

DIFERENCIAS REGIONALES DE ESTATURA Y PROCESOS
MIGRATORIOS EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX

Gloria Quiroga Valle

Artículo presentado a la Sesión

EL NIVEL DE VIDA EN LA ESPAÑA CONTEMPORÁNEA DEL VII CONGRESO
DE LA AEHE

Santiago de Compostela, 13-16 de septiembre de 2005

DIFERENCIAS REGIONALES DE ESTATURA Y PROCESOS MIGRATORIOS EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX*

M^a Gloria Quiroga Valle

1. INTRODUCCION

El estudio de la evolución de los niveles de renta per cápita entre países o regiones dentro de un mismo país ha sido y sigue siendo un aspecto crucial en la investigación económica, ya que todo proceso de crecimiento económico moderno va acompañado de cambios en el grado de distribución social y espacial de la renta. La experiencia histórica ha mostrado que en el largo plazo, el grado de desigualdad en la distribución de la renta se ha reducido y las diferencias entre clases sociales y entre regiones ricas y pobres se han estrechado. Sin embargo, el aspecto más relevante para los historiadores económicos es conocer qué sucedió en las primeras etapas de crecimiento económico, es decir, si el grado de desigualdad económica aumentó o disminuyó.

El caso español durante el siglo XX es un buen ejemplo. Durante este periodo, España realiza un proceso de crecimiento económico muy importante, pasando de una economía fundamentalmente agraria y tradicional a otra industrial y moderna. La cuestión es saber cómo este proceso afectó a las diferentes regiones españolas tanto en las primeras fases, cuando la modernización se circunscribió a unas pocas regiones (cronológicamente podría equipararse a la primera mitad del siglo XX) como en la segunda mitad del siglo, cuando ya el proceso se generaliza por toda la geografía. En definitiva, se trata de saber si hubo o no hubo convergencia regional desde las primeras fases de desarrollo.

El problema surge por la escasez de datos y fuentes para poder aproximarnos a los niveles de renta de las diferentes regiones españolas durante la primera mitad del

* Una versión preliminar de este trabajo fue presentado en las Jornadas Científicas *El bienestar y los niveles de vida en la España contemporánea*, celebradas en Murcia los días 17 y 18 de marzo de 2005. La autora quiere agradecer de manera muy especial a los organizadores, José Miguel Martínez Carrión y Antonio Escudero la invitación a participar en estas Jornadas. Asimismo, los comentarios recibidos por los asistentes, así como por el relator de la sesión, Jaime Reis, han contribuido a mejorar el resultado final. No obstante, toda la responsabilidad sobre los errores cometidos es exclusivamente mía.

siglo XX, toda vez que la primera contabilidad oficial de nuestro país aparece en 1955. Con anterioridad, de lo único que disponemos los historiadores son estimaciones, la mayor parte de carácter nacional y sólo alguna con enfoque regional, como la realizada por Alvarez Llano¹. Así pues, es necesario recurrir a otras fuentes que puedan informarnos sobre qué pasó con los niveles de vida de las regiones españolas.

En este artículo se presentan varios indicadores alternativos de nivel de vida, como son la mortalidad infantil y el índice físico de calidad de vida (IFCV), así como un indicador de condiciones de vida como es la estatura. Sobre la utilización de los dos primeros, poco se puede decir pues es admitido por los organismos internacionales como indicadores fiables de los niveles de vida de aquellos países en vías de desarrollo². Ahora bien, sobre el segundo, quizás por su no convencionalidad, conviene explicar brevemente la relación entre estatura y diferencias en las condiciones de vida.

La investigación médica y económica ha constatado que la estatura es un excelente indicador del estado nutricional, del nivel sanitario, de las condiciones medioambientales e higiénicas, del desgaste físico al que se somete a los organismos, y en definitiva de las condiciones de vida para determinadas fases del desarrollo del ser humano. Ello ha permitido establecer conexiones muy claras entre estatura, nutrición, resistencia a la enfermedad y mortalidad y la influencia que las variables económicas, sociales y educativas tienen en ella.

Asimismo, la investigación antropométrica ha permitido disponer de series históricas para diferentes épocas, países, grupos sociales y socioprofesionales, centrándose en el tema del significado económico de las series de estatura, de las relaciones que existen entre la estatura y sus determinantes próximos y últimos³ y entre la estatura y algunas variables, tales como esperanza de vida⁴ o mortalidad⁵. Sin embargo, la estatura nos puede informar sobre muchos otros aspectos que aún no han sido lo suficientemente explorados, como pueden ser el papel desempeñado por los movimientos migratorios en la igualación de los niveles de vida, y este artículo pretende ser un ejemplo. El punto de partida de esta investigación es la idea de que las diferencias

¹ Alvarez Llano (1986).

² Véase al respecto Adelman y Morris (1965); Morris (1979).

³ Se considera determinantes próximos de la estatura la nutrición y la enfermedad, y últimos a la renta, la distribución del ingreso, los precios de los alimentos y del resto de los bienes, las condiciones sanitarias, etc.

⁴ Véase al respecto, entre otros Kuznitz (1987); Steckel y Rose (1996); Steckel, Sciulli y Rose (1996; 1997; 1998).

⁵ Véase Fogel (1986a; 1986b; 1990; 1991; 1993; 1994); Fogel y Wimmer (1992); Cuff (1994); Costa (1993; 1994; 1995); Coll y Quiroga (2000; 2002); Quiroga (2003).

en las estaturas medias de una determinada población reflejan diferencias en las condiciones de vida⁶.

Los objetivos de este artículo se pueden resumir en dos: primero, mostrar si a lo largo del siglo XX ha existido en España un proceso de convergencia regional o si, por el contrario, la tendencia ha sido a la divergencia; y segundo, si los fenómenos migratorios interregionales han inclinado la balanza hacia el lado de la convergencia o de la divergencia espacial. Para ello recurriremos a los datos oficiales o en su defecto, a estimaciones de renta, a las tasas de mortalidad infantil, al índice físico de calidad de vida y de los coeficientes de variación de las estaturas de los reclutas españoles a nivel provincial.

El artículo se encuentra dividido en cinco apartados. En el primero se hace una exposición de las fuentes y datos que se van a utilizar en este artículo; en el segundo y en el tercero se presentan la evolución de la desigualdad regional en España a lo largo del siglo XX, medida por todas las variables consideradas, mostrando unos periodos de ausencia de convergencia y otros de convergencia, así como la no coincidencia de evoluciones según la variable considerada, haciendo hincapié en la información aportada por las estaturas; el siguiente apartado está dedicado al papel desempeñado por los movimientos migratorios internos en la evolución de la desigualdad de las estaturas y su contribución a la convergencia de las estaturas. Por último, se presentan las conclusiones.

2. FUENTES Y DATOS

En este trabajo se presentan series regionales de España de cuatro variables: PIB per cápita, mortalidad infantil, índice físico de calidad de vida y estatura. Sobre la primera variable y con anterioridad a 1955 (primer año de contabilidad oficial), sólo se disponen de algunas estimaciones, siendo utilizada la de Álvarez Llano⁷, que ofrece datos para 1900, 1920, 1930, 1940 y 1950. Con respecto a la mortalidad infantil, se ha recurrido a los datos provinciales de nacidos y muertos con cero años que aparecen publicados cada año en el *Movimiento Natural de la Población Española*, para el periodo 1900-1950; con ello se pretende evitar los posibles problemas derivados de utilizar un año puntual, que podría contener condiciones anómalas que hicieran alterar el valor de esta variable (tal y como

⁶ Para más información sobre la explicación de que las diferencias en las estaturas medias de una determinada población reflejan diferencias en las condiciones de vida, véase Quiroga y Coll (2000) y Quiroga (2003).

⁷ Álvarez Llano (1986).

una epidemia o unas temperaturas veraniegas excesivamente altas que favorecieran un aumento de las enfermedades gastrointestinales, primera causa de mortalidad infantil⁸). En relación al índice físico de calidad de vida, éste se ha construido para cada región española para los años 1900, 1920, 1930, 1940 y 1950. Para ello, se han utilizado los datos de mortalidad infantil mencionados con anterioridad, los datos proporcionados por los respectivos *Censos de la Población Española* sobre población alfabeta mayor de 10 años (lo que se considera adulta) respecto de la población total, con el objetivo de obtener porcentajes de alfabetización, y por último, para la esperanza de vida a un año entre 1900 y 1930, se ha recurrido a los datos publicados por Dopico y Reher⁹, y para 1940 y 1950 se ha construido la esperanza de vida a partir de los datos del *Movimiento Natural de la Población Española* y de los *Censos de la Población Española* de 1940 y 1950. Por último, para los datos de estatura, debido a la inexistencia de datos publicados hasta 1955, hubo que recurrir a las fuentes originales¹⁰.

¿Cuáles son estas fuentes? La denominada Hoja de Filiación de los reclutas, un formulario relleno para cada individuo por las autoridades en el momento de su alistamiento¹¹, y en el cual aparece gran cantidad de información, entre la que destaca la estatura del individuo. Todos estos expedientes se encuentran en un único centro, el Archivo General Militar, Sección Tropa, sito en Guadalajara. Este archivo custodia una cantidad ingente de documentación -unos dieciocho millones de expedientes- que pertenecen en su práctica totalidad al siglo XX, iniciándose la información en la década de 1890. Este elevadísimo número de expedientes hizo necesario trabajar en la

⁸ Entre 1921-1923, el 37,9% de las muertes menores de un año eran debidas a infecciones del aparato digestivo, seguidas de las del respiratorio con un 19,3%. Y entre 1948-1950, ambas categorías de enfermedades causaban en 47% de las muertes. Véase Coll y Quiroga (2002).

⁹ Dopico y Reher (1998). No obstante, los datos proporcionados no son estrictamente los de esperanza a un año, sino que engloban al grupo 1-4 años. Sin embargo, la esperanza a estas edades es muy similar y en los cálculos de la propia esperanza de este grupo, al igual que el de la esperanza a 0 años, tiene una fórmula diferente a la del resto de los grupos de edades, para mantener la especificidad del comportamiento de la mortalidad durante los primeros cuatro años de vida.

¹⁰ En contraposición a la mayoría de los países europeos que cuentan con Estadísticas publicadas, el caso español es muy diferente, ya que hasta fecha muy reciente (1955) no existe ninguna publicación oficial que cubra un lapso de tiempo importante sobre información antropométrica. Sólo existen dos excepciones: el *Anuario Estadístico de España*, en el volumen correspondiente a 1859/60 y que tuvo continuidad a lo largo de la década de 1869 y la *Estadística del Reclutamiento y Reemplazo del Ejército*, de la que sólo se publicaron tres volúmenes (1912-14, 1915-17 y 1918-20).

¹¹ Estas Filiaciones debían ser rellenas en el ayuntamiento al cual perteneciera cada mozo, en un día determinado y marcado para tal fin y en el año en el que cumplieran determinada edad, normalmente veintiún años, aunque esto no ha sido así siempre, sino que existen variaciones a lo largo de la historia. Así, Con anterioridad a 1899, la edad de reclutamiento estaba fijada en diecinueve años; desde 1900 a 1906, ésta se aumentó un año, y desde 1907 en adelante, quedó fijada hasta fechas muy recientes en veintiún años. Excepciones a esta regla fueron el período de la Guerra Civil y años siguientes, donde se produjeron alteraciones. Para más información sobre las edades de reclutamiento, véase Quiroga (2003).

investigación mediante muestreo, que se caracteriza por un intervalo de confianza de $\pm 2,8$ mm para un nivel de confianza del 95%¹².

El resultado ha sido una muestra de un número de individuos próximo a 50.000. Entre las ventajas que presenta este estudio destacan su universalidad, ya que existen datos para la práctica totalidad de los varones españoles,¹³ a excepción de los prófugos, y la posibilidad de construir series anuales de estatura a nivel nacional, regional, socioprofesional y por lugar de residencia.

3. EVOLUCIÓN DE LA DESIGUALDAD EN LOS NIVELES DE VIDA EN ESPAÑA, 1955-1999

Comenzando por lo aceptado por los investigadores, aunque ello suponga no seguir el orden cronológico, nos centraremos en los datos macroeconómicos oficiales, que se inician en 1955. Es precisamente a partir de estos años cuando España consigue despegar económicamente, realizando un proceso de crecimiento muy importante. ¿Qué nos aporta esta información sobre las desigualdades regionales en los niveles de vida?

La evolución del PIB per cápita¹⁴ indica que en 1955 nada permitía suponer que las regiones más desarrolladas y más atrasadas fueran a converger con la media nacional. Sin embargo, a finales del siglo XX, el panorama ha cambiado, ya que desde 1960 a 1983 se asiste al principal movimiento de igualación de los PIB per cápita regionales en los dos últimos siglos¹⁵. Por lo tanto, el panorama experimentado por España durante la segunda mitad del siglo XX muestra una tendencia a la convergencia entre regiones. A idénticas conclusiones se llega si se analiza el VAC per cápita¹⁶, cuyos datos constatan que a lo largo de estos cuarenta años se ha experimentado un proceso de convergencia rápida hacia un nivel en el que las diferencias persisten o lo que es lo mismo, la no desaparición de la desigualdad territorial, lo que implicaría hablar de convergencia condicionada.

¹² Sobre todo lo relacionado con la realización del muestreo, en especial, los diferentes subperiodos que pueden distinguirse debido a la no obligatoriedad del Servicio Militar hasta 1911 y las edades de reclutamiento, véase Quiroga (1998; 2003)

¹³ La legislación militar sobre el tema de reclutamiento y reemplazo indica que todo varón español estaba obligado a acudir al acto de talla, independientemente de su estado físico, donde debía rellenar un cuestionario con sus datos personales, entre los que se incluía si sabía leer y escribir, así como ratificar, mediante firma, toda la información contenida. Para más información, véase Quiroga (2003).

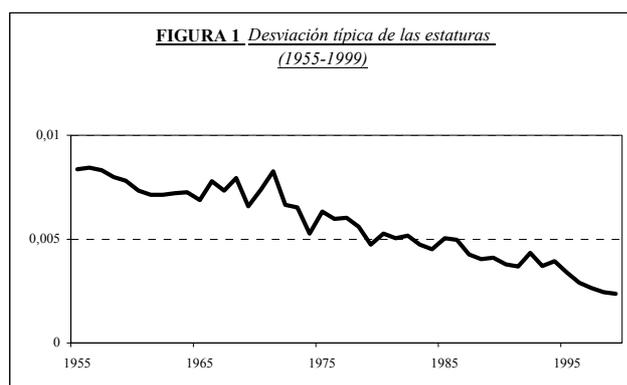
¹⁴ Carreras (1990).

¹⁵ Domínguez (2002), p. 81.

¹⁶ Pérez (2000).

Los datos de estatura corroboran plenamente este panorama. De nuevo, en 1955 nada permitía suponer que las comunidades autónomas con mayor estatura y las de menor fueran a converger con la media nacional. La diferencia máxima entre regiones era de casi ocho cm.; y se había mantenido estable desde finales del siglo XIX¹⁷; el ranking regional prácticamente no había variado¹⁸, y las tasas de crecimiento de las regiones eran muy diferentes entre sí¹⁹. Sin embargo, a finales del siglo XX, ha habido algunos cambios en el ranking regional de las estaturas²⁰ y sobre todo las diferencias entre regiones descendieron a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, hasta cifrarse en tan sólo 13,15 mm.

Es precisamente a partir de finales de la década de los cincuenta cuando las estaturas provinciales muestran el inicio de un proceso de σ -convergencia (*Figura 1*)²¹. Claramente, las regiones que más crecieron fueron aquellas cuya estatura era inferior (convergencia- β)²².



¹⁷ La diferencia en 1893 entre la región con la estatura media más alta y la más baja era de 79,84 mm, mientras que en 1954 ésta era de 77,52.

¹⁸ A finales del XIX las autonomías con mayor estatura eran en Cataluña, Canarias y País Vasco, mientras que en las de menor estatura se encontraban Extremadura, Castilla-La Mancha, Galicia, Castilla-León y, sorprendentemente, Madrid; mientras que a mitad del siglo XX, las estaturas medias más elevadas se situaban en el País Vasco, Canarias y Madrid, y las más bajas en Extremadura, Andalucía, Castilla-León y Castilla-La Mancha.

¹⁹ Cifradas entre el 0,03 de Andalucía y el 0,27 de Cantabria, siendo la media nacional del 0,07.

²⁰ Los españoles más altos viven en Navarra, Aragón y el País Vasco, mientras que los más bajos habitan en Extremadura, Galicia, Castilla-la Mancha y Asturias.

²¹ Aplicada al estudio de las estaturas a nivel geográfico, Convergencia- σ significa que la dispersión de la estatura entre provincias tiende a reducirse con el tiempo. Dicho en otras palabras, la convergencia- σ hace referencia a la convergencia en el grado de dispersión de las estaturas entre las diferentes provincias. Así, se puede decir que existe convergencia- σ si el grado de dispersión de las estaturas provinciales se reduce con el paso del tiempo.

²² Convergencia- β aplicada a nuestro estudio significa que cuanto más por debajo de la estatura media se encuentre una determinada estatura provincial en el estadio inicial, mayor será su ritmo de crecimiento durante el periodo de estudio; lo contrario ocurre si determinada estatura provincial se encuentra por encima de la media. Por tanto, cuando exista convergencia- β , las provincias con estaturas más bajas crecerán más que las de mayor estatura, o dicho en otras palabras, las diferencias en las estaturas provinciales tenderán a reducirse con el tiempo. En este caso, las que más crecieron fueron Andalucía, Murcia, Castilla-La Mancha, Castilla-León y Galicia.

Recapitulando, los resultados muestran para el caso español que a partir de la segunda mitad de la década de los cincuenta tanto la renta per cápita como las estaturas comienzan a converger, para hacerse más intenso el proceso a partir de los años setenta, creciendo mucho más rápido aquellas zonas geográficas cuyos niveles de renta y de estaturas eran mucho menores. Con todo, no se puede hablar de plena convergencia, ya que no todas las regiones alcanzan el mismo nivel de renta y de estatura, y siguen existiendo grupos, aunque la distancia que les separa sea menor que a comienzos del siglo²³.

Una de las interpretaciones posibles es que estuviéramos ante un proceso de convergencia condicionada, ya que cada región acorta la distancia que les separa de la media nacional, pero la mayor parte de las autonomías con menor renta y menor estatura siguen estando en este grupo un siglo después, y viceversa. La interpretación alternativa es, simplemente, que el proceso aún no haya llegado a su conclusión.

Entre las causas que han colaborado en esta tendencia a la igualación de los niveles de renta, numerosos autores²⁴ han concluido que los movimientos migratorios internos constituyeron uno de los factores explicativos más importantes en la disminución de las disparidades regionales en el periodo comprendido entre 1955/60 y 1975/80, ya que conllevaron una concentración de la población en las regiones donde el PIB era más elevado (País Vasco, Cataluña y Madrid), permitiendo a las regiones con menor nivel de desarrollo mejorar sus estructuras productivas.

4. EVOLUCIÓN DE LA DESIGUALDAD EN LOS NIVELES DE VIDA EN ESPAÑA, 1900-1954

Tal y como hemos visto, existe un total consenso sobre la evolución de las disparidades regionales durante la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, y debido a la escasez de fuentes fiables, tenemos un mayor desconocimiento de lo que sucedió en España durante la primera mitad del siglo XX. Veamos lo que nos dicen los datos disponibles.

²³ Estos datos corroboran los obtenidos por Carreras (1990) al analizar el índice ponderado de desigualdad, quien concluye que los protagonistas de la desigualdad regional en España eran Madrid, Cataluña y País Vasco, por un lado, y Galicia, ambas Castillas y Andalucía, por otro.

²⁴ Entre otros, Martín Rodríguez (1991) y Álvarez Llano (1986).

Comencemos por las estimaciones del PIB per cápita realizadas por Alvarez Llano²⁵ para este periodo. Los datos indican que entre 1900 y 1950 no existe una tendencia clara en la evolución del PIB per cápita (Tabla 1).

Tabla 1. Desviación típica y media del PIB per cápita español, 1900-1950²⁶

	Desviación típica	media
1900	0,375	1,022
1920	0,325	0,995
1930	0,319	0,979
1940	0,324	1,058
1950	0,363	1,066

FUENTE: Álvarez Llano (1986).

Analizando el periodo en su conjunto, los datos muestran la ausencia de una tendencia definida, corroborada por los valores inicial y final en el caso de la σ -convergencia. Sin embargo, si nos fijamos en subperiodos, el panorama cambia; vemos que durante el primer tercio del siglo hay un tímido proceso de convergencia, que se frena bruscamente con la Guerra Civil para a continuación iniciarse un proceso de clara divergencia. Esta evolución puede prestarse a tres interpretaciones posibles. Primera, que durante los primeros treinta años del siglo estuviese ya en marcha un proceso de convergencia, situándonos en el tramo descendente de la U invertida de Kuznetz, y que el conflicto bélico interrumpa esta tendencia, para no retomarse hasta mediados de la década de los cincuenta. Segunda, que hasta los años cuarenta no hubiese movimientos importantes y que el país comenzase en estas fechas el proceso de modernización, situándose entonces en el tramo ascendente de la U kuznetsiana. Y tercera, que la calidad de los datos no sea todo lo buena que fuera deseable.

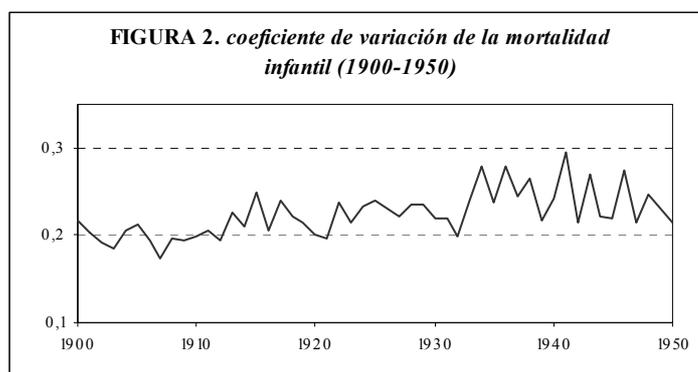
²⁵ Álvarez Llano (1986).

²⁶ Para todas las variables utilizadas en este artículo se han realizado medidas de σ y β convergencia, obteniéndose unos resultados muy parecidos en la mayor parte de las variables. En el artículo se ha decidido presentar los resultados de σ -convergencia, aunque cuando haya tendencias divergentes entre ambas medias, se expondrá. La preferencia por la σ -convergencia se debe a que tal y como expone la literatura, la divergencia entre las tendencias de ambas medidas de convergencia no es anómala, ya que, y aunque ambos tipos de convergencia están relacionados entre sí, la existencia de convergencia- β es una condición necesaria, pero no suficiente para la existencia de convergencia- σ . Es decir, para que el pib per cápita de las autonomías se acerque, es necesario que las más bajas crezcan más que las de más altas (convergencia- β), pero no siempre que se produzca convergencia- β se dará convergencia- σ , ya que la primera concentra la atención en los extremos de la escala, e ignora la posibilidad de que sus ocupantes simplemente pasen a intercambiar papeles.. La explicación matemática de esta relación puede verse en Sala-i-Martin (1994), pp. 130 y ss.

A la vista de estos resultados, podemos deducir, aunque con un cierto escepticismo, que la desigualdad regional del PIB per cápita era la misma en 1900 que en 1950²⁷.

¿Qué nos dicen otros indicadores, ya no de nivel de vida en el sentido usual, sino de las condiciones de vida en un sentido más amplio? Comencemos por la mortalidad infantil.

Los datos muestran para todo el periodo una tendencia no definida, ya que la σ -convergencia presenta una ausencia de movimiento (Figura 2), lo que indica que en 1950 la situación era muy similar a la de 1900 (y lo mismo puede decirse de la β -convergencia). Obviamente, las tasas de mortalidad habían descendido en toda las regiones españolas (pasando como media de 202 a 64 por mil) pero la distancia entre regiones era muy similar (la desviación típica osciló entre 0,217 y 0,215) y este comportamiento no es exclusivo de las tasas de mortalidad, sino que otras variables demográficas, como las tasas de fertilidad, siguieron evoluciones similares²⁸.



²⁷ Los datos de β -convergencia, muestran también un resultado nada concluyente, ya que la mayoría de las autonomías se sitúan en torno a una “nebulosa”, a la que solo escapan el caso de Madrid y Cantabria que muestran descensos acentuados en su renta per cápita a lo largo del periodo, y Cataluña cuyos valores inicial y final de renta son similares.

²⁸ Los datos muestran para el caso español que, entre 1920 y 1950, el número de hijos por mujer disminuyó, como media, en un hijo, pero, y sorprendentemente, todas las provincias presentan el mismo descenso, aunque sus puntos de partida eran, obviamente, distintos. Los datos censales muestran un descenso de la tasa de 4.1 en 1920 a 3.1 en 1950, es decir, el número de hijos por mujer disminuyó, como media, en un hijo; sin embargo y sorprendentemente, todas las provincias presentan el mismo descenso de un hijo por mujer; así mientras Barcelona (la provincia con el menor número de hijos por mujer de toda España) tenía en 1920 una tasa de 3.1 y en 1950 de 2.11, Navarra (una de las provincias con tasas más altas) presentaba unos valores de 4.65 y 3.35 respectivamente). A la vista de ello, la extensión del patrón de descenso de la fertilidad apunta a una estabilidad en el coeficiente de variación de las tasas de fertilidad. Por lo tanto, todo parece indicar que la modernización demográfica ha mostrado una tendencia a difundirse por todas las provincias, sin diferencias estridentes.

Si analizamos por subperiodos, vemos una ligera tendencia a la divergencia, tanto σ como β , que resulta de la suma de dos periodos con tendencia plana (1900-1932 y 1934-1950)²⁹. El comportamiento de esta variable puede ser calificado de sorprendente, al mostrarnos una primera fase, que termina en 1932, en la que existe igualación de los niveles en todas las regiones españolas. De nuevo similar pregunta a la que nos hacemos con el PIB per cápita: ¿se había llegado a la fase de convergencia que se habría iniciado en el siglo XIX o aún no había comenzado? Además, hay que destacar que el inicio del aumento de la desigualdad regional en cuanto a las tasas de mortalidad se refiere comienza unos años antes de que se inicie la Guerra Civil, alcanzándose el momento de mayor desigualdad cuando el conflicto había finalizado, concretamente 1941, para iniciar una etapa de descenso que hace que los valores se sitúen en 1950 a los niveles de los primeros años de la década de los treinta.

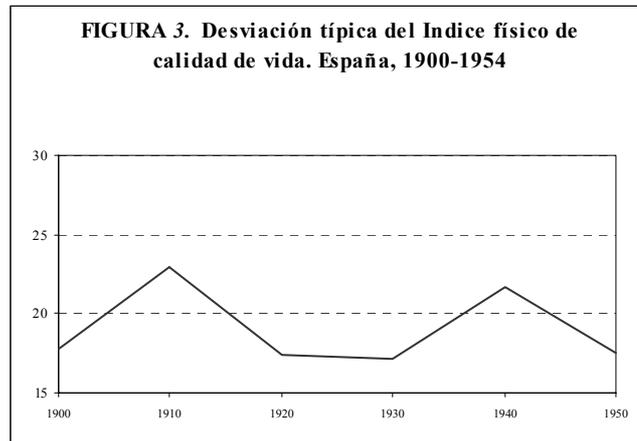
Si comparamos la evolución de las dos variables, PIB per cápita y mortalidad infantil, vemos que existen algunas similitudes y algunas discrepancias. El comportamiento general de ambas variables parece ser una ausencia de tendencia, aunque analizando por subperiodos, la tendencia que predomina es de divergencia. A la vista de ambas evoluciones, pudiera ser que la mortalidad había realizado el descenso de las desigualdades regionales en algún momento del siglo XIX (descenso que en el caso del PIB aparece localizado en los primeros veinte años del siglo XX). A continuación ambas variables inician una fase plana que dura hasta 1932 en el caso de la mortalidad y hasta 1940 en el del PIB per cápita, para a partir de ese momento mostrar tendencia opuestas: aumento de la desigualdad regional del PIB y descenso de la desigualdad regional en las tasas de mortalidad infantil.

Por lo tanto y a la vista de los resultados expuestos, parece que durante la primera mitad del siglo XX y en conjunto, no se produjeron movimientos de convergencia, aunque sí que existieron periodos de convergencia combinados con otros de divergencia que dieron como resultado una estabilidad. Veamos que información nos aportan otros indicadores, como pueden ser el índice físico de calidad de vida y la estatura.

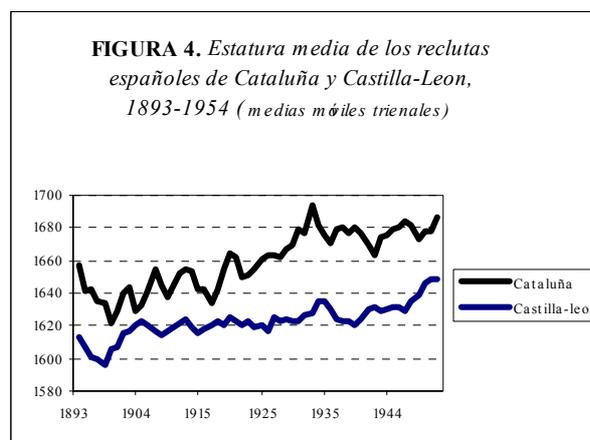
La evolución de este índice físico muestra para el conjunto del periodo una ausencia de tendencia (Figura 3) , y analizando por subperiodos, existe un aumento de

²⁹ En el caso de la mortalidad infantil se ha utilizado como medida de σ convergencia el coeficiente de variación en lugar de la desviación típica. Este cambio se debe a que a lo largo del periodo, las tasas de mortalidad descienden mucho, lo que significa que los valores en los que se encuentra la desviación típica también lo hacen, provocando una tendencia al descenso que en realidad no existió.

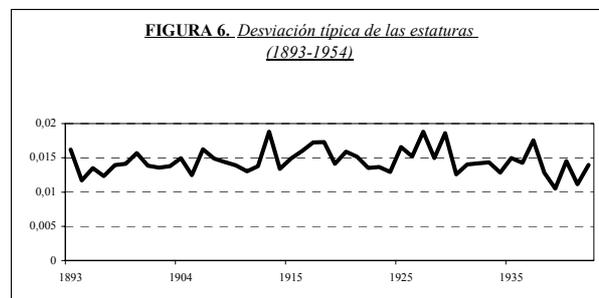
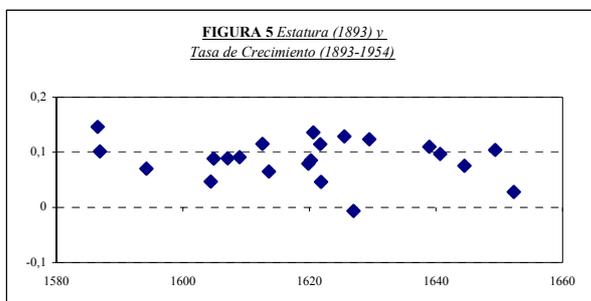
la desigualdad muy destacado entre 1900 y 1910, un descenso entre este último año y 1930, muy marcado en los primeros 10 años y prácticamente nulo en los últimos diez, para posteriormente producirse un nuevo y destacado aumento hasta 1940 y un descenso a los valores de veinte años antes en 1950, que hace que se sitúe en el mismo valor que en 1900.



El último de los indicadores alternativos de bienestar utilizado es la estatura. Centrándonos en la primera mitad del siglo, que es donde la tendencia no está clara, las diferencias de estatura entre regiones eran muy grandes (como media se cifraban en casi 8 cm) y estables, tal y como muestra la Figura 4.



Si realizamos análisis de σ -convergencia y de β -convergencia (Figuras 5 y 6), los datos muestran que entre 1893 y 1954 no existió ni convergencia, pero tampoco ningún proceso de divergencia, en cuanto al tema de las estaturas se refiere.



Recapitulando hasta el momento, los cuatro indicadores mostrados (PIB per cápita, mortalidad infantil, IFCV y estatura) nos indican que en conjunto y para todo el periodo comprendido entre 1900 y 1950 la tendencia a la desigualdad regional en España, se mantuvo estable, no produciéndose procesos de convergencia ni de divergencia.

Sin embargo, esta ausencia de convergencia coincide, durante los primeros treinta años del siglo XX, con un proceso de crecimiento económico importante en nuestro país, que se truncó por la Guerra Civil. Ahora bien, y según la hipótesis neoclásica, en las primeras fases de desarrollo económico la modernización afecta sólo a determinadas regiones, dejando el resto del país estable, lo que significa que la desigualdad debería haber aumentado entre regiones durante la primera mitad del siglo XX. Sin embargo y a tenor de los datos presentados en el apartado anterior, sabemos que esto no ocurrió.

Entonces ¿cómo podemos explicar la presencia simultánea de dos fenómenos aparentemente contrapuestos: modernización económica y ausencia de desigualdad geográfica? Analicemos las causas que inducen a que un crecimiento económico conlleve un aumento de la desigualdad geográfica.

Un proceso de modernización económica conllevará un aumento de desigualdad regional si, y sólo si, la extensión de las actividades modernas se concentra en esas

determinadas áreas geográficas³⁰ y si, y sólo si, no existen otras fuerzas, tales como los movimientos migratorios u otras, que colaboren en la igualación de los niveles de vida.

Analizando el primero de estos factores, la concentración geográfica de las actividades modernas, los datos referidos a la composición sectorial de la mano de obra por provincias muestran que, aunque la proporción de población que trabajaba en el sector primario descendió en estos años, y aunque unas pocas provincias efectivamente protagonizaron grandes concentraciones de mano de obra, cuando se toma en cuenta todas las de España, la distancia entre provincias se mantuvo más o menos constante³¹. Por lo tanto, y aparentemente, cuando se considera al conjunto del país, la distribución geográfica de actividades modernas y tradicionales no conoció cambios revolucionarios.

Otro de los factores que pudo contribuir a la igualación de los niveles de vida durante la primera mitad del siglo XX es la emigración interna. Este mismo factor, tal y como hemos visto, ha sido destacado como uno de los factores explicativos más importantes que contribuyeron a la disminución de las disparidades regionales a partir de 1955.

Las preguntas son varias ¿qué ocurrió durante la primera mitad del siglo XX, cuando los movimientos migratorios no eran tan importantes ni masivos como en las décadas de 1960 y 1970?, ¿pudieron los movimientos migratorios interregionales contribuir a explicar la estabilidad en la desigualdad de las estaturas durante la primera mitad del siglo XX? y ¿cómo podemos contabilizar su efecto sobre las desigualdades regionales con los datos disponibles?

Lamentablemente, los tres primeros indicadores utilizados no nos pueden aportar información sobre este asunto. El PIB per cápita es una medida calculada a partir de población activa, lo que implica que incluye a las personas en sus lugares de trabajo, que desde el punto de vista de las migraciones, supone contar a los inmigrantes en sus lugares de destino. Por el contrario, la mortalidad infantil, al medir el número de fallecidos en una región durante el primer año de vida sobre el número de nacidos en esa región, supone contar a los potenciales emigrantes en sus lugares de origen.

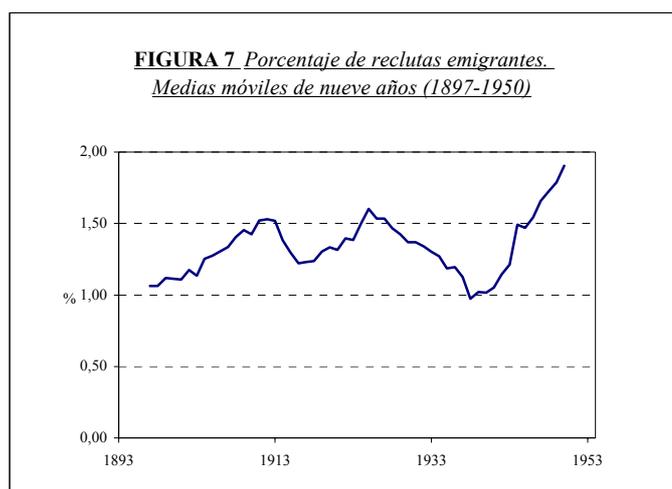
³⁰ También debe ser tenido en cuenta que, en las primeras fases de rápido crecimiento económico, sólo una pequeña parte de la mano de obra trabaja en las actividades modernas incluso en las provincias más industrializadas.

³¹ El coeficiente de variación de la ratio entre la población agrícola masculina y la población total masculina según los datos censales muestra que éste permaneció casi constante entre 1910 y 1950 (0,0303 y 0,292 respectivamente).

Sin embargo, los datos de estatura de los reclutas españoles recogidos en el Archivo General Militar permiten apreciar los efectos que sobre la desigualdad geográfica de las estaturas pudieron tener las migraciones, ya que de cada individuo se tomaron datos de su provincia de nacimiento y de su provincia de reclutamiento, o lo que es lo mismo, la provincia en la que residía cuando tenía veintiún años. Ello implica que si clasificamos a los individuos por su provincia de nacimiento, estamos suponiendo que este individuo nació y vivió en el mismo lugar, y por lo tanto a aquellos individuos que emigraron, lo estamos contabilizando en sus regiones de origen; si por el contrario, los clasificamos por provincias de reclutamiento, estamos contabilizando a los inmigrantes en sus provincias de destino. La tercera posibilidad que existe, es prescindir de los migrantes, contabilizando sólo aquellos mozos que nacieron y vivieron en el mismo lugar.

5. LA IMPORTANCIA DE LOS FENOMENOS MIGRATORIOS INTERREGIONALES EN LA DESIGUALDAD DE LAS ESTATURAS

Antes de comenzar con este análisis, la primera cuestión que se plantea es a qué parte de la población masculina afectaron estos movimientos. La respuesta es que muy pocos mozos cambiaron de provincia al menos en sus primeros veintiún años de vida (Figura 7).

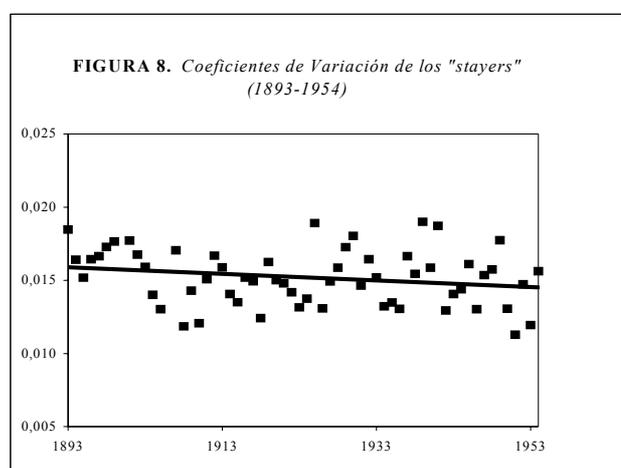


Los datos indican que, como media, entre 1893 y 1954 sólo un 1,4% de la población total se mudó a distinta provincia de la de nacimiento, aunque existen periodos en los que la emigración fue muy superior a la media (casi del 2%) y otros en

los que fue muy inferior. Así, aparece una primera fase entre 1897 y 1912 en la que se registra un aumento, seguida de una en la que el número de emigrantes desciende ligeramente, para a partir de 1918, iniciar un nuevo periodo de aumento. A partir de 1926, el número de emigrantes desciende vertiginosamente hasta el final de la Guerra Civil, comenzando a continuación una nueva fase de crecimiento en la movilidad, desconocida hasta este momento. Por lo tanto, los datos parecen indicar que, conforme avanzamos en el siglo XX, el número de emigrantes aumenta paulatinamente, lo que enlazaría con los datos ya conocidos de la emigración masiva en los años 60 y 70.

Veamos a continuación lo que indican los datos sobre la evolución de la desigualdad de las series de estatura a nivel provincial entre 1893-1954 (medida por el coeficiente de variación), según incluyamos a los emigrantes en sus regiones de origen o de destino o simplemente, no los contabilicemos.

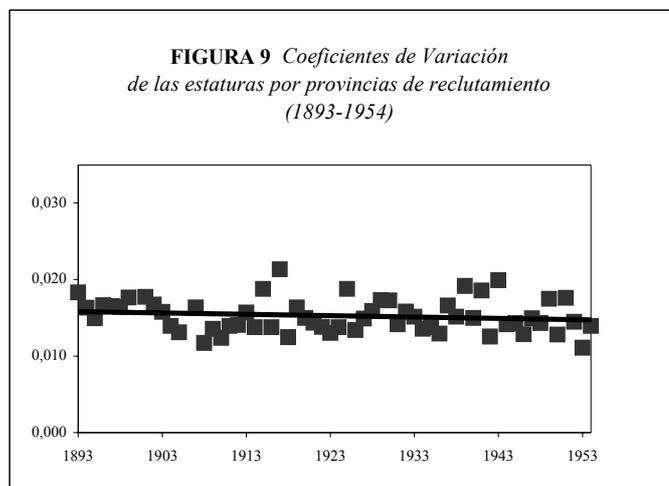
En primer lugar, comenzamos por la no contabilización de los emigrantes, es decir, la evolución de la desigualdad de las estaturas de los *stayers*. Los resultados expuestos en la Figura 8 muestran una tendencia leve al descenso del coeficiente de variación cuando dejamos de incluir a los migrantes (*movers*) en regiones de origen y de destino³².



Si en lugar de excluir de la muestra de estaturas a los *movers*, decidimos incluirlos en las provincias de destino, la evolución es muy similar a la presentada por

³² Si de nuevo realizamos un análisis de convergencia sobre la serie de estatura de los *stayers*, vemos que durante todo el periodo existe una ligera tendencia a la convergencia, tal y como avalan los datos de β y σ convergencia.

los stayers, tal y como muestra la Figura 9; lo único reseñable sería que la tendencia exhibida aún es más plana³³. ¿Esto que no está indicando?



En primer lugar, esta evolución es un reflejo de que, entre finales del siglo XIX y la primera mitad del XX, la desigualdad de las estaturas por provincias de reclutamiento se mantuvo bastante estable a nivel geográfico.

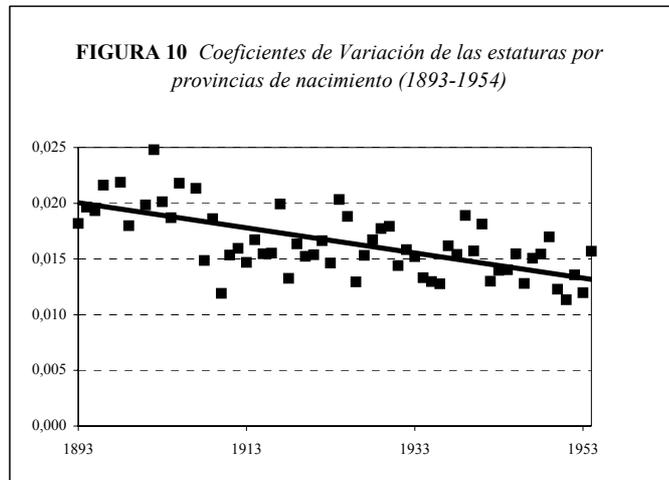
Además, el hecho de que el resultado permanezca similar tanto si excluimos a los movers como si los incluimos en las provincias de destino, es síntoma de que o bien los inmigrantes llegaron en su más temprana infancia (o lo que es lo mismo en el primer año de vida) a sus lugares de destino o si lo hicieron posteriormente (como parece más lógico), la adolescencia es un periodo muy importante en la determinación de la estatura adulta.

Por último, queda una “versión” de presentación de los datos de estatura, la de clasificación de los reclutas por sus provincias de origen (*Figura 10*). Si se asume que todo mozo que nace en un determinado lugar, permanece en la misma provincia hasta el momento de incorporarse al Servicio Militar, se están anulando artificialmente los movimientos migratorios interregionales³⁴. Por tanto, al comparar los resultados de este análisis con el del obtenido a partir de las provincias de reclutamiento, se podrá

³³ Y además, los análisis de convergencia en las estaturas provinciales que muestran que entre 1893 y 1954 no existió ni convergencia- β ni convergencia- σ regional, pero tampoco ningún proceso de divergencia, en cuanto al tema de las estaturas se refiere

³⁴ Los movimientos migratorios exteriores están excluidos de la muestra, ya que el diseño de ésta se basó en que existieran un número de individuos suficiente para cada región de reclutamiento.

cuantificar la menor o mayor importancia de los movimientos migratorios en relación con la estatura.



El resultado es muy diferente al mostrado en las otras dos “versiones”. En este caso se observa una clara tendencia al descenso, indicando la existencia de un proceso de convergencia³⁵. La pregunta que surge a continuación es si es compatible esta tendencia a la convergencia de las estaturas de los reclutas según la provincia en que nacieron con una ausencia de tendencia si se atiende al lugar geográfico donde muy probablemente pasaron la adolescencia. La respuesta, en mi opinión, es positiva.

La explicación del diferente comportamiento del coeficiente de variación de las estaturas en función de cómo se clasifique a los reclutas se encuentra en que las diferencias de estatura de los emigrantes respecto tanto a sus paisanos de origen como a los paisanos de adopción son lo bastante grandes como para ocasionar cambios en la intensidad de la tendencia de la desigualdad geográfica, según se les cuente en un lado o en el otro, y ello a pesar de que no eran un número muy elevado.

También pudiera ser indicativo de que los inmigrantes mejoraron sus condiciones de vida en las provincias de destino. Esta conclusión queda avalada por los resultados mostrados en la *Tabla 2* en la que se comparan las estaturas de los stayers y de los movers por regiones.

³⁵ Los resultados de convergencia- β y convergencia- σ muestran la misma tendencia.

Tabla 2. Estaturas medias de los reclutas emigrantes y de los no emigrantes (1893-1954)

Región	Stayers	Movers	Diferencia
Castilla-León	1615.54	1638.43	22.89
Galicia	1624.1	1666.00	41.90
Extremadura	1624.31	1645.65	21.34
Castilla-La Mancha	1624.63	1647.84	23.22
La Rioja	1627.61	1638.27	10.66
Andalucía	1634.41	1651.19	16.78
Madrid	1639.89	1641.42	1.53
Aragón	1641.14	1652.87	11.73
Cantabria	1643.49	1652.82	9.33
Valencia	1644.02	1658.18	14.16
Navarra	1645.14	1652.37	7.23
País Vasco	1650.08	1658.16	8.08
Cataluña	1652.17	1662.65	10.47

Salvo las excepciones de los archipiélagos, Asturias y Murcia que han sido excluidos de la tabla, bien por la escasez de datos sobre emigrantes (Canarias y Baleares) o bien porque los datos de estatura comienzan en la década de 1930, el resto de las regiones ven cómo la estatura media de sus emigrantes es superior a la de los que permanecieron en ella.

Los resultados indican que las regiones que podríamos denominar atrasadas económicamente y que coinciden con las de menor estatura media, como son Galicia, ambas Castillas, Extremadura y Andalucía, son también las que muestran mayores diferencias entre los *stayers* y los *movers*, llegando en algún caso a ser superiores a los cuatro centímetros (Galicia, con casi 42 mm)³⁶.

Los datos confirman que efectivamente, la estatura de los emigrantes es más elevada que la de los *stayers* en las regiones de origen. Esto supone que la estatura de los mozos emigrados aumentó más que la de aquellos que permanecieron en sus regiones de origen y que esa diferencia fue tan importante como para influir de modo apreciable en las medias provinciales, a pesar de que la emigración afectó a un porcentaje reducido de jóvenes. Es decir, la estatura de estos emigrantes, al pasar su periodo adolescente en regiones caracterizadas por una estatura más elevada, ven como netamente por encima de la estatura media de la región de origen.

³⁶ Esta gran diferencia resulta más importante si se compara con los tres centímetros que fue el aumento total registrado por la estatura media nacional entre 1893 y 1954.

A partir de aquí, se abren dos posibilidades: o bien que el mayor crecimiento de los emigrantes se debiera a la propia emigración, o que, por el contrario la estatura de los que emigraron era, de entrada, significativamente más elevada que la de los que decidieron permanecer en sus regiones de origen, es decir, que emigrasen los más altos, por alguna razón (a modo de ejemplo, por poseer más medios). Dicho en otras palabras, si los emigrantes eran más altos ya antes de emigrar, o si eran más altos, precisamente porque emigraban.

Una forma de contrastar esta hipótesis, aunque imperfecta, es comparar la estatura de los emigrantes procedentes de regiones con estatura media baja (Andalucía, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia) con la de los *stayers* en las regiones de destino, cuya estatura media era elevada (Cataluña, Madrid y País Vasco), tal y como aparece en la *Tabla 3*.

TABLA 3. Estatura media de los movers en sus regiones de destino, 1893-1954

REGIONES DE ORIGEN		REGIONES DE DESTINO		
		Cataluña	Madrid	País Vasco
		(1652,17)	(1639,89)	(1650,08)
Andalucía	(1634,41)	1656,86	1656,65	1740,00
Castilla-León	(1615,54)	1607,20	1639,68	1640,36
Castilla-La Mancha	(1624,63)	1692,78	1641,67	1663,62
Extremadura	(1624,31)	1710,00	1652,50	1599,00
Galicia	(1624,10)	1728,28	1663,20	1664,00

NOTA: entre paréntesis, la estatura media de los *stayers*

Los resultados, un tanto sorprendentes a primera vista, muestran que, efectivamente, los emigrantes eran más altos que los *stayers* de las regiones de destino, salvo el caso de los castellano-leoneses, que en todos los casos son más bajos que los *stayers* (y los extremeños que emigran al País Vasco)³⁷. Así pues, parece probable que la emigración les beneficiase en alguna medida, pero su punto de partida, en cuanto a estatura se refiere, debía ya ser bueno³⁸. Además, las estaturas de los *movers* vascos y

³⁷ Los reclutas que emigraban no solo eran más altos sino que además presentan unos niveles educativos más elevados que los que deciden permanecer en sus lugares de origen. Así, las tasas de alfabetización de los emigrantes interprovinciales fueron como media para todo el periodo 1893 y 1954 superiores al 90%, mientras que las tasas de alfabetización media de los que decidieron permanecer en sus lugares de nacimiento fueron del 78%; y si nos referimos a los últimos años del siglo XIX, las tasas de alfabetización de los emigrantes eran del 90% frente al 66% de los que permanecían en sus lugares de origen.

³⁸ La mayor estatura de los inmigrantes en comparación con la media de sus provincias de destino ayuda a entender las diferentes evoluciones de la convergencia, según se les contabilice en sus provincias de origen o de destino. Su inclusión en la segunda no sólo deprime la media en las provincias de origen, sino

catalanes avalan esta explicación (*Tabla 2*), ya que son superiores a la de los *stayers*, a pesar de que probablemente, en sus regiones de destino, la gente era más baja.

¿Qué conclusiones podemos extraer de los datos presentados en ambas tablas? Si clasificamos a las regiones españolas por su estatura media, tenemos regiones de estatura media elevada (principalmente Cataluña y País Vasco) y regiones de estatura media baja (tales como Andalucía, ambas Castillas, Extremadura o Galicia). Tal y como hemos visto, cuando comparamos, para cada región, las estaturas de los que decidían emigrar (*movers*) y de los que decidían permanecer en sus regiones de origen (*stayers*), las diferencias son bastante importantes. Pero además, la *Tabla 2* muestra que los nacidos en regiones de bajos, cuando emigraban, crecían más que los nacidos en regiones de altos que también se movían (a modo de ejemplo, los andaluces que emigran crecen casi 23 mm, mientras que los vascos que lo hacen, sólo 8 mm). Y por otra parte, la *Tabla 3* muestra la estatura más elevada de los *movers* que la de los *stayers* en las regiones de destino (siguiendo con el ejemplo, los andaluces que emigran al País Vasco tienen una estatura media de 1740, frente al 1650 de los vascos).

Por tanto, los mayores aumentos experimentados por los emigrantes de regiones de baja estatura darían, por diferencia, una medida aproximada de lo que se gana en estatura al emigrar de una región pobre a una rica. Y a su vez, la mayor estatura de los *movers* que de los *stayers* en las regiones de destino proporcionaría una medida aproximada de la mayor propensión a emigrar de los altos. Lamentablemente, no es posible ir más lejos en la explicación de este fenómeno.

6. CONCLUSIONES

A pesar de que algunos de los resultados mostrados a lo largo de estas páginas no son todo lo concluyentes que sería deseable, sí que nos permiten confirmar algunas intuiciones.

El panorama descrito muestra una clarísima convergencia de los indicadores macroeconómicos y de las estaturas regionales a partir de 1955. Entre las explicaciones dadas por los historiadores y economistas para esta tendencia a la convergencia espacial del caso español durante la segunda mitad del siglo XX, destaca el papel relevante

que contribuye a elevar la media de la provincia de destino. Este doble efecto permite explicar por qué, siendo tan pocos los emigrantes, sin embargo influyen tanto.

otorgado a los movimientos migratorios internos, ya que permitieron una recolocación de la población desde regiones excedentarias pero con escaso nivel de desarrollo hacia otras donde los niveles de PIB eran más elevados.

Sin embargo, para la primera mitad del siglo XX, los datos no logran clarificar qué sucedió. La conclusión más generalizada es que la desigualdad regional se mantuvo estable, con periodos de ligerísima convergencia combinados con otros de cierta divergencia, y que en 1950 la situación era similar a la vivida en 1900.

Si en lugar de mirar a indicadores económicos, miramos a uno de calidad de vida, como es la estatura, la tendencia a la convergencia de ésta durante la primera mitad del siglo XX no existe si se contabiliza a los movimientos migratorios. Ahora bien, si se anula el efecto de las emigraciones (y clasificamos a los reclutas por provincias de origen), el panorama cambia y aparece una tendencia a la convergencia muy acusada. Recapitulemos.

En primer lugar, la evolución plana del coeficiente de variación de la estatura media por provincias de reclutamiento muestra que la mejora en las condiciones materiales de vida no tendió durante la primera mitad del siglo XX a concentrarse de manera apreciable en zonas geográficas determinadas. Aunque la estatura media progresó más en unas regiones que en otras, y aunque entre las primeras se contaban las más industrializadas, parece que el efecto combinado de la moderada modernización del resto y de los movimientos migratorios resultó suficiente para hacer invisibles esas diferencias en una visión de conjunto.

Esta evolución está en consonancia con la evolución del PIB per cápita según las estimaciones disponibles: los inicios de la modernización económica en España no se vieron acompañados de un aumento de la desigualdad regional. Ahora bien, según la hipótesis neoclásica, en las primeras fases de desarrollo económico la modernización afecta sólo a determinadas regiones, dejando el resto del país estable, lo que significa que la desigualdad debería haber aumentado entre regiones durante la primera mitad del siglo XX. Sin embargo, los datos económicos y de condiciones de vida mostrados no corroboran esta hipótesis para el caso español. Obviamente, sí que existían regiones más ricas (que además eran las más industrializadas) y menos ricas, pero la distancia entre ambas se mantuvo más o menos constante si consideramos el conjunto del periodo 1900-1950, e incluso se produjo una ligera tendencia a la convergencia en las décadas centrales de la primera mitad del siglo XX.

La diferente evolución de las diferencias de las estaturas entre regiones según se contabilice a los emigrantes a un lado o a otro de la balanza nos está indicando que los movimientos migratorios internos contribuyeron a que no se produjera un ensanchamiento en los niveles de renta entre regiones ricas y pobres.

En segundo lugar, si eliminamos a los emigrantes tanto de las regiones de origen como en las de destino, que es lo más cerca que podemos estar de una situación hipotética sin inmigrantes, el resultado del coeficiente de variación muestra una tendencia ligera al descenso, mostrando que la marcha de los emigrantes mejoró las oportunidades de los que quedaron en las provincias de origen.

En tercer lugar, el coeficiente de variación de la estaturas por provincias de nacimiento marca una clarísima tendencia al descenso, lo que es indicativo de un proceso de convergencia, si se incluye a los mozos en su regiones de origen y no de destino, a pesar de que el número de emigrantes fue durante todo el periodo muy escaso. La explicación reside en que aquellos reclutas que decidían emigrar desde regiones atrasadas a desarrolladas veían como su estatura se acercaba, e incluso superaba, a la de sus nuevos vecinos, lo que es el reflejo de que sus condiciones de vida experimentaban una mejora.

Por lo tanto y como primera conclusión importante, todo parece indicar que los movimientos migratorios internos durante la primera mitad del siglo XX, incluso aunque afectaron a una parte muy pequeña de la población, contribuyeron a contrarrestar las desigualdades regionales en la estatura de manera muy importante. Y muy probablemente también contribuyeron a la ausencia de movimientos claros de desigualdad regional, medida ésta por otros indicadores económicos, como el PIB per cápita, o socio-económicos, como la mortalidad infantil. Esto supone que el factor migración colaboró en la estabilidad en la desigualdad regionales durante la primera mitad del siglo XX, mucho antes de las décadas de 1960 y 1970, años en los que los movimientos de población se hicieron masivos.

Y como segunda conclusión importante que se deriva de los resultados es que en la consecución de la estatura final, las condiciones imperantes durante la adolescencia son fundamentales, tanto o más que las imperantes durante el primer año de vida, ya que los mozos que emigran ven como sus estaturas aumentan mucho más que los que nacen y permanecen en sus regiones. Esta conclusión corrobora la presentada por la auxología y la obtenida en otros trabajos de la autora³⁹ en los que se analiza el patrón

³⁹ Quiroga (2003); Coll y Quiroga (2002).

de retardos temporales de la estatura, y en los que se muestra que la adolescencia parece revestir una importancia considerablemente mayor que el de la primera infancia en la consecución de la estatura adulta. Sin embargo, contradice a los trabajos de otros historiadores que han puesto el acento en el periodo del nacimiento a la hora de interpretar las series de estatura como indicadores de la evolución a corto plazo de las condiciones materiales de vida

Una vez más, se ha intentado mostrar cómo la estatura puede aportar mucha información en cuestiones de bienestar para periodos o grupos en los que las medidas convencionales no pueden ser calculadas o no consiguen esclarecer lo qué sucedió.

BIBLIOGRAFIA

ADELMAN, I. y MORRIS, D. (1965), "A factor analysis of the interrelationship between social and political variables and per capita Gross National Product", *Quarterly Journal of Economics*, 79, pp. 555-578.

ANUARIO ESTADISTICO DE ESPAÑA (1859-1869). Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

ALVAREZ LLANO, R. (1986), "Evolución de la estructura económica regional de España en la historia: una aproximación", *Situación*, 1. Pp. 5-61.

CARRERAS, A. (1990), "Fuentes y datos para el análisis regional de la industrialización española" en Carmona, X. *et al.*, *Pautas regionales de la industrialización española* (siglos XIX y XX). Barcelona: Ariel. Pp. 3-20.

CENSO DE LA POBLACION ESPAÑOLA (1887, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950 y 1970). Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

COLL, S. y QUIROGA, G. (2000), *Mortality, survival and stature in Spain during the Franco's dictatorship*. Paper presentado a la 2000 European Social Science History Conference. Amsterdam, 12-15 de abril de 2000.

_____ (2002), When is human height determined? An exploration in the lag-pattern of height's determinants. Paper prepared for the 1ST International Conference on Economics and Human Biology. Tübingen, July 11-14, 2002

COSTA, D.L. (1993), "Height, wealth and disease among the native born in the rural antebellum north", *Social Science History*, 17,3. Pp. 355-383.

_____ (1994), *Health and labor force participation of older men, 1900-1991*. NBER Working Paper Series, nº 4929.

_____ (1995), "Health, income and retirement: evidence from 19th century America", *Journal of Economic History*, 55,2. Pp. 374-375.

CUFF, T. (1994), "Body mass index of West Point cadets in the 19th Century", *Historical Methods*, 25. Pp. 171-182.

DOMINGUEZ, R. (2002), *La riqueza de las regiones, las desigualdades económicas regionales en España, 1700-2000*. Madrid: Alianza Editorial.

DOPICO, F. y REHER, D. (1998), *El declive de la mortalidad en España. 1860-1930*. Monografía nº1, Asociación de Demografía Histórica.

ESTADISTICA DE RECLUTAMIENTO Y REEMPLAZO DE LOS EJERCITOS (1912/14, 1915/17, 1918/20, 1954-1999). Madrid: Ministerio de Defensa.

FOGEL, R.W. (1986a), "Physical growth as a measure of the economic well-being of population: the 18th and 19th centuries" en Falkner, F y Tanner, J.M. (Eds.), *Human Growth: a comprehensive treatise*. 3 vol. New York: Plenum Press. Vol 3. Pp. 263-281.

_____ (1986b), "Nutrition and the decline in mortality since 1700. Some preliminary findings" en Engerman, S.L. y Galman, R.E. (Eds.), *Long-Term factors in American economic growth*. Chicago: University of Chicago Press Pp. 439-555.

_____ (1990), *The conquest of high mortality and hunger in Europe and America: Timing and mechanisms*. NBER: Working Papers on Historical Factors in long run growth, nº16.

_____ (1991), "The conquest of high mortality and hunger in Europe and America: Timing and mechanisms" en Landes, D., Higonet, P. y Rosovsky, H. (Eds.), *Favorites of fortune*. Cambridge: Harvard University Press. Pp. 33-71.

_____ (1993), *Economic growth, population theory and physiology: the bearing of long-term processes on the making of the European policy*. Lecture presented as the Prize Lecture in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel (9-12-1993). Estocolmo: Suecia.

_____ (1994), *The relevance of Malthus for the study of mortality to day: Longrun influences on health, mortality, labor force participation and population growth*. NBER: Working Papers on Historical Factors in long run growth, nº 54.

FOGEL, R.W. y WIMMER, L.T. (1992), *Early indicators of later work levels, disease and death*. NBER: Working Papers on Historical Factors in long run growth, nº 38.

KUNITZ, J.J. (1987), "Making a long story short: a note on men's height and mortality in England from the first through the 19th centuries", *Medical History*, 31. Pp. 269-280.

MARTIN RODRIGUEZ, M. (1991), "Evolución de las disparidades regionales: una perspectiva histórica", en García Delgado, J.L. (Ed.). *España, Economía*. Madrid: Espasa Calpe. Pp. 703-743.

MORRIS, D. (1979), *Measuring the condition of the world's poor: the physical quality of life index*. Oxford: Pergamon.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACION (1900-1954). Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

PEREZ, P. (2000), "Dinámica de las regiones en España (1955-1995)" *Revista de Economía Aplicada*, 22. Pp. 155-173.

QUIROGA, G. (1998), "Height Evolution in Spain, 1893-1954: an analysis by regions and professions" en J. Komlos and J. Baten (Eds.), *Studies on Biological Standard of Living in Comparative Perspective*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag. Pp. 359-383.

_____ (2003), *Medidas antropométricas y condiciones de vida en la España del siglo XX*. Tesis Doctoral. Universidad de Alcalá de Henares.

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.

SALA-i-MARTIN, X. (1994), *Apuntes de crecimiento económico*. Barcelona: A. Bosch.

STECKEL, R.H. y ROSE, J.C. (Eds.) (1996), *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*.

STECKEL, R.H., SCIULLI, P.W. y ROSE, J.C. (1996), "Measuring the Standard of living using skeletal remains" en Steckel y Rose (Eds.), *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*..

_____ (1997), *A health index for skeletal remains*. Ponencia presentada a Pre-conference to XII International Economic History Congress. Munich.

_____ (1998), "Skeletal remains, health and history: a project on long term trends in the western hemisphere" en Komlos, J. y Baten, J. (Eds.), *Studies on Biological Standard of Living in Comparative Perspective*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag. Pp. 139-154.