



Artículo

El nivel de vida de los trabajadores de Alcoy: salarios, nutrición y reforma sanitaria (1836-1913)



José Joaquín García Gómez

Profesor asociado de la Universidad de Alicante, Alicante, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de marzo de 2014

Aceptado el 23 de julio de 2014

On-line el 1 de septiembre de 2014

Códigos JEL:

N3

J1

N9

H4

Palabras clave:

Industrialización

Salarios reales

Reforma sanitaria

Bienestar

R E S U M E N

El objetivo de este artículo es analizar la evolución del nivel de vida en Alcoy a través de indicadores monetarios y no crematísticos del bienestar y conocer el impacto que la reforma sanitaria tuvo en las condiciones de vida de la población. Para ello se ha reconstruido una serie de salarios reales, una de consumo de calorías y otra de gasto per cápita en la reforma sanitaria. Se ha contrastado la información que proporciona salario real y nutrición, y hemos comparado ambas series con mortalidad y estatura, mostrando una falta de correlación que evidencia la existencia de *urban penalty* en la ciudad. Finalmente, el contraste entre el gasto público per cápita en la reforma sanitaria con la mortalidad y la talla, con una altísima correlación, revela que la reforma sanitaria no causa necesaria pero no suficiente para superar la *urban penalty* y elevar el nivel de vida de la población.

© 2014 Asociación Española de Historia Económica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Living standards of workers in Alcoy: Wages, nutrition and health reform (1836-1913)

A B S T R A C T

The aim of this article is to analyze the evolution of the standard of living in Alcoy using monetary and non-crematistic indicators, as well as to determine the impact that the health reform had on the living conditions of the population. A real wages, calories consumption and expenditure per capita in the sanitary reform series was constructed. The information provided by real wages and nutrition were compared with mortality and height, showing a lack of correlation that demonstrates the existence of *urban penalty* in the city. Finally, the contrast between public expenditure per capita with mortality and height highly correlated, showing that the health reform was not a sufficient, but a necessary, condition to exceed the *urban penalty* and raise the standard of living of the population.

© 2014 Asociación Española de Historia Económica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

JEL classification:

N3

J1

N9

H4

Keywords:

Industrialization

Real wages

Health reform

Welfare

1. Introducción

El concepto de nivel de vida y su medición ha sido una de las principales preocupaciones de y sus medidores sociales, morales y políticos, pero también de gobiernos y, por supuesto, de los ciudadanos.

La propia idea ha sido objeto de controversia, pues encierra una enorme dificultad para ser definida ya que «mucho de lo que incluye el nivel de vida, al igual que *Hawthorn*, la vida, no admite demasiada precisión empírica» (*Hawthorn*, 2001). La concepción más aceptada del nivel de vida, «el poder llevar la vida que uno quiere», fue propuesta por el premio Nobel Amartya Sen (2001), e incluiría la suficiencia económica, pero también capacidades y derechos de acceso.

Correo electrónico: jjgarcia@ua.es

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ihe.2014.07.011>

1698-6989/© 2014 Asociación Española de Historia Económica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

En el largo plazo, la industrialización supuso un aumento de los salarios reales, de la esperanza de vida y de la alfabetización; se consiguieron derechos civiles y sindicales, se implantaron legislaciones que limitaban la jornada laboral, que prohibían el trabajo infantil o establecían determinadas exigencias en las condiciones de trabajo, y también se produjo una mejora sustancial en la distribución de la renta. No existe, sin embargo, consenso entre los historiadores sobre si el bienestar de los trabajadores aumentó o disminuyó durante las primeras etapas de dicho proceso (Taylor, 1986).

El debate académico entre optimistas y pesimistas comenzó en las primeras décadas del siglo xx y se centró en el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial¹. El estado actual de la cuestión es pesimista dado que el salario real de la clase obrera británica se estancó entre las 2 últimas décadas del siglo xviii y alrededor de 1820, creciendo con una gran atonía hasta la mitad de la centuria, de manera que no pudo compensar el empeoramiento de otros elementos del bienestar (Feinstein, 1998). Es cierto que el consumo aumentó, pero, al igual que los salarios, lo hizo modestamente, mientras que el alza de los precios de los alimentos de mayor calidad empujó a gran parte de los trabajadores a sustituirlos por otros de menor contenido nutricional (Rule, 1990). También las condiciones laborales se endurecieron debido al aumento de las horas de trabajo, la mayor peligrosidad y control de las fábricas, las peores condiciones higiénicas o el trabajo femenino e infantil (Voth, 2001). La estatura, indicador del bienestar que refleja la nutrición, la morbilidad y el desgaste físico en la infancia y la adolescencia, también se redujo hasta mediados del siglo xix (Komlos, 1993).

Floud et al. (2011) ofrecen un modelo explicativo de lo acaecido en Gran Bretaña durante la primera fase de la Revolución Industrial. Los salarios reales y el *input* nutricional entre 1810 y mediados del xix, sin que ello conllevara una mejora del *input* nutricional neto o estado nutricional debido a las peores condiciones laborales, a la elevada morbilidad y a la generalización del tipo de familia denominado *male breadwinner family*, que supuso una distribución de alimentos en el seno del hogar desfavorable para mujeres y niños (Borderías et al., 2014). Por el contrario, a partir de la década de 1870 el estado nutricional neto mejoró como consecuencia no solo del aumento de los salarios reales, sino también de las nuevas condiciones laborales y de la reforma sanitaria de las ciudades, que hizo disminuir la morbilidad.

El balance actual para el caso británico es, pues, pesimista, y se repitió en las regiones que replicaron su modelo de Revolución industrial.

En el caso español, el interés por el estudio de la evolución del nivel de vida comenzó con cierto retraso en relación con la historiografía británica o francesa, pero desde la década de 1980 y, especialmente, desde la siguiente (Fontana [1990] criticaba la insuficiencia de investigaciones en esta área), ha dado lugar a una gran cantidad de trabajos que han reconstruido los diferentes indicadores del bienestar. Así, el estado de la cuestión señala que la renta per cápita en nuestro país habría avanzado entre 1850 y 1935 en la orden del 1% de tasa anual media acumulativa (Prados de la Escosura, 2003; Maluquer, 2009), que si bien es inferior a la británica, alemana, francesa o italiana en el mismo periodo, puede ser calificada como «de crecimiento económico moderno» (Escudero y Simón, 2010). Los indicadores no crematísticos arrojan una información distinta. Así, la mortalidad española fue muy elevada, alrededor del 30%, hasta finales del siglo xix, poniendo de relieve

el retraso que, con respecto a Europa, estaba teniendo el avance del modelo de transición demográfica. La convergencia con la Europa noroccidental comenzó a finales de los años 20, pero no fue hasta 1930 cuando se produjo una cierta equiparación (Nicolau, 2005). La esperanza de vida cayó ligeramente entre 1860 y 1877 (Cussó y Nicolau, 2000), cuando repuntó, alcanzando los 35,1 años en 1900 y los 41,46 en 1910, estancándose entre 1910 y 1920 (41,24 años) y disparándose en los años 20 (49,88 en 1930) (Dopico y Reher, 1998). Los estudios sobre la evolución del estado nutricional en España muestran que la ingesta alimentaria comenzó a ser suficiente hacia 1870-1880², continuó mejorando durante comienzos del siglo xx, se vio interrumpida por la guerra y la autarquía y no completó el proceso de transición nutricional hasta los años 60 (Esplugues y Trencastro, 2012), comenzando después otra etapa caracterizada por el consumo excesivo de determinados alimentos (Cussó, 2005; Cussó y Garrabou, 2010; Cussó y Pujol, 2013). Finalmente, la estatura, indicador antropométrico de enorme interés para el análisis del bienestar, también mostró largos periodos de estancamiento e, incluso, caída, durante la segunda mitad del siglo xix. En efecto, entre 1850 y 1875 la talla media habría caído ligeramente, mientras que se habría recuperado entre esta fecha y la Primera Guerra Mundial y habría vuelto a reducirse desde 1917 hasta la Guerra Civil (la bibliografía antropométrica española es extensísima, pero encontramos un excelente estado de la cuestión en Martínez Carrión y Puche Gil (2010) y Martínez Carrión (2012).

Entre fines del xviii y 1913, Alcoy desarrolló un proceso de modernización económica similar al inglés, convirtiéndose en una ciudad con una elevada concentración de industrias textiles y papeleras, a las que se añadió posteriormente la metalurgia³. Ahora bien, ¿qué sucedió con el nivel de vida de sus trabajadores durante ese período? Los especialistas consideran que no existe un indicador más adecuado es reconstruir indicadores crematísticos y otros no monetarios y cruzarlos entre sí.

El presente trabajo es una primera aportación para conocer la evolución del nivel de vida en una de las ciudades representativas de la industrialización en España, donde presentamos 3 nuevas series para el periodo 1836-1913. En primer lugar, los salarios reales para el conjunto de los trabajadores alcoyanos. A continuación, una serie de consumo alimentario traducida en calorías. Finalmente, y debido a su vinculación con la morbimortalidad, la serie de gasto público per cápita en reforma sanitaria de la ciudad. En la parte final del trabajo sintetizamos las principales conclusiones que arroja esta información empírica, subrayando el papel que el sector público, a través de la provisión de bienes públicos y preferentes, tuvo en la mejora del nivel de vida de la población, idea que puede considerarse como la principal aportación de este artículo⁴.

2. El poder adquisitivo de los trabajadores alcoyanos durante la industrialización

El primer paso para construir la serie de ingreso real de los trabajadores alcoyanos es elaborar un IPC de la ciudad⁵.

¹ En la excelente síntesis que sobre el largo debate británico hace Escudero (2002) podemos encontrar una exhaustiva relación bibliográfica que, por tanto, no merece la pena repetir aquí.

² Sin embargo, al tratarse de ingestas medias, habría grupos de población cuya alimentación no alcanzaba los niveles suficientes hasta los años 1960 (Borderías et al., 2010).

³ Sin pretender ser exhaustivos, destacan los trabajos de Aracil y García (1974), Beneito (2003), Cerdá (1967), Cerdá (1980), Conejero (1981), Cortés Miralles (1976), Cuevas (1999), Dávila (1990a, 1990b, 1993), Egea Bruno (1984), Gutiérrez (2011), Puche (2009), Torró Gil (2000) y Vidal (1988).

⁴ Todos los indicadores utilizados en este trabajo son de elaboración propia, excepto la estatura, procedente de Puche (2009, 2011) y Puche y Cañabate (en prensa).

⁵ Existen diversos trabajos sobre el comportamiento de los precios antes de la guerra civil. La mayoría elabora un índice del coste de la vida para un área

Hemos vaciado de los archivos 36.000 referencias de bienes y servicios que abarcan el periodo 1836-1913. Son 2 las fuentes utilizadas, las mercuriales y los libros de cuentas del hospital de la ciudad.

La metodología utilizada evita las debilidades de cada uno de los grupos de fuentes y trata de aprovechar sus fortalezas, de manera que la serie posee suficiente verosimilitud. Primero, los precios utilizados se han vaciado del Archivo Municipal de Alcoy (AMA), del Archivo Histórico del INE en la provincia de Alicante (AHINE) y del Archivo de la Diputación Provincial de Alicante (ADA), de forma que la falta de datos en el AMA para ciertos años ha sido completada con datos del AHINE y el ADA. Segundo, la serie se ha construido usando los mercuriales, la fuente más aceptada, completada con los precios de los abastecimientos del hospital en aquellos años en que no se han conservado mercuriales y en aquellos productos que no formaban parte de estas. Tercero, en serie procede de la fuente más primaria posible al tratarse de las estadísticas recogidas por los funcionarios directamente en el mercado. Finalmente, hemos utilizado los registros de precios finales al por menor en el mercado, que además incluían los impuestos, por lo que se trata de precios finales⁶.

A continuación, se ha reducido la enorme cantidad de datos a uno por producto y año, para lo que hemos calculado la media aritmética anual de cada producto, eliminando el valor mínimo y máximo de cada ejercicio. La conversión al sistema métrico ha resultado más compleja de lo esperado debido a que Alcoy tenía un sistema de medidas propio, por lo que hemos acudido a 3 fuentes distintas para abordar esta cuestión (Madoz, 1846; Martí, 1864; Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1886).

Tras la construcción de las series anuales de precios, es preciso conocer las cestas de consumo de los hogares para establecer la índice. Teóricamente existen 3 métodos de estimación: el basado en los presupuestos familiares, obtenidos mediante una encuesta a las familias; el «presupuesto teórico» («cantidades necesarias para la subsistencia de una familia normal», Maluquer, 2006), y el consumo aparente, esto es, el consumo medio por habitante. En este trabajo hemos utilizado una combinación del primero y del tercero.

Para el periodo de estudio, solo disponemos de una fuente directa que nos proporcione explícitamente un presupuesto familiar. Se trata de la intervención del obrero José Seguí ante la delegación local de la Comisión de Reformas Sociales. Este presupuesto se ha utilizado como referente para elaborar la cesta de consumo del periodo 1871-1914, mientras que los 2 presupuestos familiares anteriores se han estimado a partir de las compras del hospital, tanto de alimentos como de limpieza y aseo, combustibles y energía en los años 1837 (para 1836-1852) y 1852 (para 1853-1870), corrigiendo el peso de dichas partidas después de añadir el del vestido, que siempre procede de la cesta de 1884.

Los resultados obtenidos aparecen en la tabla 1.

determinada y, generalmente, para un colectivo concreto, proponiendo la agregación de dichos estudios para obtener un índice nacional. En este grupo destacan Felu (1991), Gallego (2005), Lana Berasain (2002), Martínez Vara (1997), Molina (2003), Moreno Lázaro (2001, 2002, 2006), Nicolau y Pujol (2011), Pérez Castroviejo (1992, 2006), Quiroga (2001), Reher y Ballesteros (1993), Salazar Anuncibay (2005), Serrano (1999), Vicedo (2008) y Vilar (1978). Otros autores proponen un IPC para España a partir de un análisis de precios local o regional o, incluso, a partir de la evolución de los precios de unos pocos bienes que, como el trigo, son considerados muy representativos. Entre ellos destacan Alcaide (1995), Ballesteros (1997), Barquín (1999), Maluquer (2005, 2006), Nogués-Marco (2005), de Ojeda (1988), Sánchez-Albornoz (1975).

⁶ AMA, legajo 3.306. Carta del jefe de Estadística del Servicio Agronómico de la provincia al Ayuntamiento de Alcoy de 1 de junio de 1910. En junio de 1888, el funcionario anota que «los precios referidos son con derechos de consumo». AMA, legajo 3.306.

Tabla 1
Coeficientes de ponderación del índice del coste de la vida en Alcoy (1836-1913)

Partida	1836-1852 Peso sobre el total	1853-1870 Peso sobre el total	1871-1913 Peso sobre el total
<i>Alimentación</i>	87,11	86,88	78,26
Pan	17,34	25,46	24,14
Cordero	17,34	11,73	9,71
Cerdo	17,34	11,73	9,71
Ternera	0,00	0,00	0,00
Vino y aguardiente	6,06	6,28	11,37
Aceite	4,09	7,03	1,60
Legumbres	3,55	3,68	3,05
Arroz	2,96	4,33	3,00
Patatas	0,00	0,63	0,00
Azúcar y chocolate	2,00	3,12	4,85
Saladuras	0,89	6,87	7,44
Leche	0,00	0,92	0,00
Frutas y verduras	3,56	2,92	1,62
Sal	0,00	1,82	1,21
Huevos	0,52	0,38	0,56
<i>Vestido</i>	8,00	8,00	8,00
<i>Limpieza y aseo</i>	3,20	0,32	1,75
<i>Combustibles y alumbrado</i>	1,69	4,80	11,99
Leña	0,28	4,50	3,75
Petróleo/electricidad	0,00	0,00	8,00
Carbón	1,42	0,29	0,25
<i>Total</i>	100	100	100

Fuente: elaboración propia a partir de la información obtenida de la Comisión de Reformas Sociales (1985) [1889-1893], y de los Borradores de gastos del Hospital de Alcoy.

Los gastos alimentarios constituyen a lo largo de todo el periodo el 87,11% de 1837 y el 78,26% de 1913. Estas cifras se encuentran en línea con los estudios realizados hasta la fecha en España, que oscilaría entre el 87,90% para el caso del Valladolid de los años 30 del siglo XIX (Serrano, 1999) y el 60,1% a nivel nacional estimado para finales de la Guerra Civil⁷. Los productos más básicos, como el pan, el aceite o las verduras, fueron reduciendo su peso a medida que avanzaban las décadas, mientras que otros más caros, como el azúcar, los huevos o la leche fueron adquiriendo cada vez una importancia mayor en la dieta alcoyana. Es muy significativo cómo se mantiene el tipo de carne consumida, con la misma distribución entre cerdo y cordero, mientras que no se consume ternera⁸. También destaca el hecho de que las patatas solo aparezcan en el presupuesto de los hogares a partir de mediados de siglo y que las saladuras se consuman cada vez más hasta la Gran Guerra pero reduzcan su importancia después. En su participación en la cesta de consumo, como el vino y los aguardientes, las legumbres o la sal y demás especias.

Por su parte, los gastos en vestido se han estimado a partir de las compras de tela del Hospital de Alcoy, al igual que la evolución del

⁷ Por citar solo algunos ejemplos, para España Maluquer (2005) otorga a la alimentación el 68,90% del presupuesto familiar en 1868, el 65,70% en 1900 y el 60,1% en 1939. Martínez Vara (1997) considera que la alimentación pesaría el 70% de la cesta hasta 1860. Ballesteros (1997) estima que la alimentación suponía el 75% del gasto familiar hasta 1901 y el 70% entre 1901-1936. Para Baleares, Molina (2003) pondera la alimentación en un 69,60% en 1860-1914, un 69,20% entre 1915-1920 y un 64,85% entre 1921-1936. Pérez Castroviejo (2006) calcula para Vizcaya el 70% del consumo familiar entre 1876-1905 y el 63% entre 1906-1936. Para Palencia, Moreno Lázaro (2006) considera un 65% del presupuesto en 1750-1860 y un 60% en 1861-1899 y 1900-1936. Reher y Ballesteros (1993) calcularon para Castilla La Nueva un 85% en 1837, 75% en 1848 y 1851, y un 70% durante las primeras décadas del siglo XX.

⁸ En una carta al Adm. General de Contribuciones de 24 de noviembre de 1847, el Ayuntamiento señala que «la carne de vaca nunca se ha consumido en esta ciudad».

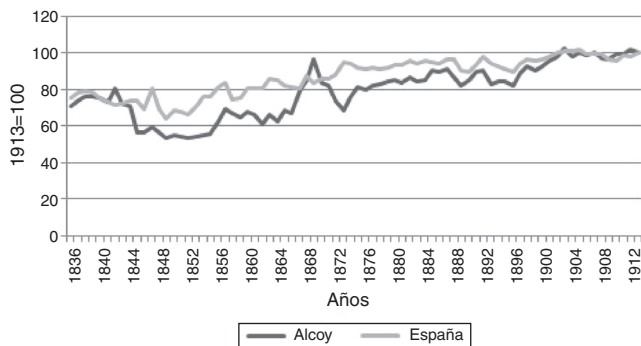


Figura 1. IPC en Alcoy y en España (1836-1913).

Fuente: para España, *Maluquer (2005)*.

gasto en limpieza y aseo, que se ha estimado a partir de los precios pagados por el jabón por esta institución. Como puede observarse en la [tabla 1](#), el peso del jabón fue cayendo hasta mediados de siglo XIX debido a su menor precio relativo, pero a partir del último tercio de la centuria volvió a crecer con fuerza.

Finalmente, la participación de los combustibles y la energía en la cesta de consumo evolucionó de manera similar a la de la limpieza, reduciéndose hasta la década de 1860 para aumentar significativamente desde entonces, debido a su encarecimiento relativo. Es muy interesante cómo cambió la combinación de elementos que participan en este grupo, pues en la primera cesta el mayor peso corresponde al carbón vegetal, mientras que en la segunda la leña adquiere más importancia debido al encarecimiento relativo del carbón. A partir de la tercera cesta aparece el petróleo, que se encuentra desde entonces en la principal cesta de energía⁹.

Después se ha seleccionado el sistema de cálculo del índice. Para tener en cuenta los cambios en los gustos y las preferencias de los consumidores, reflejados en la evolución en la composición de las cestas de consumo, hemos calculado un índice de Laspeyres para Alcoy tomando como referencia cada una de las 3 cestas y considerando para todas ellas el año 1913 como año base, de manera que he obtenido 3 índices distintos. El IPC final es la media aritmética de estos, que presentamos, comparándolo con la serie nacional de Maluquer, en la [figura 1](#).

Como podemos observar, los precios en Alcoy evolucionaron con una gran atonía en el periodo acumulado entre 1836 y 1913, a lo largo del cual la tasa anual media acumulativa de crecimiento fue del 0,46%. Si profundizamos en el análisis podemos advertir 2 etapas claramente diferenciadas hasta la Gran Guerra. La primera, entre 1836 y 1852, se caracterizó por una ligera deflación (-1,68% de tasa media anual acumulativa de crecimiento), con un estancamiento posterior que se alargó hasta 1855. En la segunda etapa, que se desarrolló entre 1852 y 1913, se produjo un constante incremento de los precios (la tasa anual media acumulativa en esta etapa fue del 1,02%) únicamente matizado por el incremento de 1862-1869, vinculado con la crisis de subsistencia que vivió el país en la década de los años 1860, y la caída experimentada entre 1869 y 1873, año en el que tiene lugar la revolución internacionalista del «petróleo» en la ciudad. Si comparamos nuestro IPC (sin la vivienda) con la serie nacional de Maluquer, comprobamos que ambas coinciden a la perfección, lo que muestra que los precios en Alcoy se comportaron de manera muy similar a como lo hicieron en el resto del país.

Los procedentes del AMA (fig. 2), se hicieron en el resto del país. Los procedentes del AMA, AHINE y del Archivo de la Real Fábrica de Paños de Alcoy (ARFPA). El número total de observaciones es de

alrededor de 12.300 jornales diarios, lo que otorga a la muestra una importancia significativa. Entre 1881 y 1913, los datos proceden de los Libros Padrones de Cédulas Personales y de los convenios laborales que se firman en la ciudad desde 1881. Hasta entonces se han vaciado de las Actas de la Real Fábrica de Paños de Alcoy, de los borradores de ingresos y gastos del hospital y de las liquidaciones del Ayuntamiento, completándose con estadísticas e interrogatorios diversos y con prensa histórica. Dada la diversidad de las profesiones para las que disponemos de datos, para la construcción de las series de salarios nominales medios hemos seleccionado los oficios más comunes de los sectores agrícola, industrial y de la construcción, y hemos agregado los salarios mediante la media aritmética para cada año en cada sector¹⁰.

Como puede observarse en la [figura 2](#), el salario nominal medio mostró una gran atonía durante el periodo 1836-1914, reflejada en una tasa anual media acumulativa de crecimiento del 0,71%. Esta atonía se debe a que el aumento de la demanda de trabajo durante la industrialización se vio acompañado de un aumento de su oferta debido a la inmigración, tanto desde fuera del *hinterland* de la ciudad como desde municipios agrícolas que la circundaban.

Los salarios nominales han sido deflactados con el IPC, obteniendo la serie de salarios reales (fig. 2), donde se observa que el poder adquisitivo de los trabajadores experimentó una levísima mejora en el periodo 1836-1913, reflejada en una tasa anual media acumulativa de crecimiento de solo un 0,18%. En cuanto a la coyuntura, se distinguen 2 etapas claramente diferenciadas y debidas en lo fundamental al comportamiento de los precios. Entre 1836 y 1896, el salario real creció a una tasa del 1% anual, mientras que entre 1896 y 1913 se retrajo un -2,66%¹¹. Esta caída se debió en parte a la conducta de los salarios nominales en 1897-1906 y 1908-1913, pero su causa principal fue el aumento del IPC desde 1897 como consecuencia del crecimiento del índice de precios que experimentó la ciudad entre 1897 y la primera década del nuevo siglo.

Sin embargo, y como trataremos de demostrar más adelante al comparar los salarios con la mortalidad y con la talla, ni entre 1836 y 1896 debe hablarse de mejora del bienestar, ni entre 1897 y 1913 de descenso del nivel de vida.

3. La nutrición de las familias trabajadoras en el Alcoy de la industrialización

Para abordar el estudio de la nutrición durante la industrialización alcoyana, el estudio de la nutrición durante la industrialización abarcan el periodo 1836-1913 con información procedente del hospital y de los resúmenes mensuales de introducciones, ambas fuentes procedentes del AMA y, a partir de aquí, hemos estimado la dieta alimentaria en la ciudad. Esta metodología se basa, por tanto, en el sistema de cálculo del consumo aparente y en el de los dietarios familiares. El primero de ellos deduce la cantidad total de alimento disponible para la población de un área geográfica sumando a la producción total de la zona las importaciones realizadas y restando las exportaciones, la alimentación del ganado, la sementera, las pérdidas y la variación de existencias ([Cussó, 2010](#)), y en él nos hemos basado para conocer las dietas de los años 1884, 1897 y 1912, que hemos estimado a partir de los resúmenes mensuales de introducciones vaciados por [Beneito \(2003\)](#) y completándolos con la información del hospital. El segundo sistema nos ha permitido calcular las dietas de 1852 y 1868 a partir

¹⁰ En el sector agrícola he utilizado los oficios de jornalero y tejedor, en la construcción a albañiles, peones y peón caminero, y en la industria a tejedores, tintoreros, operarios de fábrica, hiladores, cardadores y tendedores.

¹¹ En realidad, hay 4 etapas: entre 1836 y 1862, el salario real creció a una tasa del 2,45% anual, mientras que entre 1862 y 1869 se retrajo un -10,66%, entre 1869 y 1896 creció un 2,84% y entre 1896 y 1913 cayó un -2,66%.

⁹ Sobre el consumo de energía en España, [Sudrià \(1987\)](#) y [Rubio \(2005\)](#).

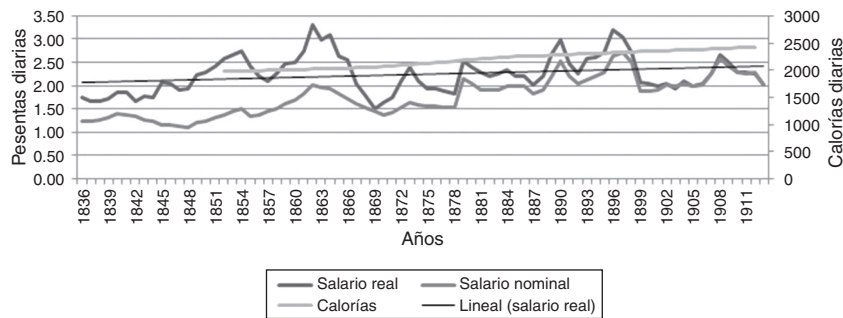


Figura 2. Salario nominal, salario real y consumo de calorías en Alcoy (1836-1913).
Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes analizadas en el texto.

de las compras de alimentos realizadas por el hospital en dichos años, que posteriormente hemos dividido por el número medio de enfermos diariamente.

Ambos sistemas tienen, por supuesto, sus fortalezas y debilidades, y sus correspondientes defensores y detractores. Así, la metodología del consumo aparente se ha criticado porque hay muchas dificultades para conocer con exactitud la producción destinada al autoconsumo, las variaciones de existencias o las pérdidas que se producen en el proceso hasta llegar al consumo final. En nuestro caso, solo disponemos de los productos que se gravaban fiscalmente al entrar en la ciudad, por lo que no conocemos ni la producción interior ni, siquiera, aquellos que estaban exentos, razón por la que nos hemos visto obligado a deducirlos de las compras del hospital. Otro problema del consumo aparente es que nos proporciona el consumo medio de la población de un área, de forma que ignoramos el consumo de los distintos grupos sociales, muy diferente entre sí (Cussó, 2010).

También los dietarios presentan problemas. Incluso utilizando para todo un mismo periodo una única fuente, por ejemplo, dietarios de familias obreras o dietarios médicos, podemos encontrar una enorme variedad, ya sea por los gustos o preferencias de cada unidad de consumo, por su propensión al gasto de alimentos, por el tamaño de la familia o, incluso, por la profesión de sus miembros (evidentemente, la alimentación de una familia obrera industrial no era la misma que la de una familia de jornaleros agrícolas). También se les achaca el problema de que la información sería muy local, lo que dificulta su extensión a nivel geográfico. Además, en el periodo estudiado las familias tenían una estructura conocida como «male breadwinner», esto es, la mayoría de los ingresos procedían del varón cabeza de familia, que solía estar mejor alimentado que la mujer y los hijos. Por tanto, aun disponiendo de dietarios familiares no podríamos saber con exactitud el estado nutricional de cada miembro de la familia (Borderías et al., 2014).

El objetivo del hospital era el «acojimiento de los enfermos menesterosos»¹² de la ciudad, por lo que, al vaciar las compras realizadas por la institución y dividir las entre el número medio de enfermos, nos aproximamos a la dieta de una persona trabajadora de la ciudad. Además, al tratarse de los registros de la misma institución durante todo el periodo, podemos conocer los cambios en las dietas y en las preferencias a lo largo del tiempo, de manera que la variación que encontramos es la derivada del proceso de transición nutricional pero no de los diferentes gustos y características de las familias, problema que hubiésemos tenido de haber optado por dietarios familiares. En cuanto a la crítica de su localismo, ya hemos defendido al comienzo del trabajo que, con sus especificidades, Alcoy podría ser considerada como uno de los prototipos de ciudad industrial española durante el siglo XIX.

Tabla 2
Calorías por persona y día en Alcoy (1852-1928)

Alimento	1852	1868	1884	1897	1912
Vino	112,39	79,39	126,46	110,06	85,01
Aceite	273,64	286,50	490,78	224,68	321,27
Pescado			11,57	37,44	18,95
Saladuras		33,82	25,40	20,12	13,14
Carne de caballo			14,27		
Carne de cerdo		122,89	54,40	89,38	58,13
Carne de vaca			2,81	4,85	
Carne de cordero	256,44	159,94		99,47	75,65
Embutido			4,64	5,22	6,06
Arroz/garbanzos	318,57	430,77	176,23	231,51	149,60
Pan	932,90	815,88	1.249,32	1.349,26	1.496,69
Huevos	1,95	3,06		81,71	57,21
Leche	4,36	32,19	8,00	4,47	1,95
Hortalizas	1,12				0,04
Gallina	4,48	2,32	8,18	5,00	7,69
Azúcar	70,01	62,14	55,16	50,06	106,65
Vinagre	0,05	0,42	0,42	0,42	0,00
Patatas		17,29	17,28	17,28	25,60
Total	1.975,90	2.046,61	2.244,90	2.330,94	2.423,62

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes reseñadas en el texto y www.bedca.net. Ver también Beneit y García (2013) y García Gómez y Trencastro (en prensa).

La siguiente tarea ha consistido en transformar las dietas de cada año en calorías teniendo en cuenta la porción comestible de los alimentos y utilizando para ello la Base de Datos Española de Composición de Alimentos¹³. La tabla 2 contiene los resultados obtenidos.

Los resultados indican que Alcoy experimentó lenta pero continuamente la transición nutricional, esto es, el paso de una ligero aumento del consumo de calorías proporcionado por una dieta todavía vegetal y, finalmente, y debido a la Ley de Engel, a un consumo alimentario más rico, diversificado y suficiente, con mayor presencia de carnes y pescado, que incrementó el consumo de calorías y mejoró el estado nutricional de la población alcoyana y sus condiciones de vida¹⁴.

Distinguimos 2 etapas en el consumo de calorías. Hasta principios de la década de 1880, la dieta de los trabajadores suponía un nivel bajo, aunque creciente, de calorías. A partir de 1884 se superaron las 2.200 calorías, de forma que a comienzos del siglo XX la

¹³ Disponible en: www.bedca.net. Para calcular las cantidades de nutrientes se ha aplicado el coeficiente de porción comestible de cada alimento que proporciona la propia base de datos.

¹⁴ Excelentes estudios sobre distintos aspectos de la transición nutricional en Popkin (1993), Martínez López (1995), Smil (2000), Cussó y Nicolau (2000), Nicolau y Pujol (2006, 2008), Cussó y Garrabou (2007, 2009, 2010), Pujol et al. (2007), Bernabeu (2011), Nicolau y Pujol (2011), Esplugues y Trencastro (2012), Cussó y Pujol (2013), Hernández et al. (2013) y Gallego (2013).

¹² Presupuesto del Hospital para 1852. AMA.

nutrición cubría las necesidades alimenticias que exigían sus condiciones laborales. Así, en 1897 las kilocalorías per cápita consumidas en Alcoy eran 2.331, y en 1912 ascendían a 2.423, superando los requerimientos nutricionales estimados para la población española en 1900 (2.260 Kcal), y en 1910 (2.250 Kcal) (Cussó, 2005). Estas cifras concuerdan además con las estimaciones de consumo a nivel nacional, que estarían en una horquilla de 2.096–2.504 calorías en 1900 (Cussó y Garrabou, 2007).

Al comparar el salario con el consumo de calorías, encontramos el paradoja de que entre 1897 y 1913 el primero cayó, mientras que el segundo aumentó. Sabemos que en esas fechas la población alcoyana creció notablemente, lo que produjo una importante subida de los precios de muchos de los artículos que se consumían en la ciudad, mientras que otros, como los textiles, se abarataron. Tal y como prevé la teoría económica y ratifica la documentación consultada en Alcoy, esta coyuntura y ratifica los modificadores redujeron sus pautas de consumo, reduciendo la compra de productos alimenticios con mayores precios relativos (vino, pescado, saladas, carne, arroz, legumbres, huevos, leche y vinagre) y aumentando el de otros de menor precio (aceite, pan, gallina, azúcar, embutidos, sal y patatas), hecho este que posibilitó el mayor consumo de calorías durante los primeros años del siglo xx.

4. Reforma sanitaria, mortalidad y talla en Alcoy

Llamamos *urban penalty* al empeoramiento que, con respecto a las zonas rurales, mostraron la mortalidad y la estatura en las ciudades durante la industrialización¹⁵. En las nuevas ciudades industriales, el crecimiento económico sin regulación y la urbanización anárquica afectaron negativamente al bienestar de los trabajadores de los barrios populares al provocar un aumento de la morbimortalidad y por el efecto de infecciones transmitidas por el agua, los alimentos y el aire. La sobremortalidad urbana se dio en todas las ciudades industriales, y por supuesto, también en Alcoy, donde, hasta fines del xix los poderes públicos no actuaron contra esos problemas construyendo un bien público como el alcantarillado, estableciendo el control bromatológico de los alimentos para evitar un problema de información imperfecta o construyendo casas baratas para subsanar la lentitud en el aumento de la oferta de un bien preferente como la vivienda.

Resultados de esa falta de actuación del Estado fueron el incremento de la mortalidad y la caída de la talla media de la población de las urbes industriales durante las primeras etapas de la industrialización, hechos ambos que comenzaron a subsanarse cuando los ayuntamientos iniciaron la reforma sanitaria (intensificación de la intervención para paliar problemas de salubridad, especialmente desde la Ley del Servicio General de Sanidad de 1855).

La existencia de *urban penalty* en mortalidad y estatura en Alcoy es clara ya que, como se aprecia en la tabla 3, entre 1878 y 1900, su tasa de mortalidad fue muy elevada, superando siempre la tasa del resto del país y, como señala Puche (2009, 2011), la estatura descendió entre 1865 y fines de siglo.

En la tabla se observa que, desde fines de siglo, la mortalidad comenzó a descender, y sabemos que la talla aumentó desde mediados de la década de 1890. Pero, ¿qué papel desempeñó en ello la reforma sanitaria? Su correlación con el gasto público en aspectos sanitarios ha sido establecida desde hace años por las 2 partes

¹⁵ Para la *urban penalty* desde el punto de vista de la mortalidad, Williamson (1981), Woods y Woodward (1984), Kearns (1988, 1991), Schofield et al. (1991), Preston y Haines (1991), Gómez Redondo (1992), Sánchez Aguilera (1996), Szreter (1997), Szreter y Mooney (1998), Ramiro y Sanz (1999), Vögele (1999, 2000), Hubbard (2000), Woods (2000, 2003), Haines (2001, 2004), Reher (1990, 2001). Para la *urban penalty* desde el punto de vista de la talla, Floud et al. (1990), Komlos (1994), Harris (1994), Steckel y Ploed (1997), Martínez Carrión y Pérez Castejón (1998), Martínez Carrión y Moreno Lázaro (2007), Beneito y Puche (2010).

Tabla 3
Tasas de mortalidad en España y en Alcoy

Años	España, ‰	Alcoy, ‰
1860		35,20
1878	30,40	30,20
1887	32,70	34,90
1897	28,30	30,20
1900	28,80	29,30
1910	22,90	23,90
1920	23,20	22,90
1930	16,80	17,60

Fuente: para España: Nadal (1984); para Alcoy: en 1860, Estadística de movimiento natural de la población entre 1843 y 1860 (Archivo Municipal de Alcoy); en 1878, 1887, 1897, 1900 y 1930, Beneito (2003); en 1910 y 1920: Libros de defunciones (Registro Civil de Alcoy).

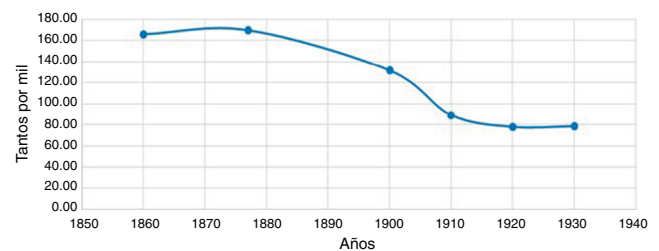


Figura 3. Tasa de mortalidad infantil en Alcoy (1860–1930).

Fuente: elaboración propia a partir de las fuentes de la tabla 3.

enfrentadas en el debate «*nutrition versus sanitation*» que tratan de explicar, durante el siglo xix¹⁶.

Para contestar a esta pregunta, hemos analizado las liquidaciones presupuestarias del Ayuntamiento de Alcoy, prestando atención especial a las partidas que afectaban a dicha reforma: gastos en médicos, comadronas, beneficencia y hospital (atención sanitaria, asilar y hospitalaria), los de aguas, alcantarillado, limpieza, arbolado y parques, mercados, matadero y cementerios (infraestructuras y servicios parasanitarios) y los gastos de estufas urbanísticas, arquitectos, bomberos, fuentes, cañerías, calles, caminos, manutención de emigrantes y presos pobres, y Junta de Reformas Sociales y personal y materiales (otros servicios de Reformas Sanitaria).

Las fuentes utilizadas han sido las liquidaciones anuales ejecutadas por el Ayuntamiento entre 1836 y 1914. Los resultados, detallados, se muestran en la siguiente tabla 4.

El análisis de la evolución del gasto per cápita en la reforma sanitaria muestra 3 grandes etapas. La primera se extendió entre el inicio del periodo estudiado y 1890, y se caracterizó por una atonía en el gasto que únicamente experimentó algunos altibajos en determinados momentos, como los mínimos de 1836, 1866–1870 o 1871–1875, o los máximos del año posterior al cólera de 1854. La segunda abarca entre 1891 y 1905, y se caracterizó por un primer crecimiento del gasto que se incrementó en una tercera fase, que comienza en 1905 y termina en 1914. Fue entonces cuando se produjo el gran salto de la reforma sanitaria, propiciado por la presión de organizaciones republicanas y socialistas, que la venían reclamando desde mucho antes, así como por la llegada al poder municipal de los liberales reformistas de Canalejas.

¹⁶ Flinn (1965), Hassan (1985), Szreter (1988, 1997), Woods (1991), Bell y Millward (1998), Cain y Rotella (2001), Harris (2004a, 2004b, 2008), Cutler y Miller (2005), Harris et al. (2010). Para el caso de Valencia, Cutler (1998, 2008, 2010, 2013), Oliver i Jaén (1999), Barona (2006), Beneito (2003).

Tabla 4
Gasto público en la Reforma Sanitaria de Alcoy (1836-1914)

Quinquenio	Total presupuesto (1)	Total liquidado (2)	Reforma Sanitaria presupuestada (3)	(3/1) %	Reforma Sanitaria liquidada (4)	(4/2) %	Reforma Sanitaria liquidada per cápita
1836-1840	57.541,98	57.541,98	7.357,45	12,79%	7.357,45	12,79%	0,39
1841-1845	135.109,06	135.109,06	49.989,56	37,00%	49.989,56	37,00%	2,50
1846-1850	182.356,34	183.712,00	42.879,28	23,51%	45.029,22	24,51%	2,08
1851-1855	98.659,68	90.065,17	39.380,74	39,92%	40.019,42	44,43%	1,70
1856-1860	185.313,82	221.015,41	58.321,01	31,47%	58.684,66	26,55%	2,33
1861-1865	211.312,25	195.073,16	50.115,43	23,72%	43.891,39	22,50%	1,66
1866-1870	177.688,55	128.674,29	41.812,25	23,53%	33.540,06	26,07%	1,20
1871-1875	492.055,17	346.340,79	48.501,36	9,86%	37.425,32	10,81%	1,20
1876-1880	592.651,24	461.061,51	61.911,56	10,45%	57.254,43	12,42%	1,78
1881-1885	806.051,19	602.448,97	55.307,20	6,86%	43.865,97	7,28%	1,41
1886-1890	942.683,45	655.702,24	100.528,39	10,66%	41.952,68	6,40%	1,39
1891-1895	848.181,87	549.468,24	130.291,92	15,36%	84.420,33	15,36%	2,75
1896-1900	737.484,61	401.410,90	126.010,94	17,09%	99.270,09	24,73%	3,18
1901-1905	1.159.002,38	815.849,90	129.335,53	11,16%	110.925,34	13,60%	3,40
1906-1910	893.406,00	907.003,45	220.582,47	24,69%	233.768,63	25,77%	6,97
1911-1914	1.032.662,01	1.093.269,98	374.627,95	36,28%	390.918,44	35,76%	11,33

Fuente: elaboración propia y García Gómez y Salort (2014).
Todas las cifras en pesetas constantes de 1913.

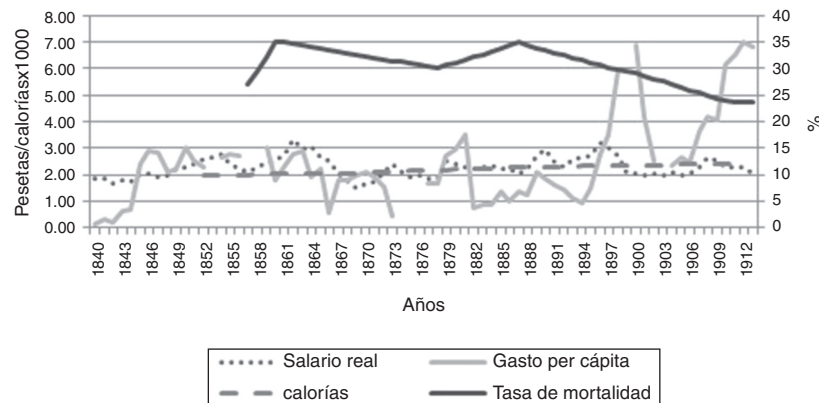


Figura 4. Salario real, consumo de calorías, gasto en reforma sanitaria y tasa de mortalidad en Alcoy (1840-1913).

Fuente: elaboración propia a partir de las tablas 2-4 con las fuentes y la metodología analizadas en el texto.

5. Discusión de resultados

El contraste entre salarios, nutrición, mortalidad y estatura permite establecer algunas conclusiones sobre la evolución del nivel de vida de los trabajadores alcoyanos durante la industrialización.

Los salarios reales crecieron modestamente de 1836 a fines de siglo, mientras que desde entonces hasta 1913 cayeron, fundamentalmente porque el IPC se encareció. Sin embargo, esta disminución no afectó al consumo de calorías, que incluso en esta coyuntura continuó creciendo (fig. 2). Así pues, tal y como puede observarse al comparar la evolución del consumo de calorías con la línea tendencial de los salarios reales, el aumento de estos significó en el largo plazo una mejora de la nutrición y el inicio de la transición nutricional.

Sin embargo, el contraste entre los salarios y la mortalidad y la talla evidencia que, en el caso que nos ocupa, el salario no es un buen indicador del bienestar.

La mortalidad infantil (fig. 3) confirma la *urban penalty* en el tercer cuarto del siglo XIX. Con datos procedentes de los censos de población disponibles en la página web del INE, de la tesis de Beneito, de los libros de defunciones del Registro Civil y de la *Estadística de movimiento natural de la población entre 1843 y 1860*¹⁷, hemos reconstruido este indicador, lo que nos ha permitido llegar

a la conclusión de que la mortalidad infantil empeoró ligeramente entre 1860 y 1877 (2,28% más), mientras que entre 1877 y 1920 se consiguió reducir significativamente. Los años en los que este indicador evolucionó más favorablemente fueron entre 1900 y 1910, años en los que se incrementó notablemente el gasto público en la reforma sanitaria.

De la misma manera, la tasa de mortalidad (fig. 4) se mantuvo por encima del 30% desde 1860 hasta los primeros años del siglo XX, pese al aumento del salario y de la nutrición, hecho que debe relacionarse con las consecuencias de un proceso de urbanización anárquico.

Para conocer el impacto que tuvo la reforma sanitaria, comparamos mortalidad y gasto per cápita en dichas partidas (fig. 4), al que hemos aplicado un retardo de 4 años (suponemos que los resultados de muchos de estos gastos muestran un desfase temporal con relación a la mortalidad y la talla). Se observa que la mortalidad se redujo del 30,20% en 1897 al 23,90% en 1910, esto es, 6,3 puntos en 13 años, o lo que es lo mismo, cayó un 20,86% en los años en que se consolidó la reforma sanitaria. En el mismo sentido abunda la correlación de las 2 variables, que arroja un coeficiente de $-0,75$ entre 1860 y 1914.

Otro indicador del nivel de vida es la talla, que cayó desde 1860 hasta la segunda mitad de la década de 1870, estancándose entonces y no recuperando el nivel de 1860 hasta el último quinquenio del siglo XIX. Ello aconteció cuando salarios y nutrición mejoraban modestamente (fig. 5). Parece, pues, que, en concordancia con el

¹⁷ Legajo 3.582. AMA.

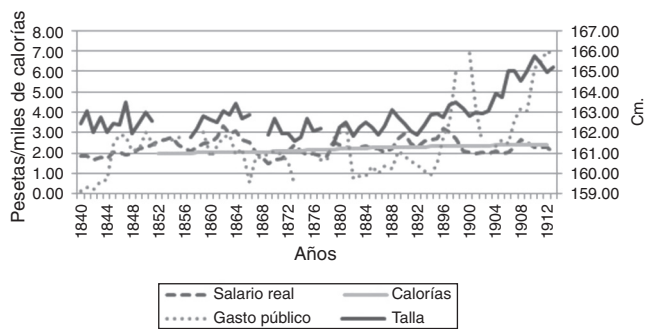


Figura 5. Salario real, calorías, gasto público en reforma sanitaria y talla en Alcoy (1840-1913).

Fuente: elaboración propia a partir de los apartados 2, 3 y 4. Talla en Puche (2009, 2011).

modelo de Floud, Fogel, Harris y Chul Hong, pese al ligero aumento del *input* nutricional bruto, el trabajo infantil y la elevada morbilidad relacionada con la *urban penalty* hicieron descender el *input* nutricional neto¹⁸.

La talla aumentó desde fines de siglo hasta 1913. Su elevada correlación con la reforma sanitaria (coeficiente de 0,72, figura 5) pone de manifiesto que esta fue causa necesaria, aunque no suficiente del proceso, pues también debieron de intervenir factores como las mejoras en las condiciones del trabajo infantil y la mejor nutrición (como vimos, se pasó de 2.244 a 2.423 calorías entre 1884 y 1912, pese a la caída del salario real).

6. Conclusiones

Las conclusiones del trabajo se integran en el debate entre optimistas y pesimistas. Así, entre 1840 y 1897, los trabajadores de Alcoy percibieron un salario mayor y su nutrición mejoró. Sin embargo, este hecho optimista desaparece cuando, durante el mismo periodo, se cruzan salarios y nutrición que el mismo. El resultado es entonces pesimista, ya que el mayor consumo de alimentos no pudo compensar unas peores condiciones de vida y trabajo que penalizaron los aspectos no monetarios del bienestar. Desde 1897 hasta 1913 debe hablarse ya de optimismo porque 3 series así lo indican: nutrición, mortalidad y talla.

La falta de correlación entre las piezas crematísticas y no crematísticas que conforman el puzzle del nivel de vida en Alcoy durante su industrialización debe precisarse que, como señala Benito (2001), en la determinación del bienestar interviene un complejo sistema de elementos (las «capacidades y funcionalidades»), donde tanta importancia tienen los ingresos como la nutrición, el medio en el que se vive y se trabaja, el tipo de trabajo que se realiza, la regulación pública, el mayor o menor acceso a la sanidad o la educación, las posibilidades de ocio e, incluso, el nivel de libertad que se disfruta. Aunque en este trabajo no se miden, ni mucho menos, todos los elementos que componen el nivel de vida, este analiza la evolución de muchos de ellos a través de distintos indicadores. El crecimiento económico que generó la industrialización en Alcoy no produjo en los primeros momentos la mejora del bienestar de los trabajadores porque muchos de estos elementos se vieron alterados negativamente. En este sentido, la gran aportación de este trabajo es demostrar la influencia que el sector público, a través de la oferta de bienes públicos y preferentes, tuvo en la mejora del nivel de vida en la ciudad a partir de finales del xix.

¹⁸ La oferta de trabajo infantil sería una función de los ingresos familiares y de la fertilidad, de manera que, aunque no disponemos de una serie completa para todo el periodo de estudio en Alcoy, podemos deducir que el trabajo de los niños fue muy importante, como mínimo, hasta las primeras décadas del siglo xx. Comisión de Reformas Sociales (1889-1893), Martínez Carrión et al. (2013), Borrás (2014).

El sector público, mediante la regulación y el gasto, se convirtió en condición necesaria, aunque no suficiente, de la mejora del nivel de vida de la población porque amortiguó los fallos de mercado del nuevo sistema económico.

Financiación

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto HAR2013-47182-C2-2-P del Ministerio de Economía y Competitividad, dentro del Subprograma de Generación de Conocimiento, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia.

Agradecimientos

Trabajo realizado en el marco del proyecto HAR2013-47182-C2-2 (MINECO). Este trabajo no hubiera sido posible sin las recomendaciones y ayuda de Antonio Escudero, Gabriel Tortella, Javier Puche, José Miguel Martínez Carrizo, Gabriel Cubel, Juan Carmona, Ximo Cuevas, Lluís Torró, Roser Nicolau, Josep Pujol, Eva M. Trescastro, Pep Bernabéu y Àngel Beneito. Agradezco especialmente a Javier Puche la amabilidad al proporcionarme los datos de estatura de Alcoy, sin los cuales no hubiera podido contrastar el resto de indicadores con la talla. Quiero dar las gracias también a los evaluadores externos y al Consejo editorial de INVESTIGACIONES DE HISTORIA ECONÓMICA, cuyas propuestas han mejorado considerablemente el manuscrito inicial. Por supuesto, todos los errores que pudiera haber en el texto son exclusivamente míos.

Fuentes

- Archivo Histórico Municipal de Alcoy: Legajos 3.301, 3.303, 3.305, 3.306, 3.310, 3.312, 3.363, 3.582, 3.628, 5.703, 5.704, 5.721, 5.740; Presupuestos y liquidaciones del Ayuntamiento de Alcoy de los años 1836-1914.
- Archivo Histórico de la Diputación Provincial de Alicante: Legajo 19.502/3.
- Archivo Histórico del Instituto Nacional de Estadística en la Provincia de Alicante: Caja 58.
- Archivo de la Real Fábrica de Paños de Alcoy: Actas 1836-1936.

Bibliografía

- Alcaide, J., 1995. Rasgos fundamentales de la evolución de los precios españoles (1900-1994). En: Alcaide, J. (Ed.), Problemas económicos españoles en la década de los años 90. Galaxia Gutemberg, Barcelona, pp. 283-352.
- Aracil, R., García, M., 1974. Industrialització al País Valencià (el cas d'Alcoi). Eliseu Climent, Valencia.
- Ballester, E., 1997. Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936. Revista de Historia Económica Año XV (2), 363-398.
- Barona, C., 2006. Las políticas de la salud: la sanidad valenciana entre 1855 y 1936. Publicaciones de la Universidad de Valencia, Valencia.
- Barquín, R., 1999. El precio del trigo en España (1814-1883). Revista de Historia Agraria, 17, 177-217.
- Bell, F., Millward, R., 1998. Public health expenditures and mortality in England and Wales, 1870-1914. Continuity and Change, 13, 221-249.
- Beneito, A., 2003. Condicions de vida i salut a Alcoi durant el procés d'industrialització. Universitat Politècnica de València, Valencia.
- Beneito, À., García Gómez, J.J., 2013. Alcoi: condiciones de vida y dieta alimentaria durante el proceso de industrialización. En: Del Arco, M.A., Ortega, A., Martínez, M. (Eds.), Ciudad y modernización en España y México. Editorial Universidad de Granada, Granada, pp. 63-81.
- Beneito, A., Puche, J., 2010. Creixement econòmic i desenvolupament a Alcoi (1840-1915): misèria fisiològica sota l'esplendor industrial? En: Santonja, J.L., Victoriano, J. (Eds.), La societat industrial valenciana. CAEHA-Ajuntament d'Alcoi, Alcoi, pp. 143-172.
- Bernabéu, J., 2011. El contexto histórico de la transición nutricional en España. En: Bernabéu, J.L., Barona, J.L. (Eds.), Nutrición, salud y sociedad. España y Europa en los siglos xix y xx. Seminari d'Estudis sobre la Ciència/Publicaciones de la Universidad de Valencia, Valencia, pp. 185-208.
- Borderías, C., Pérez-Fuentes, P., Sarasúa, C., 2010. Gender Inequalities in Family Consumption. Spain 1850-1930. En: Addabbo, T., Arrizabalaga, M.P., Borderías, C., Owens, A. (Eds.), Gender Inequalities, Households and the Production of Well-being in Modern Europe. Aldershot, Ashgate, pp. 179-195.

- Borderías, C., Pérez-Fuentes, P. y Sarasúa C., 2014. La desigualdad en el consumo familiar. Diferencias de género en la España contemporánea (1850-1930). En: Documentos de Trabajo de la Asociación Española de Historia Económica, 1411. Asociación Española de Historia Económica.
- Borrás, J.M. (Ed.), 2014. *El trabajo infantil en España 1700-1950*. Icaria, Barcelona.
- Cain, L., Rotella, E., 2001. Death and spending: Did urban mortality shocks lead to municipal expenditure increases? *Annales de Demographic Historique*. 1, 139–154.
- Cerdá, E., 1967. *Monografía sobre la industria papelera*. Gráficas Aitana, Alcoy.
- Cerdá, M., 1980. *Lechas de colores e industrialización*. Ed. Almadín, Alcoy.
- Comisión de Reformas Sociales, 1985 [1889-1893]. *Información oral y escrita practicada en virtud de la Real Orden de 5 de diciembre de 1883*. Ed. Santiago Castillo. Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Conejero, V., 1981. *Gremios e inicios de la Revolución Industrial en Alcoy*. Instituto de Estudios Alicantinos, Alicante.
- Cortés Miralles, J., 1976. *Crecimiento urbano de Alcoy en el siglo XIX*. Artes Gráficas Soler, Valencia.
- Cuevas, J., 1999. *Los orígenes financieros de la industria de Alcoy (1770-1900)*. Tesis Doctoral inédita.
- Cussó, X., 2005. El estado nutricional de la población española 1900-1970. Análisis de las necesidades y disponibilidades de nutrientes. *Revista de Historia Agraria*. 36, 329–358.
- Cussó, X., 2010. Transición nutricional y globalización de la dieta en España en los siglos XIX y XX. Un análisis comparado con el caso francés. En: Chastagnaret, G., Daumas, J.C., Escudero, A., Raveaux, O., editores. *Los niveles de vida en España y Francia*. In Memoriam Gérard Gayot. Universidad de Alicante, Alicante, pp. 105–128.
- Cussó, X., Garrabou, R., 2007. *La transición nutricional en la España contemporánea: las variaciones en el consumo de pan, patatas y legumbres (1850-2000)*. Investigaciones de Historia Económica/Economic History Research. 7, 69–100.
- Cussó, X. y Garrabou, R., 2009. Dieta mediterránea y transición nutricional moderna en España. En: Germán, L., Hernández, R. y Moreno Lázaro, J. (coord.). *Economía alimentaria en España durante el siglo XX*. Ministerio de Medioambiente, Medio Rural y Marino, Madrid, pp. 25–63.
- Cussó, X. y Garrabou, R., 2010. La globalización de la dieta en España en el siglo XX. En: X Congreso Español de Sociología. Pamplona.
- Cussó, X., Nicolau, R., 2000. *La mortalidad antes de entrar en la vida activa en España. Comparaciones regionales e internacionales 1860-1960*. *Revista de Historia Económica XVIII* (3), 525–551.
- Cussó, X., Pujol, J., 2013. Disparidades regionales en la transición nutricional: España en el contexto de la Europa Occidental, 1865-1965. XIV Congreso de la SEHA, 7-9 de noviembre de Badajoz.
- Cutler, D., Miller, G., 2005. *The role of public health improvements in health advances: The twentieth-century United States*. *Demography*. 42 (1), 1–22.
- Dávila, J.M., 1990a. *Evolución urbana de Alcoy siglos XIII-XVIII*. Ayuntamiento de Alcoy, Alcoy.
- Dávila, J.M., 1990b. *Densidad urbana de Alcoy (siglo XVIII)*. En: *Actes del Congrés d'Estudis de l'Alcoià-Comtat*. Ajuntament d'Alcoi, Alcoy.
- Dávila, J.M., 1993. *Alcoy: desarrollo urbano y planeamiento*. Universidad de Alicante, Alicante.
- De Ojeda, A., 1988. *Índices de precios en España en el período 1913-1987*. Banco de España. Estudios de Historia Económica, Madrid.
- Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1886. *Equivalencias entre las pesas y medidas usadas antiguamente en las diversas provincias de España y las legales del Sistema Métrico Decimal*. Imprenta del Instituto Geográfico y Estadístico, Madrid.
- Dopico, F., Reher, D., 1998. *El declive de la mortalidad en España 1860-1930*. En: *Monografías ADEH*. Asociación de Demografía Histórica.
- Egea Bruno, P., 1984. *La clase obrera en Alcoy a fines del siglo XIX*. *Anales de Historia Contemporánea*. 3, 123–158.
- Escudero, A., 2002. *Volviendo a un viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial*. *Revista de Historia Industrial*. 21, 13–60.
- Escudero, A., Simón, H., 2010. *Nuevos datos sobre el bienestar en España (1850-1993)*. En: Chastagnaret, G., Daumas, J.C., Escudero, A., Raveaux, O. (Eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 213–251.
- Esplughes, J.X., Trescastro, E.M., 2012. *El Programa de Educación en Alimentación y Nutrición: cuando la alimentación española era satisfactoria (1961-1972)*. En: Gracia, M. (Ed.). *Alimentación, salud y cultura: encuentros interdisciplinares*. Publicaciones URV (Colección de Antropología Médica), Tarragona, pp. 423–440.
- Feinstein, C.H., 1998. *Pessimism perpetuated: Real wages and the standard of living in Britain during and after the Industrial Revolution*. *Journal of Economic History*. 58, 625–658.
- Feliu, G., 1991. *Precios y salarios en la Cataluña moderna*. Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.
- Flinn, M. (Ed.), 1965. *Report on the Sanitary Condition of The Labouring Population of Great Britain*, by Edwin Chadwick, 1842. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Floud, R., Watcher, K.W., Gregory, A.S., 1990. *Height, Health and History: Nutritional Status in Britain 1750-1980*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Floud, R., Fogel, R.W., Harris, B., Chul Hong, S., 2011. *The Changing Body. Health, Nutrition and Human Development in the Western World since 1700*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Fontana, J., 1990. *Nivel de vida, calidad de vida: un intento de estado de la cuestión y algunas reflexiones*, conferencia inaugural del Seminario «La evolución de los niveles de vida en España durante los siglos XIX y XX». XV Simposio de Análisis Económico. Universidad Autónoma de Barcelona, I, pp. 1–12.
- Gallego, D., 2005. *La formación de los precios del trigo en España (1820-1869): el mercado interior*. *Revista de Historia Agraria*. 36, 263–285.
- Gallego, D., 2013. *Obstáculos comerciales a la transición nutricional en la España de comienzos del siglo XX*. XIV Congreso Internacional de Historia Agraria. 7-9 de noviembre del 2013, Badajoz.
- García Gómez, J.J., Salort, S., 2014. *La reforma sanitaria en Alcoi (1836-1914): Industrialización, urbanización, fallos de mercado e intervención pública*. *Historia Social*, 80.
- García Gómez, J.J., Trescastro, E. (En prensa). *Nutrición y bienestar. El caso de la clase obrera de Alcoy (1852-1928)*. *Historia Agraria*.
- Gómez Redondo, R., 1992. *La mortalidad infantil española en el siglo XX*. *Siglo XXI-CIS*, Madrid.
- Gutiérrez, M., 2011. *Papel de fumar y mercado exterior: La historia de un éxito*. En: Catalán, J., Miranda, J.A., Ramón-Muñoz, R. (Eds.), *Distritos y clusters en la Europa del sur*. LID Editorial Empresarial, Madrid, pp. 37–56.
- Haines, M.R., 2001. *The urban mortality transition in the United States 1800-1940*. *Annales de Démographie Historique*. 1, 33–64.
- Haines, M.R., 2004. *Growing incomes, shrinking people —Can economic development be hazardous to your health? Historical evidence for the United States, England, and the Netherlands in the nineteenth century*. *Social Science History*. 28 (2), 249–270.
- Harris, B., 1994. *Health, height and history: An overview of recent developments in anthropometric history*. *Social History of Medicine*. 7, 297–320.
- Harris, B., 2004a. *Public health, nutrition and the decline of mortality: The McKeown thesis revisited*. *Social History of Medicine*. 17, 379–407.
- Harris, B., 2004b. *The Origins of the British Welfare State: Social Welfare in England and Wales 1800-1945*. Palgrave, Basingstoke.
- Harris, B., 2008. *Gender, health and welfare in England and Wales since industrialization*. *Research in Economic History*. 26, 157–204.
- Harris, B., Floud, R., Fogel, R.W., Chul Hong, S., 2010. *Diet, health and work intensity in England and Wales, 1700-1914*. *NBER Working Paper Series*, 15875.
- Hassan, J., 1985. *The growth and impact of the British water industry in the nineteenth century*. *Economic History Review*. 38, 531–547.
- Hawthorn, G., 2001. *Introducción*. En: Sen, A., *El nivel de vida*. Ed. Complutense, Madrid.
- Hernández, I., Muñoz, F., Pujol, J., 2013. *Difusión del consumo de leche en España (1865-1981)*. En: XIV Congreso de la Sociedad Española de Historia Agraria. 7-9 de noviembre de 2013, Badajoz.
- Hubbard, W.H., 2000. *The urban penalty: Towns and mortality in nineteenth century Norway*. *Continuity and Change*. 15 (2), 331–350.
- Kearns, G., 1988. *The Urban Penalty and The Population History of England*. En: Brändström, A., Telebrand, L.G. (Eds.), *Society, Health and Population During the Demographic Transition*. Almqvist and Wiksell International, Estocolmo, pp. 231–236.
- Kearns, G., 1991. *Biology, Class and the Urban Penalty*. En: Kearns, G., Withers, C.J. (Eds.), *Urbanising Britain: Essays on Class and the Nineteenth Century*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 12–30.
- Komlos, J., 1993. *The secular trend in the biological standard of living in the United Kingdom, 1730-1860*. *Economic History Review*. 46, 115–144.
- Komlos, J. (Ed.), 1994. *Stature, Living Standards and Economic Development: Essays in Anthropometric History*. University of Chicago Press, Chicago.
- Lana Berasain, J.M., 2002. *Jornales, salarios, ingresos. Aproximación a la evolución de los niveles de vida desde la Navarra rural (1801-1935)*. En: Martínez Carrión, J.M. (Ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, pp. 183–234.
- Madoz, P., 1846. *Diccionario Geográfico, Estadístico e Histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Tomo I, 2.ª ed. Est. Literario-Tipográfico de P. Madoz y L. Sagasti, Madrid.
- Maluquer, J., 2005. *Consumo y precios*. En: Carreras, A., y Tafunell, X. (coord.). *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX*. Fundación BBVA, Bilbao, pp. 1247-1296.
- Maluquer, J., 2006. *La paradisiaca estabilidad de la anteguerra. Elaboración de un índice de precios de consumo en España, 1830-1936*. *Revista de Historia Económica*. Año XXIV 2, 333–382.
- Maluquer, J., 2009. *Del caos al cosmos: una nueva serie enlazada del producto interior bruto de España entre 1820 y 2000*. *Revista de Economía Aplicada*. 50, 25–54.
- Martí, J., 1864. *Guía del forastero en Alcoy*. José Martí Casanova Librero-Editor, Alcoy.
- Martínez Carrión, J.M., 2012. *La talla de los europeos, 1700-2000: ciclos, crecimiento y desigualdad*. *Investigaciones de Historia Económica*. 8, 176–187.
- Martínez Carrión, J.M., Moreno Lázaro, J., 2007. *Was there an urban height penalty in Spain, 1840-1913*. *Economics and Human Biology*. 5 (1), 144–164.
- Martínez Carrión, J.M., Pérez Castejón, J.J., 1998. *Height and standards of living during the industrialization of Spain: The case of Elche*. *European Review of Economic History*. 2, 201–230.
- Martínez Carrión, J.M., Puche Gil, J., 2010. *La estatura de los españoles al final de la adolescencia*. En: Chastagnaret, G., Daumas, J.C., Escudero, A., Raveaux, O. (Eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 147–187.
- Martínez Carrión, J.M., Puche Gil, J., Cañabate, J., 2013. *El trabajo infantil y la estatura en la primera industrialización española*. Documentos de trabajo de la Asociación Española de Historia Económica, 1306.
- Martínez López, A., 1995. *Un indicador indirecto de la producción ganadera española: el consumo de productos cárnicos, 1865-1934*. Fuentes, metodología

- y limitaciones. Actas del VII Congreso de Historia Agraria. 31 de mayo al 3 de junio del 2005, Baeza.
- Martínez Vara, T., 1997. Una estimación del coste de la vida en Santander, 1800–1860. *Revista de Historia Económica*, Año XV (1), 88–124.
- Molina, R., 2003. Treball intensiu, treballadors polivalents (treball, salaris i cost de la vida, Mallorca, 1860–1936). Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria, Palma de Mallorca.
- Moreno Lázaro, J., 2001. Precios de las subsistencias, salarios nominales y niveles de vida en Castilla La Vieja, Palencia, 1751–1861. Documentos de trabajo de la Asociación Española de Historia Económica (0101).
- Moreno Lázaro, J., 2002. ¿Fomentó el capitalismo agrario la desigualdad? Salarios y niveles de vida en Castilla La Vieja 1751–1861. En: Martínez Carrión, J.M. (Ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII–XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, pp. 75–112.
- Moreno Lázaro, J., 2006. El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936. *Investigaciones de Historia Económica/Economic History Research*. Año 2006 4, 9–50.
- Nadal, J., 1984. La población española (siglos XVI a XX). Ariel, Barcelona.
- Nicolau, R., 2005. Población y actividad. En: Carreras, A., Tafunell, X. (Eds.), *Estadísticas históricas de España (siglos XIX y XX)*. Fundación BBVA, Bilbao, pp. 77–154.
- Nicolau, R., Pujol, J., 2006. Variaciones regionales de los precios de consumo y de las dietas en España en los inicios de la transición demográfica. *Revista de Historia Económica XXIV* (3), 521–554.
- Nicolau, R., Pujol, J., 2008. Los factores condicionantes de la transición nutricional en la Europa Occidental: Barcelona, 1890–1936. *Scripta Nova*. XII, 261.
- Nicolau, R., Pujol, J., 2011. Aspectos políticos y científicos del modelo de la transición nutricional: evaluación crítica y nuevas perspectivas. En: Barona, J.L., Bernabéu, J. (Eds.), *Nutrición, salud y sociedad: España y Europa en los siglos XIX y XX*. Universidad de Valencia, Valencia, pp. 19–57.
- Nogués-Marco, P., 2005. Análisis de la deflación española de la primera mitad del siglo XIX: una comparación internacional. *Revista de Historia Económica*. Año XXIII (2), 371–405.
- Oliver i Jaén, A., 1999. Els serveis de beneficència municipal a la ciutat d'Alacant (1880–1890). En: Beneito, A., Blay, X., Lloret, J. (Eds.), *Trobades sobre Higiene i Salubritat en els municipis valencians*. Seminari d'Estudis sobre la Ciència. Gráficas El Cid, Alcoy.
- Pérez Castroviejo, P.M., 1992. Clase obrera y niveles de vida en las primeras fases de la industrialización vizcaína. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Pérez Castroviejo, P.M., 2006. Poder adquisitivo y calidad de vida de los trabajadores vizcaínos, 1876–1936. *Revista de Historia Industrial*. Año XV (30), 103–142.
- Popkin, B.M., 1993. Nutrition patterns and transitions. *Population and Development Review*. 19, 138–157.
- Prados de la Escosura, L., 2003. El progreso económico de España (1850–2000). Fundación BBVA, Madrid.
- Preston, S.H., Haines, M.R., 1991. *Fatal Years: Child Mortality in Late Nineteenth-Century America*. Princeton University Press, Princeton.
- Puche, J., 2009. Evolución de los niveles de vida biológicos en la Comunidad Valenciana, 1840–1948. Tesis Doctoral inédita.
- Puche, J., 2011. Evolución del nivel de vida biológico en la Comunidad Valenciana, 1840–1969. *Investigaciones de Historia Económica/Economic History Research*. 7 (3), 380–394.
- Puche, J., Cañabate, J. (En prensa). Primera industrialización y nivel de vida biológico en la región valenciana. El caso de Alcoy. *Revista de Historia Industrial*.
- Pujol, J., Nicolau, R., Hernández, I., 2007. El consumo de leche fresca en Cataluña entre mediados del siglo XIX y 1935: la difusión de un nuevo alimento. *Historia Agraria*. 42, 303–325.
- Quiroga, G., 2001. Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893–1954). *Revista de Historia Económica*. 19, 175–200.
- Ramiro, D., Sanz, A., 1999. Cambios estructurales en la mortalidad infantil y juvenil en España 1860–1930. *Boletín de la ADE*. XVII (1), 40–87.
- Reher, D.S., 1990. Urbanization and Demographic Behaviour in Spain 1860–1930. En: Woude, A., et al. (Eds.), *Urbanization in History: A Process of Dynamic Interactions*. Clarendon Press, Oxford.
- Reher, D.S., 2001. In search of the urban penalty: Exploring urban and rural mortality patterns in Spain during the demographic transition. *International Journal of Population Geography*. 7, 105–127.
- Reher, D., Ballesteros, E., 1993. Precios y salarios en Castilla La Nueva: La construcción de un índice de salarios reales, 1501–1991. *Revista de Historia Económica*. Año 1993 1, 101–151.
- Rubio, M., 2005. *Energía, economía y CO2: España 1850–2000*. Cuadernos Económicos de Información Comercial Española 70, 52–75.
- Rule, J., 1990. Clase obrera e industrialización. Crítica, Barcelona.
- Salazar Anunciabay, C., 2005. El comercio de la vida: Evolución de los precios del trigo y la cebada en la ciudad de Alicante (1860–1923). En: Rivabellosa, 1591–1849. Sancho El Sabio: Revista de cultura e investigación vasca. 22, 213–226.
- Salort, S., 1998. La Hacienda local en la España Contemporánea. La Hacienda municipal de Alicante (1800–1923). Conselleria d'Educació i Ciència-Institut Juan Gil-Albert, Alicante.
- Salort, S., 2008. La lucha contra la enfermedad y la muerte. Inversiones públicas en salud en la ciudad de Alicante (1859–1923): una evidencia demográfica. *Boletín de la A.G.E.* 48, 327–354.
- Salort, S., 2010. El Ayuntamiento del bienestar español en una perspectiva histórica (1852–2005). *Revista de la Historia de la Economía y de la Empresa*. 4, 285–318.
- Salort, S., 2013. Los inicios del municipio providencial en España como factor de modernización de las ciudades. Condiciones de vida, urbanismo, alimentación y salud en el modelo de la ciudad de Alicante (1860–1923). En: del Arco Blanco, Ortega, A., Martínez, M. (Eds.), *Ciudad y modernización en España y México*. Universidad de Granada, Granada.
- Sánchez Aguilera, D., 1996. Las diferencias territoriales de la mortalidad en Andalucía a fines del siglo XIX. *Boletín de la ADH*. XIV (II), 151–171.
- Sánchez-Albornoz, N., 1975. Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX. Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid.
- Schofield, R., Reher, D., Bideau, A. (Eds.), 1991. *The Decline of Mortality in Europe*. Clarendon Press, Oxford.
- Sen, A., et al., 2001. El nivel de vida. Ed. Complutense S.A., Madrid.
- Serrano, R., 1999. Los salarios reales en Valladolid, 1760–1875. Resultados e Interrogantes. En: J. Torras y B. Yun (dirs.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización: Cataluña y Castilla, siglos XVII–XIX*. JCYL, Valladolid, pp. 245–274.
- Smil, V., 2000. *Feeding the World. A Challenge for the Twenty-First Century*. The MIT Press, Cambridge.
- Steckel, R.H., Floud, R. (Eds.), 1997. *Health and Welfare during Industrialization*. Chicago University Press, Chicago.
- Sudrià, C., 1987. Un factor determinante: la energía. En: Nadal, J., Carreras, A., Sudrià, C. (Eds.), *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*. Ariel, Barcelona, pp. 313–364.
- Szreter, S., 1988. The importance of social intervention in Britain's mortality decline, c 1850–1914: A reinterpretation of the role of public health. *Social History of Medicine*. 1, 1–37.
- Szreter, S., 1997. Economic growth, disruption, deprivation, disease and death: on the importance of the politics of public health for development. *Population and Development Review*. 23, 693–728.
- Szreter, S., Mooney, G., 1998. Urbanisation, mortality and the standard of living debate: new estimates of the expectation of life at birth in nineteenth-century British cities. *Economic History Review*. 51, 84–112.
- Taylor, A.J. (Ed.), 1986. El nivel de vida en Gran Bretaña durante la Revolución Industrial. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Torró Gil, L., 2000. Proto-industria i acumulació originària de capital a la vila valenciana d'Alcoi (1430–1823). Tesis Doctoral inédita.
- Vicedo, E., 2008. Mercado y precios. El Almuñé de Lérida, 1700–1833. *Revista de Historia Agraria*. 45, 41–79.
- Vidal, V.M., 1988. Arquitectura e industria. En: Un ensayo tipológico de los edificios fabriles de l'Alcoià. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, Valencia.
- Vilar, P., 1978. Cataluña en la España moderna. Crítica, Barcelona.
- Vögele, J.P., 1999. *Urban Mortality Change in Britain and Germany 1870–1913*. Liverpool University Press, Liverpool.
- Vögele, J.P., 2000. Urbanization and the Urban Mortality Change in Imperial Germany. *Health & Place*. 6, 41–55.
- Voth, H.J., 2001. *Time and Work in England 1750–1830*. Oxford University Press, Oxford.
- Williamson, J.G., 1981. Urban disamenities, dark satanic mills, and the British standard-of-living debate. *Journal of Economic History*. 41 (1), 75–83.
- Woods, R., 2000. *The Demography of Victorian England and Wales*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Woods, R., 2003. Urban-rural mortality differentials. An unresolved debate. *Population and Development Review*. 29, 29–46.
- Woods, R., Woodward, J.H. (Eds.), 1984. *Urban Disease and Mortality in Nineteenth-Century England*. St. Martin's Press, New York.