

---

# El nivel de vida biológico durante el declive de la industrialización andaluza: el caso de Antequera<sup>1</sup>

● JOSÉ MIGUEL MARTÍNEZ CARRIÓN

Universidad de Murcia

● ANTONIO D. CÁMARA

Universidad de Jaén

## Introducción

Los estudios sobre el nivel de vida biológico durante la industrialización han recibido una notable atención por parte de los historiadores económicos en las últimas décadas.<sup>2</sup> La disponibilidad de importantes fuentes de datos sobre estaturas de diferentes grupos humanos a distintas edades, sobre todo de adolescentes y hombres adultos a partir del siglo XVIII, permite explorar aspectos del nivel de vida relacionados con la salud nutricional desde la Revolución Industrial e incluso para periodos previos a ese proceso.<sup>3</sup> Como las fuentes antropométricas provienen principalmente de los reclutamientos militares que controlaron los ejércitos de la mayor parte de los estados modernos, desplegados por los cinco continentes, emergen ya estudios que abordan el bienestar biológico a escala global, al menos para los dos últimos siglos.<sup>4</sup> La historiografía española no ha sido ajena al auge de estos estudios antropométricos, de modo que se dispone de algunos trabajos específicos sobre los niveles de vida biológicos durante la primera industrialización.<sup>5</sup>

1. Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos HAR2013-47182-C2-2-P y HAR2010-20684-C02-02 del MINECO. En la tabulación de los datos procedentes de las fuentes de archivo se ha contado con la colaboración de Maravillas Martínez (Universidad de Murcia) y Asier Uruñuela (Universitat Autònoma de Barcelona). Javier Puche colaboró en la primera catalogación de la información digitalizada. Agradecemos la inestimable ayuda proporcionada por Antonio Parejo que nos facilitó la consulta de los documentos de Quintas del Archivo Histórico Municipal de Antequera (AHMA).

2. Nicholas y Steckel (1991), Komlos (1993, 1998), Floud y Steckel (1997), Ewert (2006), Cinnirella (2008a, 2008b), Humphries y Leunig (2009), Floud, Fogel, Harris y Hong (2011).

3. Komlos (1995), Steckel (1995, 2009), Komlos y Küchenhoff (2012), Martínez Carrión (2012).

4. Blum (2013).

5. Véase, sobre todo, Hernández y Moreno (2011), Martínez-Carrión y Pérez-Castejón (1998), Pérez-Castroviejo (2006) y Ramon-Muñoz (2011).

Los resultados disponibles muestran niveles de vida biológicos equiparables entre las ciudades industriales españolas, que contrastan cuando se comparan con los datos antropométricos de las ciudades europeas más industrializadas que presentan por lo general estaturas medias más elevadas.<sup>6</sup> Pero se han hallado diferencias ambientales y sociales muy significativas dentro de las ciudades españolas así como variaciones importantes en las tendencias de estatura que informan, a priori, de los elevados costes que revistieron los procesos de industrialización en sus inicios.<sup>7</sup> Algunos estudios también han sugerido que el coste biológico fue mayor en asociación a la pobreza relativa y, en este sentido, se manifestó en zonas industriales tradicionales que finalmente se desindustrializaron.<sup>8</sup>

Además de fuertes contrastes entre las estaturas de las zonas rurales y urbanas, se han documentado notables diferencias de tallas entre las ciudades y sus *hinterland*, cambiantes a lo largo de los procesos de industrialización y modernización económica, fuertes desigualdades sociales y procesos de deterioro de la salud y del estado nutricional por el impacto de las crisis y las coyunturas económicas adversas.<sup>9</sup> En definitiva, los avances de la historiografía en este campo son notorios, pero se requieren más estudios de caso que permitan desentrañar el rompecabezas del nivel de vida durante la industrialización española.

Este artículo presenta resultados de estatura media masculina en el contexto de la industrialización andaluza durante la segunda mitad del siglo XIX y contribuye, por tanto, al debate sobre los niveles de vida en la primera industrialización española.<sup>10</sup> Con tallas de los reemplazos del municipio de Antequera entre 1879 y 1899, exploramos el estado nutricional neto de los varones nacidos entre 1859 y 1880, cuyo crecimiento físico se produjo durante las postrimerías de la fase expansiva de la industria textil antequerana y su subsiguiente declive. Este, evidente desde 1875, estuvo asociado al aumento de la competitividad y la débil inversión empresarial.<sup>11</sup>

El trabajo, en lo sucesivo, se estructura en las siguientes partes: a continuación se describen los rasgos de la economía local antequerana en el periodo analizado, en el que destacan el impulso de la industria textil lanera de las décadas centrales del siglo XIX, gracias a la mecanización y la concentración acon-

6. Martínez-Carrión, Puche-Gil y Cañabate (2013).

7. Hernández, Moreno y Vicente-Ventoso (2009), Martínez-Carrión, Pérez-Castroviejo, Puche-Gil y Ramon-Muñoz (2014).

8. Hernández y Moreno (2011).

9. Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro (2007), Hernández, Moreno y Vicente-Ventoso (2009), Cámara-Hueso y García-Román (2010), Escudero y Pérez-Castroviejo (2010), Puche (2011), Ramon-Muñoz (2009, 2011), Ayuda y Puche (2014).

10. Los estudios antropométricos sobre el caso andaluz han sido muy escasos hasta la fecha; destacan principalmente los trabajos de Cámara (2009), Cámara y García-Román (2010).

11. La economía y la industria de Antequera es sobradamente conocida gracias a los trabajos de Antonio Parejo, véase sobre todo Parejo (1987).

tecida en este subsector, y la crisis finisecular debida a la escasa capacidad de reconversión mostrada a nivel local. Posteriormente se presentan los datos y los métodos utilizados para el análisis antropométrico, pasando a continuación a los resultados. Estos se segmentan por edad y por grupos socioprofesionales, profundizando en las ocupaciones específicas de más peso en la economía local, así como en las diferencias de tallas por zonas urbanas en función de la parroquia de bautismo registrada. Finalmente, se presentan las conclusiones.

### **El proceso de industrialización de Antequera durante el siglo XIX**

A mediados del siglo XIX Andalucía era una de las regiones con mayor peso fabril en el contexto de una relativamente débil y retrasada industrialización española. La siderurgia, la metalurgia del plomo y los textiles constituían las principales actividades del singular arranque industrializador que experimentó la región entre 1830 y 1860, y cuyos principales focos se ubicaron en la costa mediterránea.<sup>12</sup> Entre los núcleos industriales emergentes encontramos la ciudad de Antequera, en la provincia de Málaga, que representa uno de los ejemplos más significativos de «ciudad industrial» en el contexto andaluz decimonónico.<sup>13</sup> En concreto, Antequera se erigió como uno de los principales centros fabriles de la industria lanera española en dicha centuria.

Para entender el caso antequerano, hay que señalar en primer lugar que estamos hablando de un enclave geográfico central en las comunicaciones del interior de la región al confluir las principales rutas que unen las cuatro mayores ciudades andaluzas: Sevilla, Málaga, Córdoba y Granada. En segundo lugar, como en otros casos, el desarrollo de la manufactura de la lana se apoyó en la existencia de un sector productivo textil anterior a la industrialización. Así, en el siglo XVIII, la industria textil andaluza constituía un heterogéneo conjunto artesano caracterizado por su dispersión y dirigido al abastecimiento de mercados cercanos de bajo poder adquisitivo.<sup>14</sup> En ese sector destacaban algunas ciudades medias dentro de un marco corporativo centrado en el trabajo de la lana y la seda –Écija, Priego y Antequera– junto con las innovadoras experiencias algodoneras gaditanas en la última década de siglo XVIII. Con el cambio de siglo, la experiencia antequerana fue la única que logró consolidarse para desarrollar un sector industrial lanero de notable importancia.<sup>15</sup> Este sector aprovechó la sólida tradición artesanal de siglos anteriores: una mano de obra claramente especializada, la disponibilidad de canales de acceso a la ma-

12. Nadal (1987); Parejo (1997, 2004).

13. Parejo (2006).

14. Parejo (1980a, 1985, 1987).

15. Parejo (1981, 1987).

tería prima, una mínima infraestructura tecnológica ya establecida –como talleres dispersos, batanes, tintes, lavaderos, entre otras instalaciones– y un mercado consolidado que giró en torno a un tipo de género muy concreto –la bayeta–. Sobre estas bases el textil antequerano cobró impulso en las décadas centrales del siglo XIX y desarrolló un proceso industrializador que culminó en la etapa finisecular. El proceso es comparable al que protagonizaron otras ciudades españolas no catalanas, como Ezcaray, Béjar y Alcoy, si bien no alcanzó los niveles industriales de dichos centros manufactureros.<sup>16</sup>

**GRÁFICO 1** - Plano de la ciudad de Antequera en 1864. Localización de las parroquias y de la zona de concentración fabril



Fuente: Antonio de Quevedo y Donis, por orden del Excelentísimo Ayuntamiento. Extraído de Moreno García (2013), pp. 658-659.

En el curso del siglo XIX la industria textil antequerana atravesó por distintas etapas que podrían agruparse en dos periodos. Hasta 1875 aproximadamente, el sector vivió un periodo de consolidación y expansión. Primero reconvirtió sus bases para industrializarse y después experimentó un crecimiento que fue particularmente destacado entre 1850 y 1875. En una segunda etapa, entre 1875

16. Parejo (1987).

y 1900 asistimos al estancamiento y crisis. De la primera etapa pueden destacarse determinados hitos que también sirven para ilustrar el proceso descrito. En 1833 los hermanos Moreno Burgos adquieren los molinos de la Roja y Pietro y construyen la fábrica de hilados y tejidos de lana y comercio Moreno Hermanos. Desde entonces se abrió el camino de la industrialización lanera de la ciudad. A ello se unieron «viejos» maestros dependientes de la Casa Fábrica, algunos miembros de la burguesía local descendientes de los primeros inmigrantes franceses e incluso algunos propietarios agrícolas. Las Manufacturas Rojas Castilla se crean en 1837 y otras fábricas fueron surgiendo en las décadas siguientes. Buena parte de estas instalaciones fabriles se instalan en la Ribera de la Villa conformándose un distrito industrial en la ciudad.<sup>17</sup> Esta ribera hacía alusión al río de la villa (cauce menor afluente del Guadalhorce) y se situaba a espaldas del centro urbano y relativamente aislada del mismo por la Peña de los Enamorados, accidente geográfico de casi 900 metros de altitud en cuyas estribaciones se ubicaron construcciones emblemáticas como el castillo y la iglesia mayor de Santa María. La parroquia que servía de base administrativa de este distrito era la de San Juan, con centro en la iglesia homónima (gráfico 1).

Las décadas centrales del siglo XIX presenciaron la etapa de mayor desarrollo de la industria textil antequerana. Aunque de manera muy efímera, al sector lanero se añadió el algodónero. Así, se crean importantes factorías, como la Fábrica de hilados y tejidos de lanas Hijos de J. Ramos y Granados, la Fábrica de hilados La Chafarina, la Fábrica de hilados La Cruz (1851), la Fábrica de algodón de José Moreno Burgos (1853) y el núcleo fabril Juanona-Cañada (1856).<sup>18</sup>

En estas décadas se conforma una estructura empresarial dual en el sector textil antequerano. Asistimos a la coexistencia de formas fabriles concentradas y otras dispersas centradas en el tisaje, no mecanizadas y apoyadas en el trabajo doméstico como fórmula para abaratar los costes de producción. Durante las décadas centrales del siglo XIX convivieron un corto número de fábricas de hilados –una media de 4,5 para todo el periodo y alrededor de 20 pequeñas empresas dedicadas al hilado y tisaje que se sustentaban en un número variable de talleres artesanos en los que se disponía de uno a diez telares–. Hacia la década de 1870 el proceso de concentración había sido importante, disminuyendo el peso del taller artesanal. Dicho proceso comenzó en 1854 y fue expansivo hasta 1875/1880.<sup>19</sup>

El incremento de la producción industrial lanera fue constante hasta mediados de la década de 1870, en que se manifiestan síntomas de agotamiento del subsector. A comienzos de la década de 1890 el declive industrial era ya bas-

17. *Ibidem.*

18. Parejo (1979, 1987).

19. Parejo (1987), p. 264.

tante visible, como revela el número de artefactos (husos y telares) en funcionamiento en cualquiera de los procesos fabriles. Entre 1875 y 1900 (coincidiendo en buena medida con el periodo del que proceden los alistamientos militares analizados en este trabajo, 1879-1899) dejaron de trabajar más de la mitad de los telares antequeranos. La crisis de la industria lanera local se manifiesta además por la falta de energía. Cuando la energía hidráulica del río de la villa se hizo insuficiente y no se realizaron las inversiones necesarias para suplirla, los problemas se agudizaron. La crisis fue definitiva en la etapa finisecular.<sup>20</sup>

La creciente integración de los mercados a través de la mejora de las comunicaciones y de la red ferroviaria tuvo consecuencias negativas para los centros pañeros más tradicionales. Pese a la mecanización y la concentración empresarial que se produjo entre 1850 y 1870, la industria antequerana no pudo afrontar la competitividad de la pujante industria catalana con centro en el distrito lanero Terrassa-Sabadell que tuvo un gran desarrollo entre 1880 y 1913. El empuje de la industria catalana terminó por arrinconar a importantes núcleos laneros, caso de Antequera y sobre todo de las pañerías de Castilla y León.<sup>21</sup>

No podemos dejar de mencionar el peso de otro sector industrial-artesanal en la ciudad de Antequera: los curtidos. A mediados del siglo XIX ya existían diez fábricas de curtidos que empleaban a 54 personas. Del desarrollo de este sector dan buena prueba los 206 curtidores registrados entre los mozos de los reemplazos que se analizan en este trabajo, constituyendo la ocupación específica de más peso en la fuente analizada, solo por detrás de los trabajadores de la lana (208) y los zapateros (255) (la frecuencia de las ocupaciones registradas y su agregación en grupos socioprofesionales puede verse en el anexo).

Tanto la estructura económica de la ciudad como la trayectoria del sector textil antequerano descrita se reflejan en la distribución socioprofesional de la población masculina analizada en este trabajo (mozos quintados entre los 18 y los 20 años). Nos referimos en concreto al periodo 1879-1899 (cuadro 1 y gráfico 2). En primer lugar, aunque el peso del sector agrario es muy considerable (siempre por encima del 50%) es evidente que Antequera muestra una estructura productiva y ocupacional típicamente urbana si consideramos que, sobre la base de la misma tipología documental, el sector agrario en otras localidades andaluzas supera con creces el 80% de la ocupación masculina (así, por ejemplo, en el caso de la localidad granadina de Montefrío para el mismo periodo analizado).<sup>22</sup> El sector artesanal e industrial suma en torno al 30% mientras que las ocupaciones más vinculadas a comercio y servicio suponen alrededor del 20% de la ocupación masculina en las edades analizadas. Hay que tener en cuenta,

20. *Ibidem*, pp. 278-279.

21. García Sanz (1994), Parejo (1992), Nadal (1992), Álvarez Martín 2013, véase también Nadal (2003).

22. Cámara y Pujadas (2013).

además, que el peso del sector industrial en la estructura ocupacional de Antequera está subestimado en este análisis por la ya mencionada presencia de un volumen considerable de producción textil doméstica en el que sin duda quedarían encuadrados una parte de los campesinos con dedicación mixta y sobre todo un buen número de mujeres que aquí no están reflejadas. Aun así, los datos son consistentes con los estudios sobre ocupación a mediados del siglo que, además, reflejan el peso importante de las mujeres en el textil antequerano, en mayor proporción que los hombres (Campos Luque, 2014).

**CUADRO 1** • *Distribución de casos por grupos socioprofesionales y periodos de alistamiento*

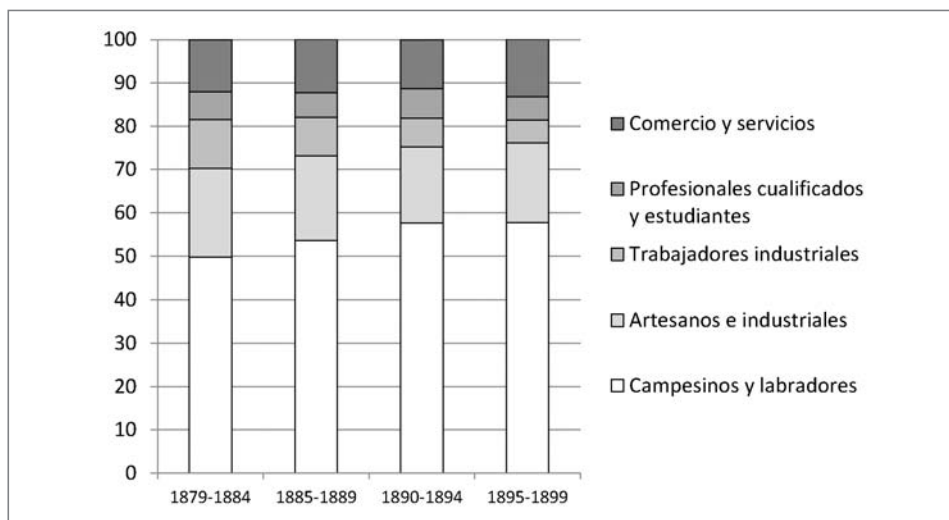
	1879-1884	1885-1889	1890-1894	1895-1999
Campesinos y labradores	649	671	660	730
Artesanos e industriales	267	245	201	234
Trabajadores industriales	146	112	76	66
Profesionales cualificados y estudiantes	84	70	79	68
Comercio y servicios	156	155	129	168
Total	1.302	1.253	1.145	1.266

*Fuente:* AHMA, elaboración propia a partir de alistamientos y expedientes de declaración de soldados y suplentes.

La evolución de los sectores de ocupación de acuerdo con los datos de los reemplazos es coherente con la historiografía previa. Por ejemplo es interesante observar que el porcentaje de campesinos aumenta durante el periodo analizado coincidiendo con una reducción del porcentaje de los trabajadores industriales (gráfico 2). Este último grupo está compuesto casi exclusivamente por oficios vinculados a la industria lanera (véase anexo). Mientras los campesinos incrementan sus efectivos y pasan del 49,8% al 57,6% del conjunto de los reemplazos entre 1879-1884 y 1895-1899, los obreros industriales acusan un descenso más significativo que el de los artesanos, fabricantes e industriales propiamente dichos. En el mismo periodo, el porcentaje de trabajadores industriales disminuye del 11,2% al 5,2% y el de artesanos e industriales baja del 20,5% al 18,5%. El hecho de que este último grupo sea más importante cuantitativamente que el de los obreros industriales podría acaso indicar la importancia de la producción industrial doméstica y de las pequeñas compañías familiares dedicadas al negocio lanero, básicamente sociedades mercantiles de carácter colectivo formadas por varias personas. La proliferación de este tipo de compañías fue una de las notas definitorias de la estructura empresarial del subsector lanero antequerano entre 1833 y 1880.<sup>23</sup>

23. Parejo (1987), p. 302.

**GRÁFICO 2** - Composición socioprofesional de los mozos incluidos en los reemplazos de Antequera (1879-1899)



Fuente: AHMA, elaboración propia a partir de alistamientos y expedientes de declaración de soldados y suplentes. La composición de las categorías ocupacionales se detalla en el anexo final del trabajo.

En cualquier caso, la composición socioprofesional de los reemplazos deja constancia del declive industrial de la ciudad andaluza. Además de la creciente competitividad de los centros laneros catalanes ya mencionada, también hay que destacar el desplazamiento de la inversión hacia el sector agrario por parte de la mayoría de los fabricantes. El empuje de la agricultura y en particular del sector olivarero podría explicar la inversión en fincas rústicas, en comercio y en negocios especulativos de la segunda generación de empresarios antequeranos (de 1870-1880 en adelante). Por el contrario, este colectivo no invirtió en la modernización de los sectores preexistentes, caso de la industria textil.<sup>24</sup> Por último, durante el periodo analizado, también aumenta el peso de las ocupaciones asociadas a los servicios y el comercio, cuyo porcentaje pasó del 11,9% al 13,3% entre 1879-1884 y 1895-1899.

Nos referiremos finalmente en esta introducción y de manera breve a la evolución demográfica del municipio de Antequera durante el periodo de estudio. El principal incremento de la población coincidió con el desarrollo industrial de las décadas de 1840 y 1850. Entre 1860 y finales de la década de 1870 la población se mantuvo estancada debido al impacto de distintas crisis económicas y demográficas.<sup>25</sup> Las últimas décadas del siglo XIX asistieron a una recuperación del crecimiento como se refleja en el cuadro 2.

24. Parejo (1987), pp. 293 y ss., y 337-338.

25. Parejo (1980b y 1980b).



**CUADRO 2** • Población de Antequera, 1860-1910. Tamaño poblacional, hogares y tasas de crecimiento medio anual acumulativo de la población (Tmaa por mil habitantes)

	Población		Hogares	Población de hecho/Hogar	Tmaa por mil
	Hecho	Derecho			
<b>1860</b>	25851		6445	4,01	
<b>1877 (*)</b>	25664	25481	6987	3,67	-0,43
<b>1887</b>	27070	27001	6996	3,87	5,35
<b>1900</b>	31609	31665	7829	4,04	12,00
<b>1910</b>	32366	32215	7708	4,20	2,37

\* Entre los censos de 1877 y 1860 el municipio incorpora el término de Villanueva de Cauché y antes de 1857 había incorporado a Bobadilla. Fuente: INE.

En la evolución demográfica del municipio no puede obviarse la importancia del factor inmigratorio. A modo ilustrativo, casi un tercio de los mozos alistados en Antequera entre 1879 y 1899 no eran naturales de la localidad. Como centro urbano medio, Antequera ejercía fundamentalmente su capacidad de atracción a nivel provincial, sobre su comarca y las comarcas aledañas. Así, de los mozos foráneos registrados, el 90% procedía de la provincia de Málaga.

### Datos y métodos

Los datos antropométricos utilizados en este trabajo corresponden a documentación digitalizada procedente del Archivo Histórico Municipal de Antequera (AHMA). Esa documentación incluye tres tipologías derivadas del sistema de reclutamiento militar obligatorio por reemplazos implantado progresivamente en España desde el último tercio del siglo XVIII: alistamientos (listados resumen de las actas de declaración de soldados y suplentes), minutarios y expedientes de clasificación. Denominaremos genéricamente a este corpus documental alistamientos militares.<sup>26</sup> La información necesaria para llevar a cabo esta investigación estaba disponible desde el alistamiento de 1879 y hemos acotado el estudio entre esa fecha y 1899. El total de casos tabulados asciende a 5.519 (4.908 con tallas registradas de las cuales 3.797 corresponden a mozos nacidos en Antequera).

Las edades de los mozos registrados están comprendidas entre los 18 y los 20 años cumplidos, lo que a efectos prácticos supone una cobertura genera-

26. Una descripción más detallada de la fuente puede encontrarse en trabajos previos, véase Cámara (2006).

cional de 1859 a 1880 (cuadro 3).<sup>27</sup> Puesto que la estatura es el resultado acumulado de las condiciones de vida desde el nacimiento hasta el cierre del ciclo de crecimiento, se realiza una aproximación al nivel de vida biológico y sus diferenciales en la ciudad de Antequera entre 1859 y 1899 (año en el que fueron quintados los mozos nacidos en 1880).

**CUADRO 3** - *Tallas registradas (mm) por cohorte de nacimiento y edad de alistamiento*

Cohorte	Edad	Talla media	N	Desv. típ.	Error típico de la media
1859-1864	19	1619,13	645	60,092	2,366
	20	1623,64	558	58,006	2,456
1865-1869	19	1605,65	418	65,391	3,198
	20	1619,13	693	59,362	2,255
1870-1874	18	1600,37	402	64,223	3,203
	19	1614,51	671	63,631	2,456
	20	1623,21	269	66,770	4,071
1875-1880	18	1613,61	596	67,744	2,775
	19	1622,05	632	63,712	2,534
	20	1623,13	24	68,603	14,004

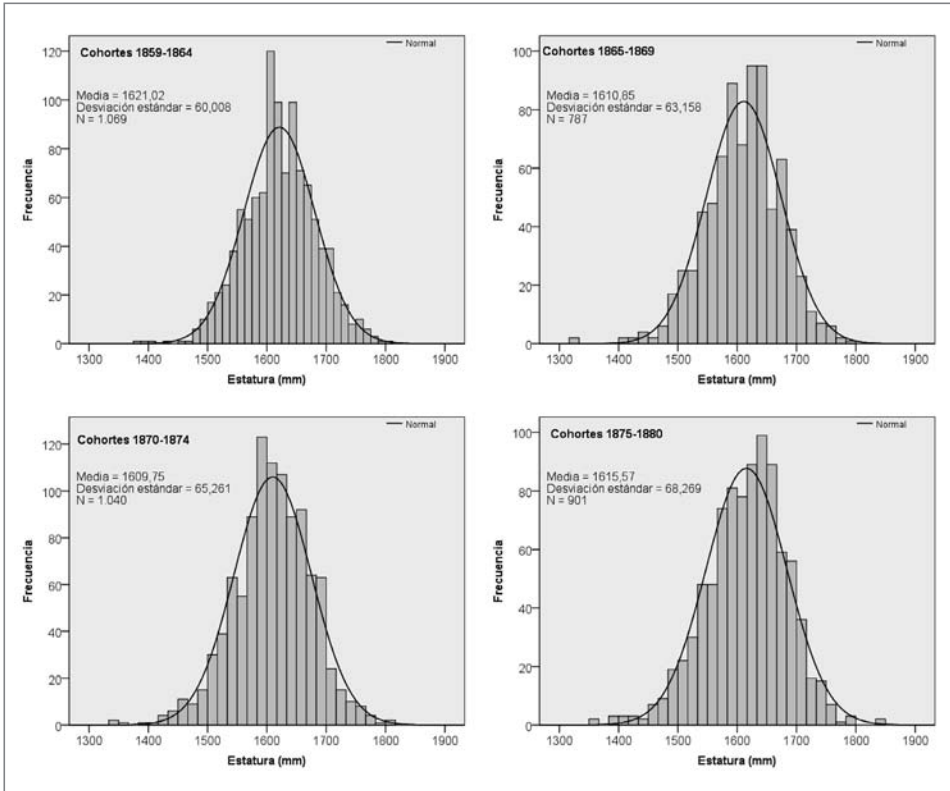
Fuente: AHMA, elaboración propia.

La información contenida en la fuente es bastante rica. En primer lugar, incluye a todos los mozos alistados (independientemente de si fueron finalmente declarados hábiles para el servicio o excluidos por cualquier motivo). Esto es importante ya que las distribuciones de estatura no presentan truncamiento. Además, puede observarse que el grado de normalidad de las distribuciones es bastante aceptable a pesar de los efectos típicos del redondeo (gráfico 3). En concreto la muestra cumple dos requisitos importantes en una distribución normal de estaturas: simetría y una desviación típica relativamente constante en el tiempo (8 milímetros de diferencia entre el primer y el último grupo de cohortes analizados) y en valores muy próximos a los observa-

27. Es interesante comprobar que existe un porcentaje significativo de mozos que fueron alistados y tallados con 18 años cumplidos, sin llegar a los 19 años. El hecho es relevante puesto que, aunque tenemos constancia de las edades reglamentarias de alistamiento estipuladas en la legislación militar, pudo ser frecuente que en función del mes de la celebración del alistamiento en cada municipio, se produjera esta circunstancia. Así, si el alistamiento y medición de los quintos tenía lugar durante los primeros meses del año, la mayoría de ellos no contaba aún con la edad reglamentaria cumplida, sino por cumplir durante el año correspondiente en curso. Las cohortes de nacimiento o generaciones se han agrupado en cuatro grupos: dos grupos de seis cohortes (1859-1864 y 1875-1880) y dos grupos de cinco cohortes (1865-1869 y 1870-1874).

dos en distribuciones normales de estaturas contemporáneas en las que la medición es más precisa.<sup>28</sup>

**GRÁFICO 3** - Frecuencias absolutas de estaturas registradas por grupo de cohorte. Mozos nacidos en Antequera (1860-1879)



Fuente: AHMA, elaboración propia a partir de alistamientos y expedientes de declaración de soldados y suplentes.

Carecemos de tallas en el reemplazo de 1884 (cohorte de 1864) y no se conserva el alistamiento de 1894 (cohorte de 1875). En 1885 se produce un cambio en la edad reglamentaria de alistamiento (de 20 a 19). Como consecuencia, se llevaron a cabo dos reemplazos: el de la quinta de 1865 que durante ese año cumpliría 20 años y el de la quinta de 1866 que cumpliría 19 años.

La información sociodemográfica que complementa las estaturas en este trabajo (ocupación, lugar de origen y parroquia de bautismo) se halla dispersa en distintas secciones de los alistamientos militares antequeranos hasta 1890 en que fue incluida en una misma plantilla. Por este motivo, todo el trabajo se

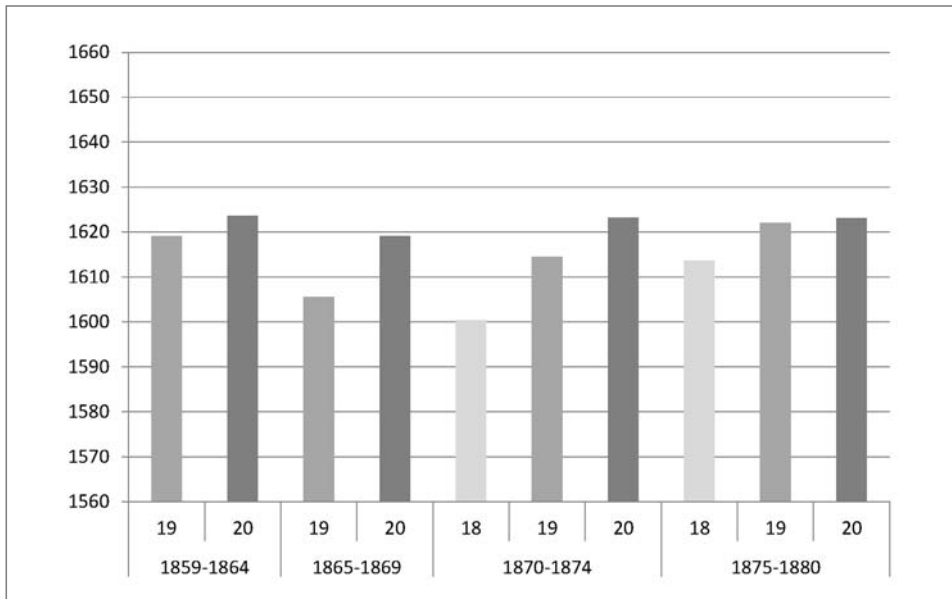
28. Cole (2000).

basa en la tabulación nominal de los registros, lo cual permite la identificación de cada mozo en las distintas secciones de la documentación y, consecuentemente, la posibilidad de asociar nominalmente toda la información. Para las variables sociodemográficas carecemos de información en el primer reemplazo de 1885. En este caso se han imputado la edad y la cohorte de nacimiento lo cual no supone un sesgo importante en los resultados ya que la gran mayoría de los mozos de ese reemplazo fueron medidos con 20 años y corresponden a la cohorte de 1865.

Se han realizado tres tipos de análisis que a su vez estructuran la sección de resultados: 1) medias de estatura por grupo socioprofesional, 2) medias de estatura por parroquia de bautismo y 3) análisis antropométrico inferencial integrado (aspectos geográficos y socioprofesionales) mediante un modelo de regresión lineal que además incluye otras variables de control como la edad y la cohorte de nacimiento. Puesto que la edad 18 no está representada en todos los grupos de cohortes, dicha edad fue descartada en el análisis de regresión.

Los análisis descriptivos se segmentan por edad ya que, como se muestra en el gráfico 4, existía un margen significativo de crecimiento entre la edad mínima y máxima analizada en el trabajo. Por ejemplo, entre los 18 y los 20 años se da una diferencia de estatura media de algo más de un centímetro, lo que resulta coherente con lo hallado en estudios previos realizados en España.

**GRÁFICO 4** - Estatura media masculina (mm) por grupo de cohorte y edad. Antequera, 1859-1880



Fuente: AHMA, elaboración propia.

En el modelo de regresión, la estatura (en milímetros) es la variable dependiente. Los coeficientes expresan el cambio esperado en la estatura media en función de un cambio en una unidad en la variable independiente de turno una vez controladas el resto de las covariables. Todas las variables independientes excepto la edad son categóricas y fueron transformadas en variables dicotómicas para su inclusión en el modelo. En estos casos el cambio esperado en la estatura ha de interpretarse con respecto a la categoría de referencia que se indica oportunamente. Valores positivos de los coeficientes de regresión indican una ventaja en estatura (expresada en mm) con respecto a la categoría de referencia en el supuesto de que el resto de las variables se mantuvieran constantes o, dicho de otro modo, una vez controlado el efecto del resto de las variables sobre la estatura.

Del total de tallas registradas se han seleccionado las correspondientes a mozos nacidos en Antequera, que son algo más del 70%. Con esta selección pretendemos aislar la influencia de otros contextos ambientales durante el ciclo de crecimiento ya que no se dispone de la información sobre la fecha de llegada a Antequera de los mozos foráneos. De la misma manera y puesto que la variedad socioprofesional es muy reducida entre los mozos residentes en el término municipal (casi todos campesinos), se han seleccionado para el análisis a los mozos que residían en el casco urbano en el momento del alistamiento. Hay que decir a este respecto que en ausencia de información sobre la duración de la residencia en un determinado lugar, es imposible determinar los niveles potenciales de exposición a un ambiente determinado dentro del municipio. Nos parece razonable asumir que una mayoría de los mozos residentes en el casco urbano en el momento del alistamiento nacieron y crecieron en el casco urbano. Asimismo se utiliza la parroquia de bautismo y no el domicilio concreto de residencia como criterio geográfico de segmentación. En resumen, los análisis se basan en tallas registradas de mozos nacidos en Antequera y residentes en la ciudad de Antequera que son clasificados en función de su ocupación y de su parroquia de bautismo.

Para facilitar la referenciación de los análisis descriptivos, los resultados se grafican en una escala aritmética constante con rango 1560-1660 milímetros. Este rango, por lo demás, siempre incluye la media de estatura alcanzada por cualquier segmento de la población analizado en este trabajo.

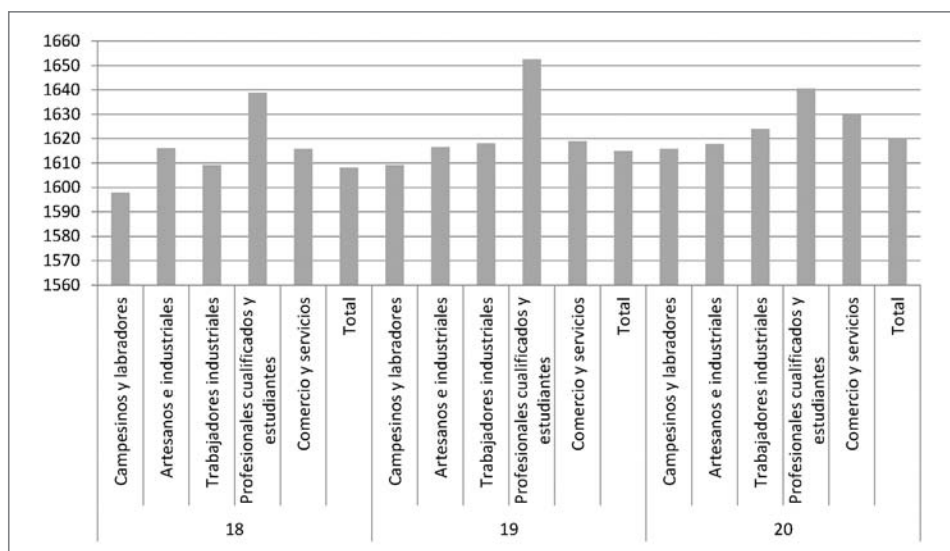
## **Resultados**

El primer punto destacable es el valor de los promedios de estatura en sí mismo. Las medias en el periodo analizado oscilan entre 160 y 162 centímetros en función de la edad, valores claramente inferiores a los registrados en otros ámbitos locales. Por ejemplo, la estatura media masculina en el munici-

pio de Montefrío (Granada) osciló en el mismo periodo entre 163 y 164 centímetros.<sup>29</sup> Las medias de la ciudad de Antequera también quedan por debajo de los promedios obtenidos en la Cataluña urbano-industrial, dos centímetros superiores.<sup>30</sup> En cambio, se hallan un centímetro por encima de las tallas promedio de los mozos de Castilla y León, y en concreto dos centímetros por encima de los mozos de la ciudad de Zamora.<sup>31</sup>

En perspectiva temporal, aunque los valores de referencia citados a continuación han de tomarse con provisionalidad al no haber sido controlados por la naturaleza y residencia de los mozos, creemos probable que la estatura media en Antequera experimentara un descenso con respecto a la observada en los reemplazos de 1857-1859. Esos reemplazos incluyeron a mozos nacidos entre 1837 y 1839 que fueron medidos a los 20 años. La estatura media registrada entonces fue de casi 165 centímetros. Es decir, se habría producido un descenso de aproximadamente tres centímetros en apenas dos décadas que ha de contextualizarse durante la crisis y declive industrial de Antequera, si bien los determinantes específicos habrán de ser concretados en futuros trabajos.

**GRÁFICO 5** - Estatura media (mm) por edad y grupos socioprofesionales. Antequera (cohortes 1859-1880)



Fuente: AHMA, elaboración propia.

29. Cámara (2009), Cámara y García-Román (2010).

30. Para la Cataluña urbano-industrial, véase Ramon-Muñoz (2011), p. 60. Para el caso de Elche (Alicante), véase Martínez-Carrión y Pérez-Castejón (1998).

31. Para las ciudades de Castilla y León, véase Hernández, Moreno (2011); para la ciudad de Zamora, véase Hernández, Moreno y Vicente (2009).

En el gráfico 5 se muestra la estatura media por edad y grupos de ocupación para mozos nacidos en Antequera (edades 18, 19 y 20; cohortes 1859-1880). Aparte de consideraciones interesantes sobre el posible patrón de crecimiento en función del estatus socioeconómico (aspecto que queda fuera de los objetivos de este trabajo), resulta evidente la ventaja del grupo de mozos ocupados en oficios no manuales de cierta cualificación junto con los estudiantes. En el otro extremo, el grupo formado por las ocupaciones agrarias (campesinos y labradores), sistemáticamente por debajo de la media general. Las medias observadas en estos y otros grupos son en cualquier caso sensiblemente inferiores a las observadas en otros ámbitos locales andaluces.<sup>32</sup>

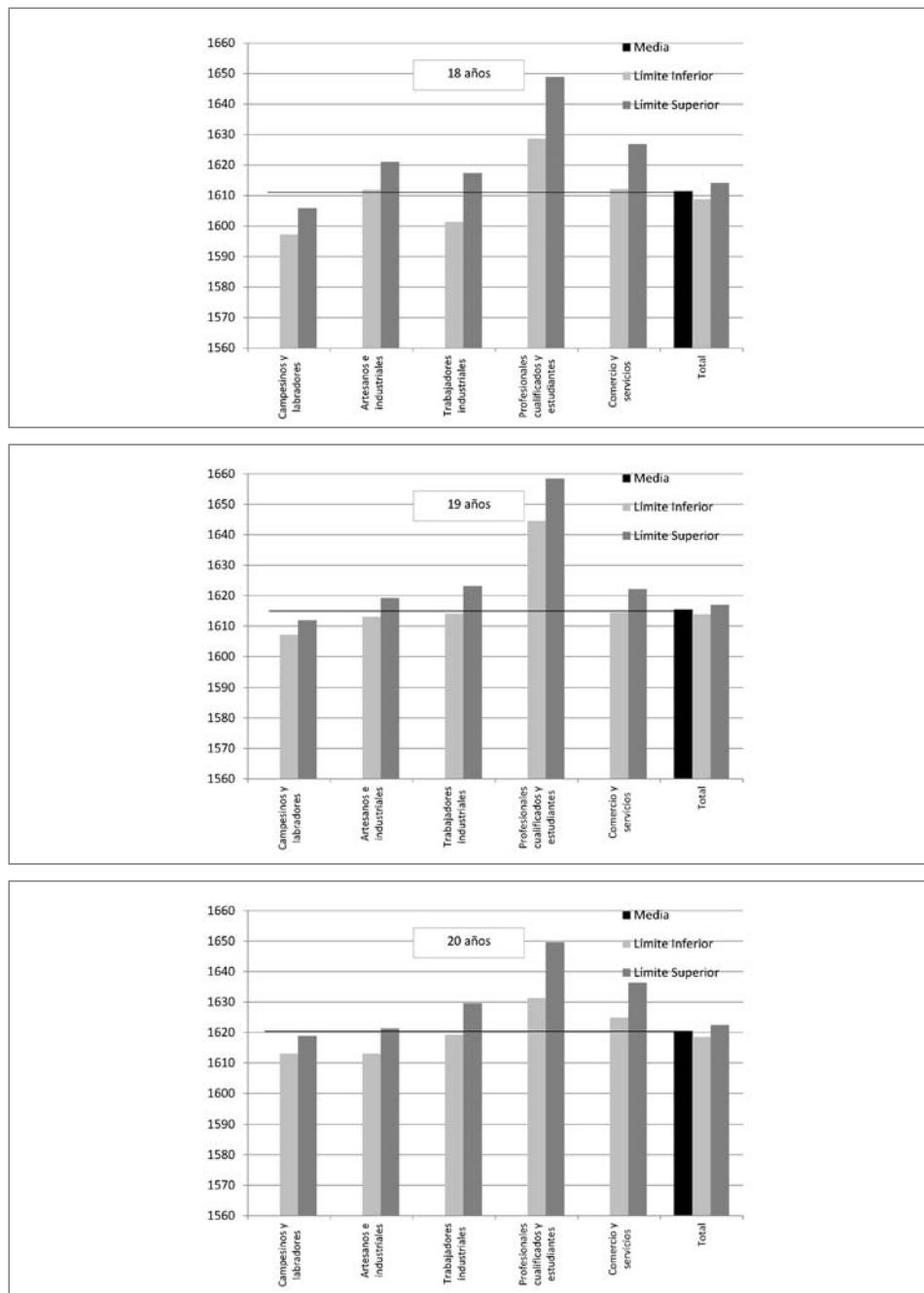
El gráfico 6 permite determinar la consistencia estadística de las diferencias antropométricas entre los grupos establecidos. En este caso restringimos ya el análisis a los mozos nacidos en Antequera y residentes en el casco urbano. Entre los mozos de menor edad (18 años), el único grupo que muestra valores estadísticamente significativos por encima de la media urbana es el compuesto por los estudiantes y profesionales cualificados ocupados en oficios no manuales. En cambio, los campesinos muestran una estatura por debajo de la media. Los otros tres grupos no difieren significativamente de la media general. Los resultados a las edades de 19 y 20 años son prácticamente idénticos si bien entre los mozos de 20 años se apunta una ligera ventaja de los mozos empleados en el sector servicios junto al grupo de estudiantes y profesionales liberales.

A continuación (gráfico 7) se muestran las medias de estatura de ocupaciones específicas con una frecuencia mínima de 50 casos en la muestra de estaturas registradas. Se incluyen mozos nacidos en Antequera, residentes en el casco urbano y con edades de 19 y 20 años entre las cuales los cambios de estatura son menores.<sup>33</sup> Solo los estudiantes presentan una media de estatura claramente por encima de la comunitaria, si bien podría destacarse asimismo que tres oficios no agrarios (trabajadores de la lana, tejedores y albañiles) están ligeramente por encima de la media mientras que curtidores, zapateros y, en especial, campesinos, presentan resultados estadísticamente significativos por debajo de la media comunitaria.

32. Cámara (2007).

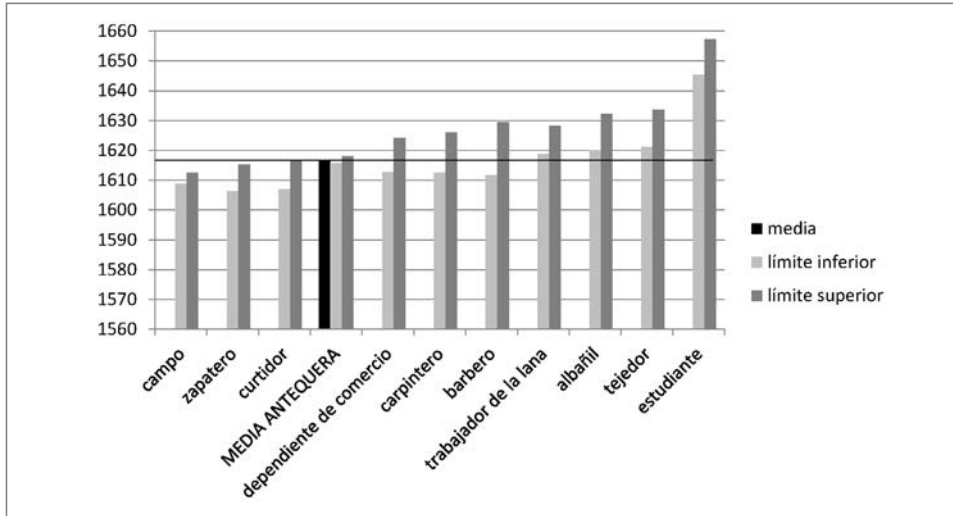
33. El número de casos de mozos de 20 años residentes fuera del término municipal de Antequera es muy bajo para todas las ocupaciones (cero casos en las ocupaciones artesanales e industriales). La única comparación válida entre mozos de la ciudad y del término se podría establecer dentro del campesinado. En este caso encontramos 465 campesinos residentes fuera de la ciudad con una media de estatura de 1.618 mm, es decir, prácticamente idéntica a la de los campesinos residentes en el núcleo urbano.

**GRÁFICO 6 - Estatura media por grupos socioprofesionales y edad**



Nota: Todos los grupos presentan más de 50 casos en cada edad  
 Fuente: AHMA, elaboración propia.



**GRÁFICO 7** - *Estatura media (mm) por ocupaciones específicas*

Nota: La media de Antequera se refiere a nacidos en Antequera, residentes en el núcleo urbano y edades 19 y 20 años, con todas las ocupaciones incluidas. La media de las ocupaciones incluidas en este análisis apenas difiere de la media de todas las ocupaciones.

Fuente: AHMA, elaboración propia.

En conclusión, la estatura media más baja dentro de las ocupaciones que concentran el grueso de la actividad económica masculina en Antequera era la de los campesinos. Los resultados son consistentes con otros estudios realizados para el sureste español y la Comunidad Valenciana, en donde los promedios de los trabajadores agrícolas y los campesinos con tierra son ligeramente inferiores al conjunto de las tallas medias de los trabajadores urbanos, la de los obreros cualificados y, sobre todo, con respecto a las de los estudiantes, que por lo general suelen ser los más altos en todas partes.<sup>34</sup>

Pasamos a continuación a presentar los resultados obtenidos en el análisis antropométrico intraurbano, en función de la parroquia de bautismo registrada. En este apartado los resultados no pueden ser más reveladores (cuadro 4 y gráfico 8). San Juan, la parroquia que articula el distrito industrial de Antequera, presenta unas estaturas medias sensiblemente inferiores al conjunto de la ciudad, mientras que San Sebastián, la parroquia del centro histórico de la ciudad que articula la zona residencial de la antigua nobleza y la nueva burguesía antequerana, presenta sistemáticamente estaturas medias superiores a las del conjunto de la ciudad. Los resultados son consistentes con la penaliza-

34. Para el sureste, Martínez-Carrión y Pérez-Castejón (2002); y para Comunidad Valenciana, véase Ayuda y Pucho (2014). Para la ciudad de Zamora, Hernández, Moreno y Vicente (2009). También en las ciudades europeas los estudiantes son los grupos más altos, correspondiéndose con la naturaleza socioeconómica a la que representan, las de las élites y las familias más pudientes (Komlos, 1995; Alter, Neven y Oris, 2004).

ción hallada en los barrios más pobres y periféricos de las ciudades, donde prima el hacinamiento y la concentración de población, con viviendas más insalubres, y próximas a las fábricas y talleres.<sup>35</sup>

**CUADRO 4** - *Estatura media de la población masculina residente en el núcleo urbano, por parroquias de bautismo y edad*

		<b>Media (mm)</b>	<b>N</b>	<b>Desv. típ.</b>
<b>18 años</b>	No informa		2	57,276
	San Juan	1601,12	49	58,929
	San Miguel	1613,54	103	61,543
	San Pedro	1610,25	206	72,432
	San Sebastián	1616,61	141	70,690
	Santa María	1608,05	96	64,556
	Santiago	1602,96	69	79,428
	Total	1610,18	666	69,135
		<b>Media</b>	<b>N</b>	<b>Desv. típ.</b>
<b>19 años</b>	No informa	1619,09	510	59,702
	San Juan	1595,03	89	64,999
	San Miguel	1613,70	161	65,341
	San Pedro	1609,49	367	62,970
	San Sebastián	1627,30	229	65,292
	Santa María	1613,75	173	70,779
	Santiago	1611,02	122	63,549
	Total	1615,12	1651	63,889
		<b>Media</b>	<b>N</b>	<b>Desv. típ.</b>
<b>20 años</b>	No informa	1622,36	439	60,231
	San Juan	1586,03	39	71,322
	San Miguel	1613,70	80	64,225
	San Pedro	1623,84	148	58,214
	San Sebastián	1628,53	112	59,461
	Santa María	1618,30	90	70,846
	Santiago	1610,10	52	42,958
	Total	1620,07	960	61,319

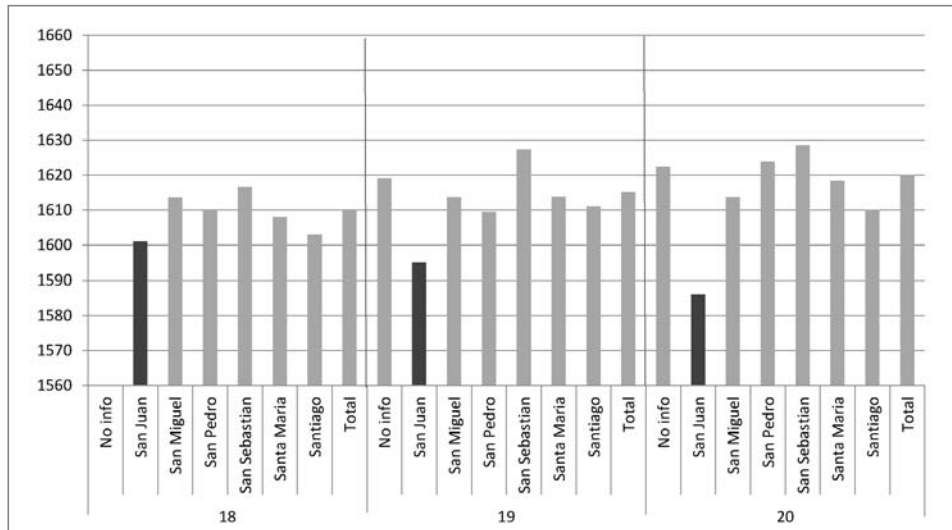
(continúa)

35. De los pocos análisis realizados en ciudades con desagregación de barrios urbanos, destaca el realizado para Zamora por Hernández, Moreno y Vicente. Los autores hallan diferencias notorias entre los barrios intramuros y extramuros, y sobre todo entre el barrio de los braceros y los del centro de la ciudad.

(continuación)

		Media	N	Desv. típ.
<b>Total</b>	No informa	1620,46	951	59,989
	San Juan	1594,73	177	64,700
	San Miguel	1613,65	344	63,781
	San Pedro	1612,65	721	65,068
	San Sebastián	1624,46	482	65,702
	Santa María	1613,36	359	69,096
	Santiago	1608,53	243	64,756
	Total	1615,56	3277	64,333

Fuente: AHMA, elaboración propia.

**GRÁFICO 8** - Estatura media (mm) por edad y parroquia de bautismo

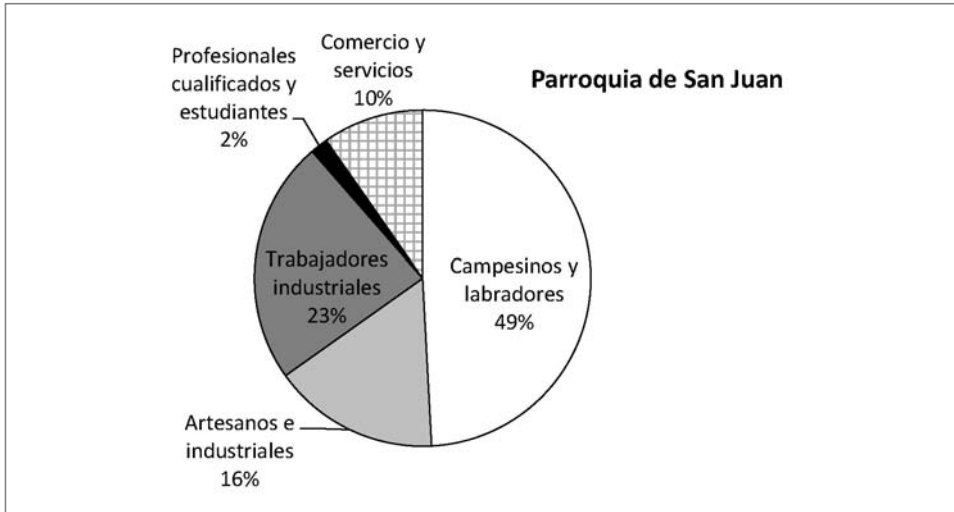
Fuente: AHMA, elaboración propia.

El gráfico 9 indaga en la composición socioprofesional interna de esas dos parroquias (como es natural, se incluyen solo mozos nacidos y bautizados en Antequera). Los resultados muestran el peso notable de las ocupaciones industriales entre los mozos bautizados en la parroquia de San Juan. De hecho, ese peso es muy superior al peso de dichas ocupaciones industriales en el conjunto de la estructura productiva de la ciudad de Antequera. En concreto, el porcentaje de trabajadores industriales de San Juan triplica al de la parroquia de San Sebastián (23% frente al 7%). Las diferencias entre ambas parroquias también son muy notables en cuanto al peso de la población ocupada en el comercio y los servicios (tres veces más en la parroquia de San Sebastián). Pero

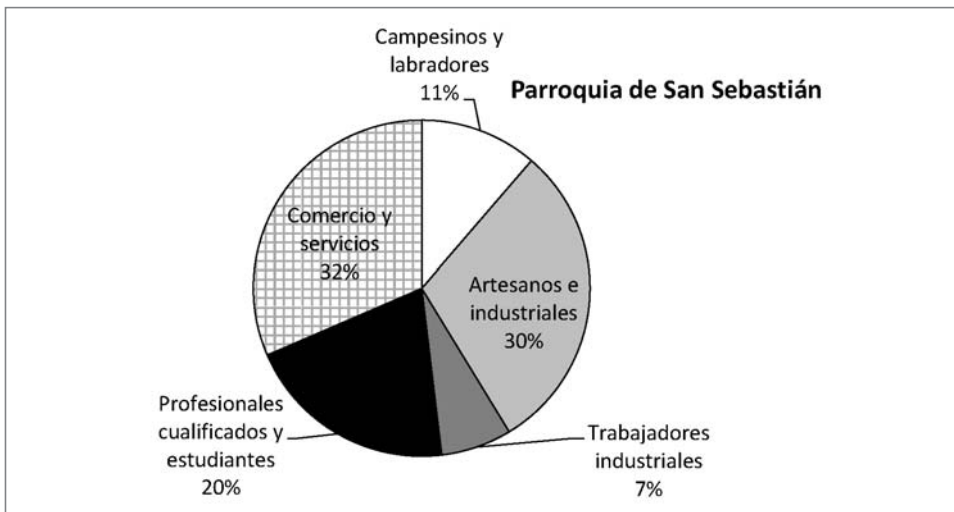
es evidente que la diferencia más destacada en la composición social de ambos distritos de la ciudad se encuentra en el peso relativo de los estudiantes y profesionales cualificados (un sector meramente testimonial en San Juan) y que en la parroquia de San Sebastián significa nada menos que un quinto de la muestra de varones en las edades analizadas.

**GRÁFICO 9** - Composición socioprofesional de las parroquias de San Juan (periferia industrial) y San Sebastián (centro)

*Panel A. Parroquia San Juan (periferia industrial)*



*Panel B. Parroquia San Sebastián (Centro)*



Fuente: AHMA, elaboración propia.

**CUADRO 5** • *Coefficientes de regresión. Cambio esperado en la estatura media (mm)*

		Coeficientes no estandarizados	
		B	Error típ.
	(Constante)	1548,850***	84,689
	Edad	3,422	2,726
Cohorte de nacimiento 1859-1864 (ref.)	c1865_69	-5,378	40,274
	c1870_74	-1,728	40,832
	c1875_80	1,178	41,284
Grupo socioprofesional <i>Campesinos y labradores</i> (ref.)	Profesionales y estudiantes	34,423***	8,197
	Comercio y servicios	12,480**	5,113
	Obreros industriales	8,614	5,606
	Artesanos e industriales	3,821	4,176
Parroquia de bautismo <i>San Sebastián</i> (ref.)	San Juan	-24,903***	6,950
	San Miguel	-3,583	5,775
	San Pedro	-4,658	4,895
	Santa María	-5,174	5,531
	Santiago	-5,894	6,309
Alfabetización <i>Analfabeto</i> (ref.)	Alfabeto	7,134*	3,96

Nota: \*\*\* (Significativo al 99%) \*\* (Significativo al 95%) \* (Significativo al 90%)

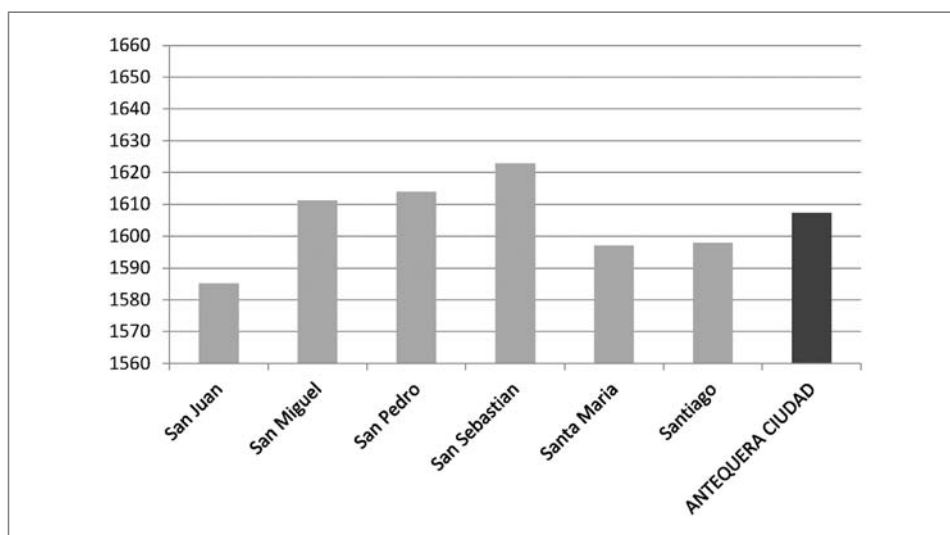
Por último, se procede a acotar los resultados de la regresión lineal cuyos coeficientes se recogen en el cuadro 5. En primer lugar, durante el periodo analizado la estatura media de los antequeranos no registró variaciones significativas con respecto a la categoría de referencia (cohortes nacidas entre 1859 y 1864). En otras palabras, una vez que el resto de los factores de variabilidad de la estatura son controlados, la estatura media en la ciudad de Antequera no registró ninguna tendencia significativa de aumento o descenso durante el periodo 1879-1899 (cohortes 1859-1880). El corolario de este resultado es que no se produjeron mejoras (tampoco deterioros) significativos del nivel de vida biológico de la población durante este periodo.

En segundo lugar, si bien hemos podido observar que la edad a la medición influía en las medias de estatura, su efecto neto no es estadísticamente significativo entre las edades 19 y 20 una vez que se estandarizan el resto de las variables. Algo parecido puede decirse de la alfabetización, cuyo efecto va en la dirección esperada pero con un bajo nivel de significatividad estadística (sig. >0,05).

En tercer lugar, si tomamos como referencia al grupo socioprofesional más numeroso (los campesinos), dos de los cuatro grupos incluidos en el modelo muestran una ventaja neta significativa desde el punto de vista estadístico (sig. <0,05): en torno a 1,4 centímetros más de estatura media para los mozos vinculados al comercio y los servicios y nada menos que 3,4 centímetros más para el grupo de estudiantes y profesionales cualificados. En cambio, la estatura de los obreros industriales y de los miembros del sector artesanal no difiere significativamente de la del campesinado.

Finalmente, hay un resultado muy destacado referido a las diferencias de estatura intraurbanas: la clara penalización para los mozos bautizados (y en su mayoría residentes) en la parroquia periférica de San Juan. Incluso controlando por la edad, la cohorte de nacimiento y las diferencias socioprofesionales, la parroquia de San Juan presentaría una estatura media 2,5 centímetros por debajo de la referencia (la parroquia de San Sebastián). Aunque el signo de los coeficientes para el resto de las parroquias va en la misma dirección, las diferencias esperadas no son estadísticamente significativas con respecto a San Sebastián.

**GRÁFICO 10** • Estatura media (mm) del grupo campesino por parroquia de bautismo



Fuente: AHMA, elaboración propia.

No puede determinarse por el momento si el resultado de San Juan significa *per se* que las condiciones físicas del distrito penalizaran hasta tal extremo el estado nutricional neto de sus habitantes (por ejemplo, por la mayor incidencia de enfermedades consuntivas no letales). El resultado observado

también podría deberse a que los segmentos más pobres de distintos estratos socioprofesionales (aspecto no captado por las denominaciones ocupacionales) se concentrasen en esa periferia industrial en torno a San Juan. Así podría deducirse de un análisis comparado de la estatura media de los campesinos residentes en el núcleo urbano (nacidos en Antequera y de 19 y 20 años de edad). Este segmento socioprofesional está distribuido de manera relativamente homogénea en la ciudad y en el gráfico 10 se puede observar que los campesinos de la parroquia de San Juan no llegaban a 1,59 metros de estatura media (N=64). Este registro es sensiblemente inferior no solo al de los campesinos de la parroquia más céntrica (San Sebastián; 1,62 m) sino al resto de los distritos periféricos de la ciudad.

### **A modo de conclusión**

Este trabajo analiza la evolución y diferenciales de estatura entre los varones adultos jóvenes nacidos y residentes en la ciudad de Antequera en la segunda mitad del siglo XIX. El objetivo es explorar el impacto de las dinámicas de la industrialización (auge y declive) sobre el nivel de vida biológico de la población. Para ello se han utilizado dos variables principales: la adscripción ocupacional y el ambiente físico imperante durante el ciclo de crecimiento (aproximado por la parroquia de bautismo). Los resultados desvelan, en primer lugar, la pobreza relativa de los niveles de vida biológicos en el último tercio del siglo XIX coincidiendo con la crisis de la industria pañera antequerana. Dicha crisis se asoció a la falta de reconversión, desinversión industrial y la competitividad de la pujante industria lanera catalana. Las tallas promedio de Antequera eran más bajas que las observadas en otras ciudades industriales aunque se hallaban cercanas a los promedios del conjunto de España, que a su vez se situaban entre las tallas medias más bajas de Europa.

La probable disminución de la estatura media masculina entre las cohortes de 1837-1839 y 1857-1879 en aproximadamente dos centímetros refleja un deterioro del bienestar biológico entre las décadas centrales (coincidiendo con la reactivación industrial y la expansión del subsector textil lanero) y finales del siglo (coincidiendo con el languidecimiento de dicho subsector sobre todo desde la década de 1870). Este resultado ha de tomarse provisionalmente en espera de una serie temporal continua controlada por los factores sociodemográficos.

Con todo, hay una aportación principal de esta investigación que es la constatación de las desigualdades en los componentes biológicos del bienestar a dos niveles: social y ambiental. El análisis de las categorías socioprofesionales muestra diferencias notables en estatura que además se reproducen en función de los contextos ambientales de residencia (barrios/parroquias). Las tallas más bajas

de Antequera se encuentran entre el campesinado con independencia de la ocupación específica registrada (campesinos, jornaleros o trabajadores del campo y también labradores). Resulta asimismo evidente el pobre nivel de vida biológico entre los trabajadores industriales menos cualificados que sin duda también estarían presentes entre el grupo campesino por la probable importancia de la dedicación mixta a actividades agrarias e industriales.

En conjunto, los resultados sugieren que, pese a una probable merma del bienestar biológico entre las cohortes de las décadas de 1850 y 1870, el impacto más notable de la misma recayó en los oficios peor remunerados y los grupos sociales con menos rentas. En contraste, las ocupaciones no manuales y los estudiantes que representaban a la élite urbana eran por lo general más altos como reflejo de un mejor estado nutricional neto en términos relativos.

Desde el punto de vista ambiental, los barrios periféricos, habitados por gentes más pobres (ejemplo de la parroquia de San Juan), se encontraban claramente penalizados con respecto al centro urbano, habitado principalmente por los grupos de poder local que gozaban de mayor poder adquisitivo (caso de la parroquia de San Sebastián). Esta penalización no sólo tendría que ver con la composición socioeconómica interna de la población residente sino también con factores estrictamente ambientales (calidad y salubridad de las viviendas, densidad del hábitat, dotación de infraestructuras básicas, etc.) En este sentido, por ejemplo, resultan reveladoras las diferencias de estatura media observadas en el grupo campesino en función de la parroquia de bautismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALTER, George; NEVEN, Muriel, y ORIS, Michel (2004), «Stature in Transition: A Micro-Level Study from Nineteenth-Century Belgium», *Social Science History*, 28, pp. 231-247.
- AYUDA, María Isabel, y PUCHE-GIL, Javier (2014), «Determinants of height and biological inequality in Mediterranean Spain, 1859-1967», *Economic and Human Biology*, 15, pp. 101-119.
- BATEN, Joerg, y BLUM, Mathias (2012), «Growing tall but unequal: new findings and new background evidence on anthropometric welfare in 156 countries, 1810-1989», *Economic History of Developing Region*, 27, pp. 66-85.
- BLUM, Mathias (2013), «The influence of inequality on the standard of living: worldwide anthropometric evidence from the 19th and centuries», *Economic and Human Biology*, 11 (4), pp. 436-452.
- CÁMARA, Antonio David (2006), «Fuentes antropométricas en España: problemas metodológicos para los siglos XVIII y XIX», *Historia Agraria*, 38, pp. 103-118.
- (2007), *Niveles de vida en el medio rural de Andalucía Oriental (ss. XVIII-XX)*, Universidad de Granada, Granada.



- (2009), «Long Term Trends in Height in Rural Eastern Andalusia (1750-1950)», *Historia Agraria*, 47, pp. 47-63.
- CÁMARA, Antonio David, y GARCÍA-ROMÁN, J. (2010), «Ciclos largos de nivel de vida biológico en España (1750-1950): propuesta metodológica y evidencias locales», *Investigaciones de Historia Económica*, 17, pp. 95-118.
- CÁMARA, Antonio David, y PUJADAS, Joana M. (2013), «Estatura y supervivencia ¿una cuestión de clase? Montefrío (Granada) 1780-1900», *X Congreso de la ADEH*, Albacete.
- CAMPOS LUQUE, C. (2014), «La tasa de actividad femenina a mediados del siglo XIX en Andalucía: el caso de Antequera», *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research* 10, 3, pp. 191-201.
- CINNERELLA, Francesco (2008b), «On the road to industrialization: nutritional status in Saxony, 1690-1850», *Cliometrica*, 2, 3, pp. 229-257.
- (2008a), «Optimists or pessimists? A reconsideration of nutritional status in Britain, 1740-1865», *European Review of Economic History*, 2008, 12, 3, pp. 325-354.
- COLE, Tim (2000), «Galton's midparent height revisited», *Annals of Human Biology*, 27, pp. 401-405.
- ESCUADERO, Antonio, y PÉREZ CASTROVIEJO, Pedro María (2010), «The living standard of miners in Biscay (1876-1936): wages, the human development index and height», *Revista de Historia Económica - Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 28, 3, pp. 503-534.
- EWERT, Ulf Christian. (2006), «The biological standard of living on the decline: Episodes from Germany during early industrialization», *European Review of Economic History*, 2006, 10, pp. 51-88.
- FERNÁNDEZ CARRIÓN, María Mercedes; PÉREZ ROMERO, J.A., y VALVERDE, J.L. (1987), «Epidemias desarrolladas en Antequera durante los siglos XVII-XIX: medidas sanitarias adoptadas», *Jábega*, 60, pp. 15-20.
- FERNÁNDEZ PARADAS, Mercedes (2003), «De apropiaciones y privatizaciones: el patrimonio territorial del concejo de Antequera (siglos XV-XIX)», *Jábega*, 93, pp. 10-19.
- FLOUD, Roderick; FOGEL, Robert W.; HARRIS, Bernard, y HONG, Sok Chul (2011), *The changing body: health, nutrition, and human development in the Western world since 1700*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- HERNÁNDEZ-GARCÍA, Ricardo, y MORENO-LÁZARO, Javier (2011), «Industrialización, desindustrialización y niveles de vida en las ciudades de Castilla y León, 1840-1935. Indicadores antropométricos y demográficos», *Historia Social* (69), pp. 25-48.
- HERNÁNDEZ-GARCÍA, Ricardo; MORENO-LÁZARO, Javier, y VICENTE-VENTOSO, Javier (2009), «La constatación antropométrica de la desigualdad y la segregación social en una ciudad castellana: Zamora (1840-1936)», *Revista de Demografía Histórica*, (27), 1, pp. 115-146.
- HEYBERGER, Laurent (2005), *La révolution des corps. Décroissance et croissance staturale des habitants des villes et des campagnes en France, 1780-1940*, Presses universitaires de Strasbourg & Université de technologie Belfort-Montbéliard, Estrasburgo y Belfort.

- HUMPHRIES, Jane, y LEUNIG, T. (2009), «Cities, market integration and going to sea: stunning and the standard of living in early nineteenth century England and Wales», *Economic History Review* 62, pp. 458-478.
- KOMLOS, John (1993), «The secular trend in the biological standards of living in the United Kingdom», *Economic History Review*, 46 (1), pp. 115-144.
- (1995), *The Biological Standard of Living in Europe and America, 1700-1900: Studies in Anthropometric History*, Aldershot, UK.
- (1998), «Shrinking in a growing economy? The mystery of physical stature during the Industrial Revolution», *Journal of Economic History*, LVIII, 3, pp. 779-802.
- KOMLOS, John, y KÜCHENHOFF, Helmut (2012), «The diminution of the physical stature of the English male population in the eighteenth century», *Cliometrica*, 6, pp. 45-62.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José M. (2012), «La talla de los europeos, 1700-2000: ciclos, crecimiento y desigualdad», *Investigaciones de Historia Económica*, 8, pp. 176-187.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José M., y PÉREZ CASTEJÓN, Juan José (1998), «Height and standards of living during the industrialisation of Spain: The case of Elche», *European Review of Economic History*, 2, pp. 201-230.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, José M., PÉREZ CASTROVIEJO, Pedro M., PUCHE GIL, Javier, RAMON MUÑOZ, Josep Maria (2014), «La brecha rural-urbana de la estatura y el nivel de vida al comienzo de la industrialización española», *Historia Social*, 80, pp. 35-58.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, José M.; PUCHE-GIL, Javier, y CAÑABATE CABEZUELOS, José (2013), «El trabajo infantil y la estatura durante la primera industrialización española, 1840-1930», en BORDERÍAS, Cristina, y BORRÁS LLOP, José (eds.), *El trabajo infantil en España (1700-1950)*, Icaria, Barcelona, pp. 235-272.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, José M., y MORENO-LÁZARO, Javier (2007), «Was there an urban height penalty in Spain, 1840-1913?», *Economics and Human Biology*, 5, pp. 144-164.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, José Miguel, y PUCHE-GIL, Javier (2009), «Alfabetización, bienestar biológico y desigualdad: la Comunidad Valenciana, 1850-1970», *Historia Agraria*, 47, pp. 167-186.
- MORENO GARCÍA, Juan Manuel (2013), *Antequera. Callejero Histórico*. Centro de ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA), Ayuntamiento de Antequera.
- NADAL OLLER, Jordi (1987), «La industria fabril española en 1900. Una aproximación», en NADAL, Jordi; CARRERAS, Albert, y SUDRIÀ, Carles (eds.), *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Ariel, Barcelona, pp. 23-61.
- (1992), *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Ariel, Barcelona.
- (dir.) (2003), *Atlas de la industrialización de España, 1750-2000*, Crítica y Fundación BBV, Barcelona.
- NADAL, Jordi, y CARRERAS, Albert (1990), *Pautas regionales de la industrialización española*. Barcelona, Ariel.
- NICHOLAS, S., y STECKEL, Richard H. (1991), «Heights and living standards of English workers during the early years of industrialization, 1770-1815», *Journal of Economic History*, 51, 4, pp. 937-957.

- PAREJO BARRANCO, José Antonio (1979), «Contribución al estudio de la industria textil antequerana del siglo XIX: la Fábrica de Algodón de José Moreno Burgos (1854-1861)», *Baética: Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 2, 2, pp. 401-420.
- (1980a), «La Industria textil antequerana en el siglo XVIII», *Jábega*, 30, pp. 29-34.
- (1980b), «La crisis de 1857 en Antequera», *Jábega*, 31, pp. 52-60.
- (1980c), «La crisis de subsistencias de 1868 en Antequera», *Baética. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 3, pp. 289-302.
- (1981), «Notas sobre la industria lanera antequerana del siglo XIX (1833-1868)», *Moneda y crédito*, 159, pp. 73-86.
- (1985), *Antequera en el siglo XVIII: población, economía, sociedad*, Diputación Provincial, Málaga.
- (1987), *Industria dispersa e industrialización en Andalucía: el textil antequerano (1750-1900)*, Universidad de Málaga, Málaga.
- (1997), *La producción industrial de Andalucía (1830-1935)*, Instituto de Desarrollo Regional, Sevilla.
- (2004), «La industrialización de las regiones españolas durante la primera y la segunda revolución tecnológica. Andalucía, Cataluña, País Vasco (1830-1975)», *Revista de Historia Económica - Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 22, 3, pp. 669-706.
- (2006), «De la región a la ciudad. Un nuevo enfoque de la historia industrial española la contemporánea», *Revista de Historia Industrial*, 30, pp. 53-102.
- PÉREZ CASTROVIEJO, Pedro M. (2006), «Poder adquisitivo y calidad de vida de los trabajadores vizcaínos, 1876-1936», *Revista de Historia Industrial*, n.º 30, año xv, 1, pp. 103-142.
- PUCHE-GIL, Javier (2011), «Evolución del nivel de vida biológico en la Comunidad Valenciana, 1840-1969», *Investigaciones de Historia Económica*, 21, pp. 380-394.
- RAMON-MUÑOZ, Josep M. (2009), «Bienestar biológico y crecimiento agrario en la Cataluña rural, 1840-1936», *Historia Agraria*, 47, pp. 119-142.
- (2011), «Industrialización, urbanización y bienestar biológico en Cataluña, 1840-1935: una aproximación antropométrica», *Revista de Historia Industrial*, xx, 2, pp. 41-71.
- REIS, Jaime (2009), «Urban Premium or Urban Penalty? The Case of Lisbon, 1840-1912», *Historia Agraria*, 47, pp. 69-94.
- STECKEL, Richard H. (1995), «Stature and the Standard of living», *Journal of Economic Literature*, xxxiii, 4, pp. 1903-1940.
- (2009), «Heights and human welfare: Recent developments and new directions», *Explorations in Economic History*, 46, pp. 1-23.
- STECKEL, Richard H., y FLOUD, Roderick (eds.), (1997), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago University Press, Chicago.

**ANEXO 1 • Composición de los grupos ocupacionales**

		Frecuencia	Porcentaje			Frecuencia	Porcentaje	
<b>Campe- sinos y labradores</b>	cabrero	2	0,1	industrial	4	0,4		
	campo	2.626	96,9	marmolista	1	0,1		
	esquilador	2	0,1	matarife	2	0,2		
	hortelano	10	0,4	panadero	16	1,7		
	jornalero	34	1,3	pañero	1	0,1		
	labrador	34	1,3	picapedrero	18	1,9		
	pastor	1	0	platero	10	1,1		
	propietario	1	0	relojero	1	0,1		
	Total	2.710	100	sillero	6	0,6		
<b>Artesanos e industriales</b>	albardonero	12	1,3	sombrero	1	0,1		
	alfarero	12	1,3	tablero	1	0,1		
	ataharrero	6	0,6	talabartero	6	0,6		
	cajista	3	0,3	tejero	1	0,1		
	calderero	10	1,1	tintorero	3	0,3		
	calero	3	0,3	yesero	12	1,3		
	cantarero	1	0,1	zapatero	255	26,9		
	carpintero	121	12,8	Total	947	100		
	carrero	4	0,4	<b>Trabajadores industriales</b>	ajustador	4	1	
	cerrajero	49	5,2		cosedor de sacos de azúcar	1	0,3	
	chocolatero	2	0,2		hilandero	19	4,8	
	coletero	3	0,3		maquinista	34	8,5	
	confitero	7	0,7		mecánico	10	2,5	
	cordelero	20	2,1		perchero	3	0,8	
	cuchillero	1	0,1		tejedor	116	29	
	curtidor	206	21,8		tornero	5	1,3	
	dorador	1	0,1		trabajador de la lana	208	52	
	encuadernador	2	0,2		Total	400	100	
	espartero	1	0,1	<b>Profesionales cualificados y estudiantes</b>	cartero	2	0,7	
	estampador	10	1,1		corredor	2	0,7	
	esterero	1	0,1		escribiente o amanuense	34	11,3	
fabricante	2	0,2	estudiante		210	69,8		
forjador	5	0,5	guardia civil		3	1		
fundidor	49	5,2	maestro de primera		1	0,3		
guarnicionero	5	0,5	enseñanza					
herrero o herrador	50	5,3	militar o soldado		36	12		
hojalatero	12	1,3						
hornero	9	1						
impresor	2	0,2						

	Frecuencia	Porcentaje
oficial del cuerpo de telégrafos	1	0,3
practicante	3	1
religioso	1	0,3
sacristán	3	1
telegrafista	5	1,7
Total	301	100
<b>Comercio y servicios</b>		
afilador	1	0,2
albañil	111	18,3
armero	2	0,3
arriero	3	0,5
barbero	72	11,8
batanero	7	1,2
blanqueador	3	0,5
camarero	1	0,2
cantor	1	0,2
carnicero	1	0,2
celador de telégrafos	1	0,2
cochero	12	2
comerciante	32	5,3

	Frecuencia	Porcentaje
dependiente de comercio	227	37,3
desbravador	4	0,7
empleado del ferrocarril	8	1,3
encalador	6	1
florista	1	0,2
ganadero	1	0,2
mandadero	1	0,2
medidor	3	0,5
molinero	52	8,6
músico	1	0,2
oficial de sastrería	1	0,2
pintor	13	2,1
posadero	1	0,2
sastre	6	1
sirviente o mancebo	28	4,6
trajinante	2	0,3
tratante	5	0,8
viajante	1	0,2
Total	608	100

En nuestros datos tenemos 554 casos perdidos o no válidos para el análisis por ocupaciones. Estos casos corresponden a 514 mozos sin ocupación registrada o cuya ocupación es ilegible; 34 casos en los que la ocupación registrada es «empleado» y no ha sido posible determinar una adscripción fiable a algún sector; 6 casos de ocupaciones que no han podido ser determinadas a pesar de ser legibles.

*Cajista* es el oficial de imprenta que compone los moldes.

*Ataharrero* es el que hace y/o vende ataharres. Ataharre es la banda o coorea ancha que rodea las ancas de una caballería sujetando el aparejo.

Atarazana puede ser un arsenal pero también un cobertizo donde trabajan los cordeleros. Por tanto asimilamos *atarazanero* a cordelero, que es el que fabrica y o vende cordeles (cuerdas).

*Coletero* es el que hace y vende coletos. Y el colete es una vestidura hecha de piel, por lo común de ante, con mangas o sin ellas, que cubre el cuerpo, ciñéndolo hasta la cintura.

*Medidor* se refiere en el diccionario de la RAE al oficial que mide cantidades de granos y líquidos.

Solo hay un caso de «*pañero*», que evidentemente se refiere a la industria de los paños (posiblemente de lana), pero este caso ha sido incluido en la categoría de artesanos puesto que parece que la denominación más ajustada al trabajador de la lana, sin más, es «*lana*» y «*de la lana*».

*Perchero* se refiere probablemente al acto de perchar, es decir colgar el paño y cardarlo. Por tanto, hemos clasificado a los tres individuos así referidos dentro de los trabajadores industriales.

*Picador*, en ausencia de minas, se refiere probablemente al domador y adiestrador de caballos, equivalente por tanto al desbravador.

Por último, *zurrador*, denominación relativamente importante con hasta 123 casos, se refiere a la actividad de zurrar, que consiste en curtir y adobar las pieles quitándoles el pelo. Por tanto, los zurradores han sido asimilados a curtidores y, en consecuencia, fueron incluidos en el grupo de artesanos.

■

***El nivel de vida biológico durante el declive de la industrialización andaluza: el caso de Antequera***

RESUMEN

La historia antropométrica ha arrojado luz sobre algunas consecuencias de los procesos de urbanización e industrialización en diferentes zonas de España. El impacto sobre el nivel de vida biológico de segmentos específicos de la población así como la magnitud de las diferencias intraurbanas son los aspectos menos investigados. Este trabajo presenta estaturas masculinas por grupos socioprofesionales y distritos urbanos en la ciudad de Antequera para las generaciones 1859-1880 coincidiendo con el fin de la expansión del subsector textil lanero y su subsecuente declive. Los datos antropométricos y sociodemográficos proceden de los alistamientos militares de 1879-1899 que incluyeron a más de cinco mil mozos de entre 18 y 20 años. Se realizan análisis descriptivos y análisis de regresión lineal multivariable. Los resultados revelan la influencia de dos componentes de la desigualdad y la pobreza en la sociedad urbano-industrial del pasado: el nivel de renta y el ambiente físico. El campesinado muestra las medias de estatura más bajas. En este sector, los mozos residentes en la periferia industrial muestran estaturas inferiores.

PALABRAS CLAVE: Historia antropométrica, Industrialización, Nivel de vida biológico, Andalucía, Siglo XIX

CÓDIGOS JEL: I31, O14, N33, N43

■

***The biological standard of living during the decline of Andalusian industrialisation: The case of Antequera***

ABSTRACT

Anthropometric history has shed light on some of the consequences of industrialisation and urbanisation on living standards across different areas of Spain. Yet the impact on the biological living standards of specific segments of the population together with the magnitude of intra-urban differences continues largely unexplored in this country. This paper presents and discusses male height differentials by occupation and urban districts in Antequera (Andalusia, southern Spain) among cohorts born 1859-1880, thus matching the halt of the growth experienced by wool-based manufacturing and its subsequent decline. Anthropometric and socio-demographic data come from military enlistments held between 1879-1899, which included more than 5000 young males aged 18-20. Descriptive analyses and multivariate linear regression analysis are conducted. Results illustrate the influence of two components of inequality and poverty in past urban industrial societies: income levels and physical environment. The peasantry exhibits the lowest height averages. Within this group, those living in the industrial periphery of the town display shorter mean statures.

KEYWORDS: Anthropometric history, Industrialisation, Biological living standard, Andalusia, 19th century

JEL CODES: I31, O14, N33, N43