

considerar la influencia de los niveles de ingreso y su distribución en la determinación de las pautas alimentarias<sup>21</sup>. En estos casos, sin embargo, la influencia de estas variables pensamos que estaba muy mediatizada por otros factores en torno a 1910, y que era por tanto bastante insegura.

Una evidencia en este sentido, es el esfuerzo que desarrollaron numerosas instituciones sanitarias y educativas desde finales del siglo XIX,, para modificar las pautas alimentarias de los niños, las mujeres y los enfermos de todos los niveles de renta, en los grandes núcleos de población. El desarrollo de estas instituciones y sus actividades permitieron conocer mejor las características de los alimentos y las necesidades nutritivas de los distintos grupos de población; y ambas circunstancias favorecieron la difusión de nuevas y mejores pautas de consumo. En las grandes ciudades, además, el potencial de consumidores era mayor y esta circunstancia estimulaba especialmente la mejora de sus infraestructuras y el establecimiento de nuevos controles, higiénicos y sanitarios. Sus posibilidades de abastecimiento también se veían favorecidas por las mejoras en los medios de transporte y su misma ubicación. Así, aunque los mayores niveles de ingreso propiciaban en Madrid y Barcelona la difusión de nuevas dietas, no hemos de olvidar, como hemos visto al analizar los IPR, que las ventajas relativas de aquellas provincias en el proveimiento de muchos alimentos eran en general más elevadas, a excepción en todo caso de productos como las frutas y hortalizas, con mayores dificultades de comercialización.

## **Conclusiones**

En este estudio queríamos mostrar que los precios de los alimentos, convenientemente tratados, pueden ser de mucha utilidad para comparar los niveles de vida de las poblaciones en un determinado período de tiempo, y para detectar mejor, a su vez, la incidencia que podían tener en aquella variable otros factores, como el nivel y la distribución de los ingresos, las condiciones

---

<sup>20</sup> Harris and Ross (1987, pp. 7-56) y Drèze and Sen (1990).

ambientales, los conocimientos y las prácticas científico-técnicas y las particularidades de la vida urbana y rural.

El nuevo indicador no es, en definitiva, suficiente, para explicar las pautas de consumo alimentario de las distintas regiones españolas en torno a 1910. Su utilidad reside en que muestra las ventajas relativas que tenían las poblaciones de cada zona para acceder a los distintos alimentos en un determinado momento, y esto permite, en consecuencia: (a) detectar mejor la incidencia que podían tener otros factores en los niveles de vida de aquellas poblaciones; y (b) formular así, a partir de nuevas comparaciones, mejores preguntas y líneas de investigación. El índice de precios de la alimentación (IPA) que hemos elaborado a escala provincial, además, incluye una gama de productos mucho más amplia que otros índices disponibles, por lo que también creemos que su utilización puede ayudar a determinar mejor los salarios reales y evaluar así, de forma más rigurosa, sus diferencias territoriales.

Pero este nuevo índice, no lo olvidemos, sólo se ha construido para el análisis de un momento determinado del tiempo y para comparar, de forma transversal o *cross-section*, las estructuras de precios relativos y su relación con las diferencias en la dieta y la mortalidad. Este estudio, además, se ha circunscrito a unos años en los que justo se iniciaban los cambios demográficos y en la alimentación, que acabaron caracterizando las economías occidentales desde mediados del siglo XX, por lo que sus resultados no deben extrapolarse a otros momentos posteriores ni anteriores. Así, aunque creemos haber demostrado más claramente que en otros trabajos anteriores, que las estructuras de precios, las dietas y la mortalidad, estaban muy relacionadas al inicio de aquellos procesos y que la influencia de los ingresos sobre aquellas variables todavía estaba entonces limitada, por los conocimientos científico-técnicos y el marco institucional, de nuestra exposición no se deriva que los ingresos no tuvieran una importancia creciente en la evolución de aquellos indicadores. Antes al contrario, pensamos que éste es uno de los cambios que se dio históricamente, a medida que se

---

<sup>21</sup> Con respecto a estas ciudades, ver también, Gómez Mendoza y Simpson (1988) y Nicolau y Pujol (2005b).

alteraron las condiciones económicas, técnicas y sociales de los procesos de producción y consumo, y que sería preciso encontrar indicadores más directos de esta cuestión. Una posibilidad puede ser repetir el mismo ejercicio que hemos realizado aquí en torno a 1910 para los años de 1960 o 1970, y comparar los resultados obtenidos. Esta línea de trabajo, sin embargo, no está exenta de problemas y sus posibilidades sólo las estamos evaluando.

**Anexo estadístico.**

ANEXO I. Cantidades medias de alimentos consumidos por persona y día, en España entre marzo de 1964 y marzo de 1965			
Productos de alimentación (1)	Unidades de medida (x)	Cantidades medias por persona y día	
		(en unid. x)	(en calorías)
<b>A. Incluidos en la estadística de 1910</b>			<b>2949,0</b>
<b>1. Cereales</b>			<b>1208,5</b>
pan (1)	g	368,4	958,1
otros prod. elaborados con cereales(2,3,5,6,7)	g	40,5	154,8
arroz (4)	g	26,5	95,6
<b>2. Legumbres, hortalizas y frutas</b>			<b>467,4</b>
alubias (23)	g	16,1	55,1
lentejas (25)	g	5,7	20,0
garbanzos (24)	g	18,9	67,7
otras legumbres (26,28)	g	0,3	0,8
patatas (8)	g	300,0	210,1
hortalizas y verduras (9 a 22 y 27)	g	152,6	34,0
frutas (29 a 49)	g	161,8	79,7
<b>3. Productos animales</b>			<b>388,8</b>
bacalao (87)	g	2,7	4,7
huevos (89)	unidad	0,9	46,8
cerdo (56, 57)	g	5,5	21,9
cabra (55)	g	0,9	1,1
vaca (50 a 53)	g	19,8	35,1
lanar (54)	g	13,8	33,2
leche (90,91)	ml	215,5	129,6
pescado fresco (70 a 86)	g	61,3	36,7
pescado escabeche (88)	g	4,3	12,6
embutidos (65 a 67)	g	14,8	61,9
despojos (63,64)	g	3,8	5,2
<b>4. Grasas</b>			<b>634,5</b>
aceite (97)	ml	66,0	525,2
grasas animales (103)	g	12,9	109,3
<b>5. Alimentos complementarios</b>			<b>249,9</b>
azúcar (104)	g	38,6	149,6
café (114)	g	4,0	
sal (111)	g	10,7	
vinos de pasto (117)	ml	130,1	100,3
<b>B. No incluidos en la estadística de 1910</b>			<b>155,9</b>
aves y otras carnes (58 a 62, 68 y 69)	g	19,2	24,9
leche en polvo y condensada (92 y 93)	g	7,6	24,4
queso y otros prod. lácteos (94 y 96)	g	4,8	13,4
otros aceites vegetales (98 a 101)	l	1,8	14,2
mantequilla y margarina (95 y 102)	g	1,3	9,6
miel, turrone y otros dulces (106 a 108)	g	1,5	4,9
otros condimentos (112 y 113)	g	2,0	0,3
chocolate y preparados de cacao (105 y 109)	g	7,0	35,9

malta, otra beb. aromáticas (115 y 116)	g	32,3	0,0
otras bebidas alcohólicas (118 a 122 y 110)	l	18,2	27,7
gaseosa, aguas y otras beb. (123 a 126)	l	54,3	0,5
<b>TOTAL (A+B)</b>			<b>3104,9</b>
Fuente: INE (1969), pp: 20-22.			
Notas: (1) Entre paréntesis se indican las categorías numéricas de 1964 que han sido agregadas para equiparar la clasificación mucho más detallada de 1964 con la de 1910.			

ANEXO II.	Índice de Precios de la Alimentación (IPA) e Índices de Precios Relativos (IPR) de los alimentos que se indican y de la subcesta de cereales en 1910									
	IPA	harina de trigo	pan de trigo	harina de maíz	pan de maíz	pan de cebada	harina de centeno	pan de centeno	arroz	subcesta
Alava	0,97	1,12	0,92						1,02	0,95
Albacete	0,92	1,11	0,92	1,07			0,93		1,01	0,94
Alicante	0,99	1,04	1,12						0,93	1,09
Almería	0,97	1,19	0,94	0,97	0,92		0,89	0,88	0,89	0,92
Avila	0,91	1,12	1,01				0,78		1,14	1,02
Badajoz	0,98	1,02	0,86						1,07	0,89
Baleares	1,08	0,89	1,06						0,78	1,02
Barcelona	1,11	0,83	0,88	0,81	0,72	0,94	0,88	0,72	0,84	0,82
Burgos	0,93	0,99	0,99				0,99		1,07	0,99
Cáceres	0,88	1,06	0,95						1,20	0,98
Cádiz	1,00	0,81	0,86						0,99	0,87
Canarias	0,97	1,01	1,17	1,00	1,23	1,17	1,05	0,74	0,75	1,03
Castellón	0,95	1,10	1,01						1,02	1,02
Ciudad Real	0,95	1,02	0,89						1,05	0,91
Córdoba	0,98	1,01	0,85						1,03	0,89
Coruña	1,04	1,19	1,30	1,31	1,12		0,97	1,18	1,02	1,19
Cuenca	0,90	1,09	0,93						1,04	0,95
Gerona	1,06	0,92	1,01			0,99		0,84	1,19	0,97
Granada	0,90	0,98	0,93	0,96					1,05	0,94
Guadalajara	0,91	0,97	0,91						1,03	0,92
Guipúzcoa	1,07	1,03	0,90	0,88	0,88	0,99			1,08	0,94
Huelva	1,03	1,10	1,00						0,94	1,00
Huesca	1,06	1,07	0,97						1,18	1,00
Jaén	0,93	0,82	0,84						1,00	0,85
León	0,95	0,98	0,99						1,07	1,00
Lérida	1,03	0,91	1,03						1,15	1,03
Logroño	0,97	1,06	1,00						1,15	1,02
Lugo	1,07	1,05	1,25	1,06	1,25		1,19	1,07	0,97	1,16
Madrid	1,07	0,92	0,96						0,97	0,96
Málaga	1,02	0,93	0,88						0,96	0,90
Murcia	0,95	1,04	0,89	1,09	0,77	0,70		0,78	0,98	0,84
Navarra	0,94	0,97	0,97						1,23	0,99

Orense	1,01	1,09	1,16	1,03	1,13		0,90	1,08	1,17	1,12
Oviedo	1,11	1,02	1,24	0,84	0,90	0,95	1,14	1,17	0,98	1,06
Palencia	0,96	0,95	1,00						1,14	1,01
Pontevedra	1,07	1,01	1,28	0,91	1,04		1,03	1,25	0,97	1,16
Salamanca	0,86	1,13	0,99				1,02		1,28	1,02
Santander	1,04	1,00	1,02	0,85					0,83	1,00
Segovia	0,95	0,94	0,98				0,75		1,07	0,98
Sevilla	1,02	1,01	0,98						1,02	0,99
Soria	0,86	1,10	0,96				0,89		1,07	0,97
Tarragona	1,09	0,97	1,02						0,99	1,01
Teruel	1,03	1,10	0,95						0,96	0,97
Toledo	0,92	1,09	0,99						1,12	1,01
Valencia	1,01	1,08	1,12						0,89	1,09
Valladolid	0,98	0,93	0,94						1,07	0,95
Vizcaya	1,09	1,07	0,95	0,90	0,89		0,92		0,82	0,91
Zamora	0,88	1,08	0,96						1,19	0,99
Zaragoza	0,99	0,95	0,96	1,01					1,09	0,98

ANEXO II.	Índice de Precios de la Alimentación (IPA) e Índices de Precios Relativos (IPR) de los alimentos que se indican y de la subcesta de legumbres, hortalizas y frutas en 1910									
	IPA	judías	garbanzos	lentejas	habas	almortas	patatas	hortalizas	frutas	subcesta
Alava	0,97	0,94	1,27	0,90	2,27		0,62	1,94	1,07	1,09
Albacete	0,92	1,00	0,96	0,92	0,47	0,97	1,23	0,90	0,85	1,00
Alicante	0,99	0,95	0,88	0,89	0,88		1,25	1,08	0,75	0,99
Almería	0,97	0,95	0,77	0,75	0,87		1,53	1,08	0,63	1,03
Ávila	0,91	1,06	0,75	0,91	0,40		0,75	0,71	0,85	0,80
Badajoz	0,98	1,13	0,71		0,74		1,36	0,74	0,58	0,90
Baleares	1,08	0,80	0,69		1,22		1,14	1,13		1,06
Barcelona	1,11	1,13	1,04	1,62	0,63	0,92	1,03	0,83	2,08	1,37
Burgos	0,93	0,93	1,13	0,84	0,99	0,66	0,74	0,70	0,82	0,81
Cáceres	0,88	1,19	0,79		0,45		0,79	0,74	0,54	0,72
Cádiz	1,00	0,99	0,71	1,08	0,84		1,27	0,93	0,81	0,98
Canarias	0,97	0,85	0,65	0,87	0,87		1,05	1,16	0,70	0,90
Castellón	0,95	0,96	0,76		0,89		0,94	1,04	0,66	0,85
Ciudad Real	0,95	1,10	0,80	1,19	0,82		0,88	0,77	1,37	1,04
Córdoba	0,98	1,11	0,74	0,97	0,75		1,28	1,00	0,87	1,02
Coruña	1,04	0,75	1,58				0,77	1,27		1,07
Cuenca	0,90	1,09	0,88	1,01	0,48	0,92	0,78	1,07	0,78	0,86
Gerona	1,06	0,95	1,22				0,93			0,99
Granada	0,90	1,03	0,79	0,88	1,13		0,83	0,87	0,67	0,79
Guadalajara	0,91	1,03	0,95	0,79		0,80	0,91	1,37	0,91	1,00
Guipúzcoa	1,07	1,02	1,22	0,84	1,37		1,36	1,63	1,60	1,44
Huelva	1,03	1,04	0,74		0,90		1,39	0,73	0,70	0,95

Huesca	1,06	1,14	1,68	0,96	0,80		0,93	1,14	1,13	1,12
Jaén	0,93	1,17	0,80	0,91	0,87		1,18	0,91	0,67	0,92
León	0,95	1,01	0,95	0,94	2,16	0,70	0,69	0,66	1,03	0,85
Lérida	1,03	0,85	1,65	0,83			0,68			0,90
Logroño	0,97	1,21	1,19	1,26	1,57		0,83	1,59	0,72	0,99
Lugo	1,07	0,82	1,29		1,65		0,91	1,22		1,09
Madrid	1,07	0,96	0,71	1,05	0,63	0,99	0,94	1,45	2,22	1,44
Málaga	1,02	1,01	0,78	0,86	1,05		1,39	1,24	0,66	1,03
Murcia	0,95	1,02	1,02	1,05	0,74	0,94	1,19	1,06	0,74	0,99
Navarra	0,94	1,42	1,48	1,30	1,46		0,73	1,03	0,82	0,94
Orense	1,01	0,82	1,34	1,42	1,79		0,86	0,62	1,19	0,99
Oviedo	1,11	0,81	1,44	1,09	1,27	1,39	0,73	0,92	0,75	0,85
Palencia	0,96	1,06	0,88	0,69			0,71	0,81	0,92	0,83
Pontevedra	1,07		1,26		1,53		1,23	1,13		1,20
Salamanca	0,86	1,07	0,86	0,82	1,78		0,77	0,73	0,67	0,76
Santander	1,04	1,09	1,03	0,95	1,10		0,93	2,01	1,27	1,25
Segovia	0,95	0,94	0,84	0,59	0,70		0,71	0,82	1,25	0,93
Sevilla	1,02	1,02	0,67	0,96	0,77		1,27	0,77	0,76	0,93
Soria	0,86	1,06	1,19	0,66	1,45	0,70	0,76	0,71	0,96	0,88
Tarragona	1,09	1,01	0,84	0,78	1,06		1,02	0,89	0,59	0,83
Teruel	1,03	0,95	1,48				0,88	0,92	0,59	0,85
Toledo	0,92	1,17	0,79	1,12	0,42	1,12	0,95	0,71	0,96	0,91
Valencia	1,01	0,96	0,88	0,81	0,58		0,91	0,92	0,57	0,80
Valladolid	0,98	1,08	1,06	0,69	2,09		0,97	0,82	1,02	0,97
Vizcaya	1,09	0,87	1,13	0,79	1,13		0,96	1,20	1,27	1,11
Zamora	0,88	1,05	0,91	0,68	2,26		0,75	0,71	0,80	0,80
Zaragoza	0,99	1,08	1,56	1,02			0,94			1,08

ANEXO II.	Índice de Precios de la Alimentación (IPA) e Índices de Precios Relativos (IPR) de los alimentos que se indican y de la subcesta de productos animales en 1910									
	IPA	bacalao	huevos	carne cerdo	carnero u oveja	carne vaca	carne cabra	leche	pescado fresco	subcesta
Alava	0,97	0,92	1,00	0,88	0,96	0,76	1,06	0,93	1,17	0,98
Albacete	0,92	1,13	1,03	0,85	0,98		1,04	1,08	1,11	1,04
Alicante	0,99	1,18	1,03	1,03	1,18	1,19		0,87	0,89	0,99
Almería	0,97	0,96	1,02	0,91	0,92	1,30	1,02	1,06	0,61	0,97
Avila	0,91	1,00	1,03	0,96	0,81	0,79	0,81	0,89	1,34	1,01
Badajoz	0,98	0,99	0,96	1,04	0,76	1,41	0,92	1,28	1,02	1,10
Baleares	1,08	0,84	1,04	0,86	1,20	0,94	1,21	1,20	1,06	1,08
Barcelona	1,11	1,01	0,98	0,94	1,08	0,99	1,05	1,03	0,99	1,00
Burgos	0,93	0,99	0,96	0,91	0,93	0,84	0,93	1,14	1,16	1,03
Cáceres	0,88	1,10	1,07	1,01	0,69	1,05	0,96	0,94	1,03	1,00
Cádiz	1,00	1,09	1,15	1,04	0,97	1,16	1,14	1,25	0,70	1,06
Canarias	0,97	1,25	0,96	0,68	0,81	0,76	0,58	0,88	0,77	0,86

Castellón	0,95	1,12	1,00	0,87	1,11	0,95		1,24	0,76	1,01
Ciudad Real	0,95	0,93	0,94	0,94	1,01	1,48	1,17	1,09	1,02	1,07
Córdoba	0,98	0,98	1,12	1,05	0,96	1,01	1,14	1,05	1,05	1,06
Coruña	1,04	1,05	0,90	1,01	0,71	0,87	0,84	0,62	0,78	0,79
Cuenca	0,90	1,04	1,05	0,86	0,94		1,05	1,20	1,23	1,10
Gerona	1,06	1,08	1,07	0,94	1,36	1,02		0,99		1,06
Granada	0,90	1,04	1,17	1,31	1,03	1,42	1,09	0,99	0,66	1,03
Guadalajara	0,91	1,05	1,02	1,00	0,98	0,82		0,89	1,26	1,01
Guipúzcoa	1,07	0,80	1,10	0,95	0,82	0,75	0,93	0,59	0,76	0,82
Huelva	1,03	1,04	0,93	1,04	0,88	1,17	1,05	1,22	0,93	1,04
Huesca	1,06	1,05	0,84	0,79	1,02	0,77		1,05	1,24	0,99
Jaén	0,93	0,99	1,06	1,10	1,08	1,55		1,14	1,06	1,14
León	0,95	0,95	0,95	1,06	0,76	0,73	0,90	1,09	1,32	1,04
Lérida	1,03	1,09	0,97	0,94	1,28	0,95		1,02	1,20	1,05
Logroño	0,97	1,07	1,01	0,95	1,10	0,97	1,01	0,83	1,13	0,98
Lugo	1,07	1,04	0,77	1,04	0,68	0,81	0,86	0,88		0,88
Madrid	1,07	0,79	0,85	1,06	1,34	0,73		1,23		0,96
Málaga	1,02	0,92	1,19	1,07	0,88	1,23	1,05	1,32	0,49	1,05
Murcia	0,95	1,17	1,02	1,02	1,12	1,28	1,22	1,03	0,88	1,03
Navarra	0,94	1,09	1,13	1,05	1,47	0,98		0,78	1,07	1,02
Orense	1,01	1,12	0,83	1,24	0,72	0,83	0,72	0,74	1,19	0,89
Oviedo	1,11	1,02	1,01	1,18	0,91	0,90	1,03	0,63	1,10	0,91
Palencia	0,96	0,90	1,02	0,92	0,84	0,74	0,94	1,09	1,39	1,07
Pontevedra	1,07	1,02	0,80	1,04	0,72	0,80		0,71	0,91	0,80
Salamanca	0,86	1,08	0,99	0,97	0,88	0,85	0,86	0,87	1,27	0,99
Santander	1,04	0,96	1,04	0,95	0,83	0,77	0,92	0,72	1,11	0,92
Segovia	0,95	1,04	1,02	0,88	0,92	0,82	0,91	0,99	1,28	1,03
Sevilla	1,02	0,98	1,20	1,02	1,12	1,10	1,18	1,09	0,91	1,08
Soria	0,86	1,09	1,03	1,08	1,05	0,80	0,95	0,92	1,23	1,02
Tarragona	1,09	1,07	1,05	1,03	1,41	0,97	1,20	1,38	1,15	1,18
Teruel	1,03	0,98	0,94	0,94	1,19	0,81	1,34	1,04	1,22	1,03
Toledo	0,92	1,00	1,00	1,12	1,04	1,05		1,03	1,07	1,04
Valencia	1,01	1,00	1,07	1,04	1,19	1,24		1,08	1,12	1,11
Valladolid	0,98	0,99	1,06	0,88	0,82	0,87	0,79	1,04	1,22	1,04
Vizcaya	1,09	0,90	1,10	0,92	0,82	0,78	0,96	0,76	1,22	0,97
Zamora	0,88	1,08	1,01	0,89	0,86	0,82		1,02	1,18	1,01
Zaragoza	0,99	1,02	0,97	0,98	1,35	0,79		0,92	1,19	1,01

ANEXO II.	Índice de Precios de la Alimentación (IPA) e Índices de Precios Relativos (IPR) de los alimentos que se indican y de las subcesta de grasas y otros en 1910								
	IPA	aceite	mantecade cerdo	subcesta	azúcar	café	sal	vino	subcesta
Alava	0,97	0,98	0,89	0,96	0,87		1,00	1,24	1,07
Albacete	0,92	1,01	1,03	1,02	1,13	1,19	0,99	0,73	0,96

Alicante	0,99	1,02	0,99	1,01	0,98	0,89	0,92	0,83	0,90
Almería	0,97	1,01	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00	1,29	1,13
Avila	0,91	1,14	1,05	1,12	1,07	1,27	1,01	1,00	1,07
Badajoz	0,98	0,80	0,98	0,84	1,10	1,23	1,00	1,18	1,16
Baleares	1,08	0,98	1,09	1,01	0,93	0,69	0,78	0,52	0,71
Barcelona	1,11	1,07	0,88	1,02	0,80	0,78	1,06	0,64	0,73
Burgos	0,93	1,07	1,06	1,07	1,13	1,25	1,06	0,99	1,09
Cáceres	0,88	1,09	1,12	1,10	1,33	1,42	1,04	1,18	1,27
Cádiz	1,00	0,89	0,97	0,91	0,98	0,97	0,93	1,35	1,14
Canarias	0,97	1,32	0,90	1,22	1,04	0,54	0,98	1,67	1,23
Castellón	0,95	1,14	0,98	1,10	1,34	1,07	0,76	0,72	1,02
Ciudad Real	0,95	0,96	0,97	0,96	0,98	1,17	0,96	0,83	0,95
Córdoba	0,98	0,73	0,98	0,79	0,99	1,16	0,99	1,35	1,17
Coruña	1,04	0,99	1,15	1,03	1,08	0,94	0,96	1,44	1,21
Cuenca	0,90	1,02	1,07	1,03	1,10	1,30	1,05	0,70	0,96
Gerona	1,06	0,95	1,04	0,97	1,03		0,85	0,78	0,90
Granada	0,90	1,08	1,10	1,09	1,08	1,15	1,06	1,24	1,16
Guadalajara	0,91	1,08	1,06	1,07	1,06	1,26	1,01	0,90	1,02
Guipúzcoa	1,07	0,95	0,90	0,94	0,81	0,80	1,12	1,32	1,03
Huelva	1,03	0,94	0,73	0,89	0,98	0,95	0,89	1,19	1,06
Huesca	1,06	0,93	1,03	0,95	0,98	1,14	0,85	0,80	0,93
Jaén	0,93	0,82	0,94	0,85	1,12	1,17	0,98	1,05	1,10
León	0,95	0,99	0,99	0,99	1,19	1,12	0,94	1,03	1,11
Lérida	1,03	1,03	1,01	1,03	1,05	1,03	1,15	0,65	0,87
Logroño	0,97	1,14	0,98	1,10	1,04	0,99	1,01	0,81	0,93
Lugo	1,07	0,94	1,10	0,98	1,01	0,81	0,74	1,21	1,06
Madrid	1,07	0,89	0,90	0,89	0,79	0,76	1,10	0,69	0,74
Málaga	1,02	0,85	1,01	0,89	0,99	0,96	1,01	1,22	1,08
Murcia	0,95	1,09	1,13	1,10	1,05	1,08	1,03	0,96	1,02
Navarra	0,94	1,14	1,03	1,12	1,02	1,14	0,93	0,74	0,92
Orense	1,01	0,97	1,11	1,00	1,12	0,98	0,90	1,20	1,13
Oviedo	1,11	1,06	1,12	1,07	0,92	0,89	1,72	1,68	1,25
Palencia	0,96	1,11	1,00	1,08	1,05	1,12	1,01	0,78	0,94
Pontevedra	1,07	0,97	1,19	1,02	0,98	0,88	0,96	1,23	1,07
Salamanca	0,86	1,19	1,09	1,17	1,19	1,36	1,09	0,98	1,12
Santander	1,04	0,99	0,96	0,99	0,87	0,88	1,07	0,99	0,93
Segovia	0,95	1,04	1,00	1,03	1,01	1,19	0,95	0,95	1,01
Sevilla	1,02	0,82	0,93	0,85	1,03	0,96	0,86	1,09	1,04
Soria	0,86	1,14	1,10	1,13	1,14	1,15	1,08	0,86	1,02
Tarragona	1,09	1,05	0,97	1,03	0,76	0,96	0,55	0,59	0,72
Teruel	1,03	1,12	1,17	1,13	1,11	1,16	0,90	0,88	1,02
Toledo	0,92	1,01	1,05	1,02	1,04	1,24	1,04	0,81	0,97
Valencia	1,01	1,09	0,92	1,05	0,98	1,04	0,84	0,56	0,81
Valladolid	0,98	1,07	0,93	1,04	1,04	0,98	0,93	0,88	0,96
Vizcaya	1,09	0,97	0,87	0,94	0,87	0,78	1,35	1,43	1,10
Zamora	0,88	1,11	1,10	1,11	1,15	1,26	1,05	1,04	1,12

Zaragoza	0,99	1,08	0,95	1,05	1,01	1,15	1,12	0,74	0,92
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Fuente: A partir de los *Boletines del Instituto de Reformas Sociales* y nota 3 del texto.

## Bibliografía

Asociación General de Ganaderos (c.1923): *Estadística de la producción de leche, manteca y queso*, Madrid.

Asociación General de Ganaderos (1925): *Estadística del consumo de carnes en España*, Madrid.

Ballesteros, E. (1997a): *Niveles de vida en España, siglos XIX y XX*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Ballesteros, E. (1997b): “Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936”, *Revista de Historia Económica*, año XV, nº2, pp. 363-395.

Beaver, M.W. (1973): “Population, Infant Mortality and Milk”, *Population Studies*, vol 27, nº 2, pp: 243.254.

Coelho, P. y Shepherd, J. (1974): “Differences in regional prices: the United States 1851-1880”, *Journal of Economic History*, 31, pp. 551-591.

Collins, E.J.T. (1993) “Why wheat? choice of food grain in Europe in the XIX and XX centuries”, *The Journal of European Economic History* vol 22, nº1, pp. 7-38.

Crafts, N.F.R. (1982): “Regional Price Variations in England in 1843: An Aspect of the Standard-of-Living Debate”, *Explorations in Economic History*, 19, pp.51-70

Cussó, X. y Garrabou, R. (2004<sup>a</sup>) “Els sistemes alimentaris dels Països Catalans en els segles XIX i XX. Una dilatada transició”, pendiente de publicación en *Història Agrària dels Països Catalans*.

Cussó, X. y Garrabou, R. (2005) “La transició nutricional a la Catalunya contemporània 1780-1936”, pendiente de publicación en *Recerques*.

Cussó, X. Y Nicolau, R. (2000): “La mortalidad antes de entrar en la vida activa en España. Comparaciones regionales e internacionales, 1860-1960”, *Revista de Historia Económica*, año XVIII, nº3, pp. 525-551.

Draper, A. (1996) “Densidad energética de los alimentos de destete” Walker, A.F. y Rolls, B.A. (eds.) “Nutrición infantil”. cap. IX. Barcelona. Instituto Español de Nutrición- S.G. Editores.

Drèze, J. y Sen, A. (Eds) (1990) *The Political Economy of Hunger*, 3 vols. Oxford, Clarendon Press.

Gómez Mendoza, A, y Simpson, J. (1988) “El consumo de carne en Madrid durante el primer tercio del siglo XX”, *Moneda y Crédito*, nº. 186, pp. 57-91.

Grupo de Estudios de Historia Rural (1981) *El vino, 1874-1907: dificultades para reconstruir la serie de sus cotizaciones*, Madrid, Banco de España, Servicio de Estudios, nº 6.

Harris, M. (1985) *Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura*. Madrid. Alianza Editorial.

Harris, M. y Ross, E. (eds.) (1987): *Food and evolution : toward a theory of human food habits*, Philadelphia, Temple University Press.

Instituto Nacional de Estadística (1959): *Encuesta sobre cuentas familiares*, (marzo 1958), Madrid, INE.

Instituto Nacional de Estadística (1969): *Encuesta de Presupuestos Familiares* (marzo 1964-marzo 1965), Madrid, INE.

Instituto de Reformas Sociales. (1912, 1913) *Boletines del Instituto de Reformas Sociales*.

Kravis, I.B, Heston, A. y Summers, R. (1978) *International comparisons of real product and purchasing power*, United Nations International Project: Phase II. Baltimore/Londres, World Bank-The John Hopkins University Press.

Kravis, I.B. and Lipsey R.E. (1983): Toward an explanation of national price levels. *Princeton Studies in International Finance*, Nº52, Princeton University.

Kravis, I.B. (1984) "Comparative Studies of National Incomes and Prices", *Journal of Economic Literature*, vol XXII, pp. 1-39.

Lana Berasain, J.M. (2002) "Jornales, salaries, ingresos. Aproximación a la evolución de los niveles de vida desde la Navarra rural (1801-1935)", Martínez Carrión, J.M. *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp.183-233.

McKeown, T. (1978) *El crecimiento moderno de la población*, Barcelona. Bosch.

Mokyr, J and Stein, R. (1984) "Science, Health and Household Technology: The Effect of Pasteur Revolution on Consumer Demand", en T.F. Bresnahan and J. Gordon (eds), *The Economics of New Goods*, Chicago and London, The University of Chicago Press, pp. 143-205.

Nicolau, R. y Pujol, J. (1995a): "Alimentación, beneficencia y condiciones de vida en la transformación de las zonas rurales durante la industrialización: Olot, siglos XIX-XX", *Actas del Congrés sobre condicions de vida al món rural*, Alguaire (Lleida), Universitat de Lleida, sin numerar.

Nicolau, R. y Pujol, J. (1995b): “El consumo de proteínas animales en Barcelona entre las décadas de 1830 y 1930”, en curso de publicación en *Investigaciones de Historia Económica*.

Pujol, J., González de Molina, M., Fernández Prieto, L., Gallego, D., y Garrabou, R. (2001): *El pozo de todos los males. Sobre el atraso de la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica.

Sánchez-Albornoz, N. (1975): *Jalones en la modernización de España*, Barcelona. Ariel.

Simpson, J. (1995a): “Real wages and labour mobility in Spain, 1860-1936”, en P. Scholliers, P. y V. Zamagni, *Labour's Reward. Real wages and economic change in 19th and 20th century Europe*. Aldershot. Edward Elgar, pp.182-200.

Simpson, J. (1995b): *Spanish agriculture : the long siesta, 1765-1965*. Cambridge, Cambridge University Press.

Van Zanden, J. L. (1999): “Wages and the standard of living in Europe, 1500-1800”, *European Review of Economic History*, 2, pp.175-197.

Zamagni, V. (1984): “I salari giornalieri degli operai dell'industria nell'età giolittiana (1898-1913)” *Rivista di Storia Economica*, I, nº2, pp. 183-221.

