



ESTATURAS, DESIGUALDAD REGIONAL Y DESARROLLO ECONÓMICO EN ITALIA Y ESPAÑA DURANTE EL SIGLO XX

José Miguel Martínez Carrión ¹

1. Introducción

A comienzos del siglo XXI, los historiadores económicos se encuentran bastante familiarizados con los estudios de la estatura humana, un indicador que mide la calidad de la nutrición y el impacto ambiental de los procesos socio-económicos; lo que recientemente se viene denominando como el 'nivel de vida biológico'. Este interés por los indicadores antropométricos viene avalado por los avances provenientes del campo de la pediatría, la epidemiología y la antropología biológica, principalmente desde la década de 1950². Sin embargo, hasta la década de 1980 no llegaron a ser influyentes en los proyectos internacionales de historia económica.

Los primeros resultados se dieron a conocer con las investigaciones dirigidas por Fogel³, Engerman⁴, Floud⁵ y Steckel⁶, sobre la evolución de la estatura de los británicos y norteamericanos durante la industrialización, y las realizadas por Komlos⁷ sobre los reclutas centro-europeos desde mediados del siglo XVIII. Pese a la controversia que produjeron y la incertidumbre que ocasionó entre la mayoría de los historiadores, como recuerdan los pioneros de estos enfoques⁸, aquellas investigaciones supusieron un verdadero acicate. En la década siguiente, la talla, junto con el peso de los niños recién nacidos y el índice de masa corporal a edades determinadas, se habían convertido en registros del bienestar biológico al uso de los científicos sociales en general, y de los economistas e historiadores económicos en particular⁹. La sesión plenaria dedicada a la estatura y los niveles de vida en el *XII Congreso de la Asociación Internacional de Historia Económica* celebrado en Madrid, en 1998¹⁰, fue su puesta de largo. Junto a los salarios reales, la renta per capita, el consumo, la mortalidad infantil, la esperanza de vida y la educación, la altura de una determinada población pasó a ser un indicador más en los paneles que miden el bienestar, los niveles de vida y la calidad de vida de las poblaciones históricas.

1 Universidad de Murcia.

2 TANNER (1981), EVELETH y TANNER (1990).

3 FOGEL *et al* (1983).

4 FOGEL y ENGERMAN (1982).

5 FLOUD, WATCHER y GREGORY (1990).

6 STECKEL (1979).

7 KOMLOS (1989).

8 FLOUD (2004), ENGERMAN (2004).

9 Véase el artículo de STECKEL (1995) publicado en la influyente *Journal of Economic Literature*.

10 KOMLOS y BATEN, eds., (1998).

2. La talla como espejo del nivel de vida

¿Qué expresa la estatura física de un determinado grupo social o población? Según las investigaciones biomédicas, la talla media final de un determinado grupo poblacional, que se alcanza normalmente en el entorno de edad de los 17 a 20 años, refleja el impacto acumulativo del *estado nutricional neto*. Dicho en otras palabras, la estatura registraría la *nutrición* en un sentido amplio: contabilizaría la entrada de energía producida por los nutrientes (calorías y proteínas) o los *inputs* alimenticios y el desgaste producido por la enfermedad, el esfuerzo físico y el deterioro medioambiental durante las etapas del crecimiento. Cualquier proceso de malnutrición o deterioro severo de la salud podría frenar o retrasar el desarrollo físico. La talla sería, por tanto, una función de la renta, de la salud y del medio ambiente. Como ha señalado en reiteradas ocasiones uno de los mayores especialistas en biología humana, la talla es 'el espejo de las condiciones de vida de una determinada sociedad'¹¹.

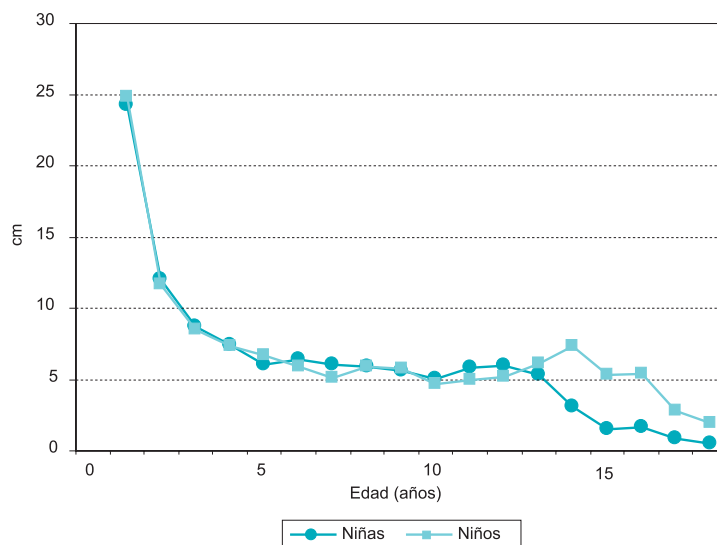
Los patrones de crecimiento fisiológico se han visto sometidos a factores ambientales que se entienden como el conjunto de características geoclimáticas, económicas y sociodemográficas. Si éstas cambian también lo hacen los patrones de crecimiento y desarrollo. Numerosos estudios han mostrado que las estaturas de los niños de los países industrializados han aumentado de modo considerable en el curso del siglo XX¹². Pese a la importancia de los factores genéticos y del potencial hereditario, las circunstancias ambientales y el progreso económico han sido determinantes en los procesos dinámicos y evolutivos a lo largo del tiempo. De ahí, la importancia que la estatura ha adquirido en los últimos tiempos entre los historiadores económicos.

Los estudios auxológicos y nutricionales también han mostrado que los factores que determinan la estatura final se registran desde el nacimiento del niño, incluso podrían anticiparse al tiempo del embarazo de la madre. Las circunstancias de éste y de los primeros años de vida pueden ser decisivas para el desarrollo, al igual que los años del estirón adolescente. Ello puede verse en la velocidad del incremento de la estatura observada en los individuos durante su periodo de desarrollo y se representa a través de las denominadas curvas YASSIS, que caracterizan el patrón de crecimiento de las poblaciones desde la infancia hasta la adolescencia. Como ejemplo representativo podemos utilizar las curvas de los niños españoles, por sexo, elaboradas hacia 1990 por el equipo de M. Hernández del *Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo* de Bilbao (Gráfico 1). Como puede observarse, se advierten varias fases en la aceleración del crecimiento. La primera se situaría en los primeros meses y años de vida, que afecta a niños y niñas por igual. La segunda se establece en la etapa de la pubertad, que se situaría a partir de los diez años, según el sexo y el individuo. Normalmente, la velocidad del crecimiento es más intensa entre los chicos, cuyo estirón se manifiesta desde los trece

11 TANNER (1986, 1990, 1994).

12 Uno de los casos más sintomáticos ha sido el de los niños japoneses, TANNER, HAYASHI, PREECE y CAMERON (1982).

Gráfico 1.
Incremento de la talla en niños y niñas según su edad en España, 1990



Fuente: Elaboración propia a partir de M. Hernández, J. Castellet, J.L. Narvaiza, J.M. Rincón, I. Ruiz, E. Sánchez, B. Sobradillo y A. Zurimendi (1990).

hasta los diecisiete años, mientras las chicas lo anticipan a los once años, coincidiendo con el comienzo de su maduración.

El hecho de que la talla final sea sensible a la influencia de los cambios ambientales en las distintas fases del crecimiento humano explica que los especialistas representen su tendencia secular a partir de la fechas de nacimiento de las cohortes estudiadas. Es difícil establecer que parte de responsabilidad tienen los factores que intervienen en el proceso de desarrollo fisiológico, pero a medida que aumenta el nivel de vida y la calidad de vida en las sociedades, y se garantiza el acceso generalizado a los recursos básicos, como educación y sanidad, la talla presenta relaciones más estrechas con la renta y su distribución. Este sigue siendo un planteamiento aún discutible pero ha encontrado apoyo en la literatura¹³.

Señalada la importancia de la talla física como registro del nivel de vida de las poblaciones, me propongo abordar la evolución comparada de la estatura en Italia y España durante el siglo XX y sus implicaciones con el desarrollo económico desde una perspectiva regional. Con ello, se desea explorar las variaciones regionales de los niveles de vida biológicos en ambos países y su comportamiento a lo largo de la centuria pasada.

¹³ STECKEL (1983), QUIROGA y COLL (2000).

3. Desarrollo económico y desigualdad regional en Italia y España: una controversia historiográfica

Frente a los países de la Europa noroccidental, con mayor empuje industrial y posición económica, la historiografía ha calificado a Italia y España de países atrasados e industrialización tardía que han logrado sus mayores progresos en el curso del siglo XX¹⁴. Aunque Italia alcanza un estadio relativamente mayor de desarrollo económico que España a las puertas de la Primera Guerra Mundial –su gran expansión industrial se realizaría en la era *giolittiana*, entre 1896 y 1913-, y que mantiene a lo largo de todo el siglo pasado (Gráfico 2), ambos países permiten un estudio comparativo desde el punto de vista del bienestar. No en vano, pese a radicales diferencias en el comportamiento a corto y medio plazo, los dos países latinos han mostrado una trayectoria bastante similar en los ritmos de crecimiento económico a largo plazo¹⁵. Es más, la brecha abierta en el bienestar económico durante las décadas de 1940-1950, hecho que se aprecia en las series históricas del PIB per capita, tiende a disminuir a finales del siglo XX, acortándose las diferencias de riqueza en los últimos años¹⁶. Otras semejanzas entre los dos países es que han padecido las secuelas bélicas en el entorno de 1940, las del fascismo y, además, presentan un acusado dualismo que se manifiesta en fuertes disparidades de renta per capita a escala regional.

La presencia de fuertes desequilibrios regionales constituye uno de los mayores argumentos para el estudio comparativo. La desigualdad espacial ha sido uno de los aspectos que más han llamado la atención de los historiadores económicos en ambos países¹⁷. En Italia, los estudios al respecto han sido más abundantes que España, probablemente por la existencia de una conciencia bien arraigada acerca de las fuertes disparidades regionales, principalmente entre Norte y Sur, desde los tiempos de la unificación italiana. El hecho quedó plasmado en el debate sobre *'la questione meridionale'* y el atraso industrial del Mezzogiorno¹⁸ que se remonta a la década de 1950. Recientes investigaciones han cuestionado la rigidez de la visión dualista y, a partir de nuevas estimaciones sobre el producto industrial y la productividad regional, han sugerido la existencia de un 'triángulo industrial' emergente entre 1871 y 1911¹⁹, formado por las regiones norteñas de Piamonte, Lombardía y Liguria. Y frente a las tesis tradicionales de una clara dicotomía norte-sur en la Italia postunitaria, los nuevos datos de Fenoaltea muestran,

14 Un estudio comparativo puede verse en PRADOS DE LA ESCOSURA y ZAMAGNI (1992). El enfoque de industrialización tardía en Italia se remonta a los primitivos trabajos de Alexander Gerschenckron (1962) y ROSARIO ROMEO (1959, 1982). En España, el planteamiento de fracaso industrial durante el siglo XIX se desarrolló a partir de NADAL (1975).

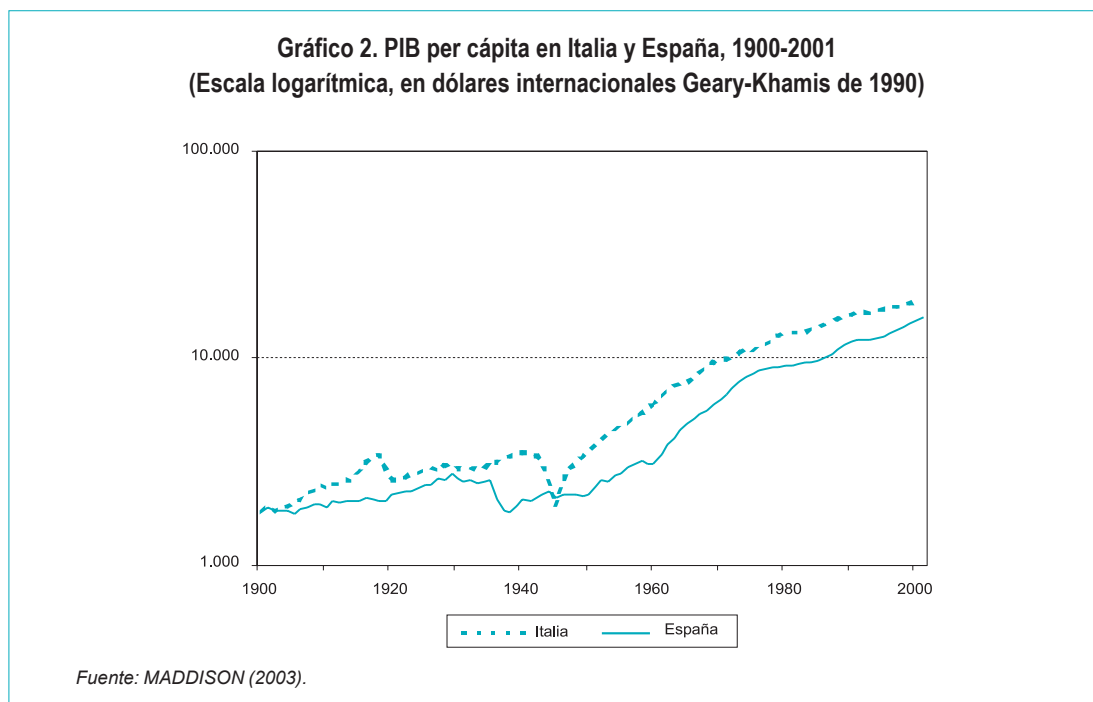
15 Frente a las tesis rupturistas, de un siglo XX triunfante y un siglo XIX fracasado y atrasado, que en España tuvo a Nadal y Tortella como sus representantes más significativos, fue desarrollándose una visión más gradualista y cíclica del crecimiento. En el caso italiano, la nueva visión recayó en Bonelli, Cafagna, Federico y Fenoaltea. En el caso español, la visión más gradualista emergió algo más tarde con las estimaciones del producto industrial por Albert Carreras y del crecimiento económico por Leandro Prados de la Escosura..

16 Ver análisis comparativos del crecimiento económico en el largo plazo para ambos países, en BARDINI, CARRERAS y LAINS (1995) y MADDISON (2003). Sobre el PIB español, el monumental trabajo de PRADOS DE LA ESCOSURA (2003).

17 Entre los trabajos pioneros, destaca ECKAUS, R. (1961) para Italia y PLAZA PRIETO (1953, 1976) para España.

18 Los orígenes intelectuales de esta tesis se remontan a los estudios de Sereni (1966). También en BEVILACQUA (1976) y, desde la óptica industrial, en CAFAGNA (1989). Ver recientemente COHEN y FEDERICO (2001) y FRASCANI (2004).

19 FONOALTEA (2003a, 2003b).



hacia 1871, una nueva demarcación industrial liderada en el norte sólo por Lombardía, siguiéndole a continuación las regiones subalpinas y las de la fachada occidental, que incluye Campania y Sicilia²⁰. De ese modo, las regiones menos industriales y atrasadas se situarían en la fachada este continental del Adriático y del mar Jónico (Emilia, Marche, Umbría, Abruzzo, Apulia, Basilicata, Calabria) y Cerdeña.

A diferencia del caso italiano, el tratamiento dado por la historiografía española a la cuestión regional ha sido relativamente reciente²¹. Probablemente, ello ha sido debido a la existencia de una conciencia de mayor atraso en casi todas las regiones, salvo en el caso precoz de Cataluña, que fortaleció su tejido industrial a finales del siglo XVIII, como demostraron numerosos estudios en la primera mitad de la década de 1970²². Junto a Cataluña, también descolló el País Vasco como región industrial que tuvo su arrancada en las últimas décadas del siglo XIX. Esta visión de las dos regiones industrializadas con exitoso desarrollo económico fue dominante en los círculos de economistas e historiadores en la décadas de 1960-70. El enfoque fue prontamente revisado gracias a las aportaciones de Jordi Nadal²³, al que siguió con entusiasmo un numeroso grupo de historiadores que, en el curso de la década de 1980, tuvie-

20 La reciente historiografía italiana abunda en la complejidad de los procesos de industrialización regional, mostrando mayor empuje industrial y arraigo empresarial del que se ha señalado para las regiones de Italia, ver, BARCIELA y DI VITTORIO (eds., 2003) y DI VITTORIO, BARCIELA LÓPEZ y FONTANA (eds., 2004).

21 Hasta entonces, hubo mayor interés por el hecho regional entre los economistas, caso citado de Plaza Prieto, que entre los historiadores.

22 Este planteamiento encontró eco en los pioneros trabajos de Pierre Vilar, al que siguieron los estudios de Jaime Vicens Vives, pero fue en la década de 1970 cuando se dieron a conocer los mayores frutos, gracias a las investigaciones de Josep Fontana, Ernest Lluch, Miquel Izard, Jordi Nadal, Jordi Maluquer de Motes y otros muchos.

23 NADAL (1987).



ron como principal objetivo esclarecer los procesos de industrialización y crecimiento económico regional.

Las sorpresas vinieron por los cambios producidos en la riqueza de las regiones desde el Antiguo Régimen hasta comienzos del siglo XX²⁴. Los trabajos inspirados en la metodología nadaliana pusieron de manifiesto que hacia 1860 Andalucía había sido la segunda región industrial, tras Cataluña, y que, en 1900, el País Valenciano figuraba entre las regiones más industrializadas de España. Por el contrario, a comienzos del siglo XX, las regiones más atrasadas eran las de la España interior, menos Madrid, Galicia y Andalucía. El caso andaluz ha sido el más significativo de este grupo, pues gozando de ventajas en términos de bienestar económico a comienzos del siglo XIX, llegando a ser una región rica y poblada por sus relaciones con las colonias americanas, fue paulatinamente perdiendo peso relativo desde fines del siglo XIX²⁵.

Tabla 1. PIB per capita de 1998-2000 por regiones en Italia y España, (Índice 100 = PIB EU15, en UPA)

Trentino Alto Adige	137	Abruzzo	84
Lombardia	136	ESPAÑA	81
Emilia Romagna	130	Molise	79
Valle d'Aosta	128	C. Valenciana	78
Véneto	120	Canarias	78
Piamonte	120	Cerdeña	77
Lacio	115	Cantabria	77
Friuli-Venezia-Giulia	115	Castilla y León	75
Toscana	113	Basilicata	74
C. de Madrid	109	Asturias	70
Liguria	108	Ceuta y Melilla	69
Navarra	103	Murcia	68
Marcas	103	Puglia	67
ITALIA	103	Sicilia	66
Umbría	101	Castilla-La Mancha	66
País Vasco	99	Campania	66
Cataluña	98	Galicia	64
Baleares	98	Calabria	62
Rioja (La)	91	Andalucía	60
Aragón	87	Extremadura	52

Fuente: EUROSTAT (2003).

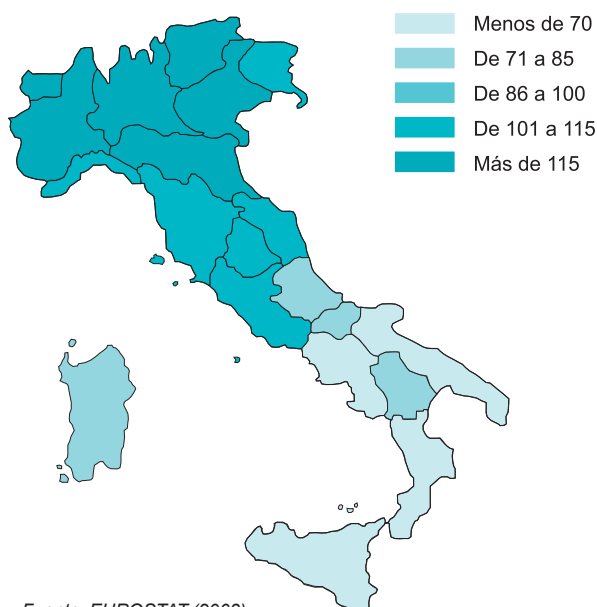
La historiografía ha mostrado que la desigualdad económica entre las regiones españolas ha sido significativa en los comienzos de la industrialización y que, desde 1900, siendo mayor como hoy, ha seguido una evolución dispar. Las disparidades aumentaron hasta 1950 o 1960, tendencia que venía manifestándose desde 1800, pero se detuvieron a partir 1960. Desde entonces, ha ido disminuyendo la desigualdad y las economías regionales han tendido a converger, principalmente desde la década de 1970, tras la llegada de la democracia. Las diferencias se han erosionado con el tiempo, siendo la reducción más intensa durante el periodo 1980-1991. Aunque los datos sobre distribución social de la renta sostienen un incremento de la desigualdad de los ciudadanos españoles entre 1973 y 2001, las diferencias interregionales han disminuido debido a la acción redistribuidora del Estado²⁶.

Al final de la pasada centuria, tras un largo recorrido de crecimiento económico, las diferencias entre los dos países se han reducido, aunque Italia adelanta 22 puntos a España si tomamos como referencia el producto interior bruto por habitante de la Unión Europea (PIB per capita EU15, expresado en unidades de poder adquisitivo –UPA-). Sin embargo, a pesar del

24 Una visión de los cambios producidos desde el Antiguo Régimen hasta hoy, en DOMÍNGUEZ (2002).

25 NADAL y CARRERAS (eds., 1990), CARRERAS (1990). Una síntesis de los esfuerzos realizados en el 'hecho regional' de la reciente historia económica española, puede verse en GERMÁN, LLOPIS, MALUQUER DE MOTES y ZAPATA (eds., 2001).

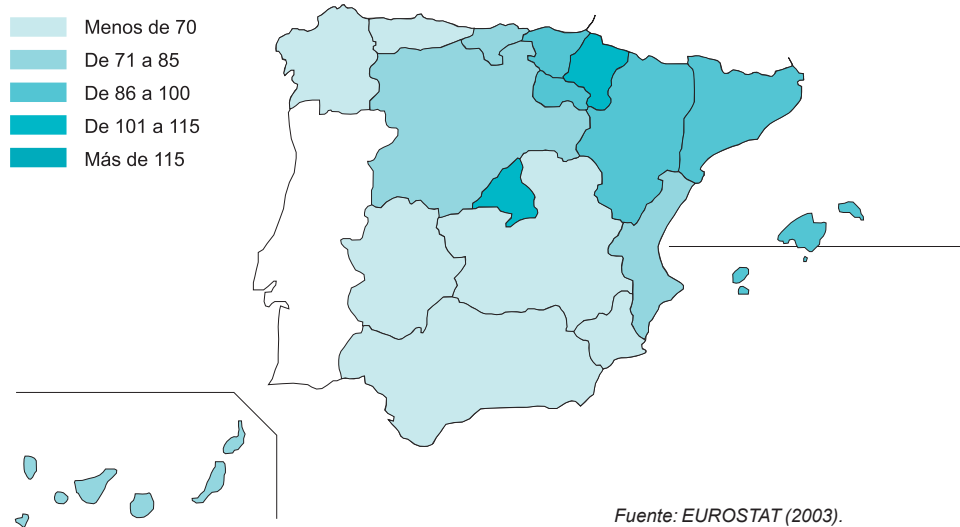
26 CARRERAS y TAFUNELL (2004), p. 69, GOERLICH y MAS (2004), p.54.

Mapa 1.
**PIB per capita por regiones en Italia, 1998-2000.
Índice 100 = PIB EU15, en UPA**


Fuente: EUROSTAT (2003)

avance de los dos países en la convergencia europea, las diferencias entre las regiones son mayores que entre los Estados, algo que se ha visto incluso entre los países más desarrollados de la Unión en los últimos años. Datos regionales del trienio 1998-2000 ponen de manifiesto que la desigualdad está fuertemente instalada entre los países de la Europa rica (Tabla 1).

El caso italiano es una muestra representativa. Las fuertes diferencias regionales observadas en Italia hace un siglo, en términos de riqueza, renta e industrialización, se han mantenido en los últimos tiempos (Mapa 1). Pese al progreso económico italiano en el curso del siglo XX y figurar entre los grandes de la Unión Europea, no se ha producido una convergencia regional en el seno del mismo. En cambio, España, siendo un país

**Mapa 2. PIB per capita por regiones en España, 1998-2000.
Índice 100 = PIB EU15, en UPA**


Fuente: EUROSTAT (2003).



más atrasado parece haber progresado más que Italia en términos de convergencia regional²⁷. Obsérvese que en el periodo de 1998-2000, Lombardía o el Trentino, regiones ricas del norte de Italia, duplicaban en riqueza a Calabria, que era por entonces la región más pobre del Mezzogiorno italiano.

A fines del siglo XX, las regiones del norte de Italia figuran entre las más ricas de Europa, situándose en el 10% de las regiones que tienen el PIB per capita más alto, junto con las capitales del norte y las regiones más ricas del sur de Alemania. En el polo opuesto, el 10% del extremo inferior, se sitúan las regiones de Grecia, y también las del sur de Italia y la mayoría de las regiones de España y Portugal. En España, sobresale la Comunidad de Madrid y Navarra, siguiéndoles muy de cerca Cataluña y País Vasco (Mapa 2). Los datos actuales sugieren un mapa de la desigualdad de España bastante parecido al de hace un siglo, aunque con avances en la convergencia regional, mientras que el de Italia presenta mayores y duraderas diferencias. Así, Basilicata, Puglia, Campania, Sicilia y Calabria continúan en el tramo situado entre el 60 y 70% de la media de la Unión, compartiendo posiciones relativas similares a las regiones españolas más atrasadas: Murcia, Galicia, Castilla-La Mancha y Andalucía. Por debajo, Extremadura, con un 52% de la media europea, lidera el ranking de las menos desarrolladas²⁸.

Se ha demostrado en este epígrafe la importancia de la desigualdad regional en ambos países y el hecho de que todavía sigan siendo sustanciales los desequilibrios territoriales. A continuación, se presentan datos sobre la evolución de la estatura media en Italia y España de las generaciones nacidas a partir de la década de 1930 y hasta 1980, que fueron los años correspondientes a los reemplazos medidos desde 1950 a 2000. Se pretende mostrar la tendencia secular de la talla a escala nacional y regional y comprobar si existe convergencia y desigualdad territorial a lo largo del periodo.

4. La tendencia secular de la estatura y las diferencias regionales

Las fuentes militares de reclutamiento han sido la principal documentación empleada por los especialistas para valorar los cambios seculares de la estatura²⁹. En Italia, la información publicada por el Instituto de Estadística se remonta a 1854, lo que permite la reconstrucción de una serie nacional para los reclutas nacidos desde 1854 a 1980³⁰ (reemplazos de 1974 a 2000), mientras que las series regionales lo hacen desde 1927 a 1980 (reemplazos de 1947

27 GOERLICH, F.J. y MAS, M. (2001)

28 COMISIÓN EUROPEA (2001) EUROSTAT (2003).

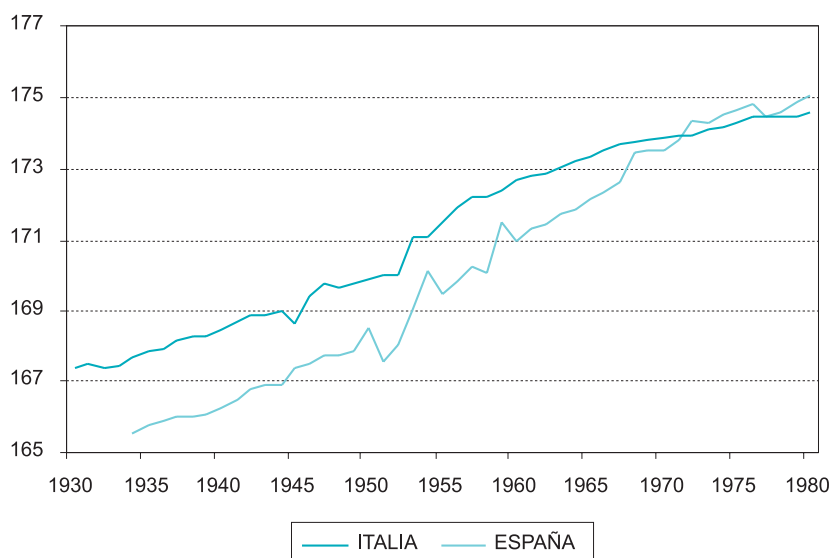
29 En Italia, ha sido posible remontarse al periodo 1730-1860, usando los datos de estatura de los soldados lombardos del ejército austriaco, A'HEARN (2003). En España, hay datos desde los primeros reemplazos de Carlos III, pero su uso por los historiadores comienza con las nuevas leyes de reclutamiento general que afectan a los nacidos en la década de 1830. Sobre la calidad de los datos y la universalidad de las fuentes militares, ver MARTÍNEZ CARRIÓN (1986, 1991, 1994a y 1994b). El primer estudio de talla de los españoles de alcance nacional publicado por historiadores económicos fue el de GÓMEZ MENDOZA y PÉREZ MOREDA (1985).

30 ISTAT-Istituto Nazionale di Statistica (1958, 1968, 1976, 1986, 2002), DANUBIO *et al.* (2003); FEDERICO (2003), ARCALENI (2004).

a 2000). La edad reglamentaria de los reclutas italianos osciló entre los 17 y 22 años, según las cambiantes necesidades militares y políticas del largo periodo estudiado. A fin de homogeneizar las series, los datos aquí presentados están estandarizados a la edad de 20 años³¹.

En España, los datos publicados por los servicios de estadística de reclutamiento militar son algo más problemáticos. En primer lugar, no se publican anualmente hasta los nacidos de 1934 (que son los reemplazos de 1955). Para periodos anteriores, disponemos de información esporádica, en los años de los reemplazos de 1858, 1913 y 1915-29. En segundo lugar, se advierten cambios de edad reglamentaria entre 18 y 21 años. En tercer lugar, los datos de los nacidos de 1934 a 1980 se vieron afectados por el problema del redondeo y, aún peor, se publicaron agrupados en intervalos de frecuencias formados por cada cinco centímetros y abiertos en los límites inferior y superior, a saber, menos de 150 cm y de más de 179 cm. Los ajustes realizados por Quiroga (2003) y otros autores facilitan su uso y comparación³².

Gráfico 3.
Evolución de la estatura de los reclutas en Italia y España, por cohortes de nacimiento, 1930-1980



Fuente: A partir de ISTAT, ARCALENI (2004) y QUIROGA (2003a).

31 Sobre el método empleado por Costanzo, en 1948, ver ARCALENI (1998).

32 Agradezco a la autora su gentileza al haberme permitido manejar algunos de sus datos inéditos.

La evolución de la talla estimada para ambos países a partir de los nacidos en la década de 1930 se presenta en la Gráfico 3. Los datos arrojan unas tallas ligeramente más altas para los italianos al comienzo del periodo. La media de la estatura de 1934 para los nacidos en Italia era de 167,67 cm, casi dos centímetros por encima de la media alcanzada en España para las generaciones nacidas ese mismo año, estimada en 165,55 cm. Cincuenta años más tarde, los avances han sido mayores en España que en Italia. La estatura de los españoles ha crecido más deprisa y el incremento anual ha sido lógicamente superior. En Italia, la estatura de los nacidos en 1980 era de 174,58 cm y, en España, de 175,08 cm. La tasa italiana de crecimiento anual había sido de 0,88%, mientras la española fue de 1,22%. La talla de los italianos entre 1934-1980 aumentó 0,15 cm/año y la de los españoles lo hizo en un 0,21 cm/año. Al final del periodo, los italianos habían incrementado su estatura en 6,91 cm, mientras los españoles lo hicieron en 9,53 cm.

El crecimiento de la estatura más rápido entre los españoles se debe a mejoras ambientales, económicas y sociales en la segunda mitad del siglo XX, probablemente más intensas a partir de los años 60 y al hecho, sin duda influyente, de haber partido de niveles de vida biológicos muy bajos tras las pérdidas ocasionadas en las generaciones que vivieron la Guerra Civil y la posguerra. La literatura auxológica y biomédica ha señalado la importancia de la malnutrición y recuperación de la estatura a estándares normales una vez superados los efectos negativos de situaciones carenciales³³.

Las diferencias entre 1930 y 1950 a favor de Italia se explican por el avance relativo de sus niveles de vida y mayor riqueza material. El bienestar económico, medido por la renta per capita y los indicadores de consumo, era superior en Italia que en España a la altura de dicho periodo. Habiendo partido de niveles de renta similares en 1900, la economía italiana progresó más rápidamente en el primer tercio del siglo XX y aumentó su diferencial de riqueza tras la Segunda Guerra Mundial. Como consecuencia, aumentó el consumo de nutrientes y calorías. Las cohortes italianas de 1930-1945 disfrutaron de tasas de crecimiento positivas en la estatura física. Los efectos negativos de privación relativa ocasionados por el conflicto bélico fueron escasos y concentrados en pocos años. En 1945, año final de la guerra, el consumo de proteínas y calorías era el 60% del valor registrado en 1927. Sin embargo, en 1964, el consumo era el doble y el calórico y proteínico per cápita había crecido un 9% en relación a 1927. Desde 1945, se incrementó notablemente el consumo medio por persona de leche, carne y, en general, de calorías y proteínas³⁴. En España, los efectos de la Guerra Civil y las políticas de abastecimiento durante los años de la autarquía generaron efectos negativos sobre el crecimiento de los niños en general, disminuyendo la disponibilidad de calorías y alimentos per cápita hasta finales de la década de 1940. Las generaciones españolas nacidas entre 1915 y 1930 padecieron situaciones de malnutrición y registraron, como han revelado recientes estudios, caídas

33 MARTORELL (1985).

34 MILANI (1998).

significativas de la talla, que alcanzó en algunos casos hasta dos centímetros. Las ganancias observadas en el primer tercio del siglo XX, tanto en el mundo rural como en las ciudades, se evaporaron en tan sólo unos años³⁵.

El crecimiento tan fuerte que la estatura registró en ambos países durante el periodo de 1940 a 1970 fue inédito en su historia. El ciclo de crecimiento económico instalado desde 1950 favoreció el fuerte aumento de las estaturas en Italia y España, aunque el fenómeno fue general en las tallas del mundo industrializado (FLOUD, 1994). El atraso relativo de la economía y del bienestar en España hizo que el margen para el crecimiento fisiológico fuese mayor y que los notorios avances registrados desde 1970 en el acceso a la salud y la educación favorecieran que la estatura de los adolescentes españoles creciera hasta finales del siglo XX en mayor intensidad que la de los italianos.

Tabla 2.
Crecimiento de la talla por regiones en Italia entre las generaciones nacidas en 1934 y 1980

Región	1934 cm	1980 cm	Incremento cm	Crecimiento de talla (cm/año)	Tasa de crecimiento
Basilicata	162,80	173,36	10,56	0,23	1,37
Abruzzo	164,97	174,05	9,08	0,20	1,17
Puglia	165,00	173,36	8,36	0,18	1,08
Calabria	164,18	172,40	8,22	0,18	1,06
Cerdeña	163,40	171,58	8,18	0,18	1,06
Umbría	167,82	175,82	8,00	0,17	1,01
Sicilia	164,71	172,70	7,99	0,17	1,03
Campania	165,40	173,12	7,72	0,17	0,99
Marche	167,78	175,29	7,51	0,16	0,95
Trentino	169,90	177,12	7,22	0,16	0,91
Valle d'Aosta	168,83	175,73	6,90	0,15	0,87
Lacio	168,70	175,52	6,82	0,15	0,86
Véneto	170,30	176,96	6,66	0,14	0,83
Friuli V. Giulia	171,50	178,00	6,50	0,14	0,81
Lombardía	169,26	175,21	5,95	0,13	0,75
Emilia Romagna	169,89	175,45	5,56	0,12	0,70
Toscana	170,41	175,81	5,40	0,12	0,68
Piamonte	170,05	174,97	4,92	0,11	0,62
Liguria	170,32	175,10	4,78	0,10	0,60
ITALIA	167,67	174,58	6,91	0,15	0,88

Fuente: Elaboración propia a partir de ARCALENI (2004), ISTAT.

35 MARTÍNEZ CARRIÓN (2002), QUIROGA (2002).

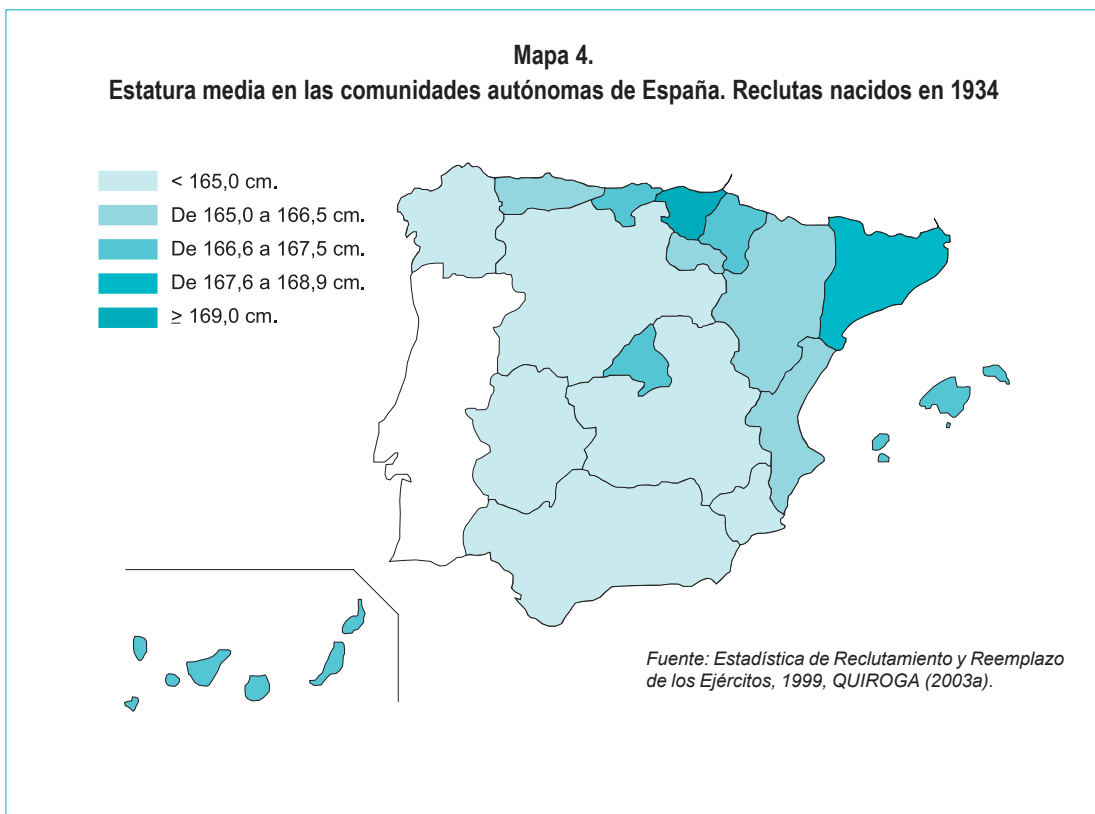
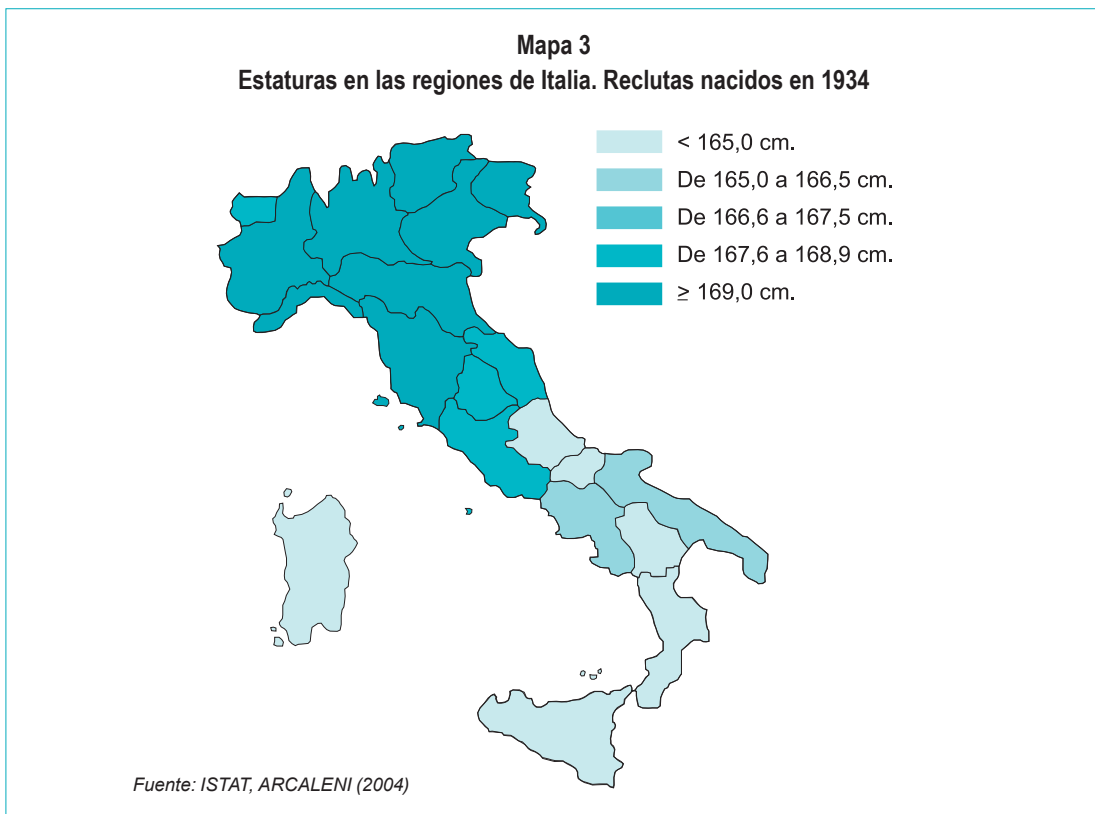


La desigualdad económica interregional tuvo su réplica en las estaturas (Tablas 2 y 3). En Italia, las tallas de los reclutas del sur eran sensiblemente más bajas que las de los reclutas de las regiones centrales y del norte. En 1934, los más altos estaban en las regiones de Friuli-Venecia-Giulia, Véneto, Toscana, Piemonte y Liguria, que superaban los 170 cm, mientras los más bajos se situaban en Basilicata, Cerdeña, Abruzzo, Calabria y Sicilia, por debajo de 165 cm. Las diferencias eran notables entre las regiones industriales del norte y las regiones más agrarias del Mezzogiorno italiano (Mapa 3). Estas últimas estaban más acordes con las tallas medias que registraban las regiones españolas de mayor atraso económico, lo que sugiere una estrecha relación entre el bienestar biológico y los factores ambientales y económicos. Las tallas españolas más bajas se encontraban en las regiones de la España meridional, las dos Castillas y Galicia, también por debajo de 165 cm. Los más altos residían en las regiones con mejores índices de industrialización, País Vasco, Cataluña, Cantabria, Madrid y País Valenciano, descollando también las regiones isleñas: Baleares y Canarias (Mapa 4). Sin embargo, los efectos de la insularidad eran más favorables en España que en Italia, hecho imputable, además de a la protección ambiental que genera cualquier isla, al consumo, las redes de intercambio comercial y cierto desarrollo económico insular.

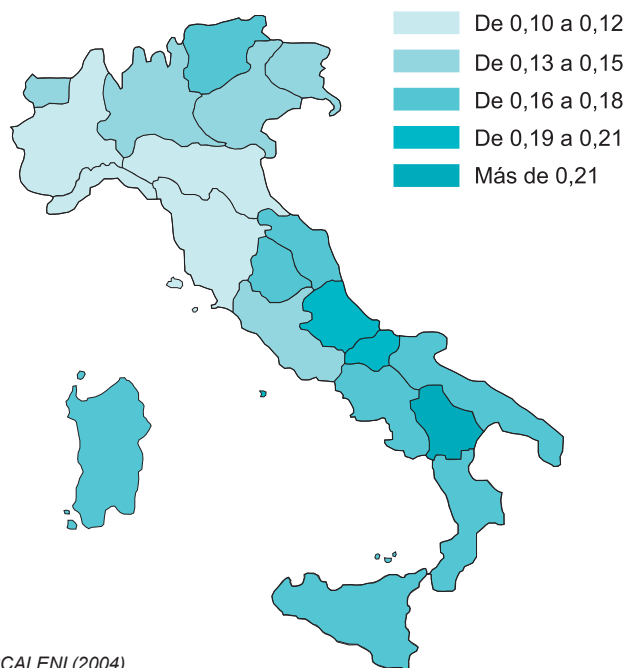
Los avances han sido más notorios entre las regiones atrasadas que presentan las tallas más bajas. El hecho se advierte en los dos países (Tablas 2 y 3, Mapas 5 y 6). En Italia, los incrementos mayores se producen en Basilicata, Abruzzo, Puglia, Calabria, Umbría, Cerdeña, Sicilia y Campania, donde se registraron aumentos de más de 7 cm entre 1934 y 1980. En España, las regiones que partían de los niveles más bajos protagonizan, también, los mayores incrementos, superiores a los de las regiones italianas de mayor atraso económico. Así, Castilla-La Mancha, Andalucía, Castilla-León, Murcia, Extremadura y Galicia figuran con incrementos superiores a 10 cm en dicho periodo.

La convergencia regional también se ha producido en las tallas, pero como ocurriera con la cohesión económica, el proceso ha sido más rápido en el caso español que en el caso italiano. En otras palabras, sigue existiendo mayor desigualdad territorial en los niveles de vida biológicos en Italia que en España. En 1934, las diferencias interregionales eran notables, alcanzando 8,7 cm en Italia y 4,1 cm en España. Al final del siglo XX, la desigualdad regional en términos de bienestar biológico seguía siendo acusada en Italia, pues las diferencias regionales de talla entre los nacidos de 1980 llegaron a ser 5,6 cm, mientras en España las diferencias de estaturas han disminuido hasta ser sólo de 1,3 cm. Ver mapas 7 y 8.

Al final del siglo XX, aunque todos los grupos humanos de las diferentes regiones han crecido, los más altos siguen residiendo en las regiones donde hace medio siglo presentaban estaturas más elevadas y disfrutaban, en la actualidad, de mayor desarrollo económico. Las relaciones que se establecen entre las estaturas de los reclutas nacidos en 1934 y 1980 con los respectivos niveles de desarrollo económico son significativas para los dos países, aunque se advierte una mayor relación entre las tallas y la renta de las regiones italianas que en las regiones españolas.

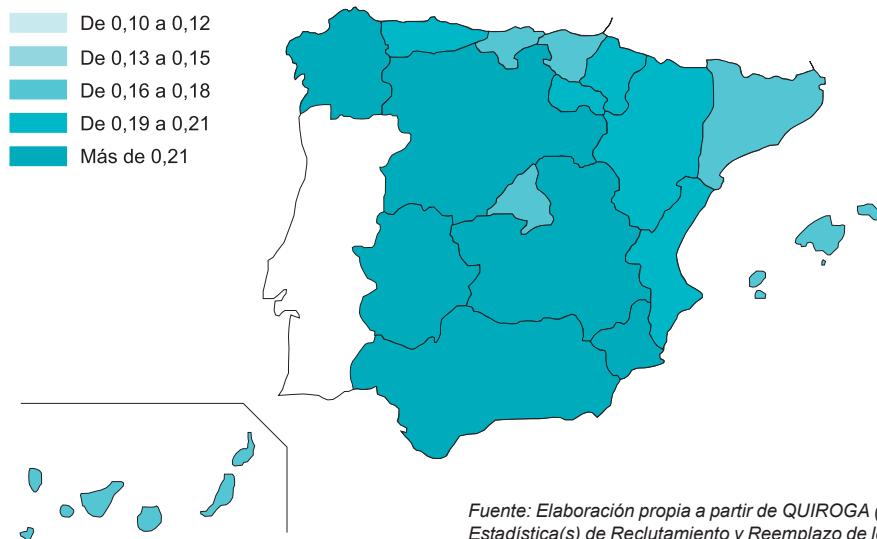


Mapa 5.
Incremento de talla (cm/año) en Italia. Reclutas nacidos entre 1934-1980.



Fuente: ISTAT, ARCALENI (2004).

Mapa 6.
Incremento de talla (cm/año) en España. Reclutas nacidos entre 1934-1980



Fuente: Elaboración propia a partir de QUIROGA (2003),
Estadística(s) de Reclutamiento y Reemplazo de los Ejércitos.

Tabla 3.
Crecimiento de la talla por regiones en España entre las generaciones nacidas en 1934 y 1980

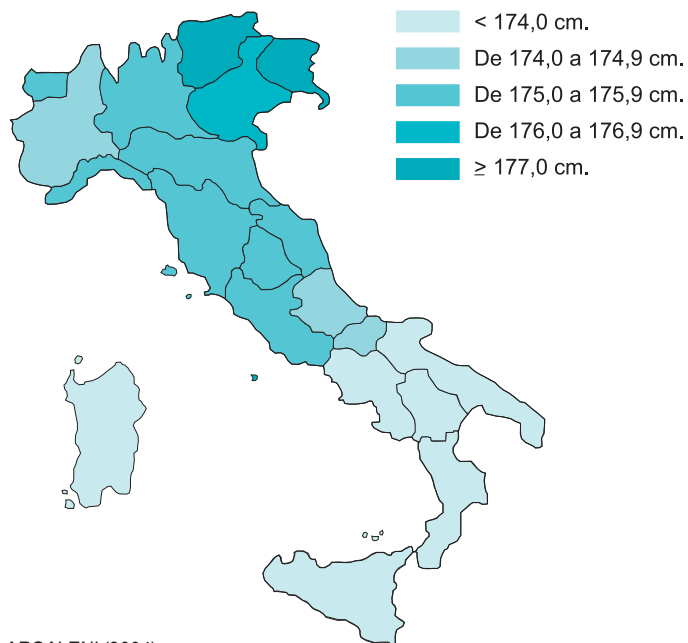
Región	1934 cm	1980 cm	Incremento cm	Crecimiento de talla (cm/año)	Tasa de crecimiento
Castilla-La Mancha	164,29	174,78	10,49	0,23	1,35
Andalucía	164,50	174,87	10,37	0,23	1,33
Castilla-León	164,69	175,01	10,32	0,22	1,32
Murcia	164,97	175,23	10,26	0,22	1,31
Extremadura	164,46	174,50	10,04	0,22	1,29
Galicia	164,61	174,65	10,04	0,22	1,29
La Rioja	165,52	175,06	9,54	0,21	1,22
Aragón	166,17	175,62	9,45	0,21	1,20
Navarra	166,87	175,81	8,94	0,19	1,14
Asturias	165,89	174,77	8,88	0,19	1,13
C. Valenciana	166,35	175,14	8,79	0,19	1,12
Madrid	166,95	175,26	8,31	0,18	1,06
Cantabria	166,79	174,98	8,19	0,18	1,04
Canarias	167,52	175,22	7,70	0,17	0,98
Cataluña	167,68	175,32	7,64	0,17	0,97
Baleares	167,40	174,97	7,57	0,16	0,96
País Vasco	168,40	175,81	7,41	0,16	0,94
ITALIA	167,67	174,58	6,91	0,15	0,88

Fuente: Elaboración propia a partir de QUIROGA (2003a), Estadística(s) de Reclutamiento y Reemplazo de los Ejércitos.

5. Conclusiones

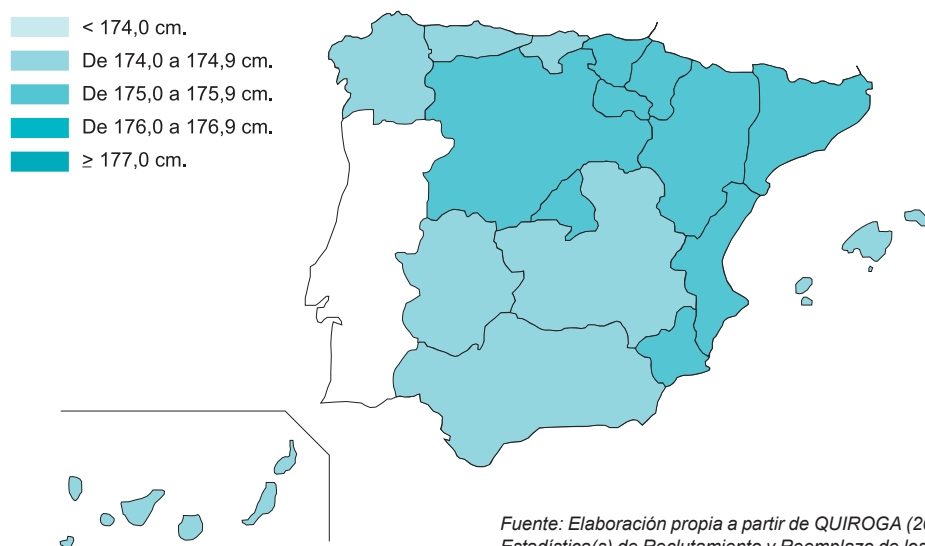
Este primer ensayo comparativo sobre las relaciones que se establecen entre el desarrollo económico regional y la estatura de italianos y españoles ha puesto de manifiesto la importancia de la talla de las poblaciones como registro del nivel de vida biológico hasta fechas recientes. La tendencia secular de la estatura, cuyo crecimiento ha sido espectacular en el siglo pasado, y sus disparidades regionales, que han tendido a converger en mayor o menor grado desde las generaciones nacidas en 1930-40, se explica por las mejoras socio-económicas y ambientales producidas en los dos países latinos, en un contexto de grandes transformaciones experimentadas por los países del mundo más desarrollado. El hecho tiene numerosas implicaciones para los estudios económicos y no sólo de historia económica, como viene afirmando la reciente y ya extensa literatura sobre biología humana y economía. La estatura constituye un indicador del bienestar biológico, que, en ausencia de otras variables del nivel de vida, puede ser utilizada como sustituto para indagar, de ese modo, aspectos insuficientemente conocidos del bienestar, sea por falta de datos cuantitativos o por deficiencia de éstos. Los resultados de este ensayo revelan que puede utilizarse como *proxy* de la desigualdad en los estudios del nivel de vida en general.

Mapa 7.
Estaturas en las regiones de Italia. Reclutas nacidos en 1980



Fuente: ISTAT, ARCALENI (2004).

Mapa 8.
Estatura media en las comunidades autónomas de España. Reclutas nacidos en 1980



Fuente: Elaboración propia a partir de QUIROGA (2003),
Estadística(s) de Reclutamiento y Reemplazo de los Ejércitos

En segundo lugar, la evidencia antropométrica demuestra que la desigualdad es más evidente entre las regiones italianas que entre las españolas, en el pasado y ahora, como consecuencia de las fuertes disparidades económicas que aún persisten entre el norte, más rico, y el sur, pobre. La desigualdad regional que la historiografía ha venido mostrando desde los años 1950, encuentra apoyo en este ensayo y en otros trabajos que vienen mostrando las diferencias existentes en los niveles de vida biológicos de los dos países hasta la actualidad. Las relaciones que se establecen entre la talla y las variables del bienestar que miden el desarrollo económico son positivas hasta el final del siglo XX, advirtiéndose una correspondencia más intensa entre las regiones de Italia que entre las de España. Sin embargo, los resultados evidencian que la convergencia de la estatura observada en España en las últimas décadas no se advierte con la intensidad esperada entre las regiones de Italia. El hecho, como se ha señalado, muestra la amplitud de las disparidades económicas dentro del territorio italiano, donde la diferencia entre las regiones del norte que tienen un elevado nivel de empleo y las de sur que tienen un bajo nivel de empleo ha sido y sigue siendo extraordinaria. Los datos regionales de estaturas arrojan, pues, sólidos fundamentos acerca de la talla como función de la renta y sus corolarios y, probablemente, como función de la salud y del medio ambiente. Sin embargo, a medida que la salud está cada vez más garantizada en todas las regiones y el acceso a la misma es igual en el 'norte' como en el 'sur', la estatura recoge mayores influencias de las desigualdades establecidas en los niveles de renta.

Señalada la bondad de la estatura como registro de desigualdad económica en el curso del siglo XX, cabría preguntarse por qué no se contempla en la actualidad como un indicador más dentro de la batería de indicadores del bienestar. No deja de ser una paradoja que en el año 2000 los datos de talla hayan desaparecido de las estadísticas –como consecuencia del fin del servicio militar obligatorio–, justamente cuando estudios recientes, sobre todo desde hace dos décadas, provenientes del campo de la Historia Económica y la Biología Humana ponen de manifiesto la importancia como *proxy* del bienestar. Las dificultades que entrañan muchos de los indicadores que manejamos, que incluso hemos visto operar entre los más convencionales, sería motivo suficiente para que las instituciones públicas tuvieran en cuenta la importancia de disponer de mayor información antropométrica sobre el conjunto de los ciudadanos y grupos humanos.



Bibliografía

- A'HEARN, B. (2003): "Anthropometric evidence on living standard in Northern Italy, 1730-1860", *Journal of Economic History*, 63, 2, pp. 351-381.
- ÁLVAREZ LLANO, R. (1986): "Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: Una aproximación", *Situación*, 1, pp. 5-61.
- ARCALENI, E. (1998): "La statura dei conscritti italiani delle generazioni 1854-1976", *Bollettino di Demografia Storica*, Società Italiana di Demografia Storica, 29, pp. 23-59.
- ARCALENI, E. (2004): "Secular trend in male adult height in Italy (born 1854-1980)", comunicación presentada al X *International Congress of Auxology*, 4-7 de julio, Florencia (Italia).
- BARDINI, C. CARRERAS, A. y LAINS, P. (1995): "The National Accounts for Italy, Spain and Portugal", *Scandinavian Economic History Review*, XLIII, 1, pp. 115-146.
- CAFAGNA, L. (1961): "L'industrializzazione italiana: La formazione di una 'base industriale' in Italia fra il 1896 e il 1914", *Studi storici*, 2, 3-4, pp. 690-724.
- CAFAGNA, L. (1989): *Dualismo e sviluppo nella storia d'Italia*, Venecia: Marsilio.
- CARRERAS, A. (1990): "Fuentes y datos para el análisis regional de la industrialización española", en Nadal, J. y Carreras, A. (Dir. y coord.), pp. 3-20.
- CARRERAS, A. y Tafunell, X (2004): *Historia económica de la España contemporánea*, Barcelona, Crítica.
- CIOCCA, P. y TONIOLO, G. (eds.) (1998): *Storia economica d'Italia, 1. Interpretación*, Milan, Cariplo-Laterza.
- COHEN, J. y FEDERICO, G. (2001): *Lo sviluppo economico italiano, 1820-1960*, Bolonia, Il Mulino.
- COMISIÓN EUROPEA (2001): *Unidad de Europa. Solidaridad de los pueblos. Diversidad de los territorios. Segundo informe sobre la cohesión económica y social*. Bélgica, Comunidades europeas.
- CORSINI, C. A. (1985): *The trend secular in height of italian male recruits*, Dipartimento di Statistica, Florencia, Università degli Studi.

- ECKAUS, R. (1961): “The North-South differential in Italian economic development”, *Journal of Economic History*, 20, 3, pp. 285-317.
- EVELETH, P.B. y J. M. TANNER (1990): *Worldwide variation in human growth*, Cambridge, Cambridge University Press.
- FEDERICO, G. (2003): “Heights, calories and welfare: a new perspective on Italian industrialization, 1854-1913”, *Economics and Human Biology*, 1, 3, pp. 289-308
- FENOALTEA, S. (2003a): “Peeking backward: regional aspects of industrial growth in post-Unification Italy, 1861-1913”, *Journal of Economic History*, 63, 4, pp. 1059-1102.
- FENOALTEA, S. (2003b): “La formazione dell’Italia industriale: consensi, dissensi, ipotesi”, *Rivista di Storia Economica*, XIX, 3, pp. 341-356.
- FLORIS, G. y SANNA, E. (1998): “Some aspects of the secular trend in Italy”, Bodzsár, É. B. y Susanne, C., eds., (1998): *Secular growth change in Europe*. Budapest: Eötvös University Press, pp. 207-232.
- FLOUD, R. C. (1994): “The heights of Europeans since 1750: a new source for European economic history”, en Komlos (eds.), *Stature, living standards, and economic development*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 9-24.
- FLOUD, R. C., K. W. WATCHER y A. S. GREGORY (1990): *Height, health and history: Nutritional status in Britain, 1750-1980*, Cambridge, Cambridge University Press.
- FOGEL, R. W. (1986): “Nutrition and the decline in mortality since 1700: some preliminary findings”, en ENGERMAN, S. L. y R.E. GALLMAN (eds.), *Long-term factors in American economic growth*, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 439-555.
- FOGEL, R. W. (1994): “El crecimiento económico, la teoría de la población y la fisiología: la influencia de los procesos a largo plazo en la elaboración de la política económica”, *Revista de Historia Económica*, XII, 3, pp. 719- 762.
- FRASCANI, P. (2004): “La storiografia sull’industrializzazione del Mezzogiorno”, en Di Vitorio, A., Barciela López, C. y Fontana, G. L. (eds.), *Storiografia d’Industria e d’Impresa in Italia e Spagna in età moderna e contemporanea*. Padova, CLEUP, pp. 333-357.
- GERMÁN, L., LLOPIS, E., MALUQUER DE MOTES, J. y ZAPATA, S. (eds.), (2001): *Historia económica regional de España, siglos XIX y XX*. Barcelona, Crítica,



- GERSCHENKRON, A. (1962): *Economic backwardness in historical perspective*, Cambridge, Harvard University Press.
- GOERLICH, F.J. y MAS, (2001): *La evolución económica de las provincias españolas, vol. II. Desigualdad y convergencia*. Bilbao, Fundación BBV.
- GOERLICH, F.J. y MAS, (2004): "Distribución personal de la renta en España, 1973-2001", *Papeles de Economía Española*, 100, pp. 50-58.
- GÓMEZ MENDOZA, A y V. PEREZ MOREDA (1985): "Estatura y nivel de vida en la España del primer tercio del siglo XX", *Moneda y Crédito*, 174, pp. 29-64.
- HERNANDEZ, M., CASTELLET, J., NARVAIZA, J. L., RINCON, J. M., RUIZ, I., SANCHEZ, E., SOBRADILLO, B. y ZURIMENDI, A. (1990): *Estudio longitudinal de Crecimiento, Curvas de 0 a 18 años*, Bilbao, Instituto de Investigación sobre crecimiento y desarrollo, Fundación F. Orbeagozo.
- KOMLOS, J. (1989): *Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-century Habsburg Monarchy. An Anthropometric History*, Princeton, Princeton University Press.
- KOMLOS, J. (1993): "The secular trend in the biological standards of living in the United Kingdom", *Economic History Review*, 46, 1, pp. 115-144.
- KOMLOS, J. y J. BATEN (eds.), (1998): *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Franz Steiner, Stuttgart.
- KOMLOS, J. y T. CUFF (eds.), (1998): *Classics in Anthropometric History*, Scripta Mercaturae Verlag, St. Katharinen.
- MADDISON, A. (2003): *The World Economy: Historical Statistics*, (versión electrónica).
- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1996): "Disparidades económicas regionales en España: nuevas aportaciones", *Revista de Estudios Regionales*, 44, pp. 165-155.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1998): "La economía de las regiones españolas en el largo y muy largo plazo", en Mella Márquez, J. M. (coord.), *Economía y política regional ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, Akal, pp. 129-146.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1999a): "Crecimiento y convergencia económica regional en España, en el largo plazo", *Revista de Estudios Regionales*, 55, pp. 47-65.

- MARTÍN RODRÍGUEZ, M. (1999b): "Disparidades regionales: perspectiva histórica y europea", en García Delgado, J. L. (dir.), *España. Economía: ante el siglo XXI*, Madrid, Espasa-Calpe, pp. 483-505.
- MARTINEZ CARRION, J.M. (1986): "Estatura, nutrición y nivel de vida en Murcia, 1860-1930", *Revista de Historia Económica*, 4, 1, pp. 67-99.
- MARTINEZ CARRION, J.M. (1991): "La estatura humana como un indicador del bienestar económico: un test local en la España del siglo XIX", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, IX, 2, 51-78.
- MARTINEZ CARRION, J.M. (1994b): "Niveles de vida y desarrollo económico en la España contemporánea. Una visión antropométrica", *Revista de Historia Económica*, XII, 3, pp. 685-716.
- MARTÍNEZ-CARRIÓN, J. M. (1994b): "Stature, welfare and economic growth in nineteenth-century Spain: The case of Murcia", En J. Komlos, *Stature, living standards and economic development: Essays in anthropometric history*, pp. 76-89. Chicago: University of Chicago Press.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (ed), (2002): *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- MARTORELL, R (1985): "Child growth retardation: A discussion of its causes and its relationship to heath", en K. Blaxter y J.C. Waterlow, *Nutritional adaptation in man*, London: John Libbey, pp. 13-29.
- MILANI, S. (1998): "Modeling secular growth changes", en Bodzsár, É. B. y Susanne, C., eds., (1998), *Secular growth change in Europe*. Budapest: Eötvös University Press, pp. 27-45.
- NADAL, J. (1975): *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona, Ariel.
- NADAL, J. y CARRERAS, A. (Dirección y coordinación) (1990): *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Barcelona, Ariel.
- PÉREZ, P. (2000): "Dinámica de las regiones en España (1955-1995)", *Revista de Economía Aplicada*, 22, pp. 155-173.
- PLAZA PRIETO, J. (1953): "El Producto Nacional de España y su distribución espacial", *De Economía*, 22.



- PLAZA PRIETO, J. (1976): "Historia de la distribución espacial de las magnitudes macroeconómicas españolas, desde el siglo XVIII hasta la actualidad", *La transformación socioeconómica del territorio español*, Madrid, Centro de Estudios Sociales.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (2000): "International Comparisons of Real Product, 1820–1990: An Alternative Data Set", *Explorations in Economic History*, 37, 1, pp. 1-41.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. y ZAMAGNI, V (eds.) (1992): El desarrollo económico en la Europa del Sur: España y Italia en perspectiva histórica. Madrid, Lianza.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (2003): *El progreso económico de España, 1850-2000*, Madrid, Fundación BBVA.
- QUIROGA, G. (2001): "Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España (1893-1954)", *Revista de Historia Económica*, XIX, nº extraordinario, pp. 175-200.
- QUIROGA, G. (1998): "Height evolution in Spain, 1893-1954. An analysis by regions and professions", en KOMLOS, J. y J. BATEN (eds.), pp. 359-383.
- QUIROGA, 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, siglos XVIII-XX*. Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 461-495.
- QUIROGA, G. (2003a): *Medidas antropométricas y condiciones de vida en la España del siglo XX*, Tesis doctoral, Universidad Alcalá de Henares.
- QUIROGA, G. (2003b): "Literacy, Education and Welfare in Spain (1893-1954)", *Paedagogica Historica*, 39, 5, pp. 599-619.
- QUIROGA, G. y COLL, S. (2000): "Height inequality as a proxy for income inequality. The Spanish case, 1895-1950. More reflexions", *Journal of Income Distribution*, 9, pp. 1-24.
- ROMEO, R. (1959): *Risorgimento e capitalismo*, Bari, Laterza.
- ROMEO, R. (1982): *Breve storia della grande industria in Italia, 1861-1961*, Bologna, Il Mulino.
- SERENI, E. (1966): *Capitalismo e mercato nazionale*, Roma, Editore Riuniti.
- SRIMSHAW, N., TAYLOR, C.E., y GORDON, J.E. (1968): *Interactions of nutrition and infection*, Serie Monográfica, nº 57, Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

- STECKEL, R.H. (1979): "Slave height profiles from coastwise manifests", *Exploration in Economic History*, 16, pp. 363-380.
- STECKEL, R.H. (1983): "Height and Per capita income", *Historical Methods*, 16, pp. 1-7.
- STECKEL, R.H. (1992): "Stature and living standards in the US" en Gallman, R. y Wallis, J. (eds.), *American economic growth and standards of living before the Civil War*, Chicago, University Press of Chicago, pp. 265-308.
- STECKEL, R.H. (1995): "Stature and the Standard of living," *Journal of Economic Literature*, XXXIII, 4, pp. 1903-1940.
- STECKEL, R.H. (1998): "Strategic ideas in the rise of the new anthropometric history and their implications for interdisciplinary research", *Journal of Economic History*, 58, 3, pp. 803-820.
- STECKEL, R.H. y FLOUD, R. (eds.) (1997): *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, Chicago University Press.
- TANNER, J.M. (1981): *A History of the Study of Human Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TANNER, J.M. (1986): "Growth as a mirror of condition of society: Secular trends and class distinctions", en A. Demirjian y M. Brault-Dubuc (ed.), *Human Growth – A multidisciplinary review*. Taylor and Francis, London, pp. 3-34.
- TANNER, J.M. (1990): "Growth as a mirror of conditions in society". En G. Lindgren (ed.), *Growth as a mirror of conditions in society*, Stockholm Institut Education Press, Stockholm, pp. 9-70.
- TANNER, J.M. (1994): "Introduction: Growth in height as a mirror of the standard of living", en J. Komlos (ed.), *Stature, living standards, and economic development. Essays on Anthropometric history*. Chicago: The University of Chicago Press, pp. 1-9.
- TANNER, J.M. HAYASHI, T., PREECE, M.A., Y CAMERON, N. (1982): "Increase in length of leg relative to trunk in Japanese children and adults from 1957 to 1977: Comparisons with British and with Japanese Americans", *Annals of Human Biology*, 9, pp. 411-423.
- ZAMAGNI, V. (1978): *Industrializzazione e equilibri regionali in Italia. Bilancio dell'età giolittiana*, Bologna, Il Mulino.