



## Artículo

## Niveles de vida biológicos en Castilla-La Mancha durante el siglo xx. El caso de Hellín



José Cañabate Cabezuolos

Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Murcia, Murcia, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 6 de febrero de 2014  
Aceptado el 17 de diciembre de 2014  
On-line el 27 de enero de 2015

#### Códigos JEL:

I31  
N33  
N63  
N93  
R11

#### Palabras clave:

Estatura  
Niveles de vida biológicos  
Castilla-La Mancha  
Bienestar humano

### R E S U M E N

Este artículo analiza los niveles de vida biológicos en el sureste de Castilla-La Mancha durante el siglo xx a través de un estudio de caso. El objetivo es conocer la dimensión del bienestar biológico en una población principalmente agraria caracterizada por la pobreza y el atraso relativo. Usa la estatura de los reemplazos militares de 1908-1985 del municipio de Hellín. Los resultados demuestran que las tallas promedio se situaban entre las más bajas de España, pese al incremento del bienestar biológico en la segunda mitad del siglo xx, y que la pobreza del estado nutricional estaba mucho más extendida que en la España mediterránea. Concluye que los cambios socioeconómicos influyeron sensiblemente en el caso analizado, el cual mostró un nivel de vida biológico más pobre que el comparado con el de las poblaciones más próximas de Murcia y Valencia, y que el deterioro de la talla se hizo más evidente en épocas de privación y escasez

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

### Biological quality of life in Castile-La Mancha (Spain) during the 20th century. The case of Hellin

#### A B S T R A C T

This article analyzes the biological quality of life in south-eastern Castile-La Mancha during the 20th century through a case study. The objective is to determine the extent of the biological well-being in a primarily agricultural community characterized by relative poverty and backwardness. By using the heights of the military recruits of Hellin from 1908-1985, the results show that the average heights were among the lowest in Spain. This was despite the substantial increase in biological well-being in the second half of the twentieth century, suggesting that nutritional status poverty was much more widespread than in the Mediterranean Spain. It concludes that the socioeconomic changes had a significant influence on the case analyzed, which showed a poorer biological quality of life compared to that of the nearby towns of Murcia and Valencia, and the decline in the mean height became more evident in times of privation and scarcity.

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

#### JEL classification:

I31  
N33  
N63  
N93  
R11

#### Keywords:

Height  
Biological standard of living  
Castile-La Mancha  
Human well-being

Correo electrónico: [Jose.c.c@um.es](mailto:Jose.c.c@um.es)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ihe.2014.12.001>

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

### 1. Introducción

Las relaciones entre el crecimiento económico y el bienestar humano constituyen un tema central de la historiografía económica desde hace años. Ello tiene mucho que ver con las nuevas fuentes, indicadores y enfoques del bienestar que se difunden desde la década de 1980 (Floud et al., 2011; Steckel, 2009; Stiglitz et al.,

2013). El siglo xx, y sobre todo la era de las transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional, atraen cada vez más la atención de los especialistas debido a la dimensión que alcanza el crecimiento económico y sus implicaciones en la riqueza, la salud y el bienestar, incluyendo el aumento de la estatura, y sus contrastes entre países ricos y pobres o entre regiones más y menos desarrolladas (Bogin, 2005; Hatton, 2013; Inwood y Roberts, 2013; Martínez Carrión, 2012; Riley, 2008).

El estudio del nivel de vida en la España del Novecientos dispone ya de abundante literatura. En general, la historiografía española ha mostrado un siglo xx de notable crecimiento económico, como muestran el PIB y la renta per cápita (Carreras y Tafunell, 2010; Prados de la Escosura, 2003), y de avance sostenido del bienestar humano, como atestiguan el Índice Físico de Calidad de Vida, el Índice de Desarrollo Humano o la estatura física (Escudero y Simón, 2012; Domínguez Martín y Guijarro Garvía, 2001; María Dolores y Martínez Carrión, 2011). El pasado siglo también registró un decisivo cambio demográfico, que supuso un notable progreso en la salud con la disminución de la mortalidad infantil y el aumento de la esperanza de vida (Cabré et al., 2002; Goerlich y Pinilla, 2006; Nicolau, 2005). Estos avances del bienestar se vieron claramente interrumpidos durante la Guerra Civil y la posguerra (Barciela, 2013).

Sin embargo, es parco el conocimiento que tenemos sobre la desigualdad del bienestar y los niveles de vida biológicos a escala geográfica, y todavía menor el de sus contrastes poblacionales, especialmente en la España pobre y atrasada desde el punto de vista económico. Su estudio es importante para explorar los efectos que los procesos de modernización económica y demográfica tuvieron en el bienestar humano en una etapa decisiva de las transiciones nutricional y epidemiológica. Los trabajos realizados sobre bienestar biológico en España apenas proporcionan información para las regiones más pobres durante la gran transformación sufrida desde mediados del siglo xx. Abundan los estudios sobre el bienestar durante la primera industrialización, pero la mayoría acaban con la Guerra Civil de 1936-1939<sup>1</sup>. Las publicaciones que utilizan la estatura como indicador del nivel de vida biológico (Komlos, 1993) acaban en las cohortes nacidas en los años cuarenta y se refieren principalmente a zonas industriales<sup>2</sup>.

El presente artículo analiza el impacto de las grandes transformaciones socioeconómicas y demográficas del siglo xx sobre el nivel de vida biológico de Castilla-La Mancha con un estudio de caso. La investigación se lleva a cabo a partir del análisis de la estatura de los mozos de reemplazo del municipio de Hellín, prototipo de agrocuidad manchega, con predominio claro de las actividades agrarias y ausencia de un proceso firme de industrialización (Dobado y López, 2001; Valle Calzado, 2010). Dicho análisis pone de manifiesto la pobreza del estado nutricional durante el siglo xx para la zona castellano-manchega analizada. Demuestra que el deterioro de la talla fue más intenso en zonas atrasadas del interior de España y que la recuperación se produjo más tarde que en zonas rurales con agriculturas más dinámicas. También desea probar las relaciones que se establecen entre el desarrollo económico y los niveles de vida biológicos, aportando nuevas evidencias sobre el bienestar humano durante las décadas de mayor crecimiento económico del siglo xx (1960-1980). El artículo proporciona nuevos datos sobre los niveles de vida fundamentales para la Historia Económica de Castilla-La Mancha, una región relegada a un segundo plano en favor de otras más dinámicas e industrializadas.

<sup>1</sup> Véase al respecto, por ejemplo, el monográfico de Historia Agraria número 47 (2009).

<sup>2</sup> Algunas excepciones pueden verse en Cámara Hueso (2009) para Montefrío y Santa Fe, en la provincia de Granada; Moreno Lázaro y Martínez Carrión (2010) para Castilla-León y, recientemente, Linares y Parejo (2013) para Extremadura.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. Tras esta primera sección introductoria, en la segunda se describen sucintamente los rasgos socioeconómicos del caso analizado en el contexto regional castellano-manchego. La tercera sección está dedicada a las fuentes manejadas, la metodología seguida y la composición de la muestra. En la cuarta sección se analiza la tendencia de la estatura en el largo plazo, las relaciones existentes entre talla, renta y mortalidad infantil, y también el peso del factor migratorio. Finalmente, se compara la evolución de la talla del municipio con la de otras zonas próximas que poseen un modelo de crecimiento económico distinto al experimentado en Hellín. La quinta y última sección recoge las conclusiones.

## 2. Rasgos socioeconómicos del municipio de Hellín y el contexto regional

De acuerdo con la historiografía económica, Castilla-La Mancha se ha considerado una de las regiones más pobres de España durante el siglo xx. Desde inicios del siglo ha ocupado las últimas posiciones en el ranking regional del PIB<sup>3</sup>, y si atendemos a indicadores alternativos, la región ha gozado de un Índice Físico de Calidad de Vida y un Índice de Desarrollo Humano de los más bajos de España (Domínguez Martín y Guijarro Garvía, 2001; Escudero y Simón, 2012).

La región se caracteriza por ser predominantemente agraria. Durante el siglo xx, su mundo rural tuvo una mayor presencia que en otras regiones de España (Dobado y López, 2001; Garrabou et al., 1986; Valle Calzado, 2010). Este aspecto se vio reflejado en su estructura demográfica, donde predominaba la población rural sobre la urbana<sup>4</sup>. Dicha población solía vivir en pueblos pequeños o en agrocuidades (Goerlich y Cantarino, 2013). Por su parte, la actividad económica giró en torno a la especialización agraria de cultivos de secano (cereal, vid y olivo) con diversos tamaños en las explotaciones, rasgo derivado de las singularidades orográficas y climáticas que impone su localización geográfica (Dobado y López, 2001; Triguero Cano, 2000).

La estructura sociolaboral de Castilla-La Mancha durante las primeras décadas del Novecientos dependía de la agricultura<sup>5</sup>. Sin embargo, durante la segunda mitad del siglo se registró una constante pérdida de las actividades primarias por el auge de la construcción y del sector servicios, proceso que fue definitivo sobre todo a partir de los años ochenta<sup>6</sup>. Desde la década de 1960, se inicia el tránsito de una agricultura tradicional —basada en la utilización intensiva de mano de obra, baja dotación de capital y destinada al abastecimiento de los mercados locales— a otra moderna, donde se introducen cultivos como el girasol o el yero y se produce la mecanización de las explotaciones<sup>7</sup>. Los especialistas han destacado que este proceso de cambio estructural fue muy desigual a escala regional (Collantes y Pinilla, 2011). La pérdida de peso del sector agrario no ocurrió con la misma intensidad en todas las regiones, generó una evolución distinta de la productividad y la

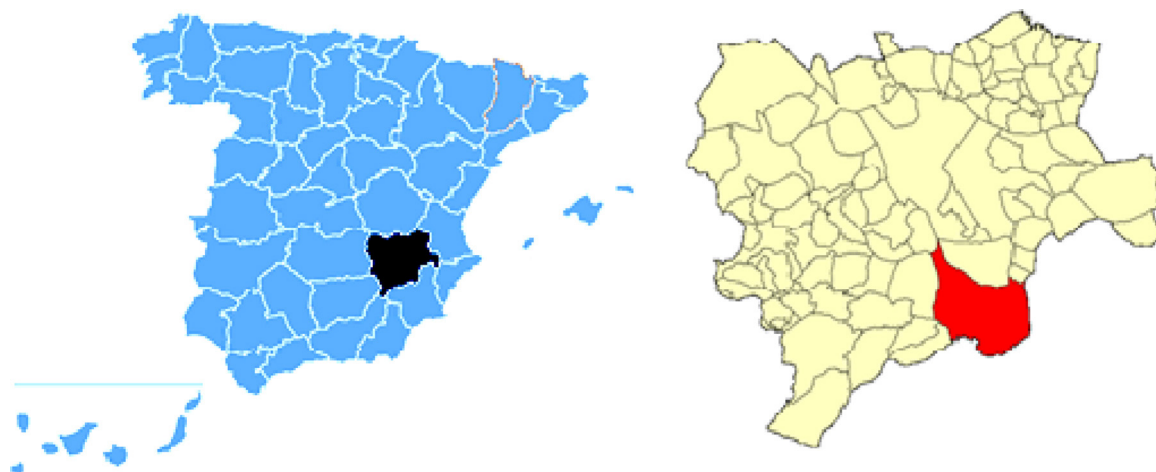
<sup>3</sup> De las 17 CC. AA, ocupa el puesto 16 en 1930, el puesto 14 en 1950 y 1975, y el 15 en el año 2000 (Alcaide Inchausti, 2003, p. 58).

<sup>4</sup> Durante todo el Novecientos, la población rural superó porcentualmente a la urbana. Los valores para 1900, 1950 y 2001 eran de 84,1, 69,8 y 50,3%, respectivamente, mientras que en España correspondían al 67,1, 47,9 y 23,7%. Valle Calzado (2010, p. 71).

<sup>5</sup> Entre 1900 y 1930, esta actividad generaba el 83,3% del valor de la producción agraria, mientras que el resto correspondía a la ganadería (Dobado y López, 2001).

<sup>6</sup> Este cambio fue más profundo en España, ya que a mediados de los 50 la agricultura ocupaba al 45% de los empleados y el sector primario generaba el 13% del valor añadido, mientras que en el año 2000 los valores descendieron al 7 y 5%, respectivamente (Garrido Yserte, 2002).

<sup>7</sup> En los años sesenta se extenderá el uso de la maquinaria en las grandes explotaciones manchegas. De 1.394 tractores matriculados en 1950 se pasará a 22.863 en 1965 (Triguero Cano, 2000).



**Figura 1.** Localización geográfica del municipio.  
Fuente: Elaboración propia.

renta, y provocó procesos muy bruscos de despoblación de zonas rurales del interior peninsular<sup>8</sup>.

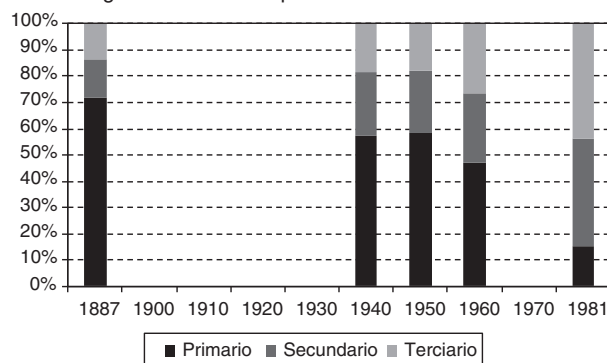
El municipio de Hellín (fig. 1) sufrió fluctuaciones demográficas similares a las que registró la población rural castellano-manchega: avances en la primera mitad del siglo xx y pérdida de habitantes en las décadas de 1950-1970 (figura 1 del anexo disponible en la versión online), manteniendo una baja densidad de población. Su estructura productiva fue eminentemente agraria, orientada a satisfacer las necesidades básicas del municipio, con predominio de los cultivos de secano —vid, olivar y herbáceos— (Triguero Cano, 2000).

La actividad económica del municipio descansó durante la mayor parte del siglo pasado en torno al sector primario, siendo el peso de la actividad agraria mucho mayor que la ganadera. El peso del sector primario se evidencia en la figura 2, que muestra la distribución sectorial de la población activa por distintas fuentes. Como para el primer tercio del siglo xx no hay datos oficiales de la composición del empleo por sectores para el municipio, incorporo la evolución sectorial a partir de la clasificación realizada de las profesiones de los reclutas activos contenida en los Expedientes Generales de Reemplazo (EGR). Quizás no sea esta la mejor fuente para conocer la composición de la fuerza laboral del municipio, puesto que solo toma en consideración la actividad de los jóvenes en edad militar, pero sirve para evidenciar la evolución experimentada por cada sector.

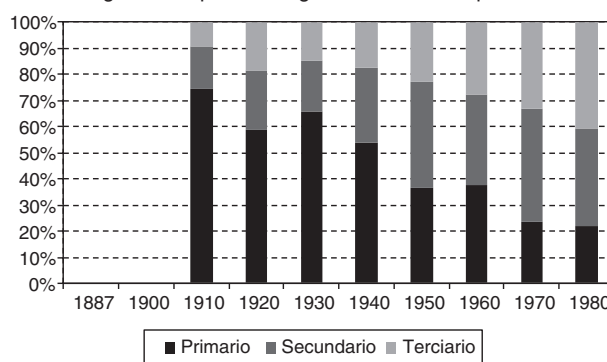
La pertenencia del municipio a la España seca ha sido uno de los factores fundamentales que ha condicionado el proceso de desarrollo agrario. Su clima, de tipo mediterráneo semiárido y marcadamente continental (fuertes oscilaciones térmicas, escasas lluvias, elevada insolación y altos valores de evapotranspiración), ha limitado la gama de cultivos y provocado grandes variaciones en las cosechas. Este aspecto ha determinado una explotación extensiva, dejando poco margen para la elección de cultivos (Triguero Cano, 2000). Por otro lado, el predominio de suelos pardos que se desarrollan sobre materiales calizos con abundante carbonato cálcico favorece el cultivo de trigo y cebada. Si los materiales están consolidados, los usos agrarios de los suelos pasan a tener un

<sup>8</sup> En el decenio de 1950, Castilla-La Mancha perdió 294.000 habitantes, solamente superado por Andalucía y Castilla-León. Si consideramos además como zonas rurales los municipios menores de 10.000 habitantes, más de medio millón los abandonaron entre 1950 y 1981. No obstante, el sector agrario continuó siendo un elemento esencial en la economía manchega, ya que según el censo agrario de 1999, el 66,7% de las tierras de la región eran consideradas superficie agraria útil, mientras que esta cifra descendió hasta el 62,4% en España (Amo Saus, 2000).

Panel A. Según los censos de población.



Panel B. Según los expedientes generales de reemplazo



**Figura 2.** Evolución sectorial (%) de la población activa en el municipio de Hellín, 1887-1981.

Fuente: Panel A, elaboración propia a partir del INE. Datos de 1981 en Losada Azorín (1998). Panel B, elaboración propia a partir de Expedientes Generales de Reemplazo-Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín).

aprovechamiento forestal, especialmente espartizales; y donde el suelo se ha acumulado por arrastre debido a la erosión, los cultivos predominantes son el olivar y el viñedo<sup>9</sup>. En el caso de los viñedos, las características fisiológicas del suelo del municipio,

<sup>9</sup> Para una aproximación sobre la producción y superficie agraria de la zona, aunque sea a escala provincial, véase *Estadísticas históricas de la producción agraria española, 1859-1935*, encabezada por Domingo Gallego y editada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (1991).

más arenoso en la parte suroriental, posibilitó que la filoxera encontrara dificultades para su difusión y apenas tuvo impacto en el término municipal (Piqueras, 2005).

Aunque la actividad agrícola predominante estuvo vinculada al secano, gradualmente el regadío fue adquiriendo una mayor importancia dentro del sector primario. El peso del regadío aumentó especialmente a partir de 1956, cuando el Ministerio de Agricultura declaró el municipio de Hellín como «zona de alto interés para la colonización agrícola», reconociendo la necesidad de regadíos en dicho territorio (Valle Calzado, 2010). De este modo, se incrementaron las tierras puestas en riego dentro del municipio con el objetivo de aumentar la producción de hortalizas, árboles frutales y arroz, gracias a una concesión de aguas públicas hecha por la Confederación Hidrográfica del Segura, que suponía una aportación de 1.000 l/s, destinando el 90% a utilidad agrícola y el resto para abastecimiento humano.

### 3. Fuentes, metodología y composición de la muestra

La fuente principal que he utilizado para esta investigación queda constituida por la documentación derivada del proceso de reclutamiento basado en las *quintas*, contenida en el Archivo Municipal de Hellín (AMH), fundamentalmente en los EGR<sup>10</sup>. Las *Actas de Clasificación y Declaración de Soldados*<sup>11</sup> utilizadas en este estudio garantizan una representatividad prácticamente total de todos los varones en edad militar, a excepción de los prófugos y fallecidos con anterioridad a la edad requerida. Así, la fuente es universal para todos los mozos, sin problemas de representatividad socioeconómica y solo sesgada por el género<sup>12</sup>. Sin embargo, las *Actas de Clasificación y Declaración de Soldados* pueden presentar ciertos inconvenientes derivados de sus propias características.

En primer lugar, un número elevado de prófugos podría sesgar la estatura promedio de las series construidas si partimos de 2 supuestos. El primero de ellos, que elevaría la estatura media si este grupo de mozos no fueran prófugos, lo protagonizaría un conjunto de chicos que se sabían con talla suficiente y no podían presentar alegaciones, por lo que decidían emigrar (García Montero, 2009; Quiroga Valle, 2001). El segundo supuesto, que disminuiría la talla promedio, lo formaría un grupo más reducido normalmente que el anterior, constituido por niños huérfanos de padre, de madre soltera y expósitos criados en orfanatos, cuya talla solía ser inferior a la media, puesto que los recursos económicos destinados a su nutrición eran menores, mientras que la necesidad de emplearse en cualquier trabajo era más acuciante que en otros niños (Hernández García y Moreno Lázaro, 2009). En Hellín, tan solo el 3,4% de los prófugos podría encuadrarse en este último grupo, ya que estos mozos poseen un único apellido (el de la madre) o el apellido «del Pueblo», típicamente utilizado por los que no tenían progenitor reconocido.

Como puede observarse en la figura 3, el porcentaje de prófugos sobre el total de mozos llamados en cada reemplazo es relativamente bajo. Solamente los quinquenios de 1935-1939 y de 1940-1944 presentan unos porcentajes algo elevados (34,1 y 23,4%, respectivamente), que coinciden con los años de la Guerra Civil y

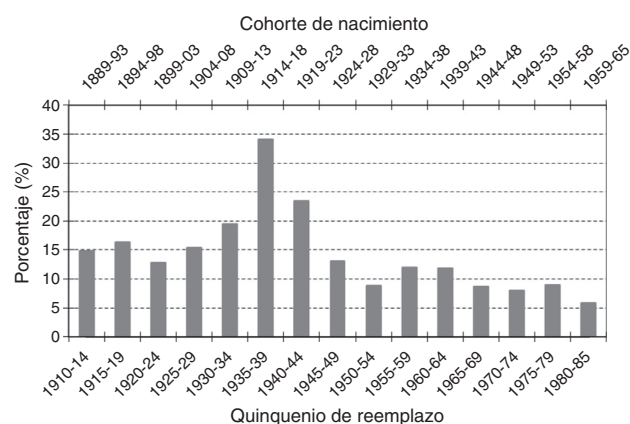


Figura 3. Prófugos (%) sobre el total de mozos llamados en el municipio de Hellín, 1908-1985.

Fuente: Elaboración propia a partir de las *Actas de Clasificación y Declaración de Soldados* (Archivo Municipal de Hellín). Sin datos para los reemplazos de 1908-1911.

la inmediata posguerra. Los años siguientes muestran porcentajes más bajos que los observados en el primer tercio del siglo xx, consecuencia del mayor control político y la influencia social que tuvo el ejército sobre la población.

Un inconveniente mayor, no exclusivo del caso español, lo constituyen los cambios en la edad de reclutamiento<sup>13</sup>. Ello implicaría estandarizar la serie a una misma edad según los distintos procedimientos hasta ahora aplicados (Martínez Carrión y Moreno Lázaro, 2007; Ramón Muñoz, 2009). No obstante, este problema tiene su mayor impacto en la segunda mitad del siglo xix, debido a que, como observaron destacados médicos militares e higienistas, las carencias y la malnutrición pudieron prolongar el crecimiento de los mozos hasta los 21 años. La serie del siglo xx que aquí se presenta es prácticamente homogénea a la edad de 21 años, con una leve tendencia a la baja en la edad de acceso al reclutamiento al final del periodo debido a los cambios en la legislación (figura 2 del anexo disponible en la versión online). La ley estableció que la entrada a filas desde 1907 fuera de 21 años, y así se hizo hasta 1969. Desde entonces y hasta 1985 comienza a rebajarse la edad hasta los 18 años. Pero a estas alturas, tras un fuerte proceso de cambio económico y modernización que ha erradicado la malnutrición, y de acuerdo con la literatura de auxología epidemiológica, las poblaciones modernas alcanzan su maduración a la edad de 18-19 años, y los cambios fisiológicos y de maduración ósea se han completado a esas edades, es decir, los chicos ya han alcanzado su estatura final (Bogin, 2005; Rebato, 2010). Los efectos del cambio de la edad reglamentaria, que pasa de los 21 a los 18 años entre 1970 y 1985, apenas debieron de incidir en las estimaciones de los promedios de talla.

La práctica del redondeo constituye otro de los problemas de la fuente y estaría asociado al mínimo de talla exigido por la legislación militar (Martínez Carrión, 2007). El redondeo suele ser frecuente en las tallas que vienen expresadas en milímetros, sobre todo en la acumulación de estaturas en torno a 0 y 5 (tabla 1 del anexo disponible en la versión online). Para comprobar el peso del redondeo y la calidad de los datos utilizados, he realizado varios histogramas de frecuencias por periodos con el fin de observar la distribución de las tallas dada la propiedad de la estatura de una población a distribuirse aproximadamente como una curva «normal». Los histogramas (figura 3 del anexo disponible en la versión online) muestran que las tallas de los mozos examinados se

<sup>10</sup> Dichos documentos contienen el Acta de Alistamiento, la Lista de Rectificación del Alistamiento, el Sorteo, las *Actas de Clasificación y Declaración de Soldados* y las *Actas de Reclamación y Revisión*.

<sup>11</sup> En ellas aparecen los datos personales del mozo, la talla, el peso, el perímetro torácico, la profesión, el nivel educativo, la residencia y las alegaciones.

<sup>12</sup> Esta característica es posible porque en 1837 se instauró el servicio militar obligatorio y los sorteos comenzaron a ser anuales. Aunque para fechas anteriores existen datos de la talla, son escasos, menos universales y vienen expresados en pies, pulgadas y líneas. A ello se suman los cambios legislativos introducidos en 1912, que acabaron con los mecanismos legales existentes para eludir el servicio militar, como eran la sustitución y la redención a metálico (Cámara Hueso, 2006; Molina Luque, 1998).

<sup>13</sup> En 1856 se fijó en 20 años; en 1885, la edad era de 19 años; en 1901, volvió a establecerse en 20 años, para que en 1906 se fijara definitivamente en 21 años.



ajustan a una distribución casi normal, sin indicios de existencia de algún sesgo grave, incluidos los años de la Guerra Civil y la inmediata posguerra, que pudiera invalidar los resultados obtenidos.

La interpretación y análisis de los datos de talla se efectuará según el año de reemplazo, para comprobar la incidencia de las coyunturas socioeconómicas durante la adolescencia y observar la influencia que tienen los factores ambientales acumulados a lo largo de los 20 años transcurridos desde el nacimiento hasta la medición de los mozos. La razón de esta elección radica en que el crecimiento humano es el resultado de una continua interacción entre factores genéticos y medioambientales, cuya evolución se suele representar en la conocida curva *Yearly Age and Sex-Specific Increase in Stature*. Esta curva refleja los incrementos anuales de la estatura desde el nacimiento hasta que concluye el proceso de crecimiento, y según la misma se pueden distinguir 2 etapas clave: el nacimiento y la adolescencia (Tanner, 1990). Es conocida la importancia que tiene el ambiente tanto en los primeros años de vida como durante la adolescencia en el crecimiento de la talla. Sin embargo, unas condiciones medioambientales desfavorables en esta última fase, justamente cuando se produce el *catch-up growth*, puede provocar un retardo en el crecimiento que repercutirá en la estatura final<sup>14</sup>, puesto que el final de la etapa de crecimiento coincide con el final de la adolescencia (Moradi, 2010; Quiroga Valle, 2002). No obstante, ante la importancia de ambas etapas en el crecimiento físico y para favorecer comparaciones con otras series, presento los datos por años de nacimiento y reclutamiento.

Finalmente, el trabajo con los EGR ha dado como resultado la construcción de una serie de estatura elaborada a partir de 19.837 mozos que fueron llamados a filas durante los reemplazos comprendidos entre 1908 y 1985 (nacidos entre 1887 y 1965) en el municipio de Hellín. De ellos, 16.321, más del 82% de los mozos, fueron finalmente tallados. El resto de los jóvenes son considerados mozos ausentes al no documentar su talla debido a diversas causas, como no residir en el municipio en el momento del llamamiento, ser prófugo o por fallecimiento. De los que informan sobre su talla, el 87,4% son oriundos del municipio y el 12,3% son inmigrantes (tabla 2 del anexo disponible en la versión online).

#### 4. Evolución de la estatura de Hellín en el largo plazo. Resultados y discusión

##### 4.1. Tendencia secular de la estatura en el municipio de Hellín

La serie de estatura promedio (fig. 4) de los reemplazos analizados muestra, por un lado, una tendencia ascendente durante todo el periodo, lo que evidencia una mejora de los niveles de vida biológicos, principalmente desde los reemplazos de 1955 (cohorte de 1934). La serie local se ajusta bastante bien a la serie disponible de Castilla-La Mancha elaborada a partir de las Estadísticas de Reclutamiento y Reemplazo de España publicadas por el Ministerio de Defensa y el INE desde 1955 a 1985. La serie de Hellín muestra una evolución bastante similar a la castellano-manchega en ese tiempo, aunque existen algunas diferencias al final del periodo, sobre todo desde el reemplazo de 1975 en adelante, donde la talla promedio de Castilla-La Mancha es ligeramente superior a la de Hellín. Este aspecto, siguiendo las tesis de Quiroga Valle (2010), pudo obedecer al impacto ocasionado por la emigración. En estos años se registran los porcentajes más elevados de mozos emigrados que se hallan fuera del municipio por distintos motivos.

Por otro lado, se detecta que dicha tendencia no fue sostenida en el tiempo, puesto que se vio alterada por un periodo de regresión

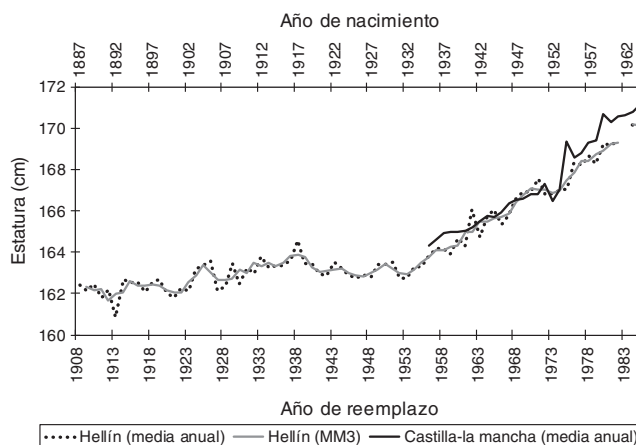


Figura 4. Evolución de la estatura media de los reclutas en Hellín, 1908-1985.

Fuente: Hellín, elaboración propia a partir de las Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín). Castilla-La Mancha, Anuario Estadístico de España, Ministerio de Defensa, Estadísticas de Reclutamiento y Reemplazo de España, 1955-1985.

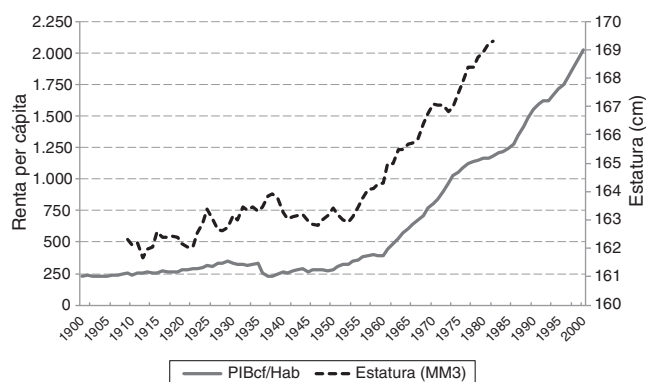
coincidente con la Guerra Civil y la posguerra, el cual se prolongaría hasta los reemplazos de 1953, para reanudar de nuevo su crecimiento de manera acelerada a mediados de los cincuenta hasta el final del periodo estudiado.

Atendiendo a los resultados ofrecidos en la figura 4, el nivel de vida biológico mejoró en el largo plazo. La serie muestra un incremento de 7,7 cm entre la talla media obtenida por los mozos destinados al reemplazo en 1908, que fue de 162,4 cm, y los mozos de 1985, cuya estatura media ascendió a los 170,1 cm. El mayor crecimiento se observa en la segunda mitad del siglo xx, donde la talla aumentó 6,8 cm entre los reemplazos de 1955 y los de 1985. De la evolución de la serie se desprende que hubo importantes mejoras en la salud y la nutrición, como consecuencia de los incrementos de la renta per cápita, el control de las enfermedades carenciales y de la mortalidad, la disminución del trabajo infantil y las mejoras de la educación<sup>15</sup>. Dichas mejoras y avances afectaron positivamente al bienestar físico de la población y, por tanto, también al de los mozos reclutas.

El perfil de la talla analizada pone de manifiesto 2 evidencias. Por un lado, una relación positiva con la tasa de crecimiento económico español que se registra en el siglo xx. Si comparamos la trayectoria de la estatura con la evolución del PIB español por habitante (fig. 5) se observa cierta coincidencia. Aunque la riqueza económica de la región y de la zona fuese menor en términos per cápita, la tendencia es similar a la española, como revelan los estudios sobre desigualdad y evolución económica regional (Alcaide Inchausti, 2003; Germán et al. 2001). Es decir, tanto la talla como el PIB presentan un primer periodo de aumento moderado, una segunda etapa de estancamiento e incluso retroceso, y por último, un periodo de crecimiento más intenso. La segunda evidencia sería la existencia de fluctuaciones periódicas que influyeron en la talla promedio de los mozos. Ambas particularidades concuerdan con las obtenidas en otras regiones españolas (Cámara Hueso, 2009; García Montero, 2009; Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998; Martínez Carrión y Pérez Castejón, 2002; Moreno Lázaro y Martínez Carrión, 2010; Puche Gil, 2011; Ramón Muñoz, 2011).

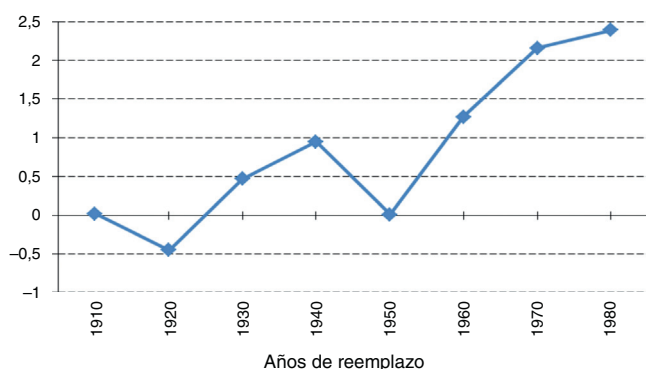
<sup>15</sup> Sobre las mejoras señaladas, véase Borrás Llop (2013); Castelló Botía (2010); Cussó y Garrabou (2007); Domínguez Martín y Guijarro Garvía (2001); Marrodrán et al. (2012); Martínez Carrión y Puche Gil (2009); Prados de la Escosura y Rosés (2010); Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas (2002), entre otros.

<sup>14</sup> La estatura final potencial se alcanza normalmente entre los 18 y 22 años, dependiendo del nivel nutricional de los individuos (Tanner, 1990).



**Figura 5.** Evolución del PIB per cápita (pesetas de 1995) en España y estatura media en Hellín.

Fuente: Serie del PIB/habitante en España en [Prados de la Escosura \(2003\)](#); serie de estatura media en Hellín: elaboración propia a partir de Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín).



**Figura 6.** Variación de la talla (cm) de los quintos del municipio de Hellín, 1910-1980.

Fuente: Elaboración propia a partir de Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín).

#### 4.2. Los ciclos de la talla física a lo largo del siglo xx en el municipio de Hellín

En la evolución de la serie de estatura se pueden distinguir 3 etapas claras. Un primer periodo (reemplazos de 1908-1938, cohorte de nacimiento 1887-1917) donde se produce un leve crecimiento de la estatura media, aunque se evidencian pequeñas caídas de la estatura en años concretos. Un segundo periodo (1939-1955, cohortes de 1918-1934) donde la talla se estanca e incluso disminuye. Dicha interrupción del desarrollo corporal encuentra correspondencia con la paralización del proceso de crecimiento y desarrollo económico que experimentó España en el mismo periodo, donde el ambiente fue tan desfavorable que la mayoría de los mozos vieron minado su posible crecimiento bajo parámetros normales debido a los años del hambre ([Barciela, 2013](#)). Finalmente, encontramos una última etapa de recuperación y crecimiento acelerado que se inicia hacia mediados de los cincuenta, al igual que ocurre con la renta y los salarios reales, y se extenderá hasta el final del periodo, fijado en 1985.

En la [figura 6](#) también se pueden identificar, a través de la tasa de crecimiento anual acumulativo, los periodos más difíciles para la población analizada: la segunda década del siglo xx y la década de los cuarenta son las etapas más críticas, consecuencia de la incidencia de la mortalidad la primera, y de las políticas autárquicas la segunda. En estos aspectos profundizaré más adelante.

La tendencia secular es casi similar a la de otras series conocidas, pero hay diferencias en la intensidad debido a que esta serie se prolonga hasta la década de 1980 y muestra el fuerte incremento que se registra desde los reemplazos de mitad de principios de los años cincuenta hasta los años ochenta (cohortes nacidas entre los años treinta y sesenta), en plena fase de modernización económica y demográfica.

Durante el primer periodo, los datos muestran una mejoría de la talla que se prolongó hasta el final de la Guerra Civil, una tendencia marcada de crecimiento moderado. La estatura promedio de los mozos se incrementó en 2,1 cm entre 1908 y 1938, al pasar de una talla media de 162,4 a 164,5 cm. La investigación evidencia que los quintos anteriores a la Guerra Civil habían alcanzado una mejora notable de los niveles de vida biológicos si se compara con la situación de los reclutas de los primeros años del siglo xx, que tuvieron que convivir con los efectos de la crisis agraria finisecular. Este leve crecimiento de la estatura pudo ser posible por 2 factores. El primero, porque el periodo de la adolescencia de los reclutas coincidió prácticamente con el régimen de la Restauración, época de estabilidad política y cierta modernización económica del país ([Carreras y Tafunell, 2010](#)). El segundo, porque se llevaron a cabo mejoras en las condiciones higiénicas y sanitarias<sup>16</sup>. En 1882 se prohibieron las operaciones de matanza fuera del matadero municipal y se creó un Centro de Higiene y Salubridad (1894)<sup>17</sup>. Ya en el siglo xx se aprobó un nuevo reglamento para la lonja y plaza de mercado (1924) y unas nuevas ordenanzas municipales (1922)<sup>18</sup>. Estas mejoras en salubridad e higiene trajeron consigo una disminución progresiva de la mortalidad infantil desde los últimos años del Ochocientos. El descenso de esta constituye un elemento clave para explicar la transición demográfica de cualquier territorio, y se ha convertido en un indicador de primer orden a la hora de medir el nivel de desarrollo y bienestar de la población ([Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas, 2002](#)).

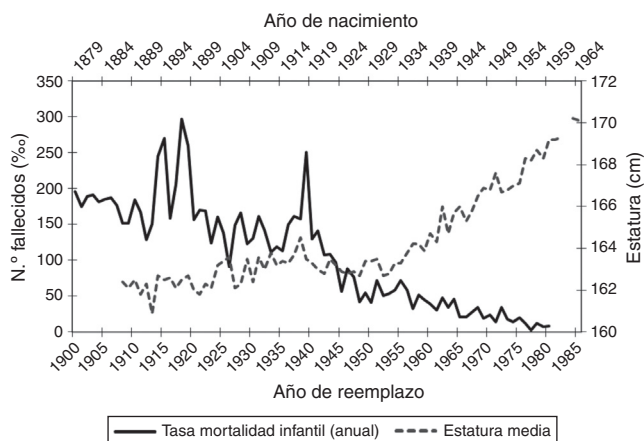
La [figura 7](#) ofrece la relación entre la estatura media de los quintos analizados y el número de defunciones de niños menores de un año producidas en el municipio a lo largo del periodo de estudio. La tendencia de la mortalidad infantil es claramente descendente, solo interrumpida bruscamente por 2 hechos. Primero, por las epidemias acontecidas durante la I Guerra Mundial; y segundo, por los efectos de la Guerra Civil. Además del impacto de la gripe de 1918, el municipio también sufrió, entre 1914 y 1915, un aumento de enfermedades infecciosas tanto de transmisión aérea como por agua y alimentos<sup>19</sup>. Según se desprende de las Actas de Pleno del Ayuntamiento, las causas que favorecieron este aspecto fueron la escasez de agua potable y la carestía de algunos artículos de

<sup>16</sup> A finales del siglo xix el municipio contaba con 5 médicos y 2 farmacéuticos, mientras que durante la II República se elevó a 15 y 4, respectivamente (Contribución Industrial [AMH]).

<sup>17</sup> De este centro dependían 6 funciones clave: inspección de alimentos, desinfección de viviendas, promover tanto la higiene en la prostitución como la vacunación entre la población, inspeccionar los centros fabriles y revisar los planos de los edificios de nueva construcción respecto a condiciones higiénicas (AMH, Servicios, CII-180, Expediente 3).

<sup>18</sup> Entre las ordenanzas relativas a la salubridad e higiene destacan medidas como establecer los hornos y fábricas fuera del casco urbano, instar a los médicos a que informen si atienden enfermedades infectocontagiosas, promover la vacunación entre los niños pobres, la asistencia medicofarmacéutica entre los vecinos, establecer la limpieza de calles y la recogida de basuras de manera diaria, o la creación de un laboratorio químico para la inspección de los alimentos. Además de esas medidas sanitarias e higiénicas, se promovían otras como obligar a los vendedores de artículos de primera necesidad a informar de la subida de precios al Ayuntamiento (AMH, Gobierno, A-461).

<sup>19</sup> Un ejemplo de ello aconteció en mayo de 1914 cuando se recomendó al alcalde que «adoptara las medidas sobre higiene y salubridad requeridas para evitar el contagio de viruela por el municipio», contestando este: «las vacunas se estaban llevando a cabo por el médico del municipio entre las familias más pobres». No obstante, en febrero de 1915 se ordenaba al pedáneo de Agramón «evitar que los cadáveres permaneciesen en la puerta de la Iglesia largo tiempo, cosa se estima perjudicial para la salud pública» (AMH, Gobierno, A-59).



**Figura 7.** Estatura media y tasa de mortalidad infantil en el municipio de Hellín, 1900-1985.

Fuente: Elaboración propia a partir de Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín) y libros de defunción del Registro Civil de Hellín.

primera necesidad, especialmente de pan, «hasta el extremo de tener órdenes dadas para evitar la subasta de trigo de esta población»<sup>20</sup>.

El leve crecimiento físico hasta ahora observado se vio interrumpido tras la Guerra Civil, iniciando una segunda fase que será crítica para el bienestar. La talla media se estancó, e incluso disminuyó, entre los reemplazos de 1939 a 1953 (cohortes de 1918 a 1934). Los reemplazos de la inmediata posguerra (1940-1945) nacieron en plena crisis económica posbélica (1919-1922), con un fuerte protagonismo de la inflación general de los precios (Maluquer de Motes, 2006, p. 364) que pudo incidir negativamente en la talla. A ello se suma que estos mozos experimentaron su *estirón* adolescente bajo un contexto ambiental desfavorable como fue la Guerra Civil, impidiendo así cualquier posible recuperación.

La investigación también evidencia que los reemplazos de 1945-1953, aunque nacieron en la década de 1920, que en términos generales contó con un ambiente favorable por las mejoras introducidas señaladas con anterioridad, vivieron su etapa adolescente en plena posguerra. La historiografía sostiene que tanto la Guerra Civil de 1936-1939 como la política económica del primer franquismo tuvieron efectos perversos sobre el bienestar, con el deterioro de la salud, la reaparición de enfermedades crónicas y situaciones de malnutrición ocasionadas por la escasez y los problemas derivados de la distribución de alimentos básicos a través de las cartillas de racionamiento (Arco Blanco, 2006; Barciela, 2013; Cussó y Garrabou, 2007; Martínez Carrión et al., 2012; Nicolás Marín, 2005).

La caída de la estatura en los años de la posguerra no hace sino confirmar la pérdida relativa del progreso conseguido en épocas anteriores. La desnutrición pudo estar bastante más extendida de lo que se suponía entre la población rural del municipio (pedaños, aldeas y caseríos) que entre la población del casco urbano, a pesar de su mayor cercanía a los recursos alimenticios del campo. Las carencias nutricionales están bien documentadas en recientes estudios epidemiológicos que desvelan un aumento de las enfermedades ocasionadas por la desnutrición (Castelló Botía, 2010; Marrodán et al., 2012) y están directamente asociadas a la caída del consumo familiar y de la renta en la década de 1940 (Prados de la Escosura, 2003). En el caso concreto de Hellín, según los libros de defunciones de su Registro Civil, el 19% de las defunciones durante los años de

<sup>20</sup> En dichas actas, además, se instaba al alcalde a que: solicite del Gobierno, a través del gobernador civil, veinte toneladas de trigo» y que «haga un llamamiento a las clases pudientes para evitar la subida de los trigos» (AMH, Gobierno, A-137).

la guerra estuvieron relacionadas con enfermedades propias del aparato digestivo (atrepsia, enteritis y gastroenteritis), mientras que para la década de 1940 el porcentaje fue del 11,2%. Llamativo es el caso concreto de la enteritis y gastroenteritis, pues entre 1936-1939 hubo más casos que en toda la década de los cuarenta (327 y 270 casos, respectivamente).

La población del municipio, de acuerdo con la intensidad de la caída de la estatura y su prolongación hasta los reemplazos de los cincuenta, padeció más que otras los rigores del hambre y las carencias de la posguerra. Estos efectos no gozaron de mayor impacto gracias al aumento de la actividad industrial, durante la década de los cuarenta, del esparto en la industria papelera y textil (capachos, alpargatas, marañas, hilos, etc.). Esta industria ocupó a un gran número de personas (sobre todo mujeres), paliando en mayor o menor grado los efectos negativos de la posguerra al proporcionar trabajo y evitar la emigración<sup>21</sup>.

Los reemplazos que fueron medidos entre 1939 y 1953 tuvieron un tallaje inferior al conseguido en los años de la II República. La talla media más baja en este periodo se conoce en 1948 y corresponde a 162,8 cm. La caída de la talla se cifra en 1,79 cm entre 1938 y 1953. Este deterioro del bienestar medido por la altura se ha expuesto ya en diversas ocasiones, para pueblos y regiones bien diferentes (Cámara Hueso, 2009; Hernández García y Moreno Lázaro, 2009; Martínez Carrión, 2007; Puche Gil, 2010, 2011; Quiroga Valle, 2002). Sin embargo, mientras en otros sitios la recuperación se alcanza en los reemplazos finales de los años cuarenta, en Hellín se prolonga hasta mediados de los años cincuenta. Nos hallamos ante un ciclo descendente de la talla que coincide con los años más difíciles vividos por los españoles en el siglo XX, periodo sombrío para las poblaciones más rurales, donde la pobreza y las carencias estaban más extendidas.

Tras la interrupción señalada, los reemplazos siguientes prosiguen con el crecimiento que venía produciéndose desde el primer tercio del siglo XX al verse beneficiados por los avances científico-médicos, que permitieron difundir nuevas tecnologías sanitarias (penicilina, estreptomocina, etc.), por efectuar su *estirón* adolescente en un contexto ambiental más favorable (segunda mitad de los años cincuenta y años sesenta) y por el incremento de los servicios farmacéuticos<sup>22</sup>. La recuperación de la estatura se muestra con nitidez en los reemplazos de mediados de 1950. Desde entonces, la tendencia es claramente ascendente como consecuencia del fuerte aumento que registran los niveles de vida de los españoles en los últimos años de la década de los cincuenta y durante los sesenta, años de crecimiento y «desarrollismo» en todos los ámbitos. En Hellín, se pasa de una estatura media de 162,8 cm en 1953 a 170,1 cm en 1985, lo que supone un aumento de 7,3 cm. Esta mejora del bienestar biológico estaría vinculada al incremento general del PIB y la renta y también a las mejoras en la dieta alimenticia tanto en cantidad como en calidad de los productos consumidos (Cussó y Garrabou, 2007).

Sobre la oferta alimenticia en el municipio, la tabla 1 ofrece la evolución seguida por los establecimientos comerciales vinculados con la alimentación según la Contribución Industrial del municipio. Se observa un descenso del número de establecimientos en 1940, consecuencia directa de los efectos dañinos de la contienda civil. Estos efectos ocasionaron una inflexión en la oferta de productos

<sup>21</sup> Durante las décadas de los cuarenta y cincuenta, el esparto se convirtió en el verdadero motor económico del municipio, donde el 40,5% de la superficie cultivada era para espartizales, con alrededor de 40 industriales y 25 almacenistas del producto. Cieza, Jumilla y Hellín configuraban el triángulo de la producción de esparto a nivel nacional (Losada Azorín, 1998).

<sup>22</sup> Según indican las matrículas industriales para el pago de la contribución del municipio, se pasó de 3 farmacias en 1940 a 7 en 1950, aspecto que facilitó el acceso a los medicamentos por parte de la población (Contribución Industrial, Libro 1940 y 1950 [AMH]).



**Tabla 1**  
Evolución de los establecimientos comerciales en el municipio de Hellín, 1930-1960

Establecimientos comerciales	1930	1940	1950	1960
Alimentación	67	58	71	95
Frutas, verduras y hortalizas	4	7	7	18
Carnes, huevos, caza y aves	17	13	36	36
Pescados y derivados	5	4	10	4
Pan, pastelería y confitería	28	17	34	25
Vinos y bebidas	1	12	14	12
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>111</b>	<b>172</b>	<b>190</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Contribución Industrial (Archivo Municipal de Hellín).

alimenticios, sobre todo los establecimientos de carne y huevos, esenciales para el aporte de calorías y proteínas. En cambio, en 1950, y sobre todo en 1960, la oferta se amplía, especialmente los ultramarinos, comestibles o abacerías, pero también las panaderías y pastelerías y los establecimientos relacionados con la venta de carnes, huevos, aves y pescados<sup>23</sup>.

El peso de la malnutrición en la posguerra se comprueba en la evolución seguida por los mozos que presentan una estatura superior a los 170 cm y la de los mozos que registraron tallas iguales o inferiores a 155 cm. La evolución de los mozos más altos registró una tendencia ligeramente ascendente hasta los reemplazos de 1939, un estancamiento hasta 1959 y un fuerte incremento desde entonces (figura 4 del anexo disponible en la versión online).

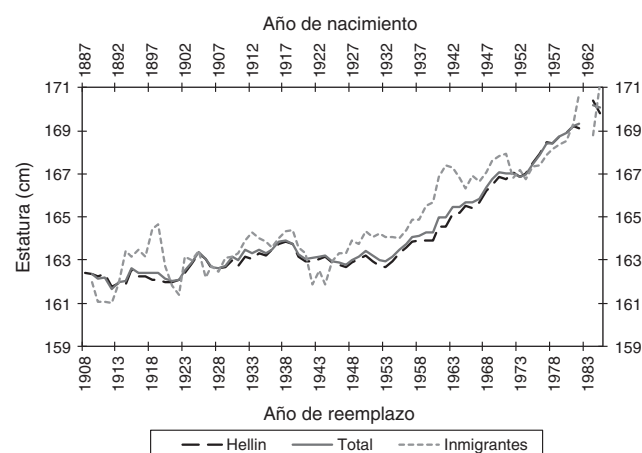
En cambio, la tendencia mostrada por los mozos más bajos fue más zigzageante: tendieron a disminuir en el primer tercio del siglo xx, hasta los reemplazos de la Guerra Civil, aumentaron significativamente en las 2 décadas siguientes y disminuyeron drásticamente desde 1960. El incremento de la malnutrición pudo ser importante en la década de 1940 si atendemos al porcentaje de mozos que no alcanzaron la talla de 155 cm, que pasó del 8,7% en 1935-1939 al 14,1% en 1945-1949, el más elevado de todo el periodo analizado si exceptuamos la primera década del siglo xx. La evolución mostrada desvela que el número de mozos malnutridos fue significativo hasta el reemplazo de 1955. La crisis nutricional de la guerra y sobre todo de la posguerra elevó considerablemente la tasa de malnutrición<sup>24</sup>. Los datos muestran que los progresos alcanzados entre las décadas de 1910 y 1930 se evaporaron. En cambio, los avances en las mejoras del nivel de vida biológico y la salud nutricional fueron espectaculares desde 1960.

#### 4.3. El peso de la inmigración en la tendencia secular de la estatura

A continuación, se comprueba la influencia que pudo ejercer la migración en la tendencia secular de la talla promedio. Estudios a escala nacional con datos regionales han explorado las diferencias entre las tallas de los que emigran y de los que permanecen, mostrando diferencias significativas entre las estaturas de los que deciden emigrar y los que permanecieron en el lugar de origen (Quiroga Valle, 2010).

<sup>23</sup> El descenso de establecimientos comerciales relacionados con la distribución de pescados en la década de 1960 se debió a que comenzaron a venderse en establecimientos de alimentación, como así puede apreciarse en las matrículas industriales de esos años (Contribución Industrial, Libro 1960 [AMH]).

<sup>24</sup> Según las ACDS, en torno al 9% de los mozos presentaron alegaciones físicas para eludir el servicio militar entre 1940 y 1954, mientras que en los años anteriores rozaba el 5%. La mayoría de dichas peticiones obedecen a causas relativas a malnutrición o desnutrición (anemia, bocio, etc.) y a enfermedades (epilepsia, ceguera, tumores, úlceras, tuberculosis, hernias, etc.).



**Figura 8.** Estura media (MM3) de los mozos inmigrantes y los mozos oriundos, 1908-1985.

Fuente: Elaboración propia a partir de las Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín).

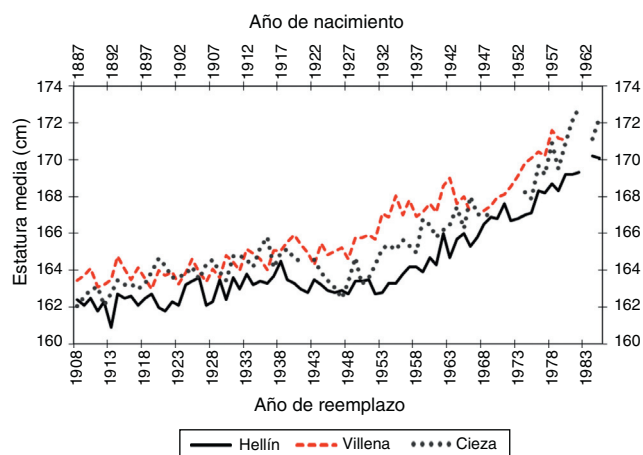
En este caso solo podemos contar con el análisis de los inmigrantes, es decir, de los que llegaron al municipio desde otros lugares. Lamentablemente, en los EGR se especifica la procedencia del mozo, pero no el tiempo de residencia de este en el municipio de destino, en este caso, Hellín. Ello hace imposible saber en qué lugar pasó su infancia y adolescencia, solamente se puede acreditar que en el momento de tallarse residía en Hellín. Lo que sí se documenta es una media del 10 al 20% de mozos inmigrantes en los distintos reemplazos, cifra que puede influir en la tendencia de la estatura media del municipio.

La figura 8 ofrece la evolución de la talla promedio de los mozos según su origen (nacidos y oriundos de Hellín e inmigrantes). Los resultados, presentados en medias móviles de orden 3 para evitar las oscilaciones anuales propias de un número irregular de mozos inmigrantes, apuntan 2 evidencias. La primera es que la estatura media de los inmigrantes fue, salvo algunas coyunturas excepcionales, mayor que la de los mozos autóctonos. Se advierte, sin ser muy significativa, una ligera mejora del equipaje nutricional de los inmigrantes frente al de los oriundos de Hellín. La segunda, observando la serie del conjunto poblacional del municipio que he llamado «total», destaca que la inmigración no ejerció una gran influencia en la tendencia secular de la estatura municipal, probablemente porque, pese a ser los inmigrantes algo más altos que los residentes nacidos en el término municipal, el número total de mozos inmigrantes no era suficientemente elevado como para poder alterar la tendencia de la estatura ni en el corto ni en el largo plazo.

#### 4.4. La estatura del municipio de Hellín en perspectiva comparada

La talla promedio de la población de Hellín refleja, en líneas generales, una evolución ascendente, aunque con algunas fluctuaciones periódicas fruto de las relaciones establecidas entre contextos ambientales y bienestar biológico. Pero, ¿fue la evolución de la talla media en este ámbito rural de Castilla-La Mancha similar a la evolución de otras zonas próximas? ¿En qué medida se diferencia de otras zonas rurales económicamente más dinámicas? Con la intención de contestar correctamente a estos interrogantes, se compara la estatura media del municipio con otras muestras locales de características similares. Los municipios escogidos para ello son Cieza (Región de Murcia) y Villena (provincia de Alicante). Ambos municipios poseen una evolución demográfica parecida (tabla 3 del anexo disponible en la versión online) y un entorno geográfico cercano con predominio de población rural y gran peso de





**Figura 9.** Evolución de la estatura media en Hellín, Cieza y Villena.

Fuente: *Hellín*, elaboración propia a partir de las Actas de Clasificación y Declaración de Soldados (Archivo Municipal de Hellín). *Cieza*, muestra compuesta por 13.646 casos. No hay datos para los años 1942 y 1970-1973 (Martínez Carrión, 1994). *Villena*, compuesta por 12.740 tallas. Se extiende hasta 1980 y no hay datos para 1967 (Puche Gil, 2009).

las actividades agrarias, aunque presentan ciertas diferencias en su estructura productiva<sup>25</sup>.

La figura 9 muestra la evolución de la estatura en las 3 zonas de estudio. Así, las series de Cieza, Villena y Hellín presentan un incremento total de 10,2, 7,6 y 7,7 cm, respectivamente; además, se ponen de manifiesto 2 coincidencias: primera, en el largo plazo el bienestar biológico mejoró. Segunda, las 3 series presentan diferentes ciclos en la evolución de la estatura.

El primer periodo es de leve crecimiento. Los datos muestran una mejoría de la talla desde los reemplazos coincidentes con la I Guerra Mundial hasta los reemplazos anteriores a la Guerra Civil. Aunque las diferencias no son muy relevantes, la talla promedio de Hellín se muestra siempre por debajo de las de Cieza y Villena. Cieza pasó de una estatura media de 162,1 cm en 1908 a 165,8 cm en 1936. Villena partía de una talla de 163,4 cm y alcanzó los 165,6 cm en 1939. Por su parte, la serie de Hellín consiguió un incremento de 2,1 cm tomando como referencia 1938, año en el que alcanzó su mayor registro dentro de este primer ciclo. De este modo, la investigación muestra que las poblaciones rurales del interior, donde predominaba la agricultura de secano, extensiva y cerealística, crecían a un ritmo similar que las de la periferia (agricultura intensiva, más capitalizada y comercial), pero albergaba un nivel de vida biológico más bajo.

La mejora del bienestar biológico en Cieza durante este periodo debe ponerse en relación con el hecho de ser una población mayoritariamente urbana con un fuerte componente industrial. En dicha población se instalaron importantes factorías de conservas vegetales y de industrias de géneros de punto durante la década de 1920, que posibilitaron, a través de empleos femeninos, aumentar la renta de las familias y, por tanto, mejorar su capacidad adquisitiva (Martínez Carrión, 1994). Por su parte, en Villena se crearon las primeras entidades crediticias, se generalizó la luz eléctrica para usos industriales, particularmente la fabricación de calzado, y se planificó la urbanización de la ciudad, destacando la remodelación del matadero, la ampliación del mercado y la distribución de agua potable (Puche Gil, 2009).

<sup>25</sup> Cieza será ejemplo de agricultura especializada en frutales de hueso y muy dinámica por la fuerte demanda de estos productos en los mercados extranjeros y urbanos (Martínez Carrión, 1994). Por su parte, Villena presenta un modelo caracterizado por el peso de la producción vitivinícola, complementado por 2 grandes ramas industriales: la fabricación de calzado y muebles de madera (Puche Gil, 2009).

El crecimiento de la estatura en el primer tercio del siglo xx se vio interrumpido durante la Guerra Civil, iniciando un segundo periodo donde la talla se estancó e incluso disminuyó. El retraso del crecimiento coincidió con los años más críticos del siglo pasado (1939-1955) y fue significativo tanto en las zonas rurales del interior como en comarcas de la Región de Murcia y de la Comunidad Valenciana especializadas en una agricultura intensiva y fuertemente mercantilizadas.

La caída de la estatura es notoria al comienzo de la década de 1940 en Cieza (fig. 9), mientras se advierte un estancamiento de la misma en Villena, que se prolonga hasta finales de dicha década. El deterioro es manifiesto hasta mediados de la siguiente para Hellín, y en Cieza no se recupera hasta 1955 la talla promedio alcanzada en 1936. Durante este tiempo, las tallas más bajas se alcanzan en 1943 en Villena, con 164,3 cm, en 1947 en Cieza, con 162,5 cm, mientras que en Hellín, el impacto de la posguerra prosigue hasta 1948, que muestra la talla más baja (162,8 cm). Los datos demuestran que el impacto de la crisis nutricional fue mayor en las zonas del interior, no tanto por la intensidad como por su dilación en el tiempo, al prolongarse durante casi 2 décadas. El deterioro de la talla es consistente con la inequidad de las políticas sociales y de salud pública que se realizaron durante las primeras décadas de la dictadura franquista, pero también con el incremento de la mortalidad asociada a la desnutrición y la morbilidad por falta de infraestructuras sanitarias<sup>26</sup>.

También la recuperación de la talla es mucho más tardía en tierras castellano-manchegas que en el Levante valenciano y el sureste, donde las tallas se recuperan en 1949 y 1954, respectivamente, mientras que en Hellín lo hacen hacia 1960. Los estudios evidencian que la crisis alimentaria de la posguerra ocasionó graves problemas en la salud nutricional de la población española en su conjunto (Quiroga Valle, 2002), pero los efectos fueron bastante más acusados en algunas poblaciones del interior, con más pobreza y escasez de infraestructuras (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 2002).

Desde mediados de la década de 1950, la tendencia de las series es visiblemente ascendente y muestra una cadencia muy superior a la experimentada durante el primer tercio del siglo. El aumento de la talla fue intenso en casi todas partes, sobre todo en las regiones que partían de niveles más bajos, y desde luego lo fue en el municipio objeto de estudio. Los cálculos realizados muestran que la talla en Hellín pasó de 162,7 cm en 1952 a 169,2 cm en 1980, es decir, un incremento de 6,5 cm, mientras que el incremento en Cieza y Villena en ese mismo periodo fue de 6,6 y 5,3 cm, respectivamente. El menor incremento de este último municipio puede explicarse porque contaba con un nivel de partida algo superior respecto a los otros 2, debido a que pudo amortiguar mejor el impacto negativo de la posguerra al gozar de una estructura productiva más sólida basada en la fabricación de calzado (Puche Gil, 2009). En esta etapa, los promedios castellano-manchegos seguían siendo más bajos, pero las fuertes diferencias documentadas en las décadas de 1940-1950 se estrecharon considerablemente en las siguientes, sobre todo a partir de 1970.

Hellín registró un intenso incremento de la talla desde los reemplazos de 1955, fruto del bajo nivel de partida. Su rápida recuperación revela el acceso a recursos asistenciales y una mayor disponibilidad de las infraestructuras sanitarias y educacionales, hasta entonces minoritarias<sup>27</sup>. Además, el aislamiento relativo con

<sup>26</sup> Durante la posguerra fue patente el déficit de la ingesta de nutrientes necesarios para el desarrollo fisiológico (calcio, vitamina A y ácido fólico), propios de la leche y sus derivados, y de algunas frutas y verduras (Cussó y Garrabou, 2007; Castelló Botía, 2010).

<sup>27</sup> Por ejemplo, el municipio contaba en 1940 con 7 médicos, 5 practicantes, 2 matronas y 3 farmacias, mientras que en 1960 el número de médicos ascendía a 25, los practicantes a 7 y las farmacias a 8, manteniéndose el número de matronas (Contribución Industrial, Libro 1940 y 1960 [AMH]).

respecto a los centros que contaban con mejores dotaciones sanitarias, asistenciales y educativas fue reduciéndose, y el desarrollo económico experimentado durante los años sesenta propició un avance sostenido del bienestar. Todos estos factores facilitaron la convergencia del nivel de vida biológico de las zonas rurales del interior respecto a zonas próximas con un medioambiente similar, pero con un modelo productivo distinto.

## 5. Conclusiones

Este trabajo aporta nuevas evidencias sobre el nivel de vida biológico de la España rural más pobre durante el siglo xx, en un periodo crucial del crecimiento económico y con profundos cambios sociodemográficos. El estudio refuerza, además, la importancia de la estatura como reflejo del bienestar humano y desvela las relaciones establecidas entre contextos ambientales, económicos y niveles de vida biológicos de la sociedad rural española. Así, demuestra que la evolución de la talla fue sensible a los ciclos económicos del siglo xx, aspecto evidenciado por las fluctuaciones que presenta la estatura de los mozos llamados a filas entre 1908 y 1985 (generaciones nacidas desde finales del siglo xix hasta mediados de los sesenta). Entre ambas fechas el incremento de la estatura promedio de los mozos fue de 7,7 cm, aunque los mayores logros del bienestar biológico se alcanzaron a partir de los reemplazos de la década de los sesenta en adelante.

El periodo más crítico afectó a los reemplazos comprendidos entre 1938 y 1954, que sufrieron los efectos inflacionistas de la primera posguerra mundial durante su infancia y los efectos de la Guerra Civil y la inmediata posguerra durante su adolescencia. La crisis nutricional de la posguerra tuvo mayores efectos en el municipio de Hellín que en otras poblaciones próximas, ya que la escasez y mala distribución de los alimentos y el impacto de la morbilidad son factores que parecen explicar la caída de la estatura y el menor grado de bienestar biológico.

En comparación con otras series cercanas con rasgos ambientes similares, como Cieza (al norte de la Región de Murcia) y Villena (al sudoeste de la Comunidad Valenciana), el nivel de vida biológico de partida fue ligeramente más bajo. Lejos de la provisión de bienes, infraestructuras y servicios públicos que pudieran paliar los efectos negativos de contextos medioambientales desfavorables y malas coyunturas económicas, la población de Hellín ofrece un estado nutricional más bajo. Parece que las desigualdades relacionadas con el bienestar biológico dentro de la España rural, en concreto entre el sureste castellano-manchego y el Levante murciano y valenciano, son más destacadas durante épocas de penurias y escasez. Así ocurrió durante la autarquía franquista. No obstante, recuperada la normalidad socioeconómica, el incremento de la estatura en el interior rural caminó hacia la convergencia, alcanzada a la altura de 1980.

En una perspectiva de largo plazo, el nivel de vida biológico de la población de Hellín durante el siglo xx muestra una clara tendencia de crecimiento, interrumpida solamente por los turbulentos años de las décadas de 1930 y 1940, y más acelerado en su segunda mitad. Los progresos en la estatura son incuestionables, sobre todo desde 1960, y muestran una mayor coincidencia con las series españolas de talla disponibles. Los datos antropométricos evidencian que durante el desarrollismo se produjo una convergencia en términos de bienestar biológico entre las zonas más pobres y relativamente atrasadas con otras zonas algo más desarrolladas.

## Agradecimientos

Trabajo realizado en el proyecto HAR2013-47182-C2-2. El autor agradece las facilidades dadas por los archiveros, y los comentarios y sugerencias de José Miguel Martínez Carrión, Javier Puche Gil y los evaluadores anónimos de INVESTIGACIONES DE HISTORIA ECONÓMICA.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.ihe.2014.12.001.

## Bibliografía

- Alcaide Inchausti, J., 2003. *Evolución económica de las regiones y provincias españolas en el siglo xx*. Fundación BBVA, Bilbao.
- Amo Saus, E., 2000. Explosión demográfica y despoblación. En: Pardo, M. (Coord.), *Historia económica de Castilla-La Mancha (siglos xvi-xx)*. Celeste Ediciones, Madrid, pp. 173-192.
- Arco Blanco, M.A., 2006. «Morir de hambre». *Autarquía, escasez y enfermedad en la España del primer franquismo. Pasado y Memoria. Revista de Historia Contemporánea*. (5), 241–258.
- Barciela, C., 2013. *Los años del hambre*. En: Llopis, E., Maluquer de Motes, J. (Eds.), *España en crisis. Las grandes depresiones económicas, 1348-2012. Pasado y Presente*, Barcelona, pp. 165–192.
- Bogin, B., 2005. *Patterns of human growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Borrás Llop, J. M. (Ed.), 2013. *El trabajo infantil en la España contemporánea (1750-1950)*. Icaria editorial, Barcelona.
- Cabré, A., Domingo, A., Menacho, T., 2002. Demografía y crecimiento de la población española durante el siglo xx. En: Pimentel Siles, M. (Coord.), *Mediterráneo Económico*, número 1, Monográfico: Procesos migratorios, economía y personas, Almería, pp. 121-138.
- Cámara Hueso, A.D., 2006. *Fuentes antropométricas en España: problemas metodológicos para los siglos xviii y xix*. *Historia Agraria* (38), 575–582.
- Cámara Hueso, A.D., 2009. *Long-term height in rural eastern Andalusia (1750-1950)*. *Historia Agraria* (47), 45–67.
- Carreras, A., Tafunell, X., 2010. *Historia económica de la España contemporánea (1789-2009)*. Crítica, Barcelona.
- Castelló Botía, I., 2010. *Evolución de la mortalidad asociada a desnutrición en la España contemporánea: 1900-1974*. *Revista de Demografía Histórica XXVIII* (2), 25–49.
- Collantes, F., Pinilla, V., 2011. *Peaceful surrender. The depopulation of rural Spain in the twentieth century*. Cambridge Scholars, Newcastle upon Tyne.
- 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* (7), 69–100.
- Dobado, R., López, S., 2001. *Del vasto territorio y la escasez de hombres: la economía de Castilla-La Mancha en el largo plazo*. En: Germán, L., Llopis, E., Maluquer de Motes, J., Zapata, S. (Eds.), *Historia económica regional de España, siglos xix y xx*. Crítica, Barcelona, pp. 238–270.
- Domínguez Martín, R., Guijarro Garvía, M., 2001. *Hacia una reconstrucción normativa del bienestar: evolución del Índice Físico de Calidad de Vida en España, 1900-1960*. *Estudios de Economía Aplicada* (18), 157–174.
- Escudero, A., Simón, H., 2012. *Diferencias provinciales de bienestar en la España del siglo xx*. *Revista de Historia Industrial*. (49), 17–53.
- Floud, R., Fogel, R., Harris, B., Hong, S.C., 2011. *The changing body: Health, nutrition, and human development in the Western World since 1700*. Cambridge University Press, Cambridge.
- García Montero, H., 2009. *Antropometría y niveles de vida en el Madrid rural, 1837-1915*. *Historia Agraria*. (47), 96–117.
- Garrabou, R., Barciela, C., Jiménez Blanco, J., 1986. *Historia agraria de la España contemporánea*. 3. *El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*. Crítica, Barcelona.
- Garrido Yserte, R., 2002. *Cambio estructural y desarrollo regional en España*. Pirámide, Madrid.
- Germán, L., Llopis, E., Maluquer de Motes, J., Zapata, S. (Eds.), 2011. *Historia económica regional de España, siglos xix y xx*. Crítica, Barcelona.
- Goerlich, F., Cantarino, I., 2013. *Población rural y urbana a nivel municipal*. Ivie. WP-EC 2013-01. Disponible en: <http://www.ivie.es/es/pub/wp/wpec.php?id=2013>
- Goerlich, F., Pinilla, R., 2006. *Esperanza de vida en España a lo largo del siglo xx*. Fundación BBVA, Bilbao, 11.
- Hatton, T.J., 2013. *How have Europeans grown so tall?* *Oxford Economic Papers*, Septiembre, pp. 1-24. Disponible en: <http://oep.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/29/oep.gpt030.full>
- Hernández García, R., Moreno Lázaro, J., 2009. *El nivel de vida en el medio rural de Castilla y León. Una constatación antropométrica, 1840-1970*. *Historia Agraria* (47), 143–166.
- Inwood, K., Roberts, E., 2013. *Longitudinal studies of human growth and health: A review of recent historical research*. En: Greasley, D., Oxley, L. (Eds.), *Economics and History*. Wiley-Blackwell, Oxford, pp. 47–86.
- Komlos, J., 1993. *The secular trend in the biological standard of living in the United Kingdom, 1730-1860*. *Economic History Review* 46 (1), 115–144.
- Linares, A., Parejo, F., 2013. *Crisis agraria y desigualdad nutricional en Extremadura: una primera aproximación antropométrica a los efectos de la guerra y la posguerra*. DT-AEHE 1311. Disponible en: <http://www.aehe.net/publicaciones/documentos-trabajo.html>
- Losada Azorín, A., 1998. *Hellín en su historia. Un municipio en Castilla-La Mancha*. Editado por el autor, imprenta Junquera, Hellín.
- Maluquer de Motes, J., 2006. *La paradisiaca estabilidad de la anteguerra. Elaboración de un índice de precios de consumo en España, 1830-1936*. *Revista de Historia Económica* (2), 333–382.

- María Dolores, R., Martínez Carrión, J.M., 2011. *The relationship between height and economic development in Spain, 1850-1958*. *Economics and Human Biology* (9), 30–44.
- Marrodán, M.D., Montero, P., Cherkaoui, M., 2012. *Transición nutricional en España durante la historia reciente*. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* (32), 55–64.
- Martínez Carrión, J.M., 1994. *Niveles de vida y desarrollo económico en la España contemporánea. Una visión antropométrica*. *Revista de Historia Económica/Journal of Iberian and Latin American Economic History* (3), 685–716.
- Martínez Carrión, J.M., 2007. *Calidad de vida y bienestar biológico en el largo plazo. El caso de España*. En: Dobado, R., Gómez Galvarriato, A., Márquez, G. (Comps.), *México y España: ¿historias económicas paralelas?* *Lecturas de El trimestre Económico*, México, pp. 673–704.
- Martínez Carrión, J.M., 2012. *La talla de los europeos, 1700-2000. Ciclos, crecimiento y desigualdad*. *Investigaciones de Historia Económica* 3 (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), 144–164.
- Martínez Carrión, J.M., Pérez Castejón, J.J., 1998. *Heights and standards of living in Spain, 1860-1969: Evidence from the Southeastern Region*. En: Komlos, J., Baten, J. (Eds.), *The biological standard of living in comparative perspective*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart, pp. 344–358.
- Martínez Carrión, J.M., Pérez Castejón, J.J., 2002. *Creciendo con desigualdad. Niveles de vida biológicos en la España rural mediterránea desde 1840*. En: Martínez Carrión, J.M. (Ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 405–460.
- Martínez Carrión, J.M., Puche Gil, J., 2009. *Alfabetización, bienestar biológico y desigualdad: la Comunidad Valenciana, 1850-1970*. *Historia Agraria* (47), 167–186.
- Martínez Carrión, J.M., Puche Gil, J., Ramón Muñoz, J.M., 2012. *Nutrición y desigualdad social en la España de Franco: evidencia antropométrica*. En: Segura, A., Mayayo, A., Abelló, A. (Dirs.), *La dictadura franquista. La institucionalización d'un règim*. Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 171–184.
- Molina Luque, F., 1998. *Quintas y servicio militar: aspectos sociológicos y antropológicos de la conscripción (Lleida, 1878-1960)*. Universitat de Lleida, Lleida.
- Moradi, A., 2010. *Nutritional status and economic development in sub-Saharan Africa, 1950-1980*. *Economics and Human Biology* 8 (1), 16–29.
- Moreno Lázaro, J., Martínez Carrión, J.M., 2010. *Secular trend in Castile and Leon (Spain): 1830-1990s*. *Revista Española de Antropología Física* (30), 1–12.
- Nicolás Marín, E., 2005. *La libertad encadenada. España en la dictadura franquista, 1939-1975*. Alianza Editorial, Madrid.
- Nicolau, R., 2005. *Población, salud y actividad*. En: Carreras, A., Tafunell, X. (Eds.), *Estadísticas históricas de España: siglos XIX y XX*. Fundación BBVA, Bilbao, pp. 77–154.
- Piqueras, J., 2005. *La filoxera en España y su difusión espacial: 1878-1926*. *Cuadernos de Geografía* (77), 101–136.
- Prados de la Escosura, L., 2003. *El progreso económico de España (1850-2000)*. Fundación BBVA, Bilbao.
- Prados de la Escosura, L., Rosés, J., 2010. *Human capital and economic growth in Spain, 1850-2000*. *Explorations in Economic History* (47), 520–532.
- Puche Gil, J., 2009. *Evolución de los niveles de vida biológicos en la Comunidad Valenciana, 1840-1948*. Universidad de Granada, Granada.
- Puche Gil, J., 2010. *Guerra Civil, autarquía franquista y bienestar biológico en el mundo rural valenciano (1936-1949)*. *Historia Agraria* (52), 129–162.
- Puche Gil, J., 2011. *Evolución de los niveles de vida biológicos en la Comunidad Valenciana, 1840-1948*. *Investigaciones de Historia Económica*. 7 (3), 380–394.
- Quiroga Valle, M.G., 2001. *Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)*. *Revista de Historia Económica*, XIX, número extraordinario, pp. 175–200.
- Quiroga Valle, M.G., 2002. *Estatura y condiciones de vida en el mundo rural español, 1893-1954*. En: Martínez Carrión, J.M. (Ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglo XVIII-XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 461–498.
- Quiroga Valle, M.G., 2010. *Procesos migratorios y diferencias regionales de estatura en la España del siglo XX ¿Convergencia o divergencia?* En: Morilla, J. (Ed.), *Las claves del desarrollo económico y social. Homenaje a Gabriel Tortella*. IID, S. L., Madrid, pp. 349–365.
- Ramón Muñoz, J.M., 2009. *Bienestar biológico y crecimiento agrario en la Cataluña rural, 1840-1936*. *Historia Agraria*. (47), 119–142.
- Ramón Muñoz, J.M., 2011. *Industrialización, urbanización y bienestar biológico en Cataluña, 1840-1935: una aproximación antropométrica*. *Revista de Historia Industrial*. (46), 39–69.
- Rebato, E., 2010. *Crecimiento: una visión desde la Antropología Física*. *Revista Española de Antropología Física*, 85–110, Número extra 31.
- Riley, J.C., 2008. *Low income, social growth, and good health. A history of twelve countries*. California University Press, Berkeley.
- Sanz Gimeno, A., Ramiro Fariñas, D., 2002. *Infancia, mortalidad y niveles de vida en la España interior. Siglos XIX y XX*. En: Martínez Carrión, J.M. (Ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 359–404.
- Steckel, R., 2009. *Heights and human welfare: Recent developments and new directions*. *Explorations in Economic History* 1 (46), 1–23.
- Stiglitz, J.E., Sen, A., Fitoussi, J.P., 2013. *Medir nuestras vidas. Las limitaciones del PIB como indicador de progreso*. RBA, Barcelona.
- Tanner, J., 1990. *Worldwide variation in human growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Triguero Cano, A., 2000. *De la agricultura tradicional a la agricultura moderna*. En: Pardo, M. (Coord.), *Historia económica de Castilla-La Mancha (siglos XVI-XX)*. Celeste Ediciones, Madrid, pp. 193–232.
- Valle Calzado, A.R., 2010. *Historia agraria de Castilla-La Mancha, siglos XIX-XX*. Almad Ediciones, Ciudad Real.