

Trabajo en la agroindustria cañera cubana, 1898-1914: estrategias para aumentar la producción con escasez de mano de obra

ANTONIO SANTAMARÍA GARCÍA

PALABRAS CLAVE: Cuba, industria azucarera, trabajo, demografía.

CÓDIGOS JEL: D24, L66, N36, O33.

*L*a agroindustria azucarera en Cuba experimentó un fuerte crecimiento de su oferta tras recuperarse de la guerra de independencia (1885-1898) y antes de la Primera Guerra Mundial. Ese incremento se concentró en el cuatrienio 1910-1914 debido a que transformaciones anteriores del sector permitieron responder a las nuevas condiciones de la demanda que se presentaron entonces. La historiografía ha estudiado algunos de los factores que explican dicha transformación, pero no el papel del trabajo, tradicionalmente escaso en la isla. Este artículo analiza y cuantifica cómo se consiguió la mano de obra necesaria, y argumenta que fue debido a la combinación de múltiples variables. Por un lado, se sabe que había en el país más población que la censada. Por otro, las medidas sanitarias aplicadas, junto a los cambios tecnológico-organizativos en los centrales y la inmigración incrementaron la cantidad y capacidad por persona de la fuerza laboral. También ayudaron los salarios altos y el traspaso de la parte agraria de la producción a familias de colonos. Pero aun así el volumen de operarios requerido solo pudo obtenerse con una articulación del conjunto de la economía en torno a la industria azucarera y con una movilización de trabajadores que, al final de la década de 1910, fue posible por la extensión de la red de ferrocarriles.

Work in the Cuban Sugar Agro-Industry, 1898-1914: Labour Shortages and Strategies to Increase Production

KEYWORDS: Cuba, sugar industry, labour, demographics.

JEL CODES: D24, L66, N36, O33.

The sugar agro-industry in Cuba experienced strong growth in supply after recovering from the Cuban war of independence (1895-1898) and until the First World War. Growth was concentrated in the 1910-1914 period, thanks to prior transformations that allowed the industry to adapt to changes in demand at that time. Some of the explanatory factors have been studied in the historiography, but not labour, which was traditionally scarce. This article analyses and quantifies how growth was achieved, suggesting that it was due to a combination of variables. One of these was a larger population than what was recorded in the official census. Another was improved sanitary measures together with technological and organizational changes. High wages, immigration and family-based labour also helped increase the work force and its capacity. Even so, the volume of workers required could only be obtained by articulating the entire economy around sugar production and expanding the railroad network in the late 1910s to mobilize labourers.

Recepción: 2019-12-13 • Revisión: 2020-10-30 • Aceptación: 2020-12-02

Antonio Santamaría García [<https://orcid.org/0000-0002-5344-6925>] es científico titular del Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Dirección para correspondencia: Instituto de Historia, CCHS, CSIC, calle Albasanz, 26-17. 28037 – Madridi. C.e. a_santamaria_garcia@yahoo.es

1. INTRODUCCIÓN

Tras la guerra de independencia (1895-1898) la oferta azucarera de Cuba, que había disminuido a 300.000 toneladas durante la contienda, se recuperó bastante rápido. En 1903 recobró su nivel prebélico y alcanzó 1.100.000 toneladas. Luego aumentó moderadamente, y desde 1909 experimentó un fuerte incremento de 1.500.000 a 2.600.000 toneladas antes del conflicto mundial. Aunque algunos de los factores que explican ese incremento han sido estudiados, no se ha analizado el trabajo, a pesar de que tradicionalmente había sido el más escaso y de que la exigua población insular creció desde 1895 sólo un 52% (de 1.780.000 a 2.697.000 habitantes) frente al 136% en el que lo hizo la producción de azúcar.

Los trabajadores empleados en cada zafra aumentaron de 215.000 a 415.000 entre 1895 y 1914, esto es, un 43%, porcentaje muy inferior al del incremento de la producción. Los estudios evidencian que ello fue posible por la transformación tecnológico-organizativa de los centrales. También porque había en Cuba más habitantes que los censados. Pero la última cifra representó más de un 40% de la población activa, cuando en el período anterior había sido un 30%-32%, descontando la inmigración estacional con que se pudo contar durante los meses de molienda, pues hasta 1913 estuvo prohibido contratar temporeros extranjeros. Este artículo analiza el mercado laboral insular entre 1899 y 1914 y cómo permitió un crecimiento tan grande de la oferta de azúcar siendo tan escaso¹.

Tras exponer los estudios sobre otros factores que explican el aumento de la oferta azucarera cubana al inicio del siglo XX, el artículo muestra que el trabajo necesario se consiguió combinando estrategias político-económicas y empresariales cuyos resultados pueden cuantificarse. Las medidas sanitarias mejoraron la esperanza de vida y redujeron el impacto de las enfermedades, lo que incrementó la población efectivamente activa; con altos salarios y una ampliación de la oferta a escala nacional, se logró atraer mano de obra, local y foránea, pero la demanda de operarios siguió siendo tan elevada en términos demográficos y de mercado laboral durante una parte del año, que su disposición precisó compaginarlos con el colonato (externalización del cultivo de caña), que involucró en las tareas a mayores, niños y mujeres, cuya tasa de ocupación remunerada era muy baja. El estudio prueba que, aun así, conseguir el trabajo requerido para elaborar 2.600.000 to-

1. Zafra es la cosecha-molienda de la caña. En Cuba dura de noviembre a mayo, luego las lluvias reducen su contenido en sacarosa y dificultan cortarla. Central es la fábrica de dulce (empleado aquí como sinónimo de azúcar) completamente mecanizada, originalmente resultado de la concentración a partir de la década de 1870 de la producción que antes se realizaba en varios ingenios (IGLESIAS, 1999).

neladas de dulce no habría sido factible sin su movilización, algo que fue posible al inicio de la década de 1910 gracias a las infraestructuras ferroviarias.

Los datos para realizar el estudio provienen de publicaciones periódicas especializadas, informes e investigaciones que permiten reconstruir fiablemente la serie de trabajo empleado en cada zafra y conocer los cambios tecnológico-organizativos en la industria azucarera y su efecto en el empleo. Para la población hay censos en 1899 y 1907, y ninguno más hasta 1919, lo que precisa contar con otros datos y estudios específicos y estimar la evolución de algunas variables. Además, hay análisis que muestran la subvaloración del número de habitantes. Esos datos se exponen en las siguientes páginas junto a una crítica de las fuentes y sus déficits.

2. FACTORES DE CRECIMIENTO DE LA OFERTA AZUCARERA CUBANA, 1898-1914

Si exceptuamos el trabajo, los factores que explican el crecimiento de la oferta azucarera en Cuba a inicios del siglo xx están estudiados. La historiografía señala que el capital hispano-insular, dueño del 90% de los centrales, propició su recuperación en un entorno político-económico difícil (Brooke, 1900; García Álvarez, 1990; Iglesias, 2005; Dye, 2013; Santamaría, 2019). Las inversiones extranjeras se concentraron en infraestructuras, banca, minas o tabaco (Robinson, 1910; Bankers's Loan & Securities, 1916; Hitchman, 1979, Pino, 1984; Santamarina, 2000, García Álvarez, 2020). Estados Unidos ocupó la isla hasta 1902, tras intervenir en su guerra contra España, y después cedió el poder a un gobierno electo y estableció un protectorado mediante la Enmienda Platt; mientras tanto sus empresas tuvieron restricciones para operar en la Gran Antilla (Santamaría & Azcona, eds. 2020)².

Además, en el mercado azucarero, las primas a las exportaciones europeas perjudicaron el aumento de la demanda y los precios, y solo se eliminaron en un acuerdo internacional en 1902. Las ventas cubanas a Estados Unidos únicamente dejaron de pagar aranceles plenos en diciembre de 1903, al aplicarse un tratado que los redujo un 20% (Albert & Graves, 1984; Zanetti, 1989, Apéndice).

La oferta azucarera recuperó su nivel prebélico en Cuba antes de entrar en vigor el tratado con Estados Unidos. Los cambios tecnológicos permitieron a los centrales insula-

2. La Enmienda Foraker (1900) prohibió concesiones públicas a empresas de Estados Unidos en Cuba mientras duró la ocupación de la isla por ese país.

res operar con menos costes que sus competidores en las difíciles condiciones de mercado explicadas (Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, 1915; Abad, 1945; Dye, 1998; Santamaría, 2002, 2015)³. Además, aumentó la disponibilidad de tierra, tradicionalmente abundante (según el *Censo* de 1908 solo el 15% de la superficie agraria del país estaba cultivada), gracias a la apertura de ferrocarriles de los ingenios y públicos, especialmente del que cruzó en 1902 la mitad este de la isla –hasta entonces poco provista de ellos y de industria cañera– para comunicarla con la oeste (U. S. Department of War, 1909; Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, 1915; Zanetti & García Álvarez, 1987; Santamaría 1998b). Pero las mejores condiciones para aumentar la producción de dulce que brindó el tratado no pudieron aprovecharse enseguida. En 1906 un alzamiento contra la reelección fraudulenta del presidente propició una segunda intervención norteamericana (1906-1909), a lo que siguió una crisis financiera en 1907 (Zanetti, 2009; Santamaría, 2022).

Después de la crisis de 1907 acabó también la ocupación de Estados Unidos, lo que clarificó el futuro político de Cuba: el protectorado era efectivo y volvía a ser independiente en 1909 (Pérez, 1986). Entonces comenzó una fase alcista en los mercados financieros, constreñidos desde inicios de siglo. La transformación de la industria azucarera insular había proseguido y también la construcción y mejora de infraestructuras portuarias y de ferrocarril (el que cruzaba el este cubano se completó con ramales para comunicar gran parte del territorio). Además, el crecimiento de la demanda de dulce permitía esperar cambios en el comercio. En Estados Unidos y Gran Bretaña, los grandes importadores mundiales, se sopesaba incluso suprimir sus aranceles, lo que propició un reforzamiento de las inversiones en los centrales de la isla, sobre todo de las extranjeras (Deerr, 1915; Abad, 1945; Ayala, 1999; Dye, 2013; Santamaría, 2021)⁴.

La historiografía, por tanto, ha analizado los factores de oferta y demanda que explican el fuerte crecimiento de la oferta azucarera de Cuba desde 1909, pero el trabajo no lo ha sido. La escasez demográfica de la isla en el siglo XIX indujo a utilizar esclavos y, tras la abolición (1886), la mano de obra interna se completó con inmigración (Balboa, 2000), pero después, al efecto depresivo de la guerra de independencia (Apéndice) se unió la prohibición del gobierno de ocupación estadounidense de importar jornaleros en 1899⁵. Aun-

3. Tras abolirse la esclavitud en Cuba (1886) solo en Java y Trinidad se producía azúcar más barato; en 1901 únicamente en la primera, y en 1913 su coste también era superior allí: 1,52 centavos de dólar/libra frente a 1,43 (Apéndice).

4. Esos factores no afectaron solo a la producción azucarera cubana. Así, la mundial creció en el mismo porcentaje entre 1895 y 1914. La de otros grandes exportadores, como Brasil o Java, experimentó también un fuerte aumento (DEERR, 1950; ALBERT & GRAVES, 1984).

5. Aunque se justificó por razones sanitario-civilizatorias, la medida fue para evitar que la oferta

que llegaron españoles, permanente y estacionalmente (Pérez de la Riva, 1975; Naranjo, 1994), y la transformación de los centrales elevó la productividad, fabricar el 1.000.000 de toneladas adicionales precisó 165.000 operarios más en 1913 que un cuatrienio antes, y hasta entonces no se permitió contratar temporeros extranjeros.

Así pues, la cuestión primordial que suscita el crecimiento de la oferta azucarera en Cuba antes de 1914 es cómo se logró el trabajo necesario. Según los datos censales y su extrapolación, con un incremento demográfico del 48% respecto de 1894 aquella aumentó un 136% (Apéndice). Pese a los altos sueldos, la modernización de los centrales y la articulación de la economía para favorecer su especialización, más si se considera que la caña se corta manualmente, tales cifras ameritan preguntarse cómo fue posible. La explicación está en la concentración de los recursos en la agromanufactura del dulce y en la creación de un mercado laboral que permitiese reducir el uso de operarios en otras actividades durante la zafra y su retorno a ellas después, ya que en Cuba se construyeron muchas infraestructuras, creció la oferta de varios sectores productivos, y algunos aumentaban también su mano de obra los meses de molienda o tenían poca capacidad de disminuirla.

Este artículo estudia el mercado laboral de Cuba entre 1899 y 1914, y cómo permitió un crecimiento tan grande de la oferta de azúcar siendo tan escaso. La respuesta inmiscuye varios factores. Uno es contable: los datos censales subvaloran el monto y crecimiento de la población; otro alude a la asignación de recursos y la articulación de mecanismos que favorecieron concentrar la actividad en la agroindustria cañera, pero ninguno ofrece una explicación completa, pues siendo el trabajo para la zafra tan exiguo, y además estacional, se requirió movilizarlo.

Los nuevos datos demográficos y el análisis de las estrategias político-empresariales que permitieron aumentar el trabajo y su empleabilidad en Cuba y la inmigración posibilitan un nuevo estimado del mercado laboral para la zafra consistente con la magnitud de recursos que se precisaron para elevar su monto entre 1899 y 1914. También indican que, aun así, la cantidad disponible obligó a optimizar su uso y asignación, lo que dependió de su movilización, necesaria, además, porque la densidad poblacional variaba sensiblemente en el territorio, y el modo en que se realizaba la molienda suponía que no toda la mano de obra se requiriera a la vez y en todas partes. Una organización productiva que descentralizó la oferta de caña y socializó el trabajo, junto a su ahorro mediante aplicación de tecnología y sueldos altos, que compensaron el coste de oportunidad, explican

azucarera cubana ganase competitividad respecto de la estadounidense mediante trabajo barato (PÉREZ DE LA RIVA, 1979).

que fuera factible. Aunque no hay información específica, también se puede conocer aproximadamente la dimensión y crecimiento de esa movilidad⁶.

3. TRABAJADORES EN ZAFRA

Tras abolirse la esclavitud, ofertar 700.000 toneladas de azúcar en Cuba requirió 250.000 obreros, 200.000 en el campo. La transformación de los ingenios permitió luego producir 1.100.000 toneladas con 215.000 operarios sin reducir la proporción en la agricultura, y una cifra similar precisó recuperar esa producción después de la guerra de independencia (Gráfico 1). Pese a que solo se reactivaron los ingenios más modernos, dificultó disminuir tal proporción el corte manual de la caña, la destrucción del 75% de sus sembrados y de muchas infraestructuras necesarias para la operación de los centrales, que los que continuaron activos después del conflicto debieron reparar y mejorar, además de sembrar gramínea. Todo ello demandó un volumen extra de trabajo durante varios años⁷.

Con las condiciones para producir azúcar restablecidas y mejoradas, a partir de 1904 empezó a disminuir el trabajo relativo necesario. La proporción toneladas/obrero aumentó de 4,3 a 5,0, y a partir de 1909, tras la crisis de 1907, en la que cerraron los ingenios ineficientes⁸, y la exigua oferta de 1908 a causa del clima, creció hasta 6,0, con una tendencia alcista reforzada por el fomento de centrales, salvo en 1911, de nuevo por factores ambientales.

El Gráfico 1 muestra también que el trabajo en el campo disminuyó menos que el total entre las décadas de 1890 y 1900 (del 80% al 70%). La mejora en la coordinación de la cadena productiva que precisaban los centrales para ser eficientes, la dotación creciente

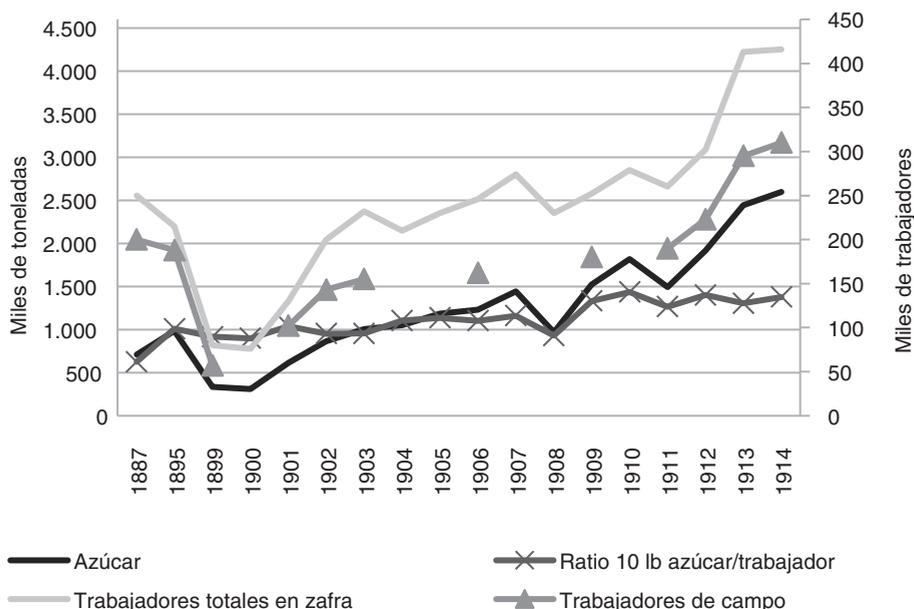
6. Otros productores azucareros tuvieron problemas de trabajo, aunque distintos a los de Cuba, por ser su población mayor o poder moler caña todo el año. En el resto del Caribe hispanohablante también se descentralizó la oferta de gramínea y se precisó mucha mano de obra temporal; sin embargo, los centrales se ubicaron solo en ciertas regiones y su producción aumentó notablemente, aunque era muy inferior a la de los cubanos (AYALA, 1999; GARCÍA MUÑIZ, 2010; ZANETTI, 2015). Para la República Dominicana hay datos bastante completos: entre 1900 y 1914 creció un 108% (de 331.000 a 668.000 toneladas) con un incremento similar (114%) del número de braceros (MARTÍNEZ MOYA, 2010-2011).

7. En 1894 operaban 450 ingenios; de ellos, 200 eran centrales, y fueron reabiertos y mejorados tras la guerra de 1895-1898. Entre 1903 y 1914 molieron 175 en promedio. El primer año solo se habían fundado 3 nuevos, el último 17, y ofertaban el 28% del azúcar (LE RIVEREND, 1987: 233; *Industria*, 1906-1915).

8. Cerraron 28 centrales activos tras la guerra de 1895-1898, 27 después de 1907. Eran el 13,5% de los 207 operativos algún año de 1899 a 1914, capaces de producir el 11% de una zafra de 1.500.000 toneladas (*Industria*, 1906-1915).

de ferrocarriles (Dye, 1998: 9-23) y el mayor rendimiento de las nuevas tierras cultivadas explica ese descenso, y el corte manual de la caña su estancamiento posterior y que desde 1909 aumentase al 71%-75% debido a que el fuerte incremento de la oferta entonces requirió elevar la capacidad de los ingenios y obligó a plantar más gramínea y a traerla desde más lejos⁹.

GRÁFICO 1
Oferta de azúcar y trabajo empleado. Cuba, 1887-1914



Fuentes: Apéndice.

El aumento de la oferta azucarera en Cuba a inicios del siglo XX, por tanto, requirió incrementar en 200.000 los trabajadores (de 215.000 a 415.000). Sin la mejora de su productividad habrían sido necesarios 508.000, por lo que las economías laborales resultado de la transformación de la agroindustria cañera pueden evaluarse en 93.000 operarios, la mayoría fabriles, pues los ocupados en los campos crecieron en 12.000.

Varios cálculos de la época ratifican lo expuesto. Según el hacendado Edwin Atkins, en 1904 aumentar 200.000 toneladas la oferta azucarera del este de Cuba (donde se ela-

9. Los centrales poseían 1.800 kilómetros de ferrocarril en 1899, 2.500 en 1908 y 4.690 en 1914. La proporción oferta/ingenio creció de 6.200 a 8.100 y 15.000 toneladas entre 1903, 1904 y 1914 (U. S. DEPARTMENT OF WAR, 1909; SECRETARÍA DE AGRICULTURA, COMERCIO Y TRABAJO, 1915).

boraba el 19% de la producción) requería 30.000 obreros. Extrapolado a toda la isla, las 1.500.000 toneladas ofertadas en 1914 más que en ese año precisaban 225.000 trabajadores. Gracias a la transformación de los ingenios se necesitaron menos. No poder recurrir a trabajo barato obligó a racionalizarlo y a introducir mejoras. En 1912 se decía que esas mejoras permitían moler la abundante caña disponible pese a la escasez de brazos. Se hicieron 1.918.300 toneladas de dulce, frente a 1.491.200 en 1911, con 42.000 empleados extra. Con igual *ratio* por persona la zafra de 1914 hubiese demandado 16.000 menos que los usados¹⁰.

La reducción del trabajo relativo para producir azúcar se debió al acarreo creciente de la caña por ferrocarril, al uso de grúas, basculadores de carga-descarga, receptores-conductores mecánicos para llevarla al trapiche y trasladar su jugo a evaporar, y a las más modernas clarificadoras, calderas, filtros y centrifugas. Se estima que con esos equipos un obrero hacía la labor que antes precisaba cuatro, que los hornos de bagazo (residuo de la gramínea tras molerla), generalizados desde 1899, ahorraron 40.000 operarios y 3.700 la electrificación de centrales a partir de 1910. En el campo su disminución relativa se limitó a racionalizar su empleo, al mejor aprovechamiento de la caña (una libra de azúcar requería en 1914 un 28% y un 12% menos que en 1895 y 1913) con incorporación de tractores —el 25% de los ingenios disponía de ellos en 1913— (Santamaría, 2015: 118), adelantos científicos y roturación de nuevas tierras, lo que no obstante empeoró la deforestación del territorio (Fernández Prieto, 2005; Funes, 2008)¹¹.

El problema es cómo se pudo disponer en Cuba de 220.000 trabajadores para recuperar la producción de azúcar después de 1898, y de 415.000 para su extraordinario aumento antes de la Primera Guerra Mundial, lo que equivalía al 12% y 17% de su población. Además, los 200.000 obreros extra que precisó ese crecimiento eran el 22% de los nuevos habitantes en 1914 respecto de 1899 (Apéndice).

La comparación anterior debe hacerse con la población activa. En 1899 y 1907 el 62% de los habitantes de Cuba (970.400 y 1.266.300, respectivamente) tenían entre 14 y 65 años. En censos posteriores la proporción varió poco, pues fueron los más afectados por la guerra de 1895-1898 (*Censo...*, 1920; Alonso & Chávez, 1978), de modo que en 1914 debió de ser similar, equivalente a 1.524.000 personas. Conforme a ello los trabajadores

10. *Louisiana Planter and Sugar Manufacture (LP en adelante)*, n.º 1, 1904, p. 18; n.º 1, 1911, p. 12, Gráfico 1.

11. Las economías laborales en los cañaverales entre 1903 y 1914 se cifran en 30.000 trabajadores (32% de los ahorrados, Gráfico 1). El uso de bagazo como combustible y de la electricidad redujeron la demanda de leña de la industria azucarera, *ergo* su daño forestal.

empleados en las zafas de 1903-1904 fueron un 20% de los cubanos en edad laboral y los necesarios para las de 1913-1914, el 28%.

Pero la población activa en Cuba entre 1898 y 1914 no fue la indicada por las cifras expuestas. Debido a la inmigración (80% masculina), el 52% eran hombres y virtualmente tuvieron pleno empleo, mientras la proporción femenina entre los trabajadores remunerados se mantuvo en un 10%. También se estimaba que el 6,5% de los cubanos carecían de empleo en 1898, y en 1907 y 1914 el 5,4% y el 4,8%, respectivamente, pero lo tenían algunos mayores de 65 años y menores de 14 (84% y 27% en la primera fecha, por las necesidades de reconstrucción postbélica, y 19% y 16% y 11% y 10% posteriormente). Con estas consideraciones, se estima que el mercado laboral efectivo contó con 679.900 y 882.800 personas en 1903-1904 y 1913-1914, de las cuales estaban ocupadas en las zafas el 32% y el 47% (U. S. Department of War, 1900; *Censo...*, 1908, 1920: Apéndice).

4. EL FACTOR CONTABLE. NUEVA SERIE DEMOGRÁFICA Y DE TRABAJADORES

Según los datos expuestos, elevar la oferta azucarera entre 1904 y 1914 habría precisado al 73% de la población incorporada al mercado laboral de Cuba desde 1898. Difícilmente fue posible, pese a la concentración de recursos en ella, la acomodación de otras actividades a su demanda, la inmigración y la estacionalidad del trabajo. En la isla había 3.122.000 cabezas de ganado en 1894 y 4.121.000 en 1913, muchas necesarias para la producción y transporte. Entre 1901 y 1914 la oferta de tabaco creció de 425.000 a 673.000 toneladas, las exportaciones de minerales de 556.000 a 1.725.000, aumentó igualmente la oferta de hortalizas, frutas, madera, miel o el turismo. De 1900 a 1912 las fincas rurales y urbanas pasaron de 62.000 a 70.000 y 68.000 a 166.000, la mano de obra en la construcción de 6.000 en 1899 a 12.700 en 1907, y en ambas fechas el comercio ocupó al 11%-12% de la población activa. En 1914 Cuba contaba con 1.885 kilómetros de carreteras abiertos o mejorados desde 1898, y 4.690 y 3.443 de ferrocarriles privados y públicos, 1.280 tendidos después de 1900. De 1902 a 1912 creció el tonelaje bruto de los barcos de travesía y cabotaje (de 15.600.000 y 6.602.000 a 28.100.000 y 16.000.000), las ciudades y muchos pueblos se dotaron de servicios de agua, electricidad y teléfono. Entre 1909 y 1914 los artesanos y profesionales se incrementaron de 27.000 a 36.400 (*Anuario...*, 1915; Santamaría, 1998a)¹². Todo ello requirió trabajadores. Muchos pu-

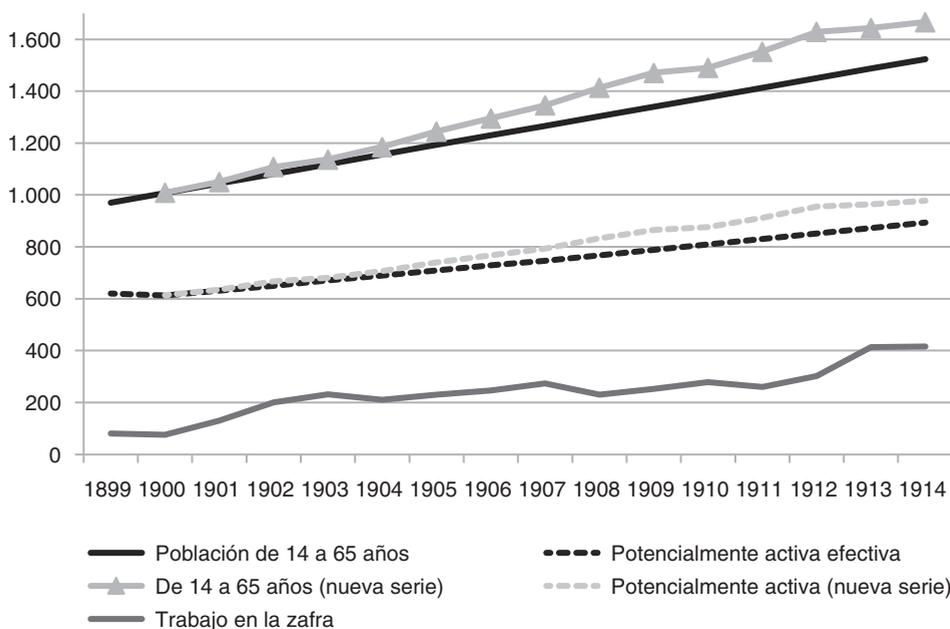
12. Además se producían derivados azucareros, miel, alcohol (25.600.000 galones y 1.200.000 litros en 1902 y 95.100.000 y 2.300.000 en 1914). Algunos precisaban su propia industria, como los 3.200.000 litros promedio de aguardiente destilados anualmente entre 1901 y 1914 (*Industria...*,

dieron transferirse a centrales y cañaverales en época de zafra, pero el transporte o el comercio demandaban también más mano de obra entonces, y había actividades en las que no disminuían: por ejemplo 37.000 funcionarios, policías y soldados en 1912¹³.

La primera razón que permite explicar cómo se logró el trabajo para elevar la oferta azucarera en Cuba de 1898 a 1914 es contable. Su población era mayor y creció más de lo que indican los censos y la extrapolación de sus datos. Según el de 1898 la guerra de independencia causó 200.000 bajas (U. S. Department of War, 1900), aunque Alienes (1950) y Maluquer (1997) creen que 100.000. Al realizarse el empadronamiento, los soldados movilizados y los desplazados por la reconcentración campesina ordenada por el gobierno desde 1896 (unas 85.000 personas) y por otras causas no estaban en sus residencias, y tras la paz regresaron muchos huidos.

GRÁFICO 2

Población activa potencial y efectiva de Cuba según la antigua y nueva serie demográfica y trabajo en la zafra, 1899-1914



Fuentes: Apéndice; para la población activa, véase el texto.

1906-1915).

13. *LP*, n.º 4, 1912, p. 13.

Santamaría (2000) observa que desde 1930 se registraron en Cuba durante varios años aumentos demográficos desproporcionados respecto de los de fechas cercanas debido a las crisis económicas de 1920-1921, 1925 y 1930-1933, y al cese de la inmigración por las leyes de expulsión de extranjeros desocupados y de nacionalización del trabajo (por ejemplo, un 8,7% en 1931 o un 2% en 1930). Parece que esto animó a censarse a personas que llevaban tiempo en la isla, y con tales datos puede elaborarse una nueva serie de población y estimar que en 1914 ascendía a 2.697.000, 231.000 más que las supuestas (Apéndice).

Las cifras anteriores no indican graves defectos en los censos, elaborados aplicando técnicas estadounidenses, las más avanzadas por entonces, pues la población que subestiman, 6,7% en 1907 y 8,6% luego, no es elevada considerando los desplazamientos causados por la guerra de 1895-1899, la inmigración y la movilidad del trabajo que muestra este estudio. Además, para la segunda mitad del siglo XIX hay evidencias similares. Piqueras (2011) prueba que los esclavos en Cuba fueron un 10% más de los censados y también hubo más extranjeros de los registrados.

Con iguales pautas que en los cálculos anteriores puede estimarse que en 1914 los cubanos de 14 a 65 años eran 1.667.700, y que 940.200 componían efectivamente el mercado laboral, esto es, 143.000 y 83.800 más de los contabilizados con datos censales, y que la zafra demandaba el 43% de dicho mercado, no el 47%, frente al 33% en 1903-1904 (Gráfico 2).

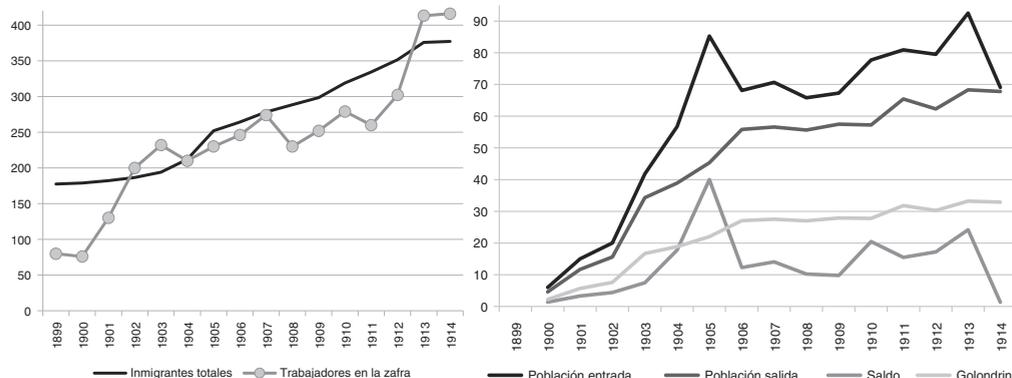
5. INMIGRACIÓN TEMPORAL PARA LA ZAFRA

Para lograr los 200.000 operarios extra que demandó aumentar la oferta azucarera entre 1895 y 1914, por tanto, se dispuso en Cuba de 357.000 personas más, no de 273.000. Esto significa que se requirió un 56% del mercado laboral, no el 73% que indicaban las cifras sin corregir. Pero el crecimiento de otras actividades económicas, algunas imprescindibles en la producción de dulce, dificulta pensar que se tuviese acceso a tal proporción. Los estudios señalan que solía acaparar un tercio del trabajo interno, de modo que faltaban unos 81.000 obreros¹⁴.

14. Según la nueva serie de población, recuperar la oferta azucarera de Cuba después de 1898 precisó un tercio de su mercado laboral efectivo. Muchos estudios lo avalan (PÉREZ DE LA RIVA, 1975; SANTAMARÍA, 2015; *LL*, n.º 3, 1989, p. 11; n.º 4, 1912, p. 9; NARANJO, 1994). Según el *Havana Daily Telegraph* del 31/08/1906, aumentarla precisó 70.000 trabajadores más.

La escasez de trabajo interno para producir azúcar se resolvió en la Cuba posesclavista con inmigración¹⁵. El Gráfico 3 muestra cómo se recuperó tras la guerra y creció en paralelo al número de operarios que se precisaban en las zafras¹⁶. La nueva serie de población incluye el efecto real de su aumento. A inicios del siglo XX, con poca variación, dejaron la isla el 78% de los que llegaron, salvo en el momento de recuperación del nivel de oferta de dulce prebélico y entrada en vigor del tratado con Estados Unidos, antes de la segunda ocupación norteamericana y de la crisis de 1907, pues entonces regresaron la mayoría de los huidos durante el conflicto. La explicación de ese fenómeno es el trabajo temporal que arribó para la molienda.

GRÁFICO 3
Inmigración en Cuba y trabajo en la zafra, 1899-1914



Fuentes: Apéndice; para la inmigración golondrina, estimada restando las salidas de las entradas y descontando el porcentaje de transeúntes y turistas, véase *Anuario...* (1915).

Estimar cuántos inmigrantes estacionales trabajaron en las zafras en Cuba es difícil. Los que se fueron tuvieron diversos motivos. Desde tiempos coloniales era usual un flujo ida-vuelta de españoles. Hubo quienes llegaron temporalmente para cosechar tabaco o emplearse en otras actividades o estadounidenses que arribaron huyendo del invierno en su país o a las colonias agrícolas fundadas por ellos en la isla¹⁷.

15. Para la importación de esclavos e inmigración en el siglo XIX, véase SANTAMARÍA & GARCÍA ÁLVAREZ (2004).

16. Las cifras de inmigración difieren en las distintas fuentes referidas, aunque para analizar su impacto en el mercado laboral las discrepancias son poco significativas. Aquí se usan las del *Anuario...* (1915), bastante completas e indicativas de las personas que efectivamente entraron y salieron de Cuba (Apéndice).

17. Según DOD (1906), tras arribar a Cuba o ganar algo en el campo los españoles solían residir en ciudades, solo 35.000 trabajaban en la zafra, el 50% se marchaban un año o dos después y solían

Según Pérez de la Riva (1975: 41) el trabajo temporal para la zafra procedió de quienes arribaron a Cuba declarando haber estado antes allí, 17.000 personas en promedio entre 1903 y 1913. No todos se emplearon en ella, pero en este caso sí la mayoría. También lo hicieron temporeros de Jamaica (súbditos británicos) o Puerto Rico (cedido por España a Estados Unidos en 1898), no vetados por las leyes de la Gran Antilla (en 1907 vivían en ella 7.200 personas de ambas islas), y un número impreciso de *ilegales*, aunque la inmigración estuvo bastante controlada por razones sanitarias. Además, los llegados por primera vez a cortar caña eran poco apreciados por su inexperiencia. Se estimaba que hasta la segunda no lo hacían correctamente¹⁸.

En suma, parece que de los 30.000 inmigrantes temporales anuales que llegaron como promedio a Cuba de 1907 a 1915, el 50% trabajaron en la zafra. Por tanto, solo el 19% del déficit de su mercado laboral interno para realizarla provino de ellos. Los 66.000 trabajadores restantes debieron obtenerse de otro modo¹⁹.

6. ASIGNACIÓN DE RECURSOS: UN PAÍS PARA PRODUCIR AZÚCAR

Saber cómo se logró el trabajo para la zafra en Cuba a inicios del siglo XX requiere estudiar el mercado laboral azucarero, y lo primero que debe considerarse es su estacionalidad. La zafra óptima es la que se adapta al ciclo de maduración de la caña. Cuando la sacarosa disuelta en su jugo (brix) alcanza 13 grados es rentable molerla, pero aún más esperar. Entre 1899 y 1914 lo normal fueron 12,3-13,5 grados en noviembre-diciembre, 15,3 en enero, 16,5 en febrero-abril, 18,2 en mayo y 8,9-9,0 después, con cambios cada temporada²⁰.

Lo idóneo en Cuba es concentrar la zafra de enero a mayo, pero si había mucha caña en otros meses en los que su brix era bajo, la eficiencia de sus centrales les permitía ope-

volver. Desde 1902 en la isla se crearon 60 colonias estadounidenses. Llegaron a acoger 30.000 personas, aunque algunas eran nacionales. En 1907 se estimaba que había 18.000 norteamericanos en el país, pero sólo 6.700 eran residentes (DEERE 1998; *Censo...* 1908).

18. *LP*, n.º 1, 1906, p. 14. Respecto de la inmigración ilegal, por ejemplo, en 1912-1913 los guardacostas detuvieron dos barcos con antillanos sin permiso de entrada en Cuba (*LP*, n.º 8, 1913, p. 11).

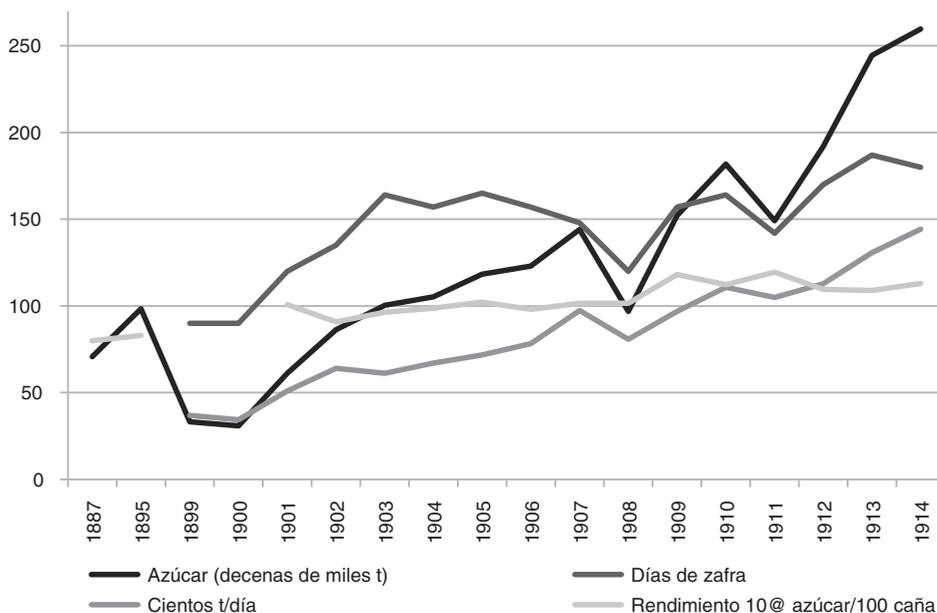
19. La estimación de SANTAMARÍA (2000) al calcular la nueva serie demográfica cubana coincide con esas cifras. Según el *Cuba Review and Bulletin*, n.º 2, 1914, p. 9 (*CR* en adelante), solo 15.000 de los inmigrantes llegados a la isla trabajaron en la zafra.

20. *Louisiana Planter and Sugar Manufacture* (1899-1914) muestra que fue mejor de lo normal en enero de 1903 o 1909, mayo de 1905 o diciembre de 1911, y peor en febrero de 1908 y 1909 o mayo de 1912 y 1913.

rar con costes inferiores al precio, que además disminuía al inicio del año por exportarse el grueso de su producción entonces. Por otra parte los factores ambientales difieren en las distintas zonas de la isla: por ejemplo, en el noreste se puede moler en verano. En la decisión de cuándo empezar y acabar en cada zona pesó sobremedida en el trabajo. Si había pocos ingenios activos la mano de obra era más abundante y barata, y la falta o carestía de esta o de materia prima obligaban a terminar temprano (Santamaría, 2002).

El Gráfico 4 muestra cómo se alargó la zafra en Cuba según creció la oferta azucarera. La tecnología aplicada en los centrales y la coordinación de sus tareas productivas permitieron que entre 1903 y 1914 aumentara un 158% empleando solo 23 jornadas extra, pasando de 6.120 a 14.430 toneladas/día, pero en consecuencia el último año molieron un mes con caña poco madura. De haber podido evitarlo su rendimiento habría sido un 7% mayor²¹.

GRÁFICO 4
Días de zafra, oferta de azúcar y rendimiento. Cuba, 1887-1914



Fuentes: Apéndice; para el rendimiento, Abad (1945). Los días se estiman con datos de LP (1899-1915).

21. Según DEERR (1915), los ingenios en Cuba priorizaron moler caña a aprovecharla mejor por su abundancia y bajo coste. SANTAMARÍA (2015) muestra que en la década de 1910 ya no era así, pues ese coste creció y empezaron a aplicarse tecnologías para incrementar su rendimiento, que creció un 16,7% entre 1903 y 1914.

CUADRO 1
Porcentaje de los centrales que estaban activos en cada mes de zafra.
Cuba, 1899-1914

Años	Noviembre	Diciembre	Enero	Abril	Mayo
1899		53,1	53,1	90,8	
1900		36,2	36,2	52,2	7,8
1901				74,4	17,3
1902					95,9
1903				81,0	83,3
1904		27,9	95,0		81,0
1905		60,8	88,3	80,1	
1906		16,1	40,3	96,8	
1907	1,9	76,2	93,3	81,7	34,1
1908		17,6	85,3	43,5	9,4
1909		27,4	48,6	89,7	21,7
1910	2,3	47,4	93,6	76,0	11,7
1911	5,2	15,1	87,2	70,3	20,3
1912	14,6	28,0	95,3	100,0	49,7
1913	7,1	37,6	97,6	88,2	58,8
1914		46,9	92,0	84,7	28,2

Fuente: elaboración propia con datos semanales de *LP* (1899-1914). Los huecos se deben a la falta de información.

El Cuadro 1 muestra cuántos centrales operaron en Cuba cada mes entre 1899 y 1914²². Quienes estimaron el trabajo que usaron lo hicieron extrapolando datos mensuales, y su conocimiento de las condiciones de cada uno, de las diferentes zafras y fases en ellas, así como el contraste de fuentes, otorga fiabilidad a los cálculos. Pero los mismos individuos podían emplearse en más de una finca cañera o ingenio durante la molienda, pues no todos operaban a la vez y con igual intensidad. La nómina de obreros en las fábricas era más estable, aunque cuando apagaban calderas podían trasladarse a las que seguían funcionando. Los cañaverales, administrados por los centrales o cultivadores independientes o aparceros, se cortaban en pocos días y los macheteros se desplazaban de unos a otros. Igual ocurría con el personal dedicado a transporte y diversas actividades, y esto es relevante,

22. Con la distribución por meses de la oferta azucarera pasó igual. Lo normal entre 1899 y 1914 fue que en diciembre se hubiese producido un 2%, pero en 1903, 1905 o 1913 fue un 3%-4%; en enero un 18%, aunque en 1905 o 1914 se superó el 22%; en abril un 73%, no obstante, en 1904, 1910 o 1911 se había fabricado el 80%, y después de mayo solo el 10%. En 1913-1914 se elaboró un 14% (*LP*, 1899-1915).

pues implica que la oferta del mercado laboral para producir dulce no debe medirse solo por la cantidad de sus integrantes, sino también en función de su capacidad de trabajo y movilidad²³.

El mercado laboral creció en Cuba de 1898 a 1914 en número y en ocupación efectiva de los trabajadores. El gobierno estadounidense de 1899-1902 priorizó seis líneas de acción, mantenidas luego: fomentar la inmigración española y prohibir la antillana, mejorar la sanidad y educación, apoyar razonablemente las demandas obreras, usar el presupuesto e incentivar la inversión privada para ampliar infraestructuras y servicios destinados a expandir y abaratar la producción y comercio, aumentar la movilidad y nivel de vida de la población, y permitir la creación de un sistema clientelar con base en la agroindustria cañera (Zeuske, 1998). La segunda ocupación norteamericana ocurrió en años de crisis, y reforzó esas políticas y el uso anticíclico del gasto, sobre todo en obra pública, frente al desempleo, en especial temporal (Robinson, 1910; Instituto de Historia de Cuba, 1998).

La política sanitaria en Cuba a inicios del siglo xx erradicó la fiebre amarilla, aminoró el efecto de otros males, y aumentó y mejoró la red asistencial pública, completada con privada. Los datos del Apéndice muestran el estancamiento de la natalidad, lo que elevó la importancia del descenso de la mortalidad y de enfermedades en la expansión demográfica (Espinosa, 2009). La segunda disminuyó enseguida (de 26‰ a 13‰-14‰), lo que redujo las defunciones de 43.000 a 30.000 anuales. Luego crecieron levemente por el incremento de la población, pero de haberse mantenido en el 17,6‰ de 1900, superado el impacto fúnebre e insalubre de la guerra de 1895-1898, en 1914 la isla habría tenido 118.600 habitantes menos. La tendencia de la mortalidad infantil fue similar y evitó 78.000 fallecimientos (Rodríguez, 2017).

Como resultado de los indicadores referidos, la esperanza de vida creció en Cuba de 32,5 años en 1899 a 35 y 36,6 en 1905 y 1914, lo que aumentó la población en 144.000 y 297.000, respectivamente. Las epidemias en 1902, pasado el efecto inmediato del conflicto independentista y cuando daban ya fruto las mejoras sanitarias, causaron 58.400 muertes y 65.600 en 1907, pero de no haberse reducido su morbilidad de 32,5‰ a 30,1‰ habrían muerto otras 5.200 personas. En 1914 esa tasa bajó a 20,5‰, por lo que falle-

23. La inmigración también difirió mensualmente. Hay pocos datos, pero son ilustrativos. En 1904 el 45% de los 11.000 españoles llegados estaban en Cuba en marzo. En 1905 el 21% arribaron en enero, e igualaron la cifra anterior, y el 33% en otoño, y en 1908 el 30% antes de julio. En 1913, de los 38.500 trasladados a la isla, el 20% viajó en invierno y el 12% en primavera, es decir, el 32% durante la época álgida de zafra (*LP*, 1904-1906; *CR*, 1908-1914).

cían 3.900 cubanos menos que en 1900. Sin su descenso la isla habría perdido 31.900 habitantes.

Los fallecidos en Cuba por tifus, malaria y tisis en 1899 fueron el 2,1‰, 8,8‰ y 22,7‰ de la población. En 1907 el 1,7‰, 4,5‰ y 20,4‰. La fiebre amarilla, que en 1875 y 1895 mató al 50‰ y 24‰ de los habaneros, en 1902 estaba erradicada. En 1899 el 46‰ de los habitantes murieron a causa de otras epidemias, en 1907 y 1914 el 45‰ y 34‰. La política sanitaria tuvo un impacto progresivo y acabó reduciendo las demás enfermedades, lo que incidió de diversas formas en el mercado laboral e incentivó la inmigración al concluir la guerra de 1895-1898. Por ejemplo, en 1907 llegaron a la isla 7.000 personas menos de las previstas debido a un rebrote de vómito negro, pero tras controlarse se recuperó su flujo²⁴.

Las mejoras sanitarias redujeron también las bajas laborales en Cuba²⁵. Considerando su duración media y traduciendo a jornadas de trabajo el tiempo de convalecencia de quienes dejaron de sufrirlas, se calcula que el mercado laboral ganó 3.600 obreros anuales, y 3.900 con la disminución de la inhabilitación total o parcial de personas fruto del descenso de la tasa de accidentalidad del 4,5‰ al 4‰ entre 1907 y 1914, que además salvó la vida a otras 2.800. Y junto al impacto del crecimiento de la esperanza de vida, igualmente en el incremento de la capacidad ocupacional de los integrantes de dicho mercado, esto permite estimar que el 18% de los 66.000 empleados que no podía determinarse cómo se consiguieron para aumentar la producción de azúcar procedieron del incremento del potencial laboral de la población. Aun así, dicha cantidad solo aminora hasta 54.000.

7. DISPOSICIÓN DE TRABAJO PARA LA ZAFRA: COLONOS Y SALARIOS

Que no todos los trabajadores se precisasen a la vez y en todas partes durante la zafra en Cuba, y que al acabar muchos quedasen desocupados, supone que para cuantificarlos es mejor medir su capacidad efectiva y de movilización que su simple número. Tras la molienda quedaban en centrales y cañaverales los dedicados a cuidarlos, desmontar y sembrar tierra, instalar, reparar y mantener equipos (Apéndice). Para ellos eso impli-

24. *Anuario...* (1915); *CR*, n.º 10, 1907, p. 6; n.º 5, 1912, p. 8.

25. Por ejemplo LAURIAULT (1994: 23) dice que en 1900, cuando empezó la construcción del central Francisco (Camagüey), muchos obreros estaban indispuestos o enfermaban en el trabajo, pero su número descendió rápidamente tras contratarse a un médico, abrirse un hospital en Manzanillo y establecerse medidas sanitarias básicas.

caba prolongar sus contratos después de una temporada de molienda o antes de la siguiente, cuando se comprobaba que todo el engranaje productivo funcionaba correctamente.

Como 1899-1914 fue un período de expansión de la oferta azucarera en Cuba, su recuperación y crecimiento tras la guerra de 1895-1898 requirió plantar cañaverales, restaurar los dañados, ampliar o erigir centrales e infraestructuras fabriles y ferroviarias, por lo cual los trabajadores ocupados durante el llamado tiempo muerto fueron numerosos. En 1901 dicha oferta empezó a superar el nivel mantenido desde el conflicto y quienes participaron en preparar la zafra equivalieron al 50% de los empleados en ella. Luego las reparaciones posbélicas acabaron, aunque no las tareas necesarias para seguir aumentando la producción, y la proporción se redujo al 42%-47%. La última cifra corresponde a 1909, cuando se pusieron las bases que permitieron elevar la oferta de dulce de 1.500.000 a 2.600.000 toneladas (Apéndice).

Cómo se logró el trabajo para aumentar la oferta azucarera en Cuba entre 1899 y 1914, por tanto, se explica atendiendo a su atracción y movilización. Procedió de inmigrantes, pero sobre todo del mercado interno, y lo prueba que desde 1909 hasta 1913 dicha oferta creció más (71%) que durante la guerra mundial (50%), cuando se pudo contratar temporeros en el extranjero, lo que corrobora que esto fue importante como solución para abaratar los salarios (Chailloux, 2015; Giovanetti, 2018), pero insuficiente, y que el incremento de la producción de dulce siguió dependiendo entonces fundamentalmente de los recursos laborales internos (Pérez de la Riva, 1979; Santamaría, 2000).

Antes de que se pudiese contratar temporeros en el extranjero, conseguir el trabajo necesario para la zafra en Cuba precisó estrategias combinadas que transformaron la agroindustria azucarera y adaptaron la economía a sus necesidades. Después de 1898 se facilitó a los reconcentrados volver a sus hogares. En julio de 1899 el 92% estaba en ellos, y al recogerse la primera cosecha posbélica se suprimió la ayuda a necesitados al constatar que la mayoría tenía trabajo o empleo. Se incentivó la incorporación de los soldados del ejército libertador a la actividad productiva con un donativo del Congreso estadounidense a cambio de sus armas en 1899 y un empréstito para licenciarlos en 1904 (Brooke, 1900; Robinson, 1910). Zeuske (1998) dice que el anticipo en dinero o terreno de la paga por hacendados y comerciantes y su vinculación contractual a centrales y colonias en Cienfuegos facilitó reintegrarlos al mercado laboral y crear clientelas políticas. Muchas referencias indican que igual ocurrió en otras partes²⁶.

26. LAURIAULT (1994); *LP*, n.º 9, 1898, p. 6; n.º 3, 1899, p. 7.

Ya se señaló que después de 1898 se fomentó la inmigración y la vuelta de los huidos de Cuba, y el efecto de esto en su crecimiento demográfico. Los lazos de los inmigrantes con su tierra natal facilitaron atraer trabajo foráneo. Sucedió con los españoles y en las colonias estadounidenses²⁷. Además, la movilidad laboral que precisaba el empleo temporal requirió articular en consonancia la economía. Las políticas sanitarias y de mejora de la seguridad incentivaron el desplazamiento al campo de la mano de obra (Paz Sánchez *et al.*, 1993: 166) y elevaron su capacidad ocupacional. Por otro lado, el único gran producto exportable insular que resistió la expansión azucarera fue el tabaco, debido a que se cosechaba en época distinta (Ortiz, 1976). Eso permitió a muchos jornaleros contratarse en vegas al acabar la zafra, cobrando incluso más. En 1901 se estimó que había 80.000 personas vinculadas a la agromanufactura tabacalera, el 50% a labores rurales, y 100.000 en 1910. Incluso los campesinos podían trabajar en cañaverales e ingenios y luego en su tierra (Clark, 1902; Sttubs, 1985)²⁸.

Con menor dimensión que la tabacalera, muchas actividades tuvieron capacidad de concentrar el trabajo en Cuba tras la zafra: portuarias (había bienes que se importaban en barcos que luego cargaban azúcar), agropecuarias, de fundición, mineras²⁹. Es conocida la competencia por los jornaleros entre la Spanish-American Iron Co., los ingenios de la United Fruit y las fincas plataneras en el noreste insular, y también entre empresas ferroviarias y centrales en toda la isla³⁰. Además, los dueños de éstos poseían otras industrias asociadas o no (refinerías, de licores, dulces, alimentarias, textiles), compañías de comercio, banca, tren o navegación³¹, y pudieron desviar obreros de ellas. Con los cualificados fue difícil, pero había gran demanda de menos especializados. Y el gobierno usó las obras públicas para paliar el paro en tiempo muerto o de crisis y las aplazó cuando fue preciso³².

27. Hay muchos ejemplos de centrales en Cuba que importaron trabajo de regiones españolas cuna de sus dueños (SANTAMARÍA, 2022). SIERRA y ROSARIO (2001) muestran que en Oriente inmigrantes canarios compraron colonias y llevaron paisanos a ellas, igual que el hacendado Florentino Almeida. Desde la década de 1910 los poblados estadounidenses en la isla plantaron caña, y en Pinar del Río y Santiago erigieron ingenios como Palmarito o Gloria (DEERE, 1998; CR, n.º 12, 1909, p. 23; SECRETARÍA DE AGRICULTURA, COMERCIO Y TRABAJO, 1915), y la Cuba Co., dueña del ferrocarril del este, que incentivó la creación de aquellos, usó su mano de obra y molió esa caña en dos centrales que fundó, Jobabo y Jatibonico (LP, n.º 2, 1907, p. 8).

28. Corrobora lo dicho que cuando se redujo la exportación de tabaco debido a la guerra mundial, se fundaron centrales en sus zonas de cultivo y muchos de sus trabajadores se trasladaron a regiones productoras de azúcar (LP, n.º 11, 1914, p. 6).

29. SOTO (1981); GARCÍA ÁLVAREZ (1990); FUNES (2019); CR, n.º 11, 1911, p. 8.

30. LP, n.º 8, 1901, p. 7; ZANETTI y GARCÍA ÁLVAREZ (1977, 1987); GARCÍA ÁLVAREZ (2008).

31. MARQUÉS (2006) y GARCÍA ÁLVAREZ (1990) ofrecen relaciones pormenorizadas de propietarios industriales, agrarios o comerciantes a inicios del siglo XX en Cuba. El 80% figuran igualmente en los registros de dueños de centrales (*Industria, 1906-1915*).

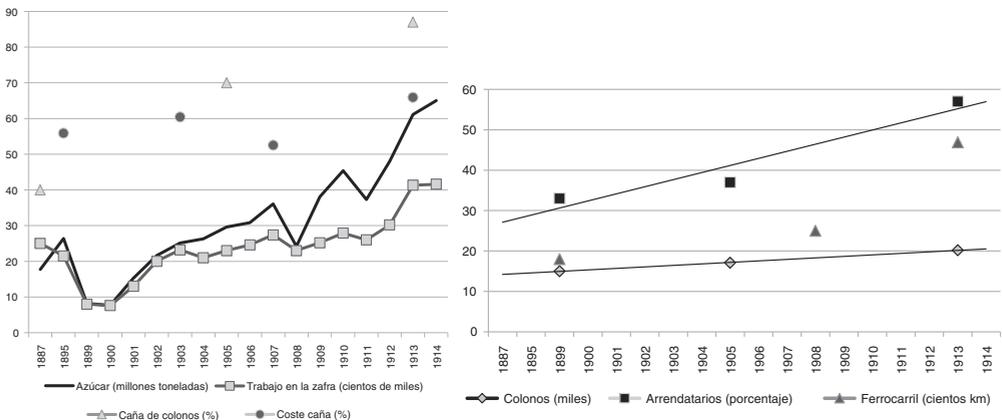
32. LP, n.º 1, 1900, p. 11; n.º 1, 1905, p. 7; n.º 6, 1909, p. 9.

La atracción y movilización laboral en cantidad-tiempo precisos fue pues indispensable para aumentar la oferta azucarera en Cuba entre 1899 y 1914. Se usaron estrategias organizativas y remunerativas. Tras la abolición, aparte de asalariar el trabajo, los ingenios iniciaron un proceso que centralizó su oferta de dulce y descentralizó la de caña, dejada a colonos, agricultores independientes o arrendatarios. En 1887 estos les proveían el 40% de su materia prima, en 1905 el 70% y en 1907 y 1913 el 80% y 87%, y su número creció en paralelo (15.000 en 1899, 20.200 en 1913). Entre ellos había medianos, pequeños y grandes propietarios o aparceros (U. S. Department of War, 1900; Jenks, 1928; Dye, 1998).

El colonato facilitó que plantasen caña dueños de ingenios que sucumbieron a la centralización, exesclavos, campesinos o inmigrantes³³, más proclives a trabajar tierra propia o en usufructo que como jornaleros. Aunque eso elevó el precio de la gramínea, dadas las condiciones de escasez y carestía laboral, fue razonable para los centrales, pues carecían de alternativas y, a cambio, tuvieron recursos que permitieron reducir sus desventajas: dotarse de terreno y ferrocarriles, de modo que la mayoría de los colonos fuesen arrendatarios y dependiesen de sus trenes para el transporte, les otorgó posición de monoposio sobre su producto. De ahí que la proporción de inquilinos creciese del 33% al 57% entre 1899 y 1913 (Guerra, 1927; Dye, 1998; Santamaría & García Mora, 1998; gráfico 5).

GRÁFICO 5

Oferta de azúcar, trabajo en la zafra, colonos, caña provista por estos y su precio, y ferrocarriles azucareros. Cuba, 1897-1914



Fuentes: Apéndice; para los colonos y coste de la caña, Santamaría (2015).

33. En 1914 el 12% de los colonos eran extranjeros (SECRETARÍA DE AGRICULTURA, COMERCIO Y TRABAJO, 1915).

Los colonos compartieron con los ingenios la tarea de conseguir mano de obra durante la zafra, su elevado coste y también el de la sobreproducción de caña. La eficiencia de los centrales precisaba su abastecimiento ininterrumpido, lo que obligó a disponer de más de la que se molería, pero al adquirirla de terceros solían pagar solo por la que procesaban (Dye, 1998: 63). Y, lo más importante, este tipo de aprovisionamiento socializó el trabajo. El corredor Himley (1904: 17) lo expresaba así: «[en Cuba] es el cultivo favorito. Además de los campesinos, médicos, herreros, abogados, albañiles, comerciantes, tienen caña en los distritos azucareros para vender a los ingenios».

Los colonos solían ser familias, cuyo tamaño medio se mantuvo en 4,8 miembros entre 1899 y 1914 en Cuba, aunque era usual que empleasen a allegados, por lo que para estimar cuántas personas estuvieron vinculadas al cultivo cañero es mejor indicador su número por casa, que creció de 5,7 a 7,4³⁴. La media de ambas cifras fue 79.000 individuos en 1899, 95.000 en 1907 y 124.000 en 1914, pero entre ellos las mujeres, cuya poca incorporación al mercado laboral fue en parte responsable de su escasez, debieron de estar tan ocupadas como los hombres, aunque se dedicasen a tareas menos especializadas, que eran igualmente importantes y liberaban a los varones para cortar caña. Aunque no necesariamente fue así. Clark (1902: 173) observaba que en tal actividad la proporción de jornaleras de color era elevada y se les apreciaba y pagaba tanto como a los braceros.

Al ser familiares, las colonias pudieron contar con más mayores de 65 y menos de 14 años trabajando en la zafra –aunque fuese también en tareas poco especializadas–. El número de los primeros, considerando la mejora de la sanidad y esperanza de vida, creció un 50% entre 1899 y 1914, aunque era pequeño, unos 1.000 en la última fecha.

Más importante fue la posibilidad de emplear niños en las colonias durante la zafra. Para estimar su cantidad la asistencia escolar es un buen indicador. La población insular de 5 a 14 años apenas superó 400.000 en 1899 y 1907 y 600.000 en 1914. La política educativa logró un gran aumento de su incorporación a las aulas inicialmente, pero luego se estancó y se registró un fuerte abandono estacional. En 1899 el 28% acudían un semestre o más al colegio, en 1907 y 1914 el 36% y 22% (*Anuario...*, 1915). Seguramente el descenso se explica por el creciente coste de oportunidad de tener empleo. Considerando los individuos de mayor edad y esa reducción de su asistencia escolar, unos 4.000 pudieron estar disponibles para el trabajo temporal azucarero únicamente entre los vinculados a colonias.

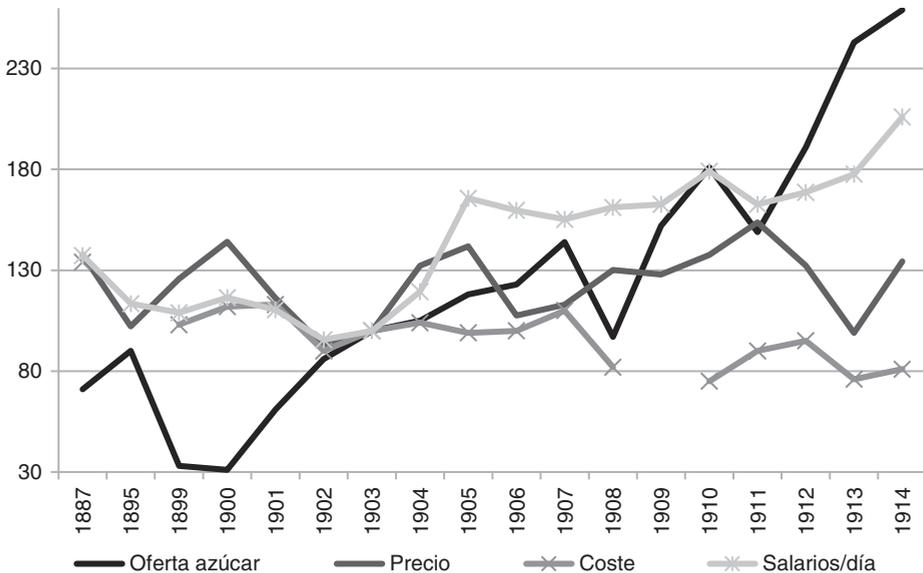
34. La cifra excluye la ciudad de La Habana, donde las personas por casa aumentaron entre 1899, 1907 y 1913 de 9,4 a 10,3 y 12,2 (*Anuario...*, 1915).

En síntesis, sumando mujeres, niños y mayores las colonias pudieron disponer en Cuba de 29.000 personas empleables en la zafra de 1904 y 40.000 en la de 1914 no contabilizadas en las cifras estimadas del mercado laboral. Seguramente, además, el azucarero, gracias a su estructuración, contó con una proporción similar de trabajo potencial extra en esos mismos grupos de población en todo el medio rural insular, unos 33.000 individuos en 1899 y 93.000 en 1914, 60.000 más, cantidad similar a la de 54.000 que se desconocía cómo pudieron conseguirse para la producción de dulce alcanzada ese último año.

El trabajo para aumentar la oferta azucarera en Cuba a inicios del siglo xx, pues, habría requerido la totalidad de su mercado laboral potencial durante la zafra y la participación de población sin empleo declarado o continuo, mujeres, mayores y niños, al menos en tareas poco especializadas o esforzadas. Eso, unido a que durante el tiempo muerto la agroindustria cañera solo requería al 40%-50% de los operarios precisos en el de molienda, obligó a proveer incentivos, especialmente salariales, y medios que facilitasen la movilidad de la mano de obra para que toda la dispuesta a faenar en ella tuviese ocasión de hacerlo. Se debe recordar que el análisis realizado indica que los ingenios contaron con cierta capacidad de adaptar su período de actividad a la variación de la oferta de jornaleros.

GRÁFICO 6

Oferta, precio y coste del azúcar, trabajo en la zafra y salarios medios.
Cuba, 1887-1914 (índice 1903 = 100)



Fuente: Apéndice.

El Gráfico 6 muestra que, tras recobrar su nivel prebélico en 1903, la producción azucarera cubana aumentó un 159% hasta 1914, precisó un 79% más de trabajadores y pagar sueldos un 106% mayores, lo que permitió una reducción de costes del 19%, pues el precio aumentó solo 35%. El salario promedio en la zafra tendió al alza en todo el período, y cuando disminuyó lo hizo menos que la cotización del dulce.

La inmigración masiva llegada a Cuba denota lo alto de sus salarios, sobre todo de los azucareros, mayores que los de la industria remolachera francoalemana³⁵, lo que atrajo a temporeros foráneos. Además, era común completarlos con alojamiento y comida, y abonarlos en vales canjeables solo en tiendas de ingenios y colonias, incluso tras prohibirse en 1909 (Corrales, 2019: 99; Santamaría, coord., 2019), lo que permitió ahorrar gasto monetario. Lo relevante en términos de movilización laboral fueron las alternativas de empleo y su remuneración. La estructura del mercado de trabajo insular incentivó a ocuparse en la agroindustria cañera, especialmente durante la zafra, cuando, como se ha visto, disminuían esas alternativas. No obstante, lo que se cobraba tuvo que superar el coste de oportunidad de estar desocupado estacionalmente.

Muchas referencias confirman lo señalado. El salario medio urbano en Cuba era de 0,65 dólares/día en 1905, en la zafra 1,11, pero en su inicio y fin podían preferirse ocupaciones en vegas, mejor pagadas, hasta en ciudades, peor retribuidas, pues entonces crecía la demanda de trabajo alternativo al azucarero, generalmente duro. Frente a tales problemas fue común que los centrales buscasen braceros en toda la isla y ajustasen los sueldos a su escasez. Por ejemplo, el fomento de los nororientales, Boston y Chaparra, restó operarios a Santa Lucía, y en 1900 sus dueños contrataron a 400 en Trinidad (centro-sur). El mismo año los de Narcisa (centro-norte) observaban que la falta de jornaleros atrasaba sus operaciones, y al elevar su remuneración conseguían 300³⁶.

En 1903 los ingenios de Manzanillo (sureste) contrataban 900 cortadores en Cienfuegos (centro-sur) ofreciendo mejores salarios, pues esa región era la mayor productora azucarera de Cuba³⁷. La falta de obreros que se sufrió en ella al empezar la zafra de 1905 se alivió al decidir generalizadamente los dueños de ingenios y colonias subir los sueldos; sin embargo, en otoño de 1906 estos seguían altos y el trabajo escaseaba³⁸. Igual ocurría al final de las moliendas de 1909 y 1910, cuando el clima y la abundancia de gramínea permitían alargarlas (Gráfico 6), a causa de que se prefería el empleo en vegas que se pa-

35. *LP* n.º 3, 1906, p. 15.

36. *LP* n.º 1, 1900, p. 11.

37. *LP* n.º 2, 1903, p. 16.

38. *LP* n.º 1, 1905, p. 12; n.º 11, 1906, p. 14.

gaba hasta 2,3 dólares/día³⁹. Al iniciarse la molienda de 1911, por contra, se sabía que las condiciones ambientales provocarían un descenso de la oferta de dulce y la fuerza laboral era copiosa, y en las de 1912 y 1914 se llegó a cobrar 60 dólares/mes en el noreste insular por cortar en junio la mucha caña que quedaba en el campo y hubo que enviar agentes a otras zonas a buscar jornaleros⁴⁰.

Además, los centrales de Cuba eran muchas veces de compañías que poseían dos o más, y fue usual que transfiriesen el trabajo entre ellos cuando era preciso, o que moliesen caña unos de otros si estaban cerca, incluso de ingenios ajenos cuando por alguna razón estos no podían hacerlo⁴¹.

Las fluctuaciones salariales que muestra el Gráfico 6 son coherentes con las variaciones explicadas de las condiciones de cada zafra en Cuba. Además, desde 1906 otra variable encareció los sueldos y la caña: los colonos empezaron a organizarse y a demandar mejores retribuciones. En años sucesivos, según creció la oferta azucarera o en tiempos de precios bajos, esos problemas aumentaron⁴².

En 1911 se reunieron en Sagua colonos de toda Cuba para coordinar sus acciones⁴³, y en 1912 diez de sus organizaciones decidieron crear una asociación nacional. Desde entonces, y en 1913-1914, fueron en aumento en varios lugares los conflictos, que solían resolverse a favor de los agricultores, con lo que el precio que pagaban los centrales por la caña, que a inicios del siglo XX promediaba 4-5 arrobas de azúcar/100 de gramínea, aumentó a 5-6, e incluso a 7⁴⁴.

39. *LP*, n.º 7, 1910, p. 11. CLARK (1902) observó diferencias salariales entre las ciudades y la agroindustria azucarera en 1901 similares a las de 1905.

40. *LP*, n.º 11, 1911, p. 16; n.º 3, 1912, p. 6; n.º 6, 1914, p. 10.

41. Atkins tuvo ingenios en Cienfuegos y Trinidad y participó en los proyectos de extensión de la industria azucarera por el este de Cuba, igual que las sociedades de Castaño-Falla, Gómez-Mena, Manuel Rionda, Pedro Rodríguez, Ramón Pelayo, José M. Gómez, José Silveira, Domingo León, José M. Tarafa o Regino Truffin, propietarios que, como los Baró, Kelly & Co., Ceballos & Co., Cuba Co. o Cuba-American Sugar Co., poseían centrales o acciones de ellos en esa región y el oeste, José Beola o Rafael Sánchez en Camagüey y Oriente, Howell & Co. en Manzanillo y Guantánamo, las firmas Carreño y Suárez, Terry & Co., Zulueta y Ruiz de Gámiz, Sardiña Hermanos o José Lezama en Matanzas y Santa Clara, Fowler & Co. en el norte y sur de esa región, Pedro Laborde en la primera y La Habana, y la Compañía Perseverancia allí y en Pinar del Río (*Industria 1906-1915*; *CR*, 1906-1915).

42. *LP*, n.º 12, 1906, p. 17.

43. *LP*, n.º 5, 1911, p. 9.

44. *LP*, n.º 2, 1913, p. 9; n.º 9, 1913, p. 16; n.º 11, 1914, p. 15. Hubo centrales que por esa razón sopesaron plantar directamente caña y dejar de comprarla a colonos, como, por ejemplo, Santa Cecilia (Guantánamo) desde 1909 (*CR*, n.º 5, 1914, p. 7). En 1911 la familia Baró barajaba aumentar

Asociadas a lo anterior estuvieron las demandas obreras. Ya en 1900-1901 hubo huelgas en ingenios de Matanzas, Sagua y Cienfuegos por causas salariales. La falta de trabajo para la zafra facilitó que tuviesen relativo éxito⁴⁵, y desde 1906 aquellas crecieron. En 1899 se declaró el dólar moneda oficial de Cuba, y se permitió la circulación de la española y la francesa. A partir de entonces fue usual reivindicar que los sueldos se pagasen en la primera y que la apoyasen los gobiernos de intervención estadounidenses en la isla. En 1902 los tabaqueros se movilizaron por ello y en 1907 consiguieron paralizar la producción de su sector y unir a su protesta a ferroviarios, albañiles u obreros fabriles y lograr sus propósitos⁴⁶. Entonces, además, la divisa hispana se había revalorizado, de 1,4 por dólar en 1899 a 1,09 en 1912, es decir, el trabajo se estaba encareciendo de todos modos –se calculaba que un 14%–, y a eso se añadía el efecto de la prohibición en 1909 de remunerarlo en dinero no oficial, y de la ley de 1911, que fijó la retribución mínima de los funcionarios en 1,25 dólares/día⁴⁷.

8. MOVILIDAD DEMOGRÁFICA PARA EL TRABAJO EN LA ZAFRA

Mediante salarios, inmigración, colonato y una economía organizada para favorecer su desempeño, la industria azucarera aseguró en Cuba a inicios del siglo xx que los escasos recursos laborales permitiesen maximizar su crecimiento. Ello exigió su empleo y asignación exhaustivos y óptimos, lo que habría sido imposible sin su movilización progresiva, aprovechando su variación en cantidad y tiempo durante la zafra. En efecto, al preparar la de 1910 se preveían 1.800.000 toneladas (20% más que en 1909), considerando que la tecnología adoptada garantizaba procesar las 17.500.000 de caña disponibles si se explotaba al límite el trabajo potencial⁴⁸. Igual se pensaba en 1912 y se hacían 1.918.300 toneladas⁴⁹, y en 1913 se esperaban 2.300.000, se fabricaban 2.444.000 y se afirmaba que la cifra optimizaba el uso de los factores productivos mientras no aumentase la mano de obra⁵⁰.

No hay datos de movimiento poblacional en Cuba a inicios del siglo xx, pero la densidad de su red ferroviaria permite considerar como indicador los pasajeros transporta-

la producción de Conchita (Matanzas) y vender Asunción (Pinar), pues en su región había otros ingenios compitiendo por comprar la gramínea (*LP* n.º 1, 1911, p. 17).

45. *LP* n.º 10, 1902, p. 16.

46. *LP* n.º 2, 1907, p. 16.

47. MAGOON (1908: 112); *LP* n.º 12, 1911, p. 9.

48. *LP* n.º 9, 1910, p. 9; n.º 7, 1911, p. 5.

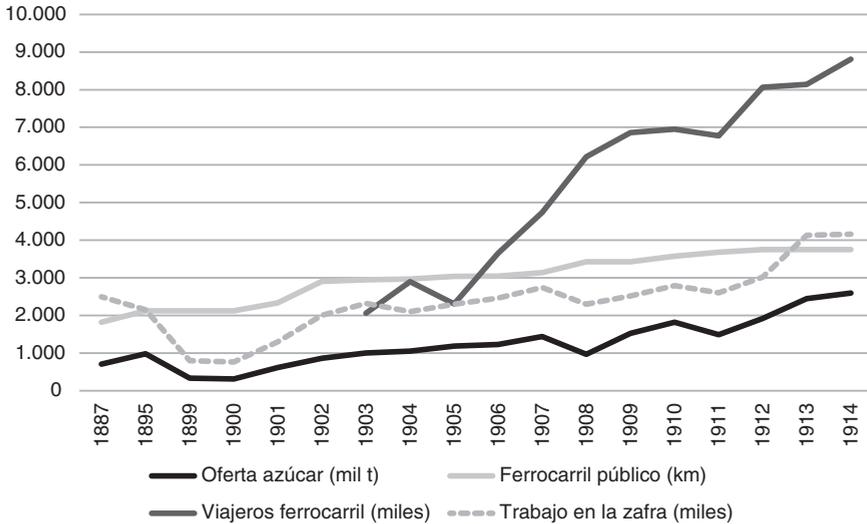
49. *LP* n.º 12, 1912, p. 8.

50. *LP* n.º 10, 1913, p. 11, Apéndice.

dos. El Gráfico 7 muestra la correlación entre su aumento y el de la oferta azucarera y los trabajadores que precisó, aunque sus variaciones requieren explicación.

GRÁFICO 7

Oferta azucarera, ferrocarril público, viajeros y trabajo en la zafra. Cuba, 1887-1914



Fuentes: Apéndice; para el ferrocarril, Santamaría (1998b).

La población de Cuba no se distribuía uniformemente. El 75% vivía en su mitad oeste, donde se producía la mayoría del azúcar antes de 1914. Las áreas cañeras del este también alojaban muchas personas, pero en las que no se fabricaba dulce moraban el 19% de los habitantes en 1899 y 1907. Incluso había algunas con ingenios cuya aportación al monto de la zafra era inferior al peso de sus residentes en los totales de la isla. Pinar del Río (oeste) albergaba al 4% y ofertaba el 3% del edulcorante. En Sancti Spiritus, y Trinidad (centro-sur) y Santiago y San Luis (sureste) esos porcentajes eran 3,2% y 2%, y 3,1% y 1% (U. S. Department of War, 1900; *Censo...*, 1908). También había zonas en las que ambas cifras eran más parejas y que dispusieron de trabajo en exceso. Por ejemplo, en Holguín las plantaciones empleaban en 1899 al 20% de los 10.000 jornaleros, los colonos del sureste de Matanzas protestaban en 1913 porque los centrales Cuba y Socorro no molían toda su caña y pensaban reabrir el demolido Australia, y los del Palmarito (centro de Oriente) sopesaban fomentar otro, pues el ingenio solo adquiriría parte de su gramínea⁵¹.

51. *LP*, n.º 11, 1899, p. 10; n.º 2, 1913, p. 16.

En el Gráfico 7 se aprecia que el Cuba Railroad, que surcó transversalmente el este de la Gran Antilla en 1902, fue la mayor aportación kilométrica a su red de ferrocarriles, pero sus usuarios no aumentaron en consonancia hasta 1906 debido a que inicialmente no dispuso de ramales a las costas septentrional y meridional. En 1905-1907 abrió dos a Nipe (noreste) y Sancti Spiritus (centro-sur) y el Easter Railroad lo comunicó con Guantánamo, lo que extendió aún más el servicio del tren oriental insular. Pero al tiempo fracasó la negociación para que sus convoyes llegasen a La Habana por la vía de United Railways, que en 1906 adquirió los caminos de hierro de Matanzas y monopolizó el transporte público ferroviario en ambas regiones, lo que explica la reducción del tráfico de pasajeros en ese momento (Santamaría, 1998a).

Fruto de lo indicado y de la poca oferta azucarera y actividad económica de la zona que servía, el ingreso del Cuba Railroad fue de 142.800 y 901.200 dólares en 1903 y 1905, pero desde entonces hasta 1914 creció a 5.375.000 (Santamarina, 2002: 61). La razón es que en 1906 se aprobó un subsidio público de 6.000 dólares/kilómetro de vía. Como resultado, pudo mejorar su servicio, a lo que se debe el aumento de los pasajeros totales de tren en la Gran Antilla a partir de ese año y la ampliación del ferrocarril del este en 1907-1911 con un enlace hasta el Gibara-Holguin y una línea a Manzanillo y Martí.

El subsidio de 1906 benefició también a otros ferrocarriles. El Western Railway se prolongó en 1908 al confín oeste de la isla. Tarafa, arrendatario del Júcaro-San Fernando, al este de Camagüey, planeó ampliar la línea en 1912 por el norte de esa región y enlazarla con Santa Clara, y se abrió al transporte público el Morón-Caibairén, del central Narcisca (Santamaría, 1998a, 2021). A tales infraestructuras se añadieron 1.800 kilómetros de carretera, sobre todo en zonas poco provistas de vías férreas⁵².

Los 4.690 kilómetros de ferrocarril de los centrales en Cuba en 1914 (Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, 1915) facilitaron también la movilidad de sus trabajadores, pero de áreas cercanas. Fue la ampliación de la extensión y transporte de viajeros en los de servicio público lo que dispuso los medios para trasladarse a trabajar en la zafra a quien quisiera hacerlo, y para su trasiego entre colonias e ingenios, al mejorar la comunicación de todo el territorio insular.

Los medios para elevar la movilidad de la población en Cuba, por tanto, estuvieron disponibles antes del fuerte crecimiento de su oferta azucarera a partir de 1909, aunque siguieron aumentando luego. Impidieron que se aprovecharan antes el conflicto de 1906,

52. CR, n.º 2, 1907, p. 19; n.º 1, 1912, p. 23.

la segunda intervención estadounidense y la crisis de 1907, pero cuando después cerraron los ingenios más ineficientes, mejoraron los demás y se incrementaron las inversiones en ellos ya se contaba con la mano de obra que les permitió fabricar tanto dulce como posibilitó su tecnología y la expansión de su demanda. Pasar de 1.000.000 de toneladas a 1.500.000 precisó un 130% más de viajeros transportados por tren, indicador de dicha movilidad laboral, y solo requirió otro 85% elaborar 2.600.000 gracias a los adelantos incorporados en la industria cañera. En total, de 1903 (primer año con datos) a 1914, el crecimiento del pasaje ferroviario fue de 327%, únicamente igualado en América Latina por Argentina, pero allí con una extensión viaria proporcional (Sanz Fernández, 1998a y b).

9. CONCLUSIÓN

En síntesis, la oferta azucarera en Cuba, tras recuperarse de la guerra de 1895-1898 y completar su transformación tecnológico-organizativa iniciada con antelación, creció extraordinariamente a partir de 1909 (136% en 1913-1914 con respecto a 1894) cuando las condiciones económico-políticas lo permitieron. Los factores que lo posibilitaron han sido estudiados, salvo el trabajo, pese a que tradicionalmente había sido el más escaso debido a la exigua población insular, lo que empeoró con el efecto del conflicto emancipador y la prohibición de contratar temporeros en el extranjero entre 1899 y 1913.

Cómo obtuvo la industria azucarera cubana el trabajo necesario para aumentar su oferta a inicios del siglo XX era una cuestión desconocida que este artículo, partiendo de las fuentes y datos disponibles, ha contribuido a desvelar. Los cambios tecnológico-organizativos economizaron un 18% del necesario, aunque al cortarse la caña manualmente solo una tercera parte de ese ahorro se produjo en el campo (el 60% gracias a un mayor aprovechamiento fabril de la gramínea y el 40% a la racionalización de las labores, aplicación de conocimiento e incorporación de algunos equipos mecánicos). El resto se consiguió en el transporte y en los centrales. Dos tercios con su transformación energética y la aplicación de los más modernos adelantos en la molienda, evaporación y purga, y lo demás con mejoras en la coordinación de las tareas y en el acarreo de la materia prima.

Los factores referidos permitieron a los centrales cubanos ofertar 2.444.000 y 2.599.000 toneladas de dulce en 1913 y 1914, respectivamente, con 93.000 trabajadores menos de los que habrían sido precisos a principios de siglo. Pero aun así fue necesario emplear más que entonces. Este artículo ha analizado y cuantificado cómo fue posible. Los estudios al respecto muestran que la población insular era mayor de lo que indican sus censos. No obstante, su escaso mercado laboral dificultó conseguir los

81.000 operarios extra que requirió fabricar ese azúcar. Se ha calculado que la inmigración temporal española proporcionó el 19% y el efecto de la política sanitaria aplicada en la isla en la empleabilidad de sus habitantes el 15%. El resto solo pudo obtenerse familiarizando las faenas agrarias en la zafra mediante el colonato (externalización de la oferta de caña) y a través de una estructuración de la economía para que proveyese la mano de obra demandada durante la molienda, que al ser estacional requería duplicar el empleo en ingenios y colonias solo medio año.

La estacionalidad de la producción azucarera en Cuba permitió que el trabajo pudiese proceder de otras actividades, teniendo en cuenta, además, que el modo en el que se realiza no precisó que todo se ocupase a la vez y en todas partes. En este contexto, la cuestión esencial para conseguir la mano de obra necesaria fue el incremento de su remuneración y su movilidad creciente. El artículo ha mostrado que también es posible medir aproximadamente dicha movilidad utilizando datos del transporte, y que su incremento, en consonancia con la demanda de la industria cañera en la isla a inicios de la década de 1910, fue factible debido a la cobertura que alcanzó entonces su red ferroviaria. No obstante, ello implicó un reforzamiento de la ya de por sí elevada concentración de los factores productivos del país en la elaboración de azúcar.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por los proyectos español I+D+I ayuda PID2020-119888GB-100, financiado por MCIN/AEI/10-13039/5011000011033 (Las crisis económicas en el Caribe hispano en perspectiva comparada) y MCI (MICU, 1789-1690, RTI2018-094305-B-100 (Los desafíos del orden en el circuncaribe hispano), y por el proyecto europeo Research and Innovation Staff Exchange, H2020-MSCA-RISE-2018, ConnecCaribbean-823846. Agradezco los comentarios de los revisores anónimos de la revista *Historia Agraria*.

REFERENCIAS

- ABAD, Luis V. de (1945). *Azúcar y caña de azúcar*. La Habana: Mercantil.
- ALBERT, Bill & GRAVES, Adrian (Eds.) (1984). *Crisis and Change in the International Sugar Economy*. Norwich: ISC.
- ALIENES, Julián (1950). *Características fundamentales de la economía cubana*. La Habana: Banco Nacional de Cuba.
- ALONSO, Gladys & CHÁVEZ, Ernesto (Eds.) (1978). *Memorias inéditas del censo de 1931*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

- Anuario estadístico de la República de Cuba* (1915). La Habana: Imprenta El Siglo xx.
<https://quod.lib.umich.edu/p/philamer/ADS0342.0001.001?rgn=main;view=fulltext>.
- AYALA, César J. (1999). *American Sugar Kingdom: The Plantation Economy of the Spanish Caribbean*. Chapel Hill: North Carolina University Press.
- BALBOA, Imilcy (2000). *Los brazos necesarios: Inmigración, colonización y trabajo libre en Cuba*. Valencia: Centro Tomas y Valiente/UNED.
- BANKERS' LOAN & SECURITIES COMPANY (1916). *Industrial Cuba*. New Orleans: BLSB.
<https://archive.org/details/industrialcubata00bank>.
- BROOKE, John R. (1900). *Civil Report of Major-General John R. Brooke, U. S. Army, Military Governor, Island of Cuba*. Washington: Government Printing Office. [http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/lookupname?key=Cuba.%20Military%20governor%2C%201899%20\(John%20R.%20Brooke\)](http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/lookupname?key=Cuba.%20Military%20governor%2C%201899%20(John%20R.%20Brooke))
- Censo de la República de Cuba, bajo la administración provisional de los Estados Unidos, 1907* (1908). La Habana: Oficina del Censo. <http://www.latinamericanstudies.org/book/Censo-Cuba-1907.pdf>
- Censo de la República de Cuba* (1920). La Habana: Dirección General del Censo.
<https://catalog.hathitrust.org/Record/006215192>.
- CHAILLOUX, Graciela (2015). *El trabajo que cruza el mar: Una crónica sobre el mercado de trabajo barato en Cuba*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana.
- CLARK, Victor (1902). *Labor Conditions in Cuba*. Washington: Bulletin of the United States Bureau of Labor. <https://fraser.stlouisfed.org/title/bulletin-united-states-bureau-labor-3943/july-1902-477598/fulltext>.
- CORRALES, Israel (2019). Fichas cubanas: Las colonias del central Francisco. En Antonio SANTAMARÍA (Ed.), *Azúcar, patrimonio y paisaje en Cuba* (pp. 97-102). La Habana/Madrid: Digital CSIC. <https://digital.csic.es/handle/10261/173982>.
- CR - *Cuba Review and Bulletin* (1906-1915). New York: Muson. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi49pLhtar-tAhWGI8AKHSiiD4MQFjABegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fcatalog.hathitrust.org%2FRecord%2F008696074&usg=AOvVaw0M-54B7xMiPF8JYXerS8aT>
- DEERE, Carmen D. (1998). Here come the Yankees!: The Rise and Decline of United States Colonies in Cuba. *Hispanic American Historical Review*, 78 (4), 729-765.
<https://doi.org/10.2307/2518425>.
- DEERR, Noel (1915). *Condiciones de la industria azucarera en Cuba*. La Habana: Iris.
- DEERR, Noel (1950). *History of Sugar*. London: Chapman & Hall.
- DOD, Santiago (1906). Inmigration in Cuba. *Louisiana Planter and Sugar Manufacture*, (1), 11-12. <https://catalog.hathitrust.org/Record/012369592>
- DYE, Alan D. (1998). *Cuban Sugar in the Age of Mass Production: Technology and the Economics of the Sugar Central*. Stanford: Stanford University Press.

- DYE, Alan D. (2013). *Where are all the Yankees?: Ownership and Entrepreneurship in Cuban Sugar*. London. LSE. www.lse.ac.uk/economicHistory/seminars/.../dye_paper.pdf
- ESPINOSA, Mariola (2009). *Epidemic Invasions: Yellow Fever and the Limits of Cuban Independence*. Chicago: Chicago University Press.
- FERNÁNDEZ PRIETO, Leida (2005). *Cuba agrícola: Mito y tradición*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- FUNES, Reinaldo (2008). *From Rainforest to Cane Field in Cuba*. Chapel Hill: North Carolina University Press.
- FUNES, Reinaldo (2019). *Apuntes sobre ganadería y medio ambiente en Cuba, 1511-1952*. La Habana: ACTAF. http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=600&cf_id=24
- GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (1990). *La gran burguesía comercial en Cuba*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (2008). *La costa cubana del guineo*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (2020). Avance y retroceso de los capitales norteamericanos en la industria cubana del azúcar, 1890-1959. En Antonio SANTAMARÍA & José Manuel AZCONA (Eds.), *90 millas: Relaciones económicas Cuba-Estados Unidos, 1898-2020* (pp. 59-68). Madrid: Dickinson.
- GARCÍA MUÑIZ, Humberto (2010). *Sugar and Power in the Caribbean*. Kingston: Randle.
- GIOVANETTI, Jorge L. (2018). *Black British Migrants in Cuba*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GUERRA, Ramiro (1927). *Azúcar y población en las Antillas*. La Habana: Lex.
- HIMLEY, Hanry (1904). Sugarcane in Cuba. *Louisiana Planter and Sugar Manufacture*, (10), 17. <https://catalog.hathitrust.org/Record/012369592>
- HITCHMAN, James H. (1979). U. S. Control over Cuban Sugar Production, 1898-1902. *Interamerican Studies and World Affairs*, 12 (1), 216-241. <https://doi.org/10.2307/174847>
- INSTITUTO DE HISTORIA DE CUBA (1998). *Historia de Cuba 3: La Neocolonia: Organización y crisis desde 1899 hasta 1940*. La Habana: Editora Política.
- Industria Azucarera y sus Derivados, La* (1906-1916). La Habana: Mercantil.
- IGLESIAS, Fe (1999). *Del ingenio al central*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- IGLESIAS, Fe (2005). *Economía del fin de siglo*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- JENKS, Leland H. (1928). *Our Cuban Colony*. New York: Vanguard Press. <https://online-books.library.upenn.edu/webbin/book/lookupid?key=ha001153133>
- LAURIAULT, Robert (1994). *Virgin Soil: The Modernization of Social Relations in a Cuban Sugar Estate, 1898-1921*. Gainesville: Florida University Press. <https://archive.org/details/virginsoilmodern00laur>

- LE RIVEREND, Julio (1987). *Historia económica de Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- LP - Louisiana Planter and Sugar Manufacture (1888-1916). Baton Rouge: LPSMA. <https://catalog.hathitrust.org/Record/012369592>.
- MAGOON, Charles (1908). *Informe de la administración provisional de la isla de Cuba*. La Habana: Imprenta Rambla y Bouza. <https://ufdc.ufl.edu/AA00021846/00001>
- MALUQUER, Jordi (1997). Consecuencias económicas de la guerra de independencia. En María Rosario RODRÍGUEZ DÍAZ (Ed.) (1997). *1898: Entre la continuidad y la ruptura* (pp. 161-194). Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.
- MARQUÉS, María Antonia (2006). *Las industrias menores: Empresarios y empresas en Cuba*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- MARTÍNEZ MOYA, Arturo (2010-2011). Aportes del trabajo al crecimiento azucarero de República Dominicana. *Anuario del Centro de Altos Estudios Humanísticos y del Idioma Español*, (5), 87-136. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2267>
- NARANJO, Consuelo (1994). La inmigración española a Cuba. En Consuelo NARANJO & Tomás MALLO (Eds.) (1994). *Cuba: La perla de las Antillas* (pp. 114-136). Aranjuez: Doce Calles.
- ORTIZ, Fernando (1976). *Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- PAZ SÁNCHEZ, Manuel de et al. (1993-1994). *El bandolerismo en Cuba (1800-1933) 2: Presencia canaria y protesta rural*. La Laguna: Centro de Cultura Popular Canaria.
- PÉREZ, Luis (1986). *Cuba under the Platt Amendment*. Pittsburgh: Pittsburgh University Press.
- PÉREZ DE LA RIVA, Juan (1975). Los recursos humanos de Cuba al comenzar el siglo. En Juan PÉREZ DE LA RIVA et al. (1975-1979), *La república neocolonial* (vol. 1, pp. 7-43). 2 vols. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- PÉREZ DE LA RIVA, Juan (1979). Cuba y la emigración antillana. En Juan PÉREZ DE LA RIVA et al. (1975-1979), *La república neocolonial* (vol. 2, pp. 9-44). 2 vols. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- PINO, Osar (1984). *Cuba, historia y economía*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- PIQUERAS, José Antonio (2011). Censos *lato sensu*: La abolición de la esclavitud y el número de esclavos en Cuba. *Revista de Indias*, LXXI (251), 193-230. <https://doi.org/10.3989/revindias.2011.008>
- PORTER, Robert (1899). *Report on the Commercial and Industrial Conditions of Cuba*. Washington. Government Printing Office. <https://catalog.hathitrust.org/Record/009620585>.
- ROBINSON, Albert (1910). *Cuba and the Intervention*. New York: Longmans. [http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/lookupname?key=Robinson%2C%20Albert%20G.%20\(Albert%20Gardner\)%2C%201855-1932](http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/lookupname?key=Robinson%2C%20Albert%20G.%20(Albert%20Gardner)%2C%201855-1932)

- RODRÍGUEZ, Daniel A. (2017). The Dangers that Surround the Child: Gender, Science and Infant Mortality in Post-Independence Havana. *Cuban Studies* (45), 297-318. <https://muse.jhu.edu/article/672256>.
- SANTAMARÍA, Antonio (1998a). Cuba. En Jesús SANZ FERNÁNDEZ (Coord.) *et al.*, *Guía histórica de los ferrocarriles de Iberoamérica, 1837-1995* (s. p.). CD-Rom. Madrid: Ministerio de Fomento.
- SANTAMARÍA, Antonio (1998b). El ferrocarril en las Antillas españolas, Cuba, Puerto Rico y la República Dominicana, 1830-1995. En Jesús SANZ FERNÁNDEZ (Coord.) *et al.* *Historia de los ferrocarriles de Iberoamérica, 1837-1995* (pp. 288-334). Madrid: Ministerio de Fomento.
- SANTAMARÍA, Antonio (2000). El crecimiento económico de Cuba republicana (1902-1959): Una revisión y nuevas estimaciones en perspectiva comparada (población, inmigración golondrina, ingreso no azucarero y producto nacional bruto). *Revista de Indias*, LX (219), 505-545. <https://doi.org/10.3989/revindias.2000.i219.517>
- SANTAMARÍA, Antonio (2002). *Sin azúcar no hay país: La industria azucarera y la economía cubana, 1919-1939*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Diputación de Sevilla.
- SANTAMARÍA, Antonio (2015). Cambios y ajustes tecnológicos en la agro-manufactura azucarera cubana, 1898-1913. *Historia Agraria*, (66), 115-144. <http://historiaagraria.com/en/issues/antonio-santamaria-garcia-cambios-y-ajustes-tecnologicos-en-la-agro-manufactura-azucarera-cubana-1898-1913>
- SANTAMARÍA, Antonio (2019). La colonia española en la propiedad y financiación de la industria azucarera (1898-1914). En José Manuel AZCONA *et al.* (Eds.), *Relaciones bilaterales España-Cuba (siglo XX)* (pp. 59-96). Madrid: Sílex.
- SANTAMARÍA, Antonio (Coord.). (2019). *Azúcar, patrimonio y paisaje en Cuba*. La Habana/Madrid: Digital CSIC. <https://digital.csic.es/handle/10261/173982>.
- SANTAMARÍA, Antonio (2021). José Miguel Tarafa y el proyecto de gestión corporativa cubano para la expansión de la industria azucarera al este y el control de su mercado. Madrid: Academia.edu. https://www.academia.edu/43496270/Asegurar_crecimiento_y_mercado_Tarafa_y_la_gesti%C3%B3n_corporativa_cubana_de_la_expansi%C3%B3n_de_la_industria_azucarera_por_el_este_1907_1914_.
- SANTAMARÍA, Antonio (2022). Supervivencia y transformación de la industria azucarera en el este de Cuba al final del siglo XIX. *América Latina en la Historia Económica*, (forthcoming).
- SANTAMARÍA, Antonio & AZCONA, José Manuel (Eds.). (2020). *90 millas. Relaciones económicas Cuba-Estados Unidos, 1898-2020*. Madrid, Dickinson.
- SANTAMARÍA, Antonio & GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (2004). *Economía y colonia. La economía cubana y la relación colonial, 1765-1902*. Madrid: CSIC.

- SANTAMARÍA, Antonio & GARCÍA MORA, Luis Miguel (1998). Colonos: Agricultores cañeros, ¿clase media rural en Cuba? 1880-1959? *Revista de Indias*, LVIII (212), 131-162. <https://doi.org/10.3989/revindias.1998.i212.768>.
- SANTAMARINA, Juan Carlos (2000). The Cuba Company and the Expansion of American Business in Cuba. *Business History Review*, 74 (1):41-83. <https://doi.org/10.2307/3116352>.
- SANZ FERNÁNDEZ, Jesús (Coord.) et al. (1998a). *Historia de los ferrocarriles de Iberoamérica, 1837-1995*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- SANZ FERNÁNDEZ, Jesús (Coord.) et al. (1998b). *Guía histórica de los ferrocarriles de Iberoamérica, 1837-1995*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, COMERCIO Y TRABAJO, REPÚBLICA DE CUBA (1915). *Portfolio azucarero: Industria azucarera de Cuba (1912-1914)* (1915). La Habana: Imprenta La Moderna Poesía. <https://digitalcollections.library.miami.edu/digital/collection/chc9999/id/15584/>
- SIERRA, Guillermo & ROSARIO, Juan Carlos (2001). *Los canarios en Cuba*. Tenerife: Centro de Cultura Popular de Canarias.
- SOTO, Luis D. (1981). *Apuntes sobre la historia de la minería cubana*. Santiago: Oriente.
- STUBBS, Jean (1985). *Tobacco in the Periphery*. Cambridge: Cambridge University Press.
- U. S. DEPARTMENT OF WAR (1900). *Informe sobre el censo de Cuba, 1899*. Washington: Government Printing Office. https://ecollections.law.fiu.edu/cuban_law/13/.
- U. S. DEPARTMENT OF WAR (1909). *Military Notes on Cuba*. Washington: Government Printing Office. <https://ufdc.ufl.edu/AA00061235/00001>.
- ZANETTI, Oscar (1989). *Los cautivos de la reciprocidad*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- ZANETTI, Oscar (2009). *Economía azucarera cubana*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- ZANETTI, Oscar (2015). *Esplendor y decadencia del azúcar en las Antillas hispanas*. La Habana: Ruth.
- ZANETTI, Oscar & GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (1977). *United Fruit Company: Un caso de dominio imperialista en Cuba*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- ZANETTI, Oscar & GARCÍA ÁLVAREZ, Alejandro (1987). *Caminos para el azúcar*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- ZEUSKE, Michael (1998). Estructuras de movilización afro cubana y clientelas en un hinterland cubano. *Tiempos de América*, (2), 93-116. <https://www.raco.cat/index.php/TiemposAmerica/article/view/104951>.

APÉNDICE

Principales indicadores de la población y producción de azúcar en Cuba, 1887-1914

Años	Población			Natalidad		Mortalidad		Inmigración		Azúcar			
	Censal	Nueva	Activa	Total	Infantil	Entrada	Salida	Oferta	Precio	Coste	Trabajo	Salario	
1887	1.631,7			32,0	24,5			707,4	2,72	2,67	250	0,92	
1895								983,3	2,02		215	0,76	
1899	1.572,8		620	38,2	26,3	265,0		332,2	2,47	2,06	80	0,73	
1900	1.632,3	1.635	613	26,3	17,6	145,0	6,0	4,6	309,2	2,83	2,24	76	0,78
1901	1.691,8	1.702	635	25,8	16,4	161,0	15,0	11,7	612,8	2,29	2,26	130	0,74
1902	1.751,4	1.796	667	27,6	14,5	141,0	20,0	15,6	863,8	1,83	1,80	200	0,64
1903	1.810,9	1.840	681	31,9	13,2	109,0	41,8	34,3	1.003,9	1,96	1,99	230	0,67
1904	1.870,4	1.918	707	31,3	13,4	124,0	56,7	38,9	1.052,3	2,61	2,08	210	0,80
1905	1.929,9	2.014	740	34,1	14,1	122,0	85,3	45,3	1.183,8	2,79	1,97	230	1,11
1906	1.989,5	2.096	767	28,2	15,0	154,0	68,1	55,8	1.229,8	2,12	2,00	245	1,07
1907	2.049,0	2.177	793	32,4	16,5	154,0	70,7	56,6	1.441,9	2,23	2,20	274	1,04
1908	2.108,5	2.287	832	30,7	13,3	127,0	65,8	55,6	969,3	2,56	1,63	230	1,08
1909	2.168,0	2.380	865	31,8	13,1	166,0	67,3	57,5	1.521,8	2,52		250	1,09
1910	2.227,5	2.411	876	34,7	15,3	140,0	77,7	57,2	1.817,5	2,72	1,50	279	1,20
1911	2.287,1	2.513	912	25,7	14,5	168,0	80,9	65,4	1.491,2	3,02	1,80	260	1,09
1912	2.346,6	2.636	956	33,9	13,5	116,0	79,5	62,3	1.918,3	2,61	1,90	300	1,13
1913	2.406,2	2.660	964	26,0	13,9	152,0	92,5	68,3	2.444,0	1,95	1,52	415	1,19
1914	2.465,6	2.697	977	34,4	14,5	117,0	69,1	67,8	2.597,7	2,64	1,62	415	1,38

Fuentes: población (miles), U. S. Department of War (1900) y *Censo...* (1908, 1920); nueva serie, en Santamaría (2000); activa, explicada en el texto; natalidad y mortalidad (tantos por mil), *Anuario...* (1915); azúcar (miles de toneladas y centavos de dólar/libra), *Industria* (1906-1915); su coste (centavos/libra), los trabajadores (miles) y salarios (dólares/día), estimaciones propias basadas en datos de Clark (1902), *CR* (1906-1915), Deerr (1915), Iglesias (1999), *LP* (1888-1916), Porter (1899), U. S. Department of War (1909), Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo (1915) y Santamaría (2015).