

El darrer privilegi d'introducció analitzat relatiu a les panes, també economitava costos de producció ja que el teler fabricava el doble en el mateix temps. Novament, Domènec Ramis, en la dècada següent¹⁴, després d'haver-se recuperat dels deutes contrets en separar-se de la societat Güell Ramis i C^a, s'estableix a Gràcia al carrer de l'Alba, fabricant panes llises i de cordonet de cotó, llana o estam. El teler objecte del privilegi posseïa dues llançadores que, impulsades alhora pel tac en la mateixa direcció, passaven pel mig de dues fileres de les tres que formava l'ordit d'aquests telers, fabricant el doble de roba en el mateix temps. El constructor Joan Olivé de Gràcia va fabricar diversos telers idèntics a aquest.

Així doncs, els exemples precedents palesen el ràpid procés d'innovació i de difusió tècnica en la fabricació de pana i la importància de les patents en la consolidació empresarial, en assegurar als fabricants, durant cinc anys, el mercat de la seva difícil i complicada fabricació.

Bibliografia

- BARELLA MIRÓ, A. (1982), *Una aproximación a la historia de la técnica y de la confección*, Barcelona, Costura-3.
- CASTANY SALADRIGUES, F. (1949), *Diccionario de Tejidos*, Barcelona, Gustavo Gili.
- CAVEDA, J. (1851), *Memoria sobre los productos de la industria española reunidos en la Exposición pública de 1850*, Madrid.
- FERRER VIDAL, J. (1875), *Conferencia sobre el arte de hilar y tejer*, Barcelona, J. Jeprés.
- GRAU, R.; LOPEZ, M. (1974), «Empresari i capitalista a la manufactura catalana del segle XVIII. Introducció a la fàbrica d'indianes», *Recerques*, 4.
- GUTIÉRREZ MEDINA, M. L. (1994), *La España Industrial 1847-1853. Un modelo de innovación tecnológica*, Tesi doctoral, Departament d'Història Contemporània, Universitat de Barcelona.
- GUTIÉRREZ MEDINA, M. L. (1997 a), *La España Industrial 1847-1853. Un model d'innovació tecnològica*, Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya.
- GUTIÉRREZ MEDINA, M. L. et al. (1997 b), *Els vapors de Sants*, Barcelona, Arxiu Històric de Sants-Montjuïc.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1984), «La revolució industrial a Catalunya», *L'avenç*, 73.
- NADAL, J. (1987), «El desenvolupament de la economia valenciana a la segona meitat del segle XIX: ¿una via exclusivament agrària?», *Recerques*, 19.
- NADAL, J.; CARRERAS, A. (dir. i coord.) (1990), *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Barcelona, Ariel.
- NADAL, J. (1991), *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània*, Barcelona, GEC, 6 Vol.
- NADAL, J. (1992), *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Barcelona, Ariel.
- SAIZ GONZÁLEZ, J.P. (1994), *Propiedad industrial y revolución liberal. Historia del sistema español de patentes*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas.

¹⁴ OEPM Expedient núm 2995, nov. 1864.

EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS CLASES TRABAJADORAS EN EL PAÍS VALENCIANO: ELCHE, 1860-1960¹

José Miguel Martínez Carrión⁽¹⁾; Juan José Pérez Castejón⁽²⁾

(1) Departamento de Sociología e Historia Económica. Universidad de Murcia

(2) Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía. Universidad de Murcia

Palabras Clave: Nivel de vida, nutrición, salud, talla, industrialización, Elche.

The nutritional status of working class in the País Valenciano, Elche, 1860-1960

Summary: *This paper shows new materials about nutrition and population standards of living, and examines the results within the context of the recent analysis of economic and social history. This article is focused on the living standards in Elche, and explores the relationships between industrialization, urbanization and nutritional indicators, height and health. The paper first discusses the sources and the nutritional status measures. Later it presents evidence on time trends and class differences in height. To conclude it discusses about the possible explanations for the height patterns.*

Key words: *Standard of living, nutritional status, health, height, industrialization, Elche.*

1. La estatura como indicador del bienestar material y la calidad de vida de las poblaciones

Una de las preocupaciones de los científicos sociales ha sido explorar los cambios económicos y su incidencia en el bienestar y la salud de las poblaciones. En los últimos quince años, los esfuerzos dedicados a este campo por los historiadores económicos se han multiplicado, gracias al manejo de nuevas fuentes, en particular los indicadores antropométricos, como el peso y la talla (Eveleth y Tanner, 1990; Tanner, 1981) y a planteamientos diferentes que han enriquecido la visión que tradicionalmente teníamos sobre los efectos sociales de la Revolución Industrial y el crecimiento económico moderno (Floud *et al.*, 1990; Fogel, 1986; Gallman y Wallis, 1992; Komlos, 1989, 1994; Steckel, 1995; Ward, 1993). En

¹ Este trabajo se ha beneficiado de una ayuda concedida por la DGICYT, con cargo al Proyecto PB94-1149, y asimismo de la Dirección General de Universidades de la CARM, Proyecto PSH 95/35. Los autores agradecen los comentarios a una versión preliminar presentada a la IV Trobada d'Història de la Ciència i la Tècnica (Alcoy, diciembre de 1996).

relación con los procesos de industrialización y desarrollo económico experimentados desde finales del siglo XVIII en las sociedades europeas y americana, las investigaciones se han centrado en verificar la evolución de la talla de los individuos y comparar el nivel de bienestar y la salud de los diferentes grupos y subgrupos poblacionales en distintos espacios geográficos.

Las ventajas de los indicadores antropométricos son notorias si se comparan con las medidas de bienestar económico más convencionales. Así, por ejemplo, el PNB o la renta *per capita* no recoge el impacto de la desigualdad entre los diferentes grupos y subgrupos poblacionales. Los problemas aumentan al trasladar los intentos de estimación de la renta *per capita* a escala provincial o local. Igualmente ocurre con la evolución de los salarios reales, sobre todo cuando se comprueba que en las sociedades campesinas tradicionales existían otros ingresos, al margen de los salarios, que complementaban la renta familiar. Las dificultades para estimar buenas series de salarios reales, que midan la capacidad adquisitiva de las familias trabajadoras, aumentan a medida que retrocedemos en el tiempo ante la falta de información. Aún se torna más compleja en determinados sectores industriales que recurren al trabajo a domicilio, lo cual impide conocer la dimensión real de la renta familiar, a la que contribuía normalmente el trabajo de la mujer y de los niños.

Dados los problemas existentes entre las medidas más convencionales, la estatura se convierte en un excelente parámetro del bienestar material de las poblaciones históricas. Estudios recientes plantean la importancia que tiene el estudio del crecimiento de la talla como 'espejo' del nivel de vida de la población. El crecimiento físico o la estatura media final conseguida por una población dada serían, pues, un buen exponente del *estado nutricional neto*, y en definitiva de la salud de los individuos. La talla registraría el impacto de las enfermedades, del trabajo y del medio ambiente, es decir, el desgaste energético producido por tales factores en el cuerpo humano además de la alimentación (Tanner, 1981; Eveleth y Tanner, 1990). Según los estudios biomédicos, registraría el estado nutricional desde la concepción y el embarazo de la madre hasta el período de crecimiento físico establecido en torno a los 20 años. La estatura depende tanto de la cantidad y calidad de los alimentos, como del modo en que los factores medioambientales influyen en el organismo. Hoy la mayoría de los estudios se centran en medir los *cambios* y las *tendencias* producidas en la talla media final de los grupos y subgrupos, puesto que en ellos el impacto de los factores genéticos es reducido, incluso irrelevante (Rona, 1981).

2. Fuentes, datos y resultados

El problema de las fuentes ha sido el principal escollo de las investigaciones realizadas. Para empezar, no todas las series se remontan a más de dos siglos. Como mucho, están disponibles desde comienzos o mediados del siglo XIX y en pocos casos (Inglaterra, Irlanda, Austria-Hungría, entre los privilegiados) datan del siglo XVIII. La disponibilidad de los datos está directamente relacionada con el interés informativo de los ejércitos de la época y las condiciones de reclutamiento de las grandes compañías privadas de rutas comerciales. Por ello, la heterogeneidad de las fuentes y la existencia de normativas diferentes en las alturas mínimas exigidas a los reclutas han condicionado la bondad de las conclusiones y, en algunos casos, la realización de complicados ejercicios estadístico-matemáticos para la interpretación de los datos.

En España disponemos de amplia información sobre la talla en los expedientes de reemplazos que se conservan en la sección de Quintas de los respectivos archivos municipales. La documentación se muestra a escala local y, a diferencia de otros países, presenta una riqueza cualitativa que la hace especialmente significativa (Martínez Carrión, 1991, 1994). En ella se encuentran datos sobre morbilidad, profesión, residencia, alfabetización, movilidad geográfica, condición económica y social del ámbito familiar. La calidad de los datos varía a menudo de un pueblo a otro, según la época y el interés de los amanuenses o del personal encargado en dicha sección. Es cierto que a veces la información aparece fragmentada o discontinua, dificultando la construcción de series temporales lo suficientemente largas y homogéneas como para analizar los cambios a largo plazo y precisar las diferentes coyunturas o ciclos en la estatura. Ello obliga a seleccionar el municipio no sólo en función de sus características socioeconómicas sino en función de la calidad de los datos. Tampoco hay que olvidar el coste de inversión medido en tiempo de recogida de la información (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1997).

La elección del municipio de Elche se produjo por varios motivos: a) a diferencia de los estudios realizados hasta la fecha, en ámbitos rurales y de especialización agraria, su temprano desarrollo industrial le confiere una marcada singularidad en el contexto de la industrialización española y del País Valenciano en particular; b) se dispone de excelentes estudios históricos que permiten ahondar en los condicionantes de los niveles de vida y del contexto socioeconómico en el que se desenvuelven. Así, por ejemplo, desde una perspectiva demográfica, destaca el trabajo realizado por Gozávez Pérez (1976) sobre la ciudad de Elche; desde la perspectiva económica, los de Maestre sobre la industria del calzado y el más reciente, de Miranda Encarnación (1991) sobre el proceso de industrialización; por último, desde una vertiente social, descuelga el trabajo de Moreno Sáez (1987) sobre el movimiento obrero. Naturalmente, y por último, c) se conserva una rica documentación serial sobre los *quintos* que arranca desde mediados del siglo XIX y se prolonga hasta la década de 1980.

El período elegido en esta ocasión es el de los reemplazos de 1858 a 1965. A partir de la década de los años 1960 los datos pasan de venir presentados en milímetros a hacerlo en centímetros, lo que acarrea ciertos problemas de continuidad de la serie y de normalidad de los datos por el redondeo en tallas acabadas en 5 y 0. Hemos tropezado, además, con algunos inconvenientes: principalmente el de años sin reemplazo (1868, 1874, 1876-1877, 1897-1899, 1940) que pudieron estar asociados a los cambios de régimen político-institucional y a problemas militares, como el de la guerra de Cuba a finales del siglo pasado. No obstante, la serie histórica de la estatura de los mozos ilicitanos es una de las más representativas de las analizadas hasta la fecha. La calidad de los datos nos permite seguir la tendencia de la talla por profesiones, residencia (rural y urbana) por barrios, migración y alfabetización. Algunos datos vienen completados con informes personales sobre la salud y las causas de exclusión.

El análisis se ha llevado a cabo por cohortes generacionales, teniendo en cuenta, por tanto, la fecha de nacimiento de los reemplazos, habida cuenta de que la estatura no sólo mide el grado de bienestar en el momento de la medición, sino que registra el impacto acumulativo neto de la alimentación y la salud desde la gestación a la edad del tallaje. Asimismo se ha procedido al análisis de los subgrupos poblacionales según su profesión, estableciéndose grupos que reflejan el impacto de la renta y de la trayectoria de los diferentes sectores económicos y ramas industriales. Los grupos sociales con los que hemos trabajado son los siguientes: en el sector agrario, distinguimos los mozos labradores de los jornaleros. Los primeros serían una

categoría social bien definida y caracterizada por la posesión de medios de producción. Los que podríamos denominar también como campesinos. Los segundos estarían formados por un conjunto amplio de trabajadores del campo, sin tierras en la mayoría de los casos, y se definen por la venta de su fuerza de trabajo, a menudo en tareas no específicamente agrícolas. La probabilidad de que los jornaleros realizaran tareas de campo y de trabajo a domicilio por encargo de fabricantes y de los talleres de calzado y de alpargatas era muy alta hasta bien entrado el siglo XX (Miranda, 1991). El grupo de los trabajadores industriales, fabriles o artesanales se ha agrupado en función de su actividad: construcción, calzado-curtido, madera, textil y metalurgia. Por último, los grupos del sector servicios están formados por los mozos ligados de alguna manera al comercio y en último término el grupo de profesionales y estudiantes. Los primeros de éstos agruparían a los que se denominan como trabajadores de cuello blanco (impresores, abogados...) y los segundos por los mozos en período de estudio sea o no universitario. El total de los mozos según su profesión nos informa de la naturaleza del mercado de trabajo. Ésta y sus transformaciones pueden verse en la Tabla 1.

	1858-1900	1901-1920	1921-1940	1941-1960	1961-1980	1981-1986
Sector primario	64,5	71,5	64,6	24,9	5,9	3,0
Agricultores	7,4	18,2	19,6	22,3	5,2	2,4
Trabaj. agrícol.	57,1	53,2	42,0	2,6	0,7	0,6
Sector secundario	28,6	21,4	26,0	49,1	59,6	49,0
Construcción	1,9	1,0	2,0	7,9	6,9	4,5
Madera	1,1	0,8	0,9	2,5	1,8	1,4
Metal	1,4	0,6	2,0	5,8	7,7	8,8
Textil y calzado	24,2	19,0	21,1	28,4	42,0	34,4
Otros	0,1	0,0	0,0	4,5	1,2	0,0
Sector terciario	6,9	7,2	12,4	26,0	34,5	48,0
Comer. y servicios	4,6	3,6	4,4	11,6	11,4	11,9
Profesion. estudian.	2,3	3,6	8,0	14,4	23,1	36,1
No disponibles	50,9	26,3	91,5	48,3	10,8	53,3
N.º total mozos	7399	6728	6436	11592	16539	10280

Tabla 1. Distribución porcentual de los mozos en Elche según sector económico, grupo profesional y año de reemplazo (1858-1986)

3. Discusión: Los ciclos de la estatura y sus determinantes

La primera impresión que se extrae de los datos es que la estatura constituye un buen indicador para medir los cambios seculares del nivel de vida y la salud de las poblaciones. La tendencia de la talla revela la existencia de ciclos en los niveles de vida y ello nos permite discutir las relaciones entre crecimiento económico y bienestar. La evidencia soporta la hipótesis de que la altura de los individuos es una medida de bienestar mucho más amplia que el ingreso *per capita* y los salarios reales. De ahí la referencia expresa que Komlos hace de la altura al referirse como indicador de los «niveles de vida biológicos», que incluye aspectos de

la vida material y de la calidad de vida. Una de las conclusiones más relevantes a las que han llegado los estudios antropométricos ha sido precisamente la existencia de ciclos en la talla de los reclutas y que el crecimiento de la renta nacional y de la renta por habitante no siempre estuvo acompañado de mejoras en los niveles de bienestar y de calidad de vida (Brenan, McDonald y Schlomowitz, 1994; Coclains y Komlos, 1995; ver Tabla 2).

Período de nacimiento	Menos de 150 cm	Entre 150 y 155 cm	Entre 155 y 160 cm	Entre 160 y 165 cm	Entre 165 y 170 cm	Entre 170 y 175 cm	Entre 175 y 180 cm	Más de 180 cm	N.º total de mozos por período
1837-1840	3,5	7,6	17,6	33,6	27,5	8,3	1,8	0,0	654
1841-1845	1,9	8,4	16,0	34,6	25,0	11,5	2,3	0,3	729
1846-1850*	1,5	7,5	22,3	30,0	28,6	8,2	1,7	0,2	413
1851	1,2	4,9	27,2	32,1	22,2	9,9	2,5	0,0	81
1856-1860	2,8	9,7	21,1	31,3	21,4	11,6	1,6	0,5	569
1861-1865	3,1	9,4	18,5	34,1	24,6	8,1	2,0	0,0	540
1866-1870	4,2	7,0	21,0	32,8	24,8	7,8	2,0	0,4	1257
1871-1875	7,2	5,3	18,8	29,2	26,9	10,4	2,0	0,2	1256
1876-1877	6,4	5,1	19,3	31,6	26,8	9,2	1,1	0,4	455
1881-1885	1,4	6,3	18,1	36,3	24,2	11,1	2,3	0,4	1108
1886-1890	1,2	3,2	18,8	36,0	27,3	11,2	2,0	0,1	1387
1891-1895	1,1	5,6	21,5	31,9	27,4	10,3	1,7	0,5	1494
1896-1900	0,9	3,9	19,9	32,0	28,6	11,7	2,5	0,4	1493
1901-1905	1,3	4,6	17,2	32,6	28,6	11,8	3,4	0,6	1394
1906-1910	0,4	5,6	15,4	28,4	31,6	15,7	3,0	0,3	1129
1911-1915	0,5	2,5	15,4	30,0	32,4	14,3	4,2	0,6	1103
1916-1920*	0,8	3,1	13,9	31,3	27,7	16,4	6,0	0,8	1139
1921-1925	0,7	3,8	16,3	32,1	29,7	13,4	3,3	0,6	2224
1926-1930	0,6	3,6	17,4	30,8	30,4	13,2	3,1	0,8	2334
1931-1935	0,5	3,8	13,2	29,8	31,7	15,8	4,2	0,9	2424
1936-1940	0,7	2,5	13,1	29,5	31,2	17,5	4,6	1,0	2505
1941-1945	0,7	3,0	13,0	26,5	31,6	17,8	6,0	1,3	3135
1946-1948	0,6	1,8	11,7	27,2	32,2	19,4	6,0	1,2	2470

*Nota: En los periodos señalados, faltan datos para los años 1847, 1857 y 1919.

Tabla 2. Distribución porcentual de la altura de los mozos de Elche según el periodo en el que nacieron

Según los indicadores de altura, las condiciones ambientales, de salud y nutrición eran netamente favorables a la población ilicitana hacia mediados del siglo XIX, (ver Gráfico 1). Los ilicitanos, en general, eran más altos que los mozos de otros municipios del sureste en el punto de partida, en las décadas centrales del siglo XIX. Medían 163,2 cm (Tabla 2), dos centímetros más altos que los mozos del municipio de Murcia y aún tres por encima de la media de los mozos de la Huerta de Murcia (área rural bien definida). Las diferencias se pronuncian a su favor si se compara la talla con la de un municipio del Altiplano murciano (de componente rural) y se acortan las distancias con el de Vera (Almería), municipio agrominero, situado en la Sierra de Almagrera que experimenta por estas fechas un auténtico «boom» de

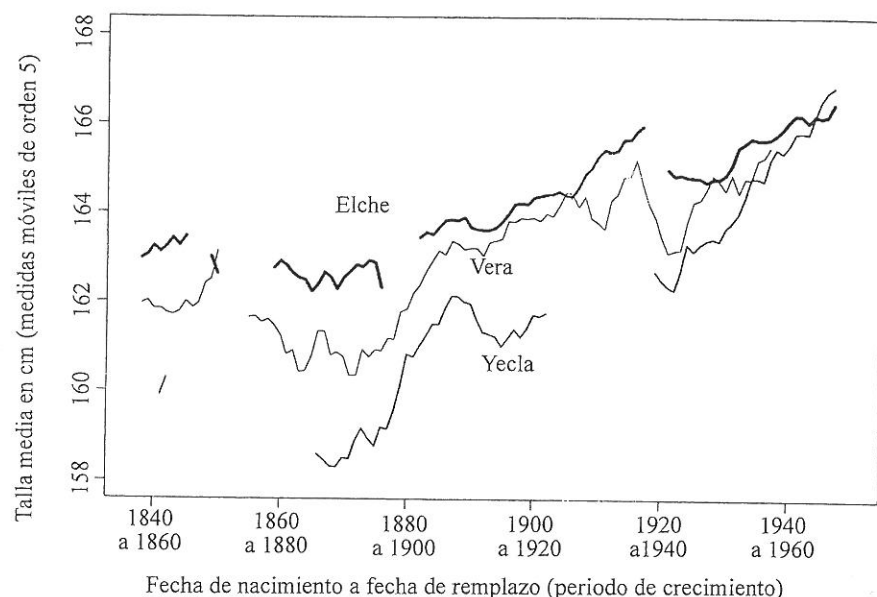


Gráfico 1. Evolución comparada de la talla en Elche

la minería del plomo. Comparando Elche con los datos de estatura de los mozos de la ciudad (área urbana) de Murcia, llama la atención que los primeros, aún con los mozos de las áreas rurales del término, presentan una talla más elevada. Podemos concluir que en términos nutricionales, los ilicitanos estaban bien provistos y gozaban de buena salud según la evidencia de la altura, lo que significa que disponían de un consumo medio de nutrientes por encima del consumo medio de las poblaciones analizadas del sureste español.

Los datos sugieren que el desarrollo de la industrialización y la urbanización no parecen haber logrado mejoras significativas en el bienestar de los ilicitanos. Durante la fase de expansión inicial de la industria artesanal alpargatera entre las décadas de 1860 y 1870, la situación nutricional se deteriora, produciéndose una caída relativa de la talla en las generaciones nacidas durante las décadas de 1850, 1860 y 1870. El aumento del porcentaje de mozos con tallas menores de 155 cm. en la década de 1870, perceptible en la Tabla 2, revela la importancia del encanijamiento, de cuerpos débiles y enfermizos y de una situación de malnutrición seria. La situación de deterioro de la salud es, por otra parte, generalizada para casi todos los municipios estudiados (Gráfico 1). Los factores determinantes de dicho deterioro podrían relacionarse con el impacto de las epidemias de cólera de 1855 y de los años 60, las epidemias de tifus de 1867-8, y del aumento de la mortalidad y morbilidad general. Un indicador como la movilidad de la población podría sernos de utilidad. En este período se ha documentado una fuerte emigración en el municipio ilicitano entre 1858 y 1877, etapa en la que se pierde la totalidad del excedente demográfico natural, con un resultado de más de 6.500 emigrantes,

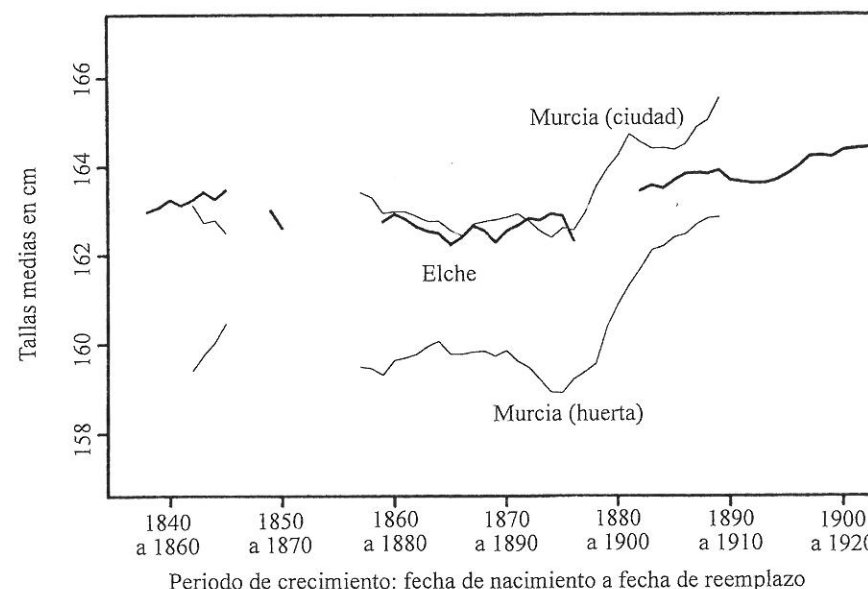
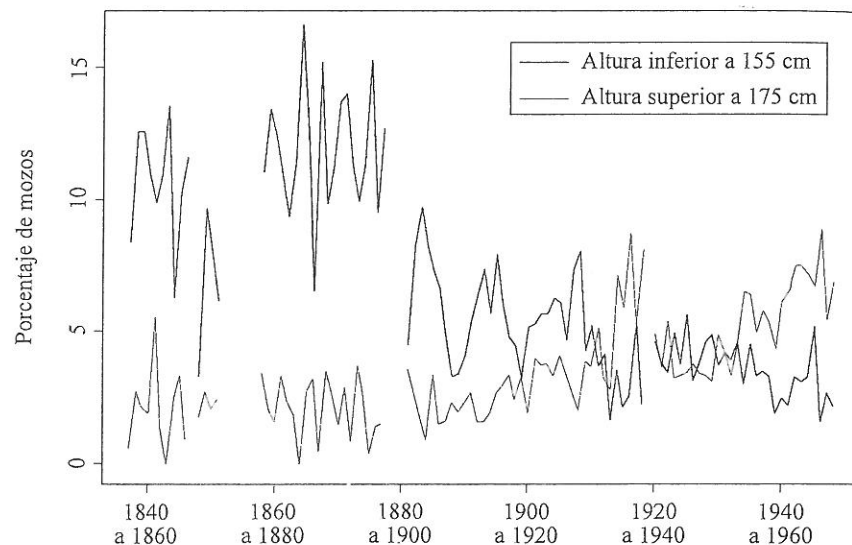


Gráfico 2. Tallas medias (medias móviles de orden cinco)

que se dirigen hacia las costas argelinas, plazas norteafricanas y Sudamérica en busca de trabajo. Las razones señaladas son: sequía, presión demográfica, minufundismo (Gozálvez Pérez, 1976: 231-232). Pero los niveles de vida pudieron, también, deteriorarse por la penetración de relaciones mercantiles en las economías campesinas que, sin duda, debilitaron su posición, aumentando con ello su endeudamiento y reduciendo sus condiciones de alimentación (ver Gráfico 2).

La recuperación de los niveles nutricionales se produce en Elche a finales del siglo XIX, en un contexto de expansión de la industria alpargatera y del calzado (Miranda, 1991). Pero si se compara la recuperación de la talla en Elche con la que muestran el resto de los municipios, mineros y agrícolas, y también con la de la capital murciana, la tasa de crecimiento anual se aminora. La tendencia es de crecimiento generalizado de la talla en las generaciones nacidas a partir de la década de 1880, fenómeno que documenta una mejora relativa de los niveles de bienestar en la etapa finisecular y el cambio de siglo. Sin embargo, a diferencia de otros municipios cuyo crecimiento es, en algunos casos, espectacular, pues crecen casi tres y hasta cuatro centímetros, como es el caso de Yecla, Vera, Huerta de Murcia, el municipio ilicitano sólo registra un incremento de 1.5 centímetros entre 1875 y 1905 (Gráficos 1 y 2). Esta etapa puede considerarse como la de mayor crecimiento en la altura en todo el período anterior a la guerra civil, aunque los datos muestran que la industrialización y la urbanización ilicitana en esta etapa no fue la mejor garantía de progreso y bienestar. Los progresos más visibles se realizan en las zonas fundamentalmente agrarias. El análisis ilicitano requiere, no



Periodo de crecimiento: fecha de nacimiento a fecha de reemplazo (Elche)

Gráfico 3. Evolución porcentual de las alturas por grupos de talla en Elche

obstante, de un estudio más pormenorizado por subgrupos poblacionales de áreas rurales y urbanas.

La relación renta y altura en los primeros estadios de la industrialización, período que define la etapa anterior a la Primera Guerra Mundial, no se sostiene y plantea interrogantes sobre la mejora del estado nutricional en los primeros estadios del desarrollo económico. Esta relación divergente entre talla e ingreso en los primeras fases del desarrollo económico y la industrialización se ha visto confirmada en otros estudios, y podría argumentarse de acuerdo con el planteamiento kuznetsiano de incremento desigual de la renta en las primeras etapas del crecimiento económico moderno. En el caso de Elche, el aumento de la urbanización y de la movilidad pudo aumentar el riesgo de contraer una enfermedad como consecuencia de la mayor movilidad, hacinamiento y peores condiciones de vivienda, lo cual pudo contrarrestar el beneficio del aumento de la renta inducida por la integración en el mercado laboral y la industrialización.

Aparentemente existe mayor correspondencia entre talla y renta en el siglo XX. El perfil de la talla muestra un incremento en el primer tercio del siglo XX, y de las generaciones nacidas a fines del siglo XIX adelante, una caída significativa durante la guerra y la autarquía, que se manifiesta en la generaciones nacidas en la década de 1920, y un acelerón a partir de la década de 1950 o de los nacidos a fines de los años 30 y en la década de 1940. Este hecho paradójico, de incremento de la altura precisamente en las generaciones nacidas en la guerra y la posguerra viene a reforzar la idea de que las pérdidas o los progresos conseguidos en la altura media están más asociados al fuerte crecimiento o tirón alcanzado por los adolescentes a la edad de 14-17 años que a la etapa del crecimiento infantil.

El incremento de la talla en los quintos medidos en el primer tercio del siglo XX se debe a mejoras en el estado nutricional, coincidiendo con programas de mejora sanitaria y asistencial y con el declive tendencial de la mortalidad infantil. A partir de 1960, las mejoras de la nutrición están asociadas a cambios significativos en los patrones de alimentación y salud, fenómeno que va asociado al fuerte crecimiento protagonizado por la estatura de los adolescentes españoles.

Los niveles de la talla conseguidos hacia 1935-36 no se alcanzaron de nuevo hasta comienzos de los años 50. El coste de la guerra y la 'larga' posguerra fue muy elevado desde el punto de vista *nutricional*. Además de la caída del poder adquisitivo —disminución de la renta por habitante, caída de los salarios reales— el conjunto de la población trabajadora perdió varios centímetros en la altura y consiguió ser uno de los grupos poblacionales más bajos de Europa, con las secuelas respectivas en salud y productividad del trabajo. La convergencia de la talla se produce al final del período, aunque el proceso viene desarrollándose desde finales del siglo XIX. La guerra y la posguerra rompieron dicha tendencia y frenaron el proceso de convergencia de la estatura durante más de una década. Entre 1945 y 1965, el crecimiento fue de nuevo espectacular, incluso a un ritmo superior al de los grupos poblacionales europeos y paragonable al crecimiento de la renta. Pero este fenómeno está en relación con el bajo punto de partida tras la posguerra.

Año de reemplazo	1879-1896		1901-1913		1914-1924		1951-1965	
Año nacimiento	1860-1877		1881-1894		1894-1904		1931-1945	
	(N)	(x)	(N)	(x)	(N)	(x)	(N)	(x)
<i>Primario</i>								
Jornalero	1989	162,0	1478	163,7	1418	164,0	355	166,2
Labrador	258	162,1	495	163,7	515	164,3	1457	165,6
<i>Secundario</i>								
Calzado	721	164,1	556	163,5	411	163,7	2185	165,3
Construcción	55	163,6	34	164,7	25	164,4	676	165,0
Textil	118	162,8	27	165,7	51	164,8	467	165,3
Madera	36	163,8	23	164,1	22	163,0	180	165,3
Metalurgia	44	163,6	16	162,2	20	162,9	416	165,5
<i>Terciario</i>								
Comercio	110	162,6	69	163,6	64	164,1	649	165,8
Profesionales	20	163,8	53	164,5	88	163,7	312	169,3
Estudiantes	55	166,9	42	165,0	34	166,7	832	167,3

Tabla 3. Estatura media por profesión y períodos en Elche.

Por último, se advierten fuertes contrastes en la estatura por categorías sociales ocupacionales (Tabla 3). Los grupos de mayor renta, ejemplificados en los subgrupos de estudiantes y profesionales, muestran en todo el período las tallas más elevadas. Para el siglo XIX, las tallas más bajas proceden del medio rural: jornaleros o trabajadores agrícolas y labradores o agricultores. Las diferencias entre ambos subgrupos son notorias, más de cuatro centímetros en el período de 1879-1896. Los trabajadores del calzado —alpargateros, funda-

mentalmente— y de la construcción mantienen una posición intermedia, como subgrupos relativamente bien nutridos en dicho período. La situación cambió para los reemplazos medidos con el nuevo siglo. Mientras progresaron los subgrupos del área rural, comerciantes y empleados, y mantuvieron su nivel los profesionales y de mayor renta, se deterioró el estado nutricional de los trabajadores ligados al sector del calzado y curtido. La crisis para el conjunto de los trabajadores fabriles se muestra rotunda en el período de la Primera Guerra Mundial y en los años siguientes, marcados por una fuerte escalada hiperinflacionista de los precios que debió segar los progresos conseguidos en los salarios nominales a lo largo de la etapa anterior.

Hacia la década de 1950-1960, la convergencia entre Elche y los diferentes municipios observados es casi paralela a la convergencia de los diferentes subgrupos poblacionales. Apenas existen fuertes diferencias entre los distintos sectores económicos y fabriles. La convergencia es mayor en el grupo de los obreros fabriles, que miden en torno a 165 cm. Resulta especialmente llamativo cómo los jornaleros y los agricultores, dependientes del área rural son los que han protagonizado el mayor crecimiento de la talla a lo largo del siglo XX, a diferencia de los trabajadores urbanos y fabriles. A estas alturas, también los profesionales siguen manteniendo la primacía, con tallas cercanas a 168 cm. Los niveles de renta siguen determinando la tendencia de la talla aún en este período, pero las condiciones ambientales tienen un peso importante. La calidad de vida en el campo y el medio rural puede verse reflejada en la mejora relativa de las estaturas de los jornaleros y agricultores en un contexto de crisis de la agricultura tradicional y de modernización de las explotaciones agrarias, pero, sobre todo, de mejora de la salud y la nutrición en el campo. La urbanización, rápida y acelerada durante esta etapa en el municipio ilicitano, debió ser el factor responsable de los escasos progresos conseguidos por los trabajadores fabriles en el estado nutricional, contrarrestando así los posibles beneficios de la renta y el empleo que, sin duda, generó la industrialización del calzado.

Bibliografía

- BRENAN, L.; MCDONALD, J. ; SHLOMOWITZ, R. (1994), «Trends in the Economic Well-Being of South Indians under British Rule: The Anthropometric Evidence», *Explorations in Economic History*, 31 (2), 225-260.
- COCLAINS, P.A.; KOMLOS, J. (1995), «Nutrition and economic development in post-reconstruction South Carolina», *Social Science History*, (19), 1, 91-115.
- EVELETH, P.B.; TANNER, J.M. (1990), *Worldwide Variation in Human Growth*. Cambridge, CUP.
- FALKNER, F. ; TANNER, J. M. (1986), *Human growth: A Comprehensive Treatise*, New York, Plenum, 3 Vols.
- FLOUD, R.C. (1991), «Medicine and the Decline of Mortality: Indicators of Nutritional Status». En SCHOFIELD, R.; et al. (eds.): *The Decline of Mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 146-157.
- FLOUD, R. C.; WATCHER, K. W.; GREGORY, A. S. (1990), *Height, health and history: Nutritional status in Britain, 1750-1980*, Cambridge, CUP.
- FOGEL, R. W. (1986), «Nutrition and the decline in mortality since 1700: Some preliminary findings», En: ENGERMAN, S., GALLMAN, R.E. (eds.): *Long-term factors in American economic growth*, Chicago, Chicago University Press, 439-555.

- GALLMAN, R.E.; WALLIS, J.J. (eds.) (1992), *American economic growth and standard of living before the Civil War*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- GOZÁLVEZ PÉREZ, V. (1976), *La ciudad de Elche. Estudio geográfico*, Valencia.
- KOMLOS, J. (1989), *Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-century Habsburg Monarchy. An Anthropometric History*, Princeton, Princeton University Press.
- KOMLOS, J. (1994), *Stature, Living Standard, and Economic Development. Essays in Anthropometric History*, Chicago, Chicago University Press.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (1991), «La estatura humana como un indicador del bienestar económico: un test local en la España del siglo XIX», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, IX, 2, 51-78.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (1994): «Stature, Welfare and Economic Growth in Nineteenth Century Spain: The Case of Murcia». En: KOMLOS, (ed.), 76-91.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M.; PÉREZ CASTEJÓN, J.J. (1997), «Nutrición y niveles de vida del campesinado. Problemas metodológicos y resultados preliminares de una encuesta sobre la talla en el Sureste de España», *Actas del VIII Congreso de Historia Agraria*, Salamanca.
- MIRANDA ENCARNACIÓN, J.A. (1991), *Hacia un modelo industrial, Elche, 1850-1930*. Alicante, Instituto de Cultura «Juan Gil Albert».
- MORENO SÁEZ, F. (1987), *El movimiento obrero en Elche (1890-1931)*, Alicante.
- RONA, R.J. (1981), «Genetic and environmental factors in the control of growth in chilhod», *British Medical Bulletin*, 37, 265-272.
- STECKEL, R. H. (1995), «Stature and the standard of living», *Journal of Economic Literature*, (XXXIII), 12, 1903-1940.
- TANNER, J. M. (1981), *A history of the study of human growth*, Cambridge, CUP.
- WARD, P. W. (1993), *Birth weight and economic growth. Women's living standards in the industrializing West*, Chicago, Univ. of Chicago Press.