

PRODUCCION Y CONSUMO DE TEJIDOS DE LANA EN ESPAÑA, 1850-1913. UNA NUEVA ESTIMACION.

Antonio Parejo Barranco
Universidad de Málaga

La presente comunicación aspira a alcanzar un doble objetivo:

de una lado pretende sumarse al esfuerzo de reconstrucción de las macromagnitudes más significativas de nuestra historia industrial contemporánea; de otro, aportar nuevos datos sobre un subsector - el textil lanero- no excesivamente atendido por la investigación.

En ambos casos, se trata de participar en la doble orientación que en los últimos años preside las líneas generales en las que se mueven los trabajos de esta rama de la historia económica: la elaboración de índices de producción industrial (1), y la superación del estruendo marco de análisis sectorial -siderurgia y textil algodónero-, lo que ha llevado a la necesaria consideración del algodónero; lo que ha llevado a la necesaria consideración "industrial" de actividades escasamente tratadas hasta fechas recientes (2).

Mis pretensiones son, pese a todo, muy modestas: en las páginas que siguen me limito a realizar una nueva estimación -provisional- que afecta tanto al volumen de materia prima consumida por nuestra industria textil lanera, como, en la secuencia siguiente, al de tejidos producidos y consumidos en España entre mediados del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial. El calificativo "nueva estimación" obviando al hecho de que, pese a las dificultades

que entrañan este tipo de cálculos (3), contamos con varios trabajos que, aunque no en todos los casos se refieren al producto final, intentan establecer la dimensión de ambas magnitudes: se trata de los llevados a cabo por Nicolás Sánchez-Albornoz (4), y más recientemente por Albert Carreras (5) y Leandro Prados de la Escosura (6). En cuanto a la pertinencia de un análisis de estas características, debe orientarse en orden a la necesidad de mejorar las bases estimativas que permitan conocer la evolución de la producción industrial; por el momento, se trata de realizar un estudio crítico de los métodos empleados en las estimaciones anteriores, y de ofrecer un sistema de evaluación alternativo que, a la postre, a pesar de las críticas a que pueda estar sujeto, arroja resultados sustancialmente distintos -y creo que más fiables- que los disponibles hasta ahora.

Un primer rasgo común a los cálculos de Sánchez-Albornoz, Carreras y Prados es el que se refiere a la reconstrucción del volumen de fibra producida, que ellos realizan a partir de las cantidades consumidas de materia prima -lana-, tomando como punto de partida los censos ganaderos disponibles para el período tratado: los de 1865 -22,4 millones-, 1891 -13,3- y 1913 -16,4- (7).

Para evaluar el volumen de lana lavada a disposición de la industria lanera, Sánchez-Albornoz -que sólo presenta estimaciones para 1865 y 1891-, establece un método de conversión que se basa en considerar un peso medio del vellón de 2,25 kgs. para los carneros, 1,25 para las ovejas y 0,52 para los corderos, calculando que en 1865 un 50% de la cabana correspondría a ejemplares machos, un 37,5% a hembras y el 12,5% restante a crias, porcentajes

que multiplicados por los coeficientes respectivos arrojarían un total de 37.422 tm. de lana sucia. A finales de siglo la distribución de la cabaña había variado sensiblemente, al producirse un acusado descenso del número de carneros frente a las ovejas y las crías, lo que implicó que al descenso de lana disponible como consecuencia de la pérdida de cabezas entre una y otra fecha se sumara ahora la menor participación de los animales mejor dotados de materia prima: la lana en rama sólo ascendería entonces a 19.121 tm. En fin, el citado autor considera para ambas fechas una pérdida de peso del 50% en las operaciones de preparado y lavado.

Por su parte, Leandro Frados no distingue sexo ni edad en la cabaña, adoptando un peso algo más elevado del vellón -2 kgs./ejemplar-, pero una mayor pérdida en el lavado -merma de 0,575 gr./kg.-, lo que a fin de cuentas arroja el mismo rendimiento de lana por cabeza para 1860/65 que en el caso de Sánchez-Albornoz: 0,85 kgs. (8), aunque sus estimaciones del volumen de 1890/91 son algo más elevadas al no tener en cuenta la distinta distribución por sexos de la cabaña.

En cuanto a Albert Carreras, utiliza las estimaciones de Sánchez-Albornoz para 1860/65 y 1890/91, si bien modifica las cifras al tomar como datos del censo el mismo volumen que Leandro Frados.

Los resultados, una vez reducidos a lana lavada, muestran un acusado descenso -prácticamente a la mitad- del volumen de lana producido en la segunda mitad del XIX y una cierta recuperación en los primeros años del XX. La fortísima reducción de fibra disponible es precisamente discutida por Sánchez-Albornoz, pero mu-

cho más por Carreras y Frados: éste último acepta las cifras oficiales del censo de 1865, pero presenta sus reservas respecto al de 1891 (9) mientras, Carreras expresa sus dudas especialmente sobre el censo de 1865 (10), lo que más adelante le llevará a ofrecer un método alternativo para evaluar la producción nacional de hilados de lana.

En lo que respecta a la exportación de fibra, la fuente empleada es la misma en los tres casos -las Estadísticas del Comercio Exterior (ECEX, en adelante)-, si bien la acusada diferencia entre los datos que aportan Sánchez-Albornoz, por un lado, y Frados y Carreras por otro, se deben a que el primero no reconvierte la lana sucia en lavada; entre estos dos últimos la distorsión obedece a la utilización de medias trienales centradas en el caso de Frados y a los distintos porcentajes de conversión empleados por ambos investigadores. Por lo que se refiere a las cifras de importación, aunque los tres autores emplean para sus estimaciones los datos facilitados por las ECEX, desconozco que más todo de conversión han empleado Sánchez-Albornoz y Frados de la Escosura para reducir a lana lavada la peinada y la cardada -doy por supuesto que mantienen los mismos porcentajes para convertir la lana sucia en lavada-, aunque el hecho de que Sánchez-Albornoz presente sus cifras como "lana en rama" obedece al hecho de que no ha desagregado los volúmenes correspondientes a uno y otro tipo de fibra. De otro lado, Frados sigue aportando medias trienales centradas y Carreras ofrece las cifras en lana peinada, que

yo he transformado en lavada para poder homogeneizar los resultados, de acuerdo con el porcentaje que el mismo aporta: 10% de merma en la operación de peinado o cardado.

Por último, ninguno considera las importaciones de estambre hilado -en blanco o teñido-, que también deberían añadirse al total de fibra consumida.

En fin, pese a que en los tres casos se incluyen datos sobre el consumo de lana (véase cuadro 1), los de Sánchez-Albornoz deben desecharse, ya que al apartado 1 (producción de lana lavada): añade y deduce otras (apartados 2 y 3, respectivamente, exportación e importación de fibra), que no distinguen entre lana sucia y lavada, con claro predominio de aquella en las cifras de exportación. Mayor homogeneidad presentan las estimaciones de Frados y Carreras, si bien, en última instancia, ni la columna de importación ni la de exportación modifican sensiblemente la tendencia apuntada en la producción nacional de lana lavada. De alguna manera, esta importante flexión del consumo entre una y otra fecha tendería a confirmar las opiniones de Sánchez-Albornoz, quien relaciona este descenso con la agresividad mostrada por el sector fabril más avanzado -el textil algodónero-, que arrebataría a los restantes -tradicionalistas, entre los que incluye la lana- una cuota de mercado que hasta entonces habían satisfecho de forma mayoritaria.

Es ahora Carreras quien apunta la incongruencia de este descenso -que evidentemente contrasta con el aumento de las instalaciones fabriles laneras-, y quien expresa sus reservas ante el teórico papel sustitutivo de los géneros de lana que pudo suponer

el algodón, terminando por desechar las posibilidades estimativas derivadas de la elaboración de los datos censales, tal como la lleva a cabo Sánchez-Albornoz (11).

I

En cualquier caso, todas aquellas apreciaciones de producción nacional de lana durante la segunda mitad del siglo XIX y los primeros años del XX basadas en la elaboración de las cifras facilitadas por los censos de 1865, 1891 y 1913, por muy precisas y ajustadas que se pretendan, presentarán un perfil inequívocamente descendente en el primer período y de lenta recuperación en el segundo. La fiabilidad de los tres recuentos se muestra así como la primera de las dificultades a superar para establecer una estimación ponderada de la producción de lana, aunque no como la única: los niveles de utilización industrial de la lana procedente de la cabaña nacional -que en ningún caso podrían ser del 100%- y los coeficientes de rendimiento aplicables a la fibra animal son dos extremos que asimismo deben valorarse adecuadamente a la hora de aportar una evaluación alternativa. Por último, el coeficiente de conversión a emplear para pasar de uno a otro estado de elaboración de la materia textil -lana sucia, lavada y peinada-, adquiera especial significación en las columnas de importación y exportación de fibra.

Pese a las reservas expresadas por Albert Carreras, las últimas investigaciones sobre la evolución de la ganadería española en el siglo pasado parecen confirmar al censo de 1865 como el más fiable de todos los disponibles para el período estudiado, y ade-

más como el único cuyos resultados son homogenezables con los más exactos llevados a cabo en 1929 y 1933 (12). Se trata de una opinión que contrasta con las reservas mantenidas por esos mismos autores ante el "Avance" de 1891, que ofrece unas cifras claramente infravaloradas en relación con la situación real de la cabaña ovina en esas fechas (13). Aunque el descenso del número de cabezas lanares entre mediados y finales del XIX queda fuera de toda discusión, todos los datos disponibles apuntan a que la caída se produjo en unos términos inferiores a los presentados por los censos y recuentos oficiales (14). En concreto, tanto el análisis crítico del de 1891, como la opinión de los contemporáneos del fenómeno, y las recientes conclusiones de algunos miembros del Grupo de Estudios de Historia Rural, permiten aventurar que el descenso no arrancó de 1865, sino al menos una década antes (15), y que fue moderado aproximadamente hasta 1880, y un tanto más acusado a partir de ese año y hasta 1895 (16), en que se iniciaría una sostenida recuperación, reafirmada a partir de 1908 (17). Puestos a dar cifras, serían plausibles unos 24 millones de cabezas hacia 1850, 22,4 y 20,3 para 1865 y 1879, respectivamente, alrededor de 16 millones para 1890-95, y cerca de 17 para 1913.

Partimos ya de unos volúmenes estimativos distintos a los que conforman la base de los cálculos efectuados por Sánchez-Albornoz, Frados y Carreras para 1891, que evidentemente deben re- visarse al alza. Pero además, hay al menos otras dos cuestiones a replantear antes de traducir esas estimaciones en cifras de consumo de lana realizado por las fábricas textiles españolas: la

consideración "industrial" de la fibra que teóricamente estaba en condiciones de aportar la cabaña nacional y los métodos de conversión utilizados para transformar la lana procedente del vellón en lana hilable. En lo que se refiere al primer aspecto, ha sido Carreras el único que lo ha sometido a discusión (18), aunque sin llegar a establecer ningún porcentaje de utilización industrial de la lana española. Por mi parte, estoy de acuerdo con sus apreciaciones, aunque, más allá, me atrevo a dar una cifra máxima de empleo industrial de la lana procedente de la cabaña nacional.

Para ello resulta necesario ocuparse de la composición racial de la cabaña ovina española en el período tratado, ya que no todas las razas ofrecían las mismas posibilidades de aprovechamiento industrial, e incluso algunas apenas permitían su elaboración textil. En España, estas lanas bastas u ordinarias procedían de la llamada raza "churra", que junto con la merina y la enteraña conformaban el grueso de la cabaña.

En efecto, los especialistas tienden a considerar la existencia secular en nuestro país de tres tipos de razas ovinas: la merina, la rasa o entrefina y la churra o riberlega. La primera era, desde luego, la productora de lana por excelencia: asentada sobre todo en Extremadura, Castilla y Andalucía, el merino ofrecía una fibra extremadamente fina -entre 14 y 24 micras, según los tipos- y rizada, lo que incrementaba su valor como materia textil; con un alto grado de flexibilidad, elasticidad y suavidad, aunque al tratarse de una fibra corta -de 4 a 6,5 cm. de longitud- no presentaba cualidades estambreras, quedando restringido su uso como hilo de carda. Asimismo, su vellón se componía

en un porcentaje elevado de suarda o grasa, lo que afectaba al rendimiento en el lavado.

Las lanas entrefinas suponían el cruce de ejemplares merinos y churros. La raza era, quizá por ello, la más extendida, con una serie de subrazas clasificadas de acuerdo con su localización geográfica (manchega, castellana, aragonesa, etc.). De menor finura que la merina -entre 25 y 35 micras-, la fibra era, sin embargo, más larga -7 cms.-, lo que ocasionalmente permitió, en la segunda mitad del Ochocientos, su utilización como fibra estambreada (19).

En fin, las churras y lachas abundaban en numerosas zonas de la península, pero su fibra, extremadamente basta -más de 40 micras de grosor-, la convertía en lana no textil en el período que nos ocupa, sólo la manchega se empleaba para la confección de paños de baja calidad en las fábricas de Alcoy y Enguera, mientras que el consumo del resto quedaba limitado a la elaboración de alfombras, tapices y sombrería, así como a la colchonería, para lo que era una lana especialmente apreciada (20).

Más difícil resulta establecer el porcentaje de cabezas que en la época estudiada, correspondería a cada una de las razas, ya que ni el censo de 1865 ni los recuentos posteriores especifican nada al respecto y sólo tras la Guerra Civil he podido localizar estimaciones de este tipo. Cabe pensar, no obstante, que la distribución racial no se modificaría sustancialmente entre finales del siglo XIX y mediados del XX, por lo que pueden adoptarse los siguientes porcentajes: 24,4% para la raza merina, 49,6% para la raza y 26% para la churra; ello significaría que del total de la

cabaña española, al menos un 20% -evaluando en un 6% la lana procedente de la raza churra que se empleaba en la fabricación de paños bastos-, debe considerarse como no textil, y por tanto deducible del volumen de partida tanto en 1865 como en 1891 y 1913.

La segunda matización a las estimaciones de Prados, Carreras y Sánchez-Albornoz se refiere al peso del vellón y a la pérdida sufrida por éste en las operaciones de limpieza y lavado a que debía someterse la fibra. Como apunté más arriba, Sánchez-Albornoz y Carreras consideraban una media de 1,87 kgs. por cabeza y Prados de 2 kgs. Se trata de cifras muy parecidas, que coinciden con las valoraciones realizadas por los especialistas de la época (21), y también con la que yo he establecido -2 kgs.- luego de ponderar la participación de las diferentes razas textiles, ya que cada tipo de raza ofrecía un distinto peso del vellón (22).

Por lo que respecta al rendimiento de la fibra, pienso que los tres autores son demasiado optimistas: ciertamente, el 42,5% que apunta Prados es un porcentaje que repiten la mayoría de los tratados técnicos publicados entonces, pero que se refiere más al conjunto de la lana nacional que a aquella de uso industrial, que solía tener una pérdida más elevada en el lavado -recuérdese el alto porcentaje de suarda de la merina- y no rendir nunca más allá del 40%: una media de rendimiento más adecuada puede situarse en el 39,1% (23).

Con las rectificaciones anteriores -al número de cabezas, al peso del vellón y al rendimiento-, la producción nacional de lana lavada a disposición de la industria lanera quedaría fijada en un máximo de 14.002 tm. para 1865, 11.568 tm. para 1891 y

Cuadro 1

Producción y consumo industrial de lana en España. Equivalentes en lana lavada. Estaciones de Nicolás Sánchez Albornoz (NSA), Leandro Prados (LPE), Albert Carreras (ACC) y Antonio Parejo (AP9).

Autor Año	1			2			3			4		
	1865	1891	1913	1865	1891	1913	1865	1891	1913	1865	1891	1913
NSA	13.711	9.550		4.553	2.240		11	2.717		14.141	5.557	
LPE	19.099	11.356	13.975	1.972	2.567	5.207	121	2.162	5.303	17.248	10.751	14.224
ACC	16.777	3.412	12.275	917	1.972	6.207	157	2.609	2.429	16.017	9.049	9.498
AP9	14.802	11.391	11.745	917	1.972	5.207	157	2.745	2.464	13.242	12.550	3.201

Producción nacional de lana lavada. En ta. (1).
 Exportación de lana lavada. En ta. (2).
 Importación de lana lavada. En ta. (3).
 Consumo aparente de lana lavada. En ta. (4) (1-2+3)

FUENTE: Sánchez-Albornoz (1931), Prados (1993), Carreras (1983a). Elaboración propia.

11.745 tm. para 1913. El apartado 1 del cuadro 1 incluye estas nuevas cifras junto a las ya conocidas, presentando asimismo columnas 2 y 3- las de exportación e importación, reducidas a lana lavada mediante el empleo del porcentaje de conversión apuntado más arriba -39,1%-; con lo que -columna 4- se perfilan unos niveles de consumo industrial de lana distintos -en todos los casos para 1865 y 1891, frente a los de Leandro Prados para 1913- a los que conocíamos hasta ahora. Pero además, como quiera que los volúmenes anuales de entrada y salida de fibra son de una fiabilidad aceptable, me he permitido confeccionar una tercera serie anual en la que, tomando como años-base aquellos que ofrecen información censal sobre el número de cabezas laneras, se presenta una tórica evolución de la producción interior de lana, reducida asimismo a equivalentes de lana lavada. De esta forma, ha quedado conformado el cuadro 2, en el que aparece también una cuarta columna (producción+importaciones-exportaciones), donde se refleja el consumo aparente de lana realizado por las fábricas de hilados y tejidos españolas entre 1849 y 1913.

¿Pueden aceptarse las nuevas cifras de producción y consumo como válidas para el período estudiado? Ciertamente, presentan una evolución distinta a la ofrecida por Sánchez-Albornoz, Leandro Prados y Albert Carreras, quienes, considerando un índice 100 en la producción de lana para 1865 -ver cuadro 1-, estimaban para 1891 unos índices mucho más reducidos -51,0; 59,4 y 50,1 respectivamente-, y de 73,1% (Prados y Carreras) para 1913, mientras que en el que nos ocupa el descenso entre 1865 y 1891 es sólo de 16,5 puntos (83,5%), y la recuperación de algo menos de dos (85,3%).

	1	2	3	4
1849	15.014	2.571,2	59,3	12.478,1
1850	15.014	3.727,2	57,8	11.144,6
1851	15.014	3.107,7	27,8	11.934,1
1852	15.014	3.440,2	22,1	11.575,9
1853	15.014	2.103,6	24,7	13.925,1
1854	15.014	1.231,1	22,4	13.715,5
1855	15.014	2.676,2	36,1	13.375,9
1856	14.912	2.284,6	49,4	12.626,8
1857	14.811	2.755,9	48,5	12.125,6
1858	14.716	1.417,5	57,2	13.298,7
1859	14.609	1.619,6	76,1	13.065,5
1860	14.508	2.685,9	58,1	11.880,2
1861	14.406	1.651,5	126,1	12.880,6
1862	14.304	1.727,4	140,9	12.718,5
1863	14.204	1.466,1	284,9	13.022,8
1864	14.103	1.129,2	424,1	13.403,9
1865	14.002	916,5	157,3	13.242,8
1866	13.931	1.298,2	185,1	12.827,9
1867	13.859	1.661,2	275,6	12.471,4
1868	13.787	1.295,2	282,4	12.764,2
1869	13.716	1.289,1	326,5	13.762,4
1870	13.644	1.133,1	648,3	13.159,2
1871	13.572	2.199,6	871,5	12.243,9
1872	13.501	1.773,8	686,2	12.413,4
1873	13.428	1.222,7	1.074,2	13.278,5
1874	13.357	775,1	1.941,8	14.585,7
1875	13.285	1.665,9	1.532,6	13.151,7
1876	13.213	741,4	2.222,7	14.724,5
1877	13.142	1.614,6	1.112,3	12.659,7
1878	13.070	1.484,4	1.560,2	13.145,8
1879	12.998	1.531,8	1.762,4	12.289,6
1880	12.914	2.678,2	1.160,1	11.465,9
1881	12.791	1.522,6	1.621,9	13.090,3
1882	12.669	1.049,9	1.872,8	13.491,9
1883	12.546	1.574,6	2.067,7	13.029,1
1884	12.425	1.431,4	2.192,7	13.186,3
1885	12.302	1.063,5	2.293,9	13.532,4
1886	12.180	3.718,2	2.456,1	10.917,9
1887	12.057	3.248,6	2.057,9	10.846,3
1888	11.935	3.578,2	1.738,6	10.095,4
1889	11.813	3.364,1	2.111,2	10.744,1
1890	11.691	1.973,2	2.199,5	11.917,5
1891	11.568	1.763,6	2.745,3	12.549,7
1892	11.446	2.324,7	3.064,4	12.185,7
1893	11.324	3.580,3	3.768,1	11.511,8
1894	11.201	2.783,5	3.894,3	12.133,8
1895	11.079	5.092,5	3.984,3	7.970,8
1896	11.110	5.883,6	3.495,1	8.721,3
1897	11.141	5.046,5	3.064,2	9.158,7
1898	11.172	5.537,6	2.741,8	8.376,2
1899	11.203	4.915,7	4.312,8	10.600,1
1900	11.234	2.592,2	3.815,3	12.457,1
1901	11.265	3.789,8	4.156,4	11.631,6
1902	11.296	4.791,6	4.244,5	10.858,9
1903	11.327	4.672,5	3.780,7	10.419,2
1904	11.358	5.323,5	2.799,7	8.828,4
1905	11.389	8.229,1	1.922,2	5.082,1
1906	11.420	4.901,5	2.166,6	8.607,1
1907	11.451	6.020,7	2.271,1	7.701,4
1908	11.482	2.791,3	2.223,9	11.014,6
1909	11.513	6.975,2	3.016,1	7.635,7
1910	11.544	4.552,5	3.299,4	10.454,9
1911	11.575	4.627,8	3.688,6	10.881,6
1912	11.606	4.661,2	3.598,1	10.870,9
1913	11.637	6.207,7	2.463,8	8.201,1

Producción nacional de lana lavada. En tm. (1).

Exportación de lana lavada. En tm. (2).

Importación de lana lavada. En tm. (3).

Consumo aparente de lana lavada. En tm. (4) (1+2-3).

FUENTE: Véase texto. CEF, Elaboración propia.

De otro lado, la evolución anual parte de unos niveles elevados a mediados del XIX, que crecen levemente hasta finales de los años setenta, para bajar a partir de ese momento y de forma más acusada en el último quinquenio de la centuria; no obstante, pese a la recuperación de la producción interior que se produjo en el cambio de siglo, el consumo industrial, debido al incremento de las exportaciones que propició el creciente consumo de lana de baja calidad en algunos países europeos (24), no llegó a reflejar esta nueva coyuntura alcista.

Sin embargo, no podemos olvidar que el componente fundamental del consumo interior en el cuadro 2 sigue siendo una columna realizada en base a estimaciones, que a su vez se sustentan sobre cálculos que frecuentemente presentan amplios márgenes de error. Piénsese, que al menos hasta 1880—cuando los datos acerca de la cabaña nacional son más fiables—se trata del volumen máximo de aprovechamiento que podían realizar las fábricas laneras, pero no del que en realidad consumían, imposible de calcular con los datos disponibles. Por el contrario, en las décadas finales de siglo—años en los que las cifras que poseemos sobre el volumen de la cabaña ovina son más precarias—, aparece una nueva variable que vuelve a distorsionar las estimaciones: el creciente empleo de lana regenerada y rehilada, que por supuesto escapa a cualquier intento de contabilización.

Además, para todo el período, estamos todavía ante datos que siguen contrastando con la evolución del subsector, que creció esencialmente a partir de los años sesenta/setenta, tanto en el número de husos y telares en funcionamiento como en la capacidad

técnica de los mismos: desde el punto de vista de la productividad, parece difícil sostener las cifras de consumo de fibra ofrecidas por el cuadro 2, ya que, manejando la información más fiable de que disponemos sobre utillaje empleado en el hilado -la aportada por las Estadísticas de la Contribución Industrial (ECI en adelante) de 1856 y 1900-, resultaría que a mediados del XIX a cada huso corresponderían 120,4 kgs. de lana hilados anualmente, por sólo 37,7 kgs. Para el último año del siglo, cantidades totalmente incompatibles con el incremento de la productividad operado en el subsector (25).

II

¿Existe alguna otra alternativa a la estimación de consumo de fibra basado en el volumen de la producción interior de lana? Hasta el momento, Albert Carreras es el único que, al no considerar como representativos los resultados obtenidos por este método, ha aportado una nueva evaluación, basada en la elaboración de los datos facilitados por las ECI, y en concreto por la matrícula Industrial -número de husos y telares- de Sabadell y Tarrasa. El citado autor lleva a cabo sus cálculos a partir del establecimiento de cuotas constantes para un año intermedio -1879-, con el fin de obviar las posibles variaciones a que podía estar sujeta la presión tributaria (26). Naturalmente, Carreras ofrece así una visión muy distinta de la evolución del consumo de fibra realizado por el subsector lanero en el período citado, que ahora muestra un crecimiento prácticamente constante a partir de 1861, acentuado incluso en el primer quinquenio de la década finisecular (27). U-

na visión que, no obstante, ha sido recientemente discutida por Leandro Prados, para quien presenta un grave inconveniente: "la contribución de Cataluña en general, y de Sabadell y Tarrasa en particular, a la industria lanera española, aumenta de manera significativa entre 1856 y 1900. De este hecho se deduce que la utilización de la matrícula Industrial de Sabadell y Tarrasa para representar el conjunto de la industria nacional seguiría al alza la serie de producto final, y exageraría su crecimiento durante la segunda mitad del siglo XIX" (28).

El propio Prados de la Escosura considera que una nueva opción estimativa podría derivarse de la aplicación del método de cuotas constantes a la matrícula Industrial de toda España, por lo que apunta la posibilidad de construir dos índices alternativos para la industria lanera en el período tratado: "uno a partir de la oferta de lana, y otro de la matrícula Industrial en cuotas constantes de Sabadell y Tarrasa, que representarían, respectivamente, los límites inferior y superior de su crecimiento" (29).

Por mi parte, y aunque comparto con Prados la necesidad de construir un índice alternativo que incluya todo el conjunto español, considero que las estimaciones basadas en la producción interior de lana no ofrecen el nivel mínimo que el expresado autor les otorga, sino uno más o menos adecuado a la evolución real del consumo, pero en todo caso alejado de unos cálculos que se pretenden aproximados, especialmente hasta finales de los años setenta. De ahí, que también acepte como base de una nueva estimación el número de husos en funcionamiento, aunque, frente a Carreras, no empleo el método de cuotas constantes para elaborarlo, sino que

me baso en la capacidad productiva de los husos en activo a lo largo del período considerado.

Parto, para ello, de la apreciación realizada por los Ingenieros al servicio del Ministerio de Hacienda, quienes, a finales del siglo XIX, establecieron en 46,72 kgs./año la producción de un huso de carda, y en 24,96 kgs./año la de uno de estambre (30). A partir de estas cifras he reconstruido el volumen de lana hilada en Sabadell/Tarrega, únicas localidades sobre las que disponemos series anuales ininterumpidas, teniendo en cuenta la distinta participación porcentual de los husos de carda y estambre a lo largo del período estudiado (los primeros representaban un 100% hasta 1880, 90% entre 1881-1890, 65% en la década finisecular y un 58% entre 1900 y 1913) (31). Una vez confeccionada esta serie (recuérdese: huso de carda x 46,72 kgs./años; huso de estambre x 24,96 kgs./año), he calculado el porcentaje de husos representado por ambas ciudades en relación con el total español, para aquellos años en los que disponemos de matriculas industriales de carácter nacional: 1856 (la industria lanera vallesana representaba un 22,2% del total de husos matriculados en toda España), 1863 (37,5%), 1879 (44,9%), 1890 (42,6%), 1900 (31,2%) y 1913 (70,5%). Por último, para poder ofrecer una serie anual ininterumpida que abarcase todo el territorio nacional, he enlazado los porcentajes anteriores considerando el 100% de los husos instalados fuera de Cataluña como de carda y teniendo en cuenta la participación de los husos manuales, a los que he estimado una producción unidad/año de 11,6 kgs.

Evidentemente, el resultado obtenido se refiere a la producción de hilados de lana. Para poder comparar esta nueva estimación con la que se realizaba en el cuadro 2, he convertido estas cifras en equivalentes de lana lavada (considerando una merma de esta fase a aquella del 30,8%) (32), con lo que se conforma un nuevo cuadro (núm. 3), comparativo, con dos columnas de consumo industrial de lana: una, la que aparecía en el cuadro 2, basada por tanto en la oferta de fibra, y otra correspondiente a los cálculos descritos más arriba.

Esta nueva estimación, que al basarse en datos sobre utilización contempla también la lana regenerada que era consumida por las fábricas de hilados, no está, sin embargo, exenta de inconvenientes. En primer lugar, aunque son aceptables los datos que ofrecen las matriculas de Contribución Industrial de la zona vallesana, los del total nacional están calculados partiendo de una información menos fiable -las ECI-, en la que no debe estar ausente una cierta infravaloración de las máquinas de hilar en funcionamiento -debido a fraudes, desgravaciones fiscales, etc. (33)-. Asimismo, se trata de una producción por huso calculada sobre un tipo de maquinaria existente en 1899 y a la que se le adjudican unos niveles de consumo de fibra que no siempre podían ser alcanzados por los núcleos textiles no catalanes, sujetos a serias deficiencias energéticas, que impedían su utilización a lo largo de todo el año. Por último, debe tenerse en cuenta también que en determinados momentos la actividad no afectaba a todos los husos matriculados, sino a un porcentaje más o menos elevado según la evolución de la coyuntura.

Años	1		2	
1851	11.934,1	2.087,9		
1852	11.595,9	4.717,5		
1853	12.935,1	5.601,8		
1854	13.715,5	7.587,5		
1855	12.373,9	3.942,6		
1856	12.676,8	6.616,2		
1857	12.123,6	4.941,8		
1858	13.549,9	10.657,2		
1859	13.065,5	9.752,9		
1860	11.880,2	10.623,8		
1861	12.880,6	9.480,3		
1862	12.718,5	6.794,4		
1863	13.022,8	11.221,3		
1864	13.401,9	11.341,1		
1865	13.242,8	10.320,9		
1866	12.827,9	11.667,3		
1867	12.473,4	10.920,2		
1868	12.764,2	11.277,5		
1869	12.762,4	10.406,4		
1870	13.159,2	10.804,9		
1871	12.243,9	12.866,2		
1872	13.413,4	14.292,2		
1873	13.278,5	11.956,9		
1874	14.545,7	12.909,9		
1875	13.151,7	13.024,9		
1876	14.794,3	14.794,9		
1877	12.639,7	15.235,1		
1878	13.145,8	15.009,1		
1879	12.209,6	14.894,7		
1880	11.445,9	14.863,2		
1881	13.090,3	14.407,5		
1882			13.491,9	15.090,4
1883			13.037,1	15.739,4
1884			13.186,3	16.987,3
1885			13.532,4	16.711,6
1886			10.917,9	16.871,2
1887			10.846,3	15.665,7
1888			10.095,4	14.929,8
1889			10.584,1	13.707,9
1890			11.917,3	13.027,9
1891			12.549,7	11.828,3
1892			12.185,7	12.285,1
1893			11.511,8	14.583,1
1894			12.133,8	16.492,7
1895			9.970,8	16.271,3
1896			8.721,5	15.784,2
1897			9.158,7	14.966,3
1898			8.376,2	13.956,4
1899			10.600,1	13.245,3
1900			12.457,1	13.804,3
1901			11.631,6	13.403,7
1902			10.638,9	9.840,6
1903			10.419,2	12.233,6
1904			8.835,4	11.661,6
1905			5.087,1	11.235,1
1906			8.685,1	10.172,1
1907			7.701,4	9.737,7
1908			11.014,6	11.025,8
1909			7.635,9	10.563,6
1910			10.454,9	9.370,2
1911			10.881,8	12.045,9
1912			10.870,9	11.141,1
1913			8.201,1	11.081,3

FUENTE: Cuadro 2 y texto.

Con todo, pienso que la valoración final de la alternativa que ofrezco puede ser mucho más aceptable que la basada en el volumen de la oferta interior y exterior de lana. Una estimación que, ahora sí, presenta un panorama del subsector lanero muy alejado del ofrecido inicialmente por Sánchez-Albornoz y Prados de la Escosura, donde el crecimiento del consumo de fibra realizado por las fábricas españolas contrasta con la estrepitosa caída que ambos autores señalaban para las décadas finales de siglo. Uná estimación, en fin, que puede resultar adecuada para elaborar, a partir de ella, unos nuevos índices de producción y consumo de tejidos de lana que abarquen desde mediados del siglo XIX hasta las vísperas de la Primera Guerra Mundial.

III

El cuadro 4 presenta esta estimación, siguiendo unos criterios de agrupación parecidos a los empleados con la fibra lavada. Así, la primera columna se ha confeccionado en base al volumen de consumo industrial de lana lavada que ofrecía la columna 2 del cuadro 3, considerando una pérdida total de peso, de fibra a producto acabado, del 40,8% (el ya citado 30,8% para las fases preparatorias y un 10% más entre hilado y tisaje) (34), mientras la segunda y la tercera reflejan, respectivamente, las cifras de salida y entrada de géneros de lana que proporcionan las ECEX, y la cuarta y última -consumo aparente- resulta, como se sabe, de restar a las cifras de producción interior los textiles exportados y

Producción (1), exportación (2), importación (3) y consumo de tejidos (4).

Años	1	2	3	4
1851	1.445,5		380,8	1.826,3
1852	3.262,5		301,4	3.563,9
1853	3.878,2		472,1	4.350,3
1854	5.250,2		356,5	5.606,7
1855	2.729,6		452,1	3.181,7
1856	4.580,5		548,7	5.129,2
1857	3.421,5		523,6	3.944,9
1858	7.374,6		556,8	7.931,4
1859	6.752,1		578,2	7.330,3
1860	7.355,1		564,2	7.919,3
1861	6.563,4		671,8	7.235,2
1862	4.703,9		650,7	5.354,6
1863	7.768,7		1.111,7	8.880,4
1864	7.850,9		1.048,2	8.899,1
1865	7.145,3		761,6	7.906,9
1866	8.074,7		8.788,5	16.863,2
1867	7.560,3		665,8	8.226,1
1868	7.897,5		713,2	8.610,7
1869	7.264,8		721,1	7.985,9
1870	7.535,8		948,7	8.484,5
1871	8.797,4		1.109,9	9.907,3
1872	7.894,6		799,8	8.694,4
1873	8.970,5		582,6	9.553,1
1874	8.927,7		994,7	9.922,4
1875	9.017,3		793,7	9.811,0
1876	10.244,1		1.362,7	11.606,8
1877	10.547,5		75,2	1.520,8
1878	10.591,1		1.833,4	12.424,5
1879	10.311,8		1.021,1	1.810,1
1880	10.289,9		55,9	1.818,5
1881	9.974,5		61,3	2.081,2
1882	10.447,2		74,7	2.262,4
1883	10.876,6		102,7	2.103,5
1884	11.760,5		76,2	2.333,2
1885	11.569,6		53,9	2.354,5
1886	11.480,2		104,5	2.310,2
1887	10.845,6		106,9	2.199,7
1888	10.324,1		148,5	2.184,2
1889	9.479,2		256,3	2.478,2
1890	9.019,4		237,2	2.361,5
1891	8.180,7		264,3	2.375,1
1892	8.491,5		413,3	1.995,3
1893	10.082,1		407,2	1.980,6
1894	11.418,1		312,1	1.273,1
1895	11.264,8		250,1	1.230,5
1896	10.927,6		274,5	816,1
1897	10.261,4		244,5	759,3
1898	9.662,2		209,2	350,1
1899	9.167,9		154,4	1.212,1
1900	9.857,2		121,7	1.077,1
1901	9.279,6		87,7	10.158,5
1902	6.812,8		66,2	7.713,4
1903	8.469,5		100,3	9.568,2
1904	8.073,5		127,3	754,6
1905	7.792,2		225,3	651,2
1906	7.042,3		238,2	700,6
1907	6.741,6		177,7	7.107,2
1908	6.731,3		153,1	7.062,7
1909	6.449,2		187,5	6.636,7
1910	6.487,2		221,2	433,5
1911	7.354,1		279,6	496,2
1912	7.713,1		531,8	7.560,5
1913	7.671,7		543,8	7.879,6

FUENTES: Cuadro 3. ECEI. Elaboración propia.

agregarle las cantidades procedentes de la oferta exterior.

El método de elaboración empleado para calcular la producción de tejidos de lana permite aproximarse a la evolución general del subsector en el período tratado—formular nuevas preguntas y responder otras acerca de tendencias a medio y largo plazo—, aunque presenta más dificultades para detectar situaciones coyunturales o de núcleos fabriles concretos.

En el primer caso, como sabemos sucedió con la industria algodonera, las fuertes oscilaciones en los volúmenes de producción y consumo de tejidos de lana en las décadas cincuenta y sesenta, debieron atribuirse en gran medida a la flexión de la demanda producida en años críticos como 1855, 1861 y 1864/69, a los que siguen, en todas las ocasiones, otros de signo claramente compensador, facilitando una recuperación que en 1862 tiene que ver también con la crisis algodonera y el obligado desvío que se produjo hacia el consumo de otras fibras textiles, entre ellas la lana (35).

La situación cambió sustancialmente a partir de los años sesenta, en buena parte porque fue a lo largo de esta década cuando culminó el triple fenómeno que caracterizaría desde entonces al subsector lanero: tanto la organización de la producción, como la instancia tecnológica y la especialización alcanzaron entonces unos niveles de madurez lo suficientemente adecuados a las exigencias de la demanda—basada en una coyuntura agraria todavía alcista—, como para possibilitar que la industria lanera hiciera frente a la creciente presencia de géneros extranjeros en el mercado interior, y aún accediera, si bien tímidamente y con limitaciones, al exterior.

No obstante, la flexión generalizada del consumo que se produjo a finales del Ochocientos, común al resto del sector textil español, y que también afectó a las industrias laneras de otras zonas europeas, perjudicó especialmente a la industria de hilados y tejidos de lana de nuestro país; así, esta tercera y última etapa se corresponde, pese a la cierta recuperación de los primeros noventa, con una menor presencia de los productos extranjeros en España —consecuencia de los aranceles de 1891 y 1906 y de la devaluación de nuestra moneda—, y, en líneas generales, con un estancamiento de las salidas de géneros laneros españoles; factores que a la postre determinarían una severa contracción de los niveles de producción y consumo.

Se trata, evidentemente, de un grupo de primeras conclusiones, que yo he intentado contrastar en otro lugar (36), pero que siguen abiertas a la discusión, ya que tanto la capacidad productora y exportadora de la industria nacional como la concurrencia de productos foráneos en el mercado interior y las propias dimensiones de éste, deben contemplarse sin perder de vista factores tan importantes como los referidos a la competitividad del subsector, el papel jugado por la política comercial industrializadora, e incluso la evolución de la industria lanera en relación con el comportamiento mostrado por otras fibras textiles, singularmente el algodón. Asimismo, es preciso completar estos análisis con otros realizados a nivel local o regional; enfoques que resultan de to-

do punto convenientes, debido a la sensibilidad mostrada por las industrias textiles —y en concreto por la lanera— ante las fluctuaciones estacionales, al estar condicionadas por los niveles de renta campesina, y también a causa de la diversidad de los géneros producidos, que no necesariamente tenían que seguir las mismas pautas de producción y consumo.

En conjunto, una tarea amplia y prácticamente por hacer, que puede tener como uno de sus puntos de referencia la serie anual que aquí se ofrece, sobre cuya validez se pronunciarán —ratificando o rectificándola— futuras investigaciones.

NOTAS

- (1) Carreras (1903a) (1904). Prados (1983), (1988).
- (2) Nadal (1987).
- (3) En efecto, frente a lo que sucede en el caso del algodón -que no ofrece apenas problemas, al tratarse de una fibra importada casi en su totalidad-, la estimación de la producción y el consumo de lana es bastante más compleja, ya que a las cifras de entrada de lana del extranjero es preciso añadir el volumen aportado por la cabaña nacional, cuya participación no siempre resulta fácil de evaluar. Parejo (en prensa).
- (4) Sánchez-Albornoz (1981).
- (5) Carreras (1983a).
- (6) Prados (1983).
- (7) Grupo de Estudios de Historia Rural (1978/79).
- (8) Leandro Prados acepta un rendimiento de 42,5 kgs. por cabeza. Prados (1983), p. 469.
- (9) *Ibid.*, p. 457.
- (10) Carreras (1983a), II, p. 538.
- (11) *Ibid.*, p. 539.
- (12) Entre otros, pueden consultarse los trabajos de Zapata (1986) y Gallejo (1986). Los censos de 1929 y 1933 arrojan un total de 19,3 y 19,1 millones de cabezas lanares, respectivamente. Gallejo (1986), II, p. 595.
- (13) Para Jiménez Blanco, "la cuantía -se refiere al descenso de la cabanã ovina entre 1865 y 1891-, es sin embargo, demasiado elevada para no dudar de la fiabilidad de las cifras, por cuanto una depresión de esta magnitud únicamente resultaría creible en el caso de una catástrofe ganadera, que no habría pasado desapercibida a los contemporáneos, y de la que no tenemos noticia... Los indicios disponibles llevan a pensar que el mal llamado censo de 1891 incurrir en una notable infravaloración...". Jiménez Blanco (1986), pp. 20-21. Por su parte, Domingo Gallejo se muestra todavía más categorico: "la conclusión principal es que los censos de 1865 y 1891 no son comparables: o fueron elaborados con criterios distintos o los niveles de ocultación son muy dispares, siendo estos factores los responsables de la disminución de los datos censales, y no la evolución real de la ganadería en ese período de la que por ahora ignoramos casi todo...". Gallejo (1986)II, p. 588.

(14) En los años ochenta, todas las estimaciones que he podido localizar, sitúan el volumen de la cabaña entre 20 y 22 millones de cabezas, y lo que es más significativo, las observaciones que acompañan las cifras, aún admitiendo la crisis

miento ovino que en esa década debía haberse producido según el "Avance" de 1891. Vid. Parejo (en prensa).

- (15) Zapata (1986), I, p. 623.
- (16) *Ibid.*, p. 624.
- (17) Jiménez Blanco (1984), I, p. 259.
- (18) Carreras (1983a), II, p. 538.
- (19) Aragón (1893), p. 20.
- (20) López Hartlnez (1879), p. 9. Aragón (1893), p. 17.
- (21) Ronquillo (1857), recoge una memoria en la que se señalaban 2 kgs. por cabeza. 2,5 kgs. por ejemplar es la media que expresa López Hartlnez (1879); 1,88 Santos Arán (1958), y 2,5 lo que consideraba lo que consideraba la comisión para el estudio de la Crisis Agrícola y Pecuaria ("Gaceta Agrícola del Ministerio de Fomento", 16-I-1890). Sobre el problema del coeficiente a emplear, véase Zapata (1986), II, pp. 676-686.
- (22) La media de peso por ejemplar oscilaba, para las fibras textiles, desde los 1,8 kgs. de la raza castellana y aragonesa a los 2,5 de la merina entrefina, pasando por los 2 kgs. de la raza manchega y los 2,1 de la merina. Arán (1958), Aragón (1893).
- (23) Esta media es el resultado de ponderar los porcentajes de participación de cada raza ovina con los de rendimiento en el lavado. Estos eran de un 40% para la merina, merina entrefina y segura, y del 34%, 35% y 36% para la raza aragonesa manchega y castellana, respectivamente. *Id.* a nota anterior.
- (24) Este incremento se debió fundamentalmente a la extensión, sobre todo en Inglaterra, de la fabricación de tejidos de lana regenerada y de baja calidad, para lo que era apropiada prácticamente cualquier tipo de fibra. JENKINS y PONTING (1982). *(en prensa a)*
- (25) Parejo (~~1986~~).
- (26) Carreras (1983a), II, pp. 540 y ss.
- (27) *Ibid.*, pp. 570-571 y 584.
- (28) Prados (1988), pp. 156-157.
- (29) *Ibid.*, p. 157.
- (30) Memorias (1900).
- (31) Carreras (1983a), II, pp. 570-571. Benaui (1981).
- (32) Las razones de esta equivalencia pueden consultarse en Parejo (1986), (en prensa). *(en prensa a)*

(32) Las razones de esta equivalencia pueden consultarse en Parejo (1986), (en prensa). *(en prensa a)*

- (34) Aunque la media de pérdida mas comunmente admitida se sitúa en torno al 5% -Prados (1983), p. 469-, debe tenerse en cuenta que no todo el hilo producido se trabajaba, por lo que hay que agregar al menos otro 5% de pérdida. Véase "Revista Nacional de Economía", III, agosto-octubre, 1917, pp. 293-5.
- (35) Nadal¹ (1975), Vicens (1961).
(en prensa a)
- (36) Parejo (1988).

BIBLIOGRAFIA

- ANES, G., ROJO, L.A. y TEDDE, P., eds. (1903), *Historia Económica y Pensamiento social. Ensayos homenaje a Diego Mateo del Pe-
ral*, Alianza, Madrid.
- ARAGO, D. (1893), *Tratado del ganado lanar y cabrío, su cría, me-
jora, razas, productos, enfermedades, etc.*, Madrid.
- ARAN, S. (1958), *Ganado lanar y cabrío. Su explotación económica*.
Madrid.
- BENAVI, J.M. (1981), "Notas sobre la industrialización a Sabadell
(1780-1898)", *Atrahona*, 2, pp. 55-78.
- CARRERAS, A. (1983a), *La producción industrial española e italia-
na del mitjan segle XIX fins a l'actualitat*. Tesis doctoral
inédita, 2 vols. Universidad Autónoma de Barcelona.
- , (1983b), "El aprovechamiento de energía hidráulica en Cata-
luña, 1840-1920. Una aproximación a su estudio", *Revista de
Historia Económica*, 2, pp. 31-64.
- , (1984), "La producción industrial española, 1842-1981: cons-
trucción de un índice anual", *Revista de Historia Económica*,
1, pp. 127-157.
- GALLEGO, D. (1986), *La producción agraria de Alava, Navarra y La
Rioja desde mediados del siglo XIX a 1935*. Tesis doctoral,
2 vols., Universidad Complutense, Madrid.
- GARRABOU, R., BARCIELA, C. y JIMENEZ BLANCO, J.I., eds. (1986),
*Historia agraria de la España Contemporánea. J. El fin de
la agricultura tradicional (1900-1960)*, Crítica, Barcelona.
- GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (1978-79), "Contribución al
análisis histórico de la ganadería española", *Agricultura y
Sociedad*, 8, pp. 129-182; 10, pp. 105-169.
- JENKINS, J.G., FORTING, K.G. (1982), *The British Wool Textile In-
dustry, 1770-1914*, Londres.
- JIMENEZ BLANCO, J.I. (1984), *La producción agraria en Andalucía
Oriental, 1874-1914*. Tesis doctoral, 2 vols., Universidad
Complutense, Madrid.
- , (1986), "Introducción", en GARRABOU, R., BARCIELA, C. y Ji-
NEZ BLANCO, J.I. eds., pp. 9-141.
- LOPEZ MARTINEZ, N. (1979), *La producción lanera y los aranceles*.
Madrid.
- Memorias (1900)*, ---, sobre la industria fabril redactadas por
los ingenieros al servicio de la investigación de la Hacien-
da Pública. Madrid.
- NADAL, J. (1975), *El fracaso de la revolución industrial en Espa-
ña, 1814-1913*. Ariel, Barcelona.
- , (1987), "La industria fabril española en 1900. Una aproxima-
ción", en NADAL, J., CARRERAS, A. y SUDRIA, C., eds., pp. 23-
61.
- , CARRERAS, A. y SUDRIA, C. eds. (1987), *La economía española
en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Ariel, Barcelona.
- PAROJO, A. (1988), *La industria lanera española en la segunda mi-
dad del siglo XIX*, Hálaga.
- , (en prensa), "Producción y consumo industrial de lana en Es-
paña, (1849-1900)", *Revista de Historia Económica*.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (1983), "Producción y consumo de teji-
dos en España, 1800-1913. Primeros resultados", en ANES, G.,
ROJO, L.A. y TEDDE, P. eds., pp. 455-474.
- , (1988), *De imperio a nación. Crecimiento y atraso económico
en España (1780-1930)*, Alianza, Madrid.
- RONQUILLO, J.O. (1957), *Diccionario de materia mercantil, indus-
trial y agrícola*, Barcelona.
- SANCHEZ-ALBORNOZ, N. (1981), "El consumo de textiles en España",
Hacienda Pública Española, 69, pp. 229-235.
- VICENS VIVES (1961), *Cataluña en el siglo XIX*, Barcelona.
- ZAPATA, S. (1986), *La producción agraria en Extremadura y Andalu-
cía Occidental, 1875-1935*. Tesis doctoral, 2 vols., Universi-
dad Complutense, Madrid.