

<http://dx.doi.org/10.18232/20073496.1228>

Artículos

## Supervivencia y transformación de la industria azucarera en el este de Cuba al final del siglo XIX

### Survival and transformation of the sugar industry in the Eastern of Cuba at the end of the 19th century

Antonio Santamaría<sup>1</sup>, \*  0000-0002-5344-6925

<sup>1</sup> Instituto de Historia, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España.

\* Correspondencia: [a\\_santamaria\\_garcia@yahoo.es](mailto:a_santamaria_garcia@yahoo.es)

**Resumen.** La industria azucarera se concentró progresivamente en la mitad occidental de Cuba durante el siglo XIX, debido a que la oriental estuvo menos poblada y económicamente explotada, lo que además dificultó el acceso de aquella al trabajo, esclavos y su modernización. Este estudio muestra que, sin embargo, en la segunda región subsistieron y se transformaron ingenios que, por tales condiciones, fueron generalmente más grandes y eficientes que los del oeste, aunque agrupados en áreas dispersas y con diferencias sustanciales entre ellos y en las respuestas que dieron a la necesidad de modernizarse y abaratar sus costes, derivados de la abolición y del aumento de la competencia internacional. La investigación muestra, asimismo, que la explicación de esto se halla en el distinto contexto en el que tuvieron que operar en cada una de esas zonas.

**Palabras clave:** industria azucarera cubana; esclavitud y abolición; ferrocarriles; mitad este de Cuba; empresas azucareras; concentración industrial.

**Abstract.** The sugar industry was progressively concentrated in the western half of Cuba during the 19th century, due to the fact that the eastern was less populated and economically exploited, which also made it difficult for it to access slave labor and modernize it. This study shows that, nevertheless, in the second

CÓMO CITAR: Santamaría, A. (2023). Supervivencia y transformación de la industria azucarera en el este de Cuba al final del siglo XIX. *América Latina en la Historia Económica*, 30(1), 1-35. DOI: [10.18232/20073496.1228](https://doi.org/10.18232/20073496.1228)



Esta obra está protegida bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional

region, sugar mills survived and were transformed due to such conditions, and were generally larger and more efficient than those in the west, although grouped in dispersed areas and with substantial differences between them and in the responses that they gave to the need to modernize and lower its costs derived from the abolition and the increased of international competition. The research also shows that the explanation for this lies in the different context in which they had to operate in each of these regions.

Key words: Cuban sugar industry; slavery and abolition; railways; middle east of Cuba; Sugar companies; industrial concentration.

JEL: N16; N56; N66; N76.

Recibido: 2 de septiembre de 2020.

Aceptado: 5 de abril de 2022.

Publicado: 8 de octubre de 2022.

## INTRODUCCIÓN

La industria azucarera se mecanizó en Cuba durante el siglo XIX frente a la competencia creciente y para ahorrar trabajo. La isla estaba poco poblada y usó esclavos, escasos y caros (desde 1817 era ilegal importarlos). Surgió en el occidente y se extendió por él gracias al ferrocarril, y aceleraron su transformación la abolición gradual (1868-1886), la adopción de tecnologías de la segunda revolución industrial, que aumentaron esa competencia, y dos guerras de independencia de España (1868-1878, 1895-1898), en las que cerraron los ingenios obsoletos. Por la interacción de tales factores, aquellos realizaron sus cambios laborales, en equipos y mejora de eficiencia, centralizándose horizontalmente –unión de varios en uno mayor, dotado de tren, puerto, últimos adelantos, producción en masa y economías de escala, que requirieron gran volumen de capital y caña–, pero, debido a la escasez demográfica, desconcentrando la oferta de materia prima, dejada a colonos, agricultores más o menos independientes, pues la propiedad o el usufructo de tierra fue más atractiva para antiguos esclavos, hacendados y los inmigrantes que fue preciso atraer para que trabajaran por salario.

En la mitad este de Cuba, con menos población (25 % de la total), actividad económica y vías de tren que en la oeste, hubo poca industria azucarera y la guerra de 1868-1878 arrasó gran parte y aceleró la abolición. Desde 1910 fue escenario principal de su expansión y la del ferrocarril, pero en 1880 quedaban pocos ingenios. Ahora bien, aunque esto es cierto, lo ocurrido apenas se ha estudiado y la evidencia indica que los supervivientes experimentaron la misma centralización que los occidentales, incluso con el resultado de ser mayores y más eficientes en promedio. Sin embargo, por iguales razones, se concentraron en cinco regiones, dotadas de vías férreas o acceso al mar, y con diferencias en ellas a causa de sus condiciones económico-poblacionales.

Este artículo analiza la industria azucarera del este de Cuba desde 1868 con enfoque regional, por su agrupación, gracias a que la falta de fuentes que dificultó su estudio, pues apenas las hay de los ingenios, se ha aliviado con las halladas en el Archivo Histórico de Madrid (AHN)<sup>1</sup> y obras recientes sobre la región. Para conocer el contexto en que aquellos operaron se utilizan datos censales, con déficits propios de época preestadística –falta de uniformidad, ocultación, especialmente

<sup>1</sup> Son permisos para convertirlos en centrales, dotarlos de puerto o ferrocarril, imprescindibles en esa transformación, como se explicó, y los hay para todos los existentes en el este de Cuba a finales del siglo XIX.

de ingresos y esclavos—,<sup>2</sup> que aminoran al usarlos como indicadores de magnitud y tendencia, cotejados con los de publicaciones periódicas.<sup>3</sup> Así, el trabajo examina primero la centralización de la agromanufactura cañera en la isla y su historiografía, lo que permite observar sus diferencias, espaciales y demás. Luego aborda las causas de que en varias zonas de su oriente subsistiera después de 1868 y en otras no. Los transportes son clave, pero no definitivos —dadas otras condiciones pudieron proveerse—, lo que obliga a indagar en la dotación de las áreas en que sobrevivió y desapareció: población, esclavitud, abolición, tejido financiero-comercial, empresarial, actividad económica alternativa al cultivo de caña. Se enfatiza, además, la descripción de los ingenios, sus factores productivos y los de su entorno, pues es poco conocida y necesaria para analizarlos.

La hipótesis es que la transformación decimonónica de los ingenios en Cuba fue similar, pero no sus condiciones, lo que explica su concentración en el oeste y que su dotación de factores les permitiera sobrevivir en algunas zonas del este. Además, al ser aquella peor en general que en occidente, la adaptación de dichas fábricas a los cambios laborales y tecnológicos fue en promedio más rápida y eficaz, y en casos con particularidades en su centralización dentro de las opciones de elección organizativa, de escala productiva y tipo de trabajadores que fueron posibles en su implementación.

#### LA CENTRALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA AZUCARERA EN CUBA

Un Central Azucarero se conforma de una tecnología de proceso continuo. Consta de partes agraria y fabril, y de otras tres sucesivas en esta: molienda de caña, evaporación de su jugo y refinado. Por ello, las innovaciones en alguna causan estrangulamientos, no se rentabilizan hasta adaptar las demás. Optimizarlas es un problema de coordinación, y tras construir o mejorar un ingenio tarda un tiempo en traducirse en reducción del coste de producción. Es decir, tiene costes de ajuste, lo que permite a los obsoletos seguir operando mientras tanto y transformarse (Dye, 1998; Santamaría, 2002; Cantero, 2005).

La desconcentración vertical de los centrales en Cuba se debió a sus condiciones de escasez laboral, pues dificultó la coordinación-eficiencia de su cadena productiva y elevó la inversión (Le Riverend, 1987). Para asegurar su abasto de caña en la cantidad y regularidad requerida por la tecnología adoptada —su falta o discontinuidad impedía optimizarla, podía obligar a apagar los hornos y aumentaba los costes— y evitar que fijasen su precio los colonos, tuvieron que dotarse de extensas tierras y ferrocarril con el fin de lograr condiciones contractuales de monopsonio sobre ellos, procurando que fuesen arrendatarios más que propietarios de sus precios y dependiesen del ingenio para transportar su gramínea (Dye, 1998; Santamaría y García Mora, 1998).

Fomentar centrales en Cuba precisó altas inversiones, decidir dónde situarlos, cuáles centralizar, qué capacidad productiva instalar y cómo surtirla de caña, lo que dependió de la dotación de recursos e infraestructuras, distinta en cada zona de la isla. Así, la rentabilidad estuvo en función de que el diseño —equipos, ferrocarril, tierra, organización laboral— optimizase tales recursos y la competencia por ellos en sus aledaños. Hubo que elegir tamaño —grande o no, sopesar incluso

<sup>2</sup> Al estar prohibida la trata y gravados los esclavos fue común ocultar sus cifras, y más tras empezar la abolición hacia 1868 y realizarse de modo gradual (Piqueras, 2011). Para las estadísticas demográfico-económicas, véanse Pérez de la Riva (1975), Iglesias (1979), Santamaría (2018a), García Álvarez y García Mora (1998).

<sup>3</sup> Los censos son Rebello (1860), *Noticia* (1877), Prince (1894) —solo enumerativo—, las publicaciones periódicas *La Industria Azucarera* (1906-1915), *Louisiana Planter* (1860-1915), *Revista de Agricultura* (1877-1901), *Cuba Review and Bulletin* (1906-1915) [desde ahora *IA*, *LP*, *RA*, *CR* respectivamente].

CUADRO 1. REGIONES AZUCARERAS DE CUBA, PRODUCTO (TONELADAS) Y NÚMERO DE INGENIOS, 1901-1904

<i>Regiones</i>	<i>Producto</i>	<i>Ingenios</i>	<i>Producto/ ingenio</i>	<i>Producto en Cuba (porcentaje)</i>
Cuba	915	179	5.1	100
Cienfuegos (Santa Clara)	231.3	28	8.3	25.3
Cárdenas (Matanzas este)	176.1	31	5.7	19.2
La Habana sur y este	81	17	4.8	8.9
Matanzas oeste	80	22	3.6	8.7
Remedios (Santa Clara)	63.1	15	4.2	6.9
Puerto Padre-Holguín (Santiago) <sup>a</sup>	62	4	15.5	6.8
Sagua (Santa Clara)	61	22	2.8	6.7
Guantánamo (Santiago) <sup>a</sup>	42.7	11	3.9	4.7
Manzanillo (Santiago) <sup>a</sup>	38.9	9	4.3	4.3
Pinar-La Habana noreste	24.1	9	2.7	2.6
Nuevititas (Camagüey) <sup>a</sup>	20.3	2	10.2	2.2
Sancti Spiritus-Trinidad	15.2	4	3.8	1.6
San Luis-Santiago <sup>a</sup>	13.2	4	3.3	1.4
Guayabal (Camagüey) <sup>a</sup>	6.1	1	6.1	0.7

<sup>a</sup> Regiones del este. En 1901-1902 se abrieron los más grandes de Cuba, entonces en Puerto Padre-Holguín (Chaparra y Boston), lo que sumó solo los dos existentes. Antes la oferta del área fue 20 t (2.2% de la total) y diez por fábrica –segunda mayor de la isla–. En Guayabal no hubo centrales hasta la apertura de Francisco en 1902. En Manzanillo se inauguró Cape Cruz en 1904, pero produjo poco hasta años después (5.4 *versus* 13.7 t).

Fuentes: elaboración propia con base en datos de *IA* (1906), promedios de ingenios activos y su oferta.

repartir el capital entre varios más pequeños–, ubicación, facilitando el acceso a población, trabajo, comunicaciones o, en su defecto, proveerlos roturando suelo, construyendo trenes y con incentivos para atraer a colonos y jornaleros, la mitad de los cuales solo se requerían los meses en que se muele caña en Cuba –de noviembre a junio, luego la lluvia reduce su contenido en sacarosa y dificulta su corte y transporte– (Santamaría, 2015, 2022).

Por las razones citadas, el tamaño y cantidad de ingenios en Cuba varió mucho (Iglesias, 1998). Los datos muestran diferencias regionales<sup>4</sup> de 1901-1904 (véase cuadro 1), no existen suficientes del periodo previo, pero entonces, tras la guerra de 1895-1898, los que operaron fueron los más eficientes existentes antes –solo se crearon cuatro nuevos– y su oferta agregada volvió al nivel alcanzado en 1894-1895 (Santamaría, 2018b).

<sup>4</sup> Sobre la centralización y elección tecnológica de los ingenios en Cuba, aparte de los estudios citados, véanse *RA* (1877-1901), *El azúcar* (1990-1902), *Portfolio* (1915), Abad (1940), Deerr (1950), Zanetti (2013). Respecto al colonato, véanse Jiménez (1893), Guerra (1927), Ortiz (1940), Scott (1989), Ayala (1999). Con enfoque regional hay también diversos trabajos, Venegas (1982) sobre Remedios y, acerca del este insular, Alarcón (2005), Herrera (2014), Chapman (2017), dedicados a Manzanillo y Camagüey; Sánchez (2003), Casey (2014), Tito (2006), Kindelan (2011), a Guantánamo, o Vega (2009), Monteagudo (2017), Quiñones, Márquez y Artigas (2016), a Holguín.

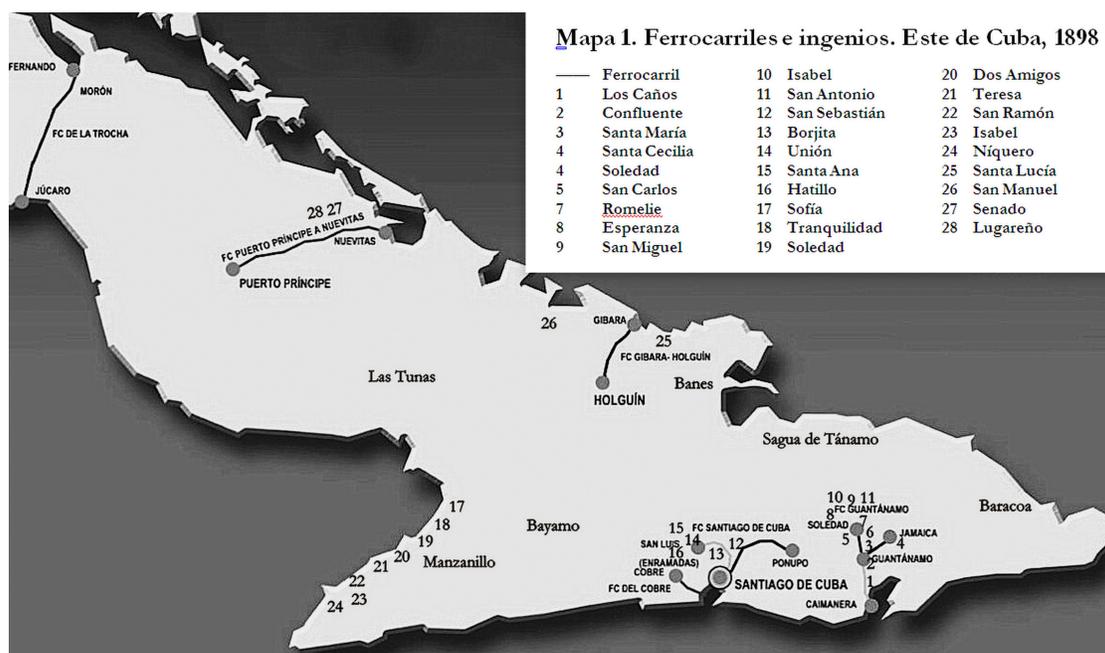
El agrupamiento regional de los ingenios de Cuba es evidente en el este, debido a su concentración geográfica (véase mapa 1). En el oeste su extensión lo dificulta. Se ha realizado siguiendo el criterio de que un mismo ferrocarril facilitase el transporte de sus productos y movilizase el trabajo que precisaba y que aquellos se exportasen por los mismos puertos. Cienfuegos y Cárdenas eran las principales zonas azucareras al final del siglo XIX. En 1904-1904 producían 44.5 % del dulce insular, aunque en la primera contaba con centrales más grandes, pues su expansión allí fue tardía, empezó hacia 1855 (García, 2008). En otras nueve áreas esa cifra oscilaba de 2.2 a 8.9 %, y en tres era inferior a 2 % porque operaban pocas fábricas.

Las regiones cañeras del este ofertaban 20 % del azúcar de Cuba en 1901-1904. Salvo una, se ubicaban entre las de mediana producción en la isla. Dos, las nororientales, Nuevitas y Puerto Padre-Holguín, destacaban por el tamaño de sus ingenios –entre los mayores de la isla–, y en otras dos era elevado respecto al monto de dicha producción, más que en el resto de los insulares. Únicamente San Luis generaba 1.4 % de ella en cuatro fábricas pequeñas, las menores de la Gran Antilla junto a las de Sagua y Pinar-La Habana oeste.

#### LA NO TAN DISTINTA INDUSTRIA AZUCARERA DEL ESTE DE CUBA EN PERSPECTIVA REGIONAL

El mapa 1 muestra la ubicación de los ingenios el este de Cuba en 1898, su concentración en cinco regiones distantes, Guantánamo, Santiago, Manzanillo, Holguín y Nuevitas. Sus datos (véanse cuadros 2-6) indican que donde dispusieron de más recursos demográfico-laborales fueron relativamente más numerosos, pequeños y menos avanzados tecnológicamente, y por la razón contraria, sobre todo en el norte, solo hubo cuatro, pero grandes y con el mejor equipamiento posible.

MAPA 1. FERROCARRILES E INGENIOS DEL ESTE DE CUBA, 1898



Fuentes: elaboración propia con base en datos de LA (1906-1908), Military (1909), Zanetti y García Álvarez (1987)

Hasta la guerra de 1868-1878 la oferta azucarera del este de Cuba fue pequeña, pero creció más, de 3.4 a 10.8 % respecto del total de la isla (véase cuadro 2). Después disminuyó a 4.5 %, y luego se recuperó: 11.5 % en 1894. Además, los datos indican que los ingenios menos eficientes de la región cerraron antes que los del oeste –donde ocurrió durante el siguiente conflicto independentista–. Se aprecia en el monto de su producto promedio, mayor que en los occidentales en 1894 y en 1901-1904, cuando la oferta de dulce cubana volvió al nivel del periodo prebélico.<sup>5</sup>

La escasez de estudios que den a conocer los datos básicos de los ingenios del este de Cuba en el siglo XIX precisa exponerlos antes de analizarlos. En Camagüey su oferta fue pequeña, había dos en 1898 y hasta la guerra mundial solo se fundaron siete, debido a la falta de ferrocarril, sobre todo en el norte, pues al proyectarlo José Tarafa en 1911 –abierto en 1917– empezaron a construirse once.<sup>6</sup> Los activos en 1894 se ubicaban en el que unió en 1846 la capital regional y Nuevitas, y al ser nuevos, grandes, dotados de tren, al realizar rápido la transición posesclavitud y concentrar los recursos locales, elevaron la producción local de azúcar (véanse mapa 1, cuadro 3).

Las familias Sánchez-Adán y Bernal participaron en el fomento del primer central camagüeyano en 1880. Quebró por deudas y con sus máquinas y centralizando ingenios cercanos de sus dueños, fundaron Senado y Lugareño en 1883 y 1891. La estadounidense American Sugar Refining planeó comprarlos, no lo logró, pero invirtió en el segundo, lo que explica el mayor gasto en su construcción hasta entonces en el este cubano (440 000 dólares).<sup>7</sup> Ambos se dotaron de equipos modernos (hornos de vapor, molinos metálicos, tachos de múltiple efecto, centrífugas), 10 y 20 km de ferrocarril, y remodeló el puerto local Janeux & Jané, que vendía el azúcar de los Bernal y, con ellos, los Carrera, Sánchez-Adán y la naviera Munson, controlaba el comercio local.<sup>8</sup>

El control comercial y la concentración de la propiedad de los ingenios en los Sánchez-Bernal, la rapidez de la abolición, la migración canaria y la que llevó Munson, facilitaron la centralización en Nuevitas. Acaparar en ellos el trabajo local, de cuya movilidad en el noreste cubano se constata en las muchas referencias en distintas fuentes acerca del efecto que tuvo en los centrales operativos la apertura de otros nuevos –los cuales restaban mano de obra al resto– (LP, 1900, núm. 6, p. 12), explica que estos, aunque solo dos competían por la caña, se abasteciesen mediante administración o colonos dependientes y por ello se dotasen de extensos ferrocarriles y fincas (véase cuadro 3).

<sup>5</sup> En 1901-1904 se abrieron cuatro centrales en el este de Cuba, ninguno en el oeste. Los ingenios que operaron después de 1898 existían antes y la recuperación de la oferta insular de azúcar previa y su aumento en 500 000 t se realizó mediante mejoras en ellos (Dye, 2014; Santamaría, 2018a).

<sup>6</sup> LP (1912, núm. 2, p. 3; 1913, núm. 3, p. 11); Santamaría (2021). En 1901 reabrió Dos Marías en tierras del demolido Eugenia, pero solo producía melaza. LP (1901, núm. 1, p. 13).

<sup>7</sup> AHN. Ultramar, 1881, legajo 278, expediente 1 (desde ahora se refieren separando los números con una barra). John Reed compró y convirtió en central Redención con escaso capital, 71 300 dólares y 7 100 en crédito, no pudo obtener otros 100 000 y debía 17 000 a Fives Lille, su proveedora de equipos. En 1907 Melchor Bernál planeó reabrirlo sin éxito. Senado y Lugareño centralizaron ingenios Congreso (fundado en 1870), San Federico y Josefa. “Ingenio Redención” (2018); LP (1907, núm. 4, p. 21), cuadro 2.

<sup>8</sup> AHN. Ultramar, 1891-1895, 201/29, 211/34; RA (1880, núm. 195, p. 70); LP (1899, núm. 3, p. 6; 1900, núm. 1, p. 2); Herrera (2014, p. 107); García Álvarez (1990, p. 43).

CUADRO 2. INGENIOS Y OFERTA AZUCARERA. CUBA Y SU MITAD ESTE, 1846-1901

	1846				1860				1877				1894				1901-1904				Modernos									
			%				%				%				%			%				%			%			%		
	<i>Ingenios</i>																													
Cuba	1 838	1 365	-26	1 190	-13	400-250	-60	179	-19	16%	69%	68%																		
Este	396	304	-24	100	-67	36-28	-27	31	11	1%	31%	75%																		
	<i>Oferta (mil t)</i>																													
Cuba	206	445	116	516	16	1 100	113	915	-17																					
Este	7	48	581	23	-52	126		183	45																					
	<i>Oferta/ingenio (t)</i>																													
Cuba	112	326	191	434	33	2 750-4 400	914	5 111	16																					
Este	18	159	796	229	44	3 500-4 500	1 865	5 903	31																					

Signo de porcentaje (%): crecimiento porcentual entre los dos años anteriores. Modernos %: para 1864 y 1860, porcentaje de ingenios dotados de vapor y tren evaporador jamaquino (en serie, calentado por un fuego) o mejor tecnología (aparatos al vacío); para 1894 porcentaje entre esos ingenios de centrales completamente mecanizados.

Fuentes: *Cuadro* (1847), *Rebello* (1860), *Noticia* (1877), *IA* (1906); Santamaría y García Mora (2009). Para 1894 se ofrecen dos cifras: Prince (1894) censa 900 ingenios en Cuba, 77 en el este, pero muchos inactivos. Le Riverend (1987) estima que operaron 400, 250 modernos (centrales), que pudieron sobrevivir a la guerra de 1895-1898, como los 31 del oriente insular en 1904 –en 1901 cerró uno y luego abrieron cuatro– según los datos de los cuadros 3-7, con los que se calcula su oferta antes del conflicto, considerando su tasa de crecimiento en la isla y su región desde 1889-1892, cuando hay información.

CUADRO 3. INGENIOS EN CAMAGÜEY, 1877-1901-1904 (MIL T Y HA)\*

Ingenios	Oferta			Esclavos			Tierra 1860	Tierra 1913	Fc km	Caña adm.	T 1860	Central
	1860	1877	1889	1901-1904	1862	1880						
Nuevitas	3.50	1.48	1.99	20.30	700	-	36.5	66.5	30	100	60 %	-
Senado	-	0.27	1.99	13	-	-	-	36.9	20	100	-	1888
Lugareño	-	0.73	-	7.30	-	-	-	29.6	10	100	-	1891
Redención	-	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1880
Caridad	-	-	-	-	-	-	1.3	-	-	-	B-J	-
San Federico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dos Marías	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eugenia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Josefa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morón	3.19	0.23	-	-	285	-	-	-	-	-	-	-
San Lorenzo	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingenito	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto	7.03	0.98	-	-	4 400	-	9.6	-	-	-	50 %	-
Esperanza	0.39	0.02	-	-	-	-	1.2	-	-	-	V-J	-
Canoa	0.12	0.61	-	-	-	-	1.8	-	-	-	V-J	-
Casualidad	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adolfina	0.04	0.11	-	-	-	-	0.8	-	-	-	V-J	-
Oriente	0.44	0.04	-	-	-	-	4.0	-	-	-	V-J	-
Mercedes	0.19	0.02	-	-	-	-	0.8	-	-	-	V-J	-
Hato Viejo	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combate	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vijabo	0.08	0.07	-	-	-	-	0.9	-	-	-	V-J	-

Nota: T: Tecnología, dotados de vapor-tren,jamaíquino (V-) o superior (véase cuadro 2), B-J: buey-jamaíquino. El porcentaje regional es de los que disponían de mejores equipos. Fc: ferrocarril en 1900 (elaboración propia con base en *Memorias*, 1904; *Military*, 1909); Caña adm.: porcentaje autoabastecido por la finca y colonos arrendatarios (*Porfollío*, 1915). Central: fecha de centralización, documentada en el texto.

Fuentes: Rebello (1860), *Cuadro* (1862), *Noticia* (1877), *RA* (1880-1892), *LA* (1906), AHN. Ultramar, 448/160. En 1860-1877 se anotan solo los censados por Prince (1894).

En el resto de Camagüey, sin ferrocarriles y, como se verá, con poca población y esclavos, y actividad económica alternativa, ganadería extensiva, más adecuada a esas condiciones, apenas existieron ingenios en el siglo XIX, y tras la guerra de 1868-1878 todos cerraron (véanse cuadros 2, 9-11).<sup>9</sup>

En Holguín había siete ingenios en 1886. La población local creció menos que la cubana, y aunque los pocos esclavos se agruparon en ellos (véanse cuadros 4, 9-10) y recibieron capital de inmigrantes estadounidenses, en 1894 solo quedaba uno. Samuel Clark, comerciante de Gibara, creó Santa María en 1823 y el floridano Rafael Sánchez compró Santa Lucía en 1830. En 1850 amplió sus equipos y tierras y en 1860 su dotación (280 africanos) era la mayor en su zona. Las otras fábricas estaban cerca –Caridad, del propio Sánchez, y Casablanca, cerrado en 1887 por problemas financieros, como Santa Marta– (Vega, 2009; Chapman, 2017), salvo Jesús María, de Perfecto Lacoste, sito en Banes, inactivo tras dedicar su fundo a plátano, que entonces era el principal producto en la región.<sup>10</sup>

En Banes no hubo ferrocarril hasta 1905, cuando se abrió un ramal de Cuba Railroad, y Holguín lo tuvo tarde (1893) para impulsar su industria azucarera decimonónica. De hecho, la que sobrevivió, Santa Lucía, estaba en el mar, no en su vía. Era de la familia Sánchez, con mucha capacidad inversora gracias a su actividad comercial en Gibara y Matanzas, y dueña de ingenios cercanos que aquel concentró, como el resto del noreste insular. Además, igual que ellos, reemplazó rápido a sus esclavos y recibió inmigrantes, pero, al contrario, el clima local le permitió moler todo el año y desde 1881, tras acoplar modernas aceñas, triple efecto y centrífugas, pagó la caña por su riqueza, no al peso, caso único en Cuba. De ahí que, pese a ser grande, también a diferencia de los nueviteños, se abasteciese de colonos independientes –en 1913, cuando hay datos, le aportaban 82 %–, aunque eso le obligó a dotarse de más kilómetros de tren –inaugurados en 1881 junto a un puerto–, pues estaba lejos del público, hubo de comunicar sus campos y controlar a sus agricultores.<sup>11</sup> La fábrica solo tuvo competidores en su vecindad desde 1901, cuando la United Fruit, de los Dumois, James Post y Hugh Kelly (Zanetti y García Álvarez, 1976), que aparte tuvieron ingenios en Manzanillo y Guantánamo, fundó Banes, y hasta 1914 se fomentaron varios más, aunque el banano siguió siendo cultivo predominante en el corredor Antilla-Baracoa (véase mapa 1).<sup>12</sup>

En Puerto Padre, cerca de Santa Lucía (véase mapa 1), existieron pocos ingenios, y en 1880 solo operaba San Manuel, que centralizó varios. Lo fundó José Plá en 1859 con equipo moderno, muelle y 378 esclavos, que retuvo pagando a los alzados en la guerra de 1868-1878, aunque también fomentó la inmigración local y española.

<sup>9</sup> En toda Cuba existieron trapiches que elaboraban raspadura (azúcar de baja calidad) y aguardiente con el jugo de caña para consumo local, no registrados en las estadísticas. Moreno Friginals (1978, v. III, p. 122).

<sup>10</sup> Hubo allí otros dos ingenios, dedicados también luego al platanal, ubicados en Samá, tierra de los Dumois, los grandes productores de banano locales. Véanse LP (1898, núm. 11, p. 7; 1901, núm. 7, p. 9); García Álvarez (2008), cuadros 4 y 11.

<sup>11</sup> AHN. Ultramar, 1891, 210/25, 202/18; LP (1908, núm. 9, p. 4); García Álvarez (1990, p. 41); Central Santa Lucía (2017). Sobre los ferrocarriles Gibara-Holguín y Cuba Railroad, véanse Zanetti y García Álvarez (1987); Santamaría (1998).

<sup>12</sup> En 1909 la United Fruit fundó Preston y empezaron a construirse otros centrales en la zona. Santamaría (2021).

CUADRO 4. INGENIOS EN GIBARA-HOLGUÍN Y PUERTO PADRE, 1877-1901-1904 (MIL T Y HA)

Ingenios	Oferta (mil t)			Esclavos			Tierra (ha)			Fc km	Caña adm.	T 1860	Central
	1860	1877	1889	1901-1904	1860	1880	1860	1877	1913				
Gibara	1.92	1.07	6.30	11.55	2.375	345	51.7	10.1	26.5	59	18	31 %	-
Santa Lucía	0.64	0.26	6.30	11.55	-	180	10.7	1.5	26.5	59	18	V-J	1881
Santa María	0.26	-	-	-	-	60	1.8	0.7	-	-	-	V-J	-
Caridad	-	-	-	-	-	52	3.7	2.6	-	-	-	V-J	-
Reyes	-	0.01	-	-	-	8	-	0.5	-	-	-	-	-
Victoria	-	-	-	-	-	-	1.5	0.4	-	-	-	-	-
Jesús María	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	B-J	-
Casablanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Padre	0.14	-	6.28	8.45	-	300	2.6	4.8	11	-	-	-	-
San Manuel	0.14	-	6.28	8.45	-	300	1	4.8	11	10	-	-	1879

Fuentes y notas: véanse en cuadro 8.

En 1879 se convirtió en central con capital estadounidense, como Senado y Lugareño. Creada en 1883, Plá, Ceballos & Co. invirtió 60 000 dólares en dotarlo de molino metálico, triple efectos, centrífugas, 10 km de ferrocarril, y su oferta pasó de 140 t en 1869 a 6 280 en 1889. Grande, igual que los demás nororientales, con creciente extensión de tierra, tren propio, a falta de público en su zona, y con poca competencia en ella, donde además aumentó la población, compró su caña a colonos independientes, lo mismo que San Lucía (véanse cuadros 5 y 9), lo que le perjudicó al abrir Chaparra en 1901, que los fue restando con intención de adquirirlo. Lo logró en 1909.<sup>13</sup>

En otras partes del este cubano apenas había ingenios y tras la guerra de 1868-1878 cerraron. En Baracoa era más rentable cultivar banano. En Bayamo el capital local prefirió invertir luego en la aldea y costera Manzanillo,<sup>14</sup> e igual en San Luis, menos atractiva que la cercana Guantánamo, aunque allí había ferrocarril y en 1894 se censaron once fábricas, pero solo cuatro activas (véanse mapa 1 y cuadro 5). Más al norte y oeste y en la citada Bayamo, solo se abrieron nuevos centrales tras extenderse por la zona del Cuba Railroad en 1911 (Santamaría, 2021).

Francisco Auza compró Santa Ana en 1868, le añadió tierra de los Duany (dueños de Carmen y seis ingenios cerrados), máquina a vapor y tachos al vacío. Por el escaso aumento demográfico de su región y la reducción de los esclavos desde 1868, trajo haitianos y canarios, y elevó su oferta de 430 a 3 760 t entre 1860 y 1901-1904, aunque hasta entonces no completó su transformación. Para atraer trabajo adquirió la mitad de su caña a colonos independientes (véanse cuadros 5 y 10-11).<sup>15</sup>

Hatillo y Unión molían sobre todo caña propia, su oferta creció como la de Santa Ana y los tres se dotaron de 2 km de tren. Abierto en 1850, el primero quebró en 1875 por deudas de 56 000 dólares. Santiago Rousseau lo compró en 1880, llevó a él 280 canarios y, tras la quema de su campo en la guerra de 1895-1898, pudo reactivarlo. En 1901 lo modernizó y amplió su ferrocarril. El segundo, fundado en 1860, centralizó Belleza, de su dueño, Bueno & Co. en 1896 era de Schuman Co., que participó en el fomento de Hatillo y reconstruyó Borjita en 1915, destruido en 1895. San Sebastián también elevó su producción desde 1860, pero adoptó pocas mejoras. Su propietaria, Brooks Co., priorizó invertir en Guantánamo, según se ha dicho, por lo que cerró en la crisis de 1907. El conflicto independentista arrasó los demás ingenios de Santiago y el plan de reabrir Mejorana en 1902 fracasó (véase cuadro 5).<sup>16</sup>

La ventaja comparativa que el cultivo de café y tabaco tienen en Santiago explica la escasez de ingenios en la región.<sup>17</sup> El primero entró en crisis hacia 1845, cuando los esclavos eran caros y se llevaron a zonas donde eran más rentables (García, 2008). En esas condiciones aquellos no dispusieron de capital foráneo, con los del noreste, y las casas comerciales locales, Brooks, Braudet, Masforal, Bueno, Beattie, invirtieron en Manzanillo o Guantánamo (García Álvarez, 1990, p. 23;

<sup>13</sup> En 1912 la Cuban American Sugar, de Hawley & Co., dueña de Chaparra, cerró San Manuel al sustituirlo por otro mayor, Delicias. AHN. Ultramar, 1891, 210/18; "San Manuel" (2017); *LP* (1910, núm. 1, p. 23).

<sup>14</sup> *Noticia* (1877), García Álvarez (2008), Velázquez (2016). En 1860 había en Baracoa siete trapiches y 21 en Bayamo producían 1 000 t de azúcar. Rebello (1860).

<sup>15</sup> AHN. Ultramar, 1889, 210/6; "Ingenio Santa Ana" (2017).

<sup>16</sup> AHN. Ultramar, 1895, 198/5; *RA* (1892, núm. 29, p. 38); *LP* (1898, núm. 8, p. 7); Iglesias (1998, p. 133); "Ingenio Unión" (2017).

<sup>17</sup> El tabaco era producto habitual en Cuba antes de su expansión azucarera. La oferta de café creció al llegar inmigrantes de Haití tras su revolución (1791) y casi igualó en ingreso a la de dulce. Se extendió por toda la isla, pero en zona oriental fue la primera generadora de renta y desplazó a la tabaquera. Esta recuperó su posición en el área a partir de 1845, cuando la de aquel, por la carestía de los esclavos y el efecto de huracanes, inició una crisis que la eliminó rápidamente de las exportaciones insulares. García Álvarez (2015); Santamaría (2018b).

Santamaría y García Álvarez, 2004, p. 96). solo en San Luis sobrevivieron fábricas azucareras, y porque desde 1865 contó con ferrocarril. Aun así, se modernizaron poco, no obstante, afrontaron la abolición con inmigrantes, como el resto de las orientales. Además, optaron en general por autoabastecerse de caña, pues su pequeño tamaño redujo sus problemas de falta de mano de obra.

Los ingenios de San Luis se modernizaron, ampliaron su tierra, ferrocarril y tamaño tras abrirse el Cuba Railroad en 1902, pero la industria azucarera siguió siendo escasa en sus alrededores hasta que en 1911 este no comunicó el suroeste y centro-norte de la provincia de Santiago.<sup>18</sup>

Los ingenios en Guantánamo sí se beneficiaron de la crisis del café. La población local creció más que la media cubana y aquellos acapararon esclavos cuando escasearon. Los catorce supervivientes en 1892 fueron los ubicados en el ferrocarril abierto en 1858 y ampliado en 1883. En 1901-1904 quedaban once y San Carlos dejó de operar en 1900. Entre esas fechas su oferta aumentó de 33 450 y 42 400 t y extendieron sus fincas, pues se autoabastecían del 70 % de la caña que molían (véanse mapa 1, cuadros 6, 10-13).

Muchos ingenios cerrados en Guantánamo después de 1868 eran de familias que siguieron en el negocio azucarero –Masforal, Marimón, Bueno, Jay, asociadas entre sí, con Books o el hacendado occidental José Baró, cuyo agente local era Braudet–, lo que facilitó la centralización en la zona. Analizar su propiedad en 1898 muestra su concentración. Romelíe, Los Caños e Isabel eran de Brooks; San Miguel, Confluente, los demolidos San Ildefonso y Complaciente de Bueno (luego de Braudet), Santa Cecilia y el clausurado San Vicente de Arturo Simon, Esperanza y el inactivo Santa Rosa de Baró.<sup>19</sup>

Thomas Brooks emigró de Jamaica a Santiago en 1830, se casó con una Despaigne y se dedicó al comercio. En 1844 empezó a invertir en Guantánamo y aumentó sus intereses allí con la apertura del ferrocarril en 1857 y sus negocios mercantiles y crediticios.<sup>20</sup> En 1864 compró por 275 000 dólares Soledad, al no pagarle Felipe Malletá la deuda que contrajo con él para fomentarlo, en 1884 lo dotó de 7 km de tren y lo convirtió en central. Fue el único ingenio en su comarca que lo hizo, al resto, Santa Fe, Plurial y San Ildefonso, los centralizó y convirtió en colonias.

En 1883 Brooks compró Los Caños, lo dotó de almacén, muelle, 15 km de tren, elevó su oferta, y en 1889 adquirió Isabel, creado en 1860 por las familias Rancolé-Coreneaux. Romelie, suyo desde 1877, aumentó su producción de 220 a 2 400 t hasta 1892. Sus ingenios molían sobre todo caña propia, salvo Soledad al haberse centralizado convirtiendo en sufragáneas suyas grandes plantaciones vecinas. Por eso solo él y Los Caños, lejos del resto, dispusieron de ferrocarril (véase mapa 1).<sup>21</sup>

<sup>18</sup> Marimón & Bosch (surgida de Braudet Co.), Schumman Co., Federico Almeida o Federico Fernández crearon San Germán, América y Almeida desde 1913 y otrora grandes hacendados locales, como los Duany, participaron en el fomento de Palma (Palma Soriano) y Alto Cedro (Holguín). *LP* (1911, núm. 6, p. 7; 1913, núm. 3, p. 16); Santamaría (2002, p. 435).

<sup>19</sup> Florida, Unión, Santa Fe, Plurial y Perseverancia eran de las familias Catastús y Marimón, Díaz, Fauré, Fournier, Jay y Masforal. Prince (1894), Sánchez (2003), Casey (2014), Tito (2006), Kindelan (2011).

<sup>20</sup> Para los negocios de Brooks, navieros, mineros, en el Banco de Santiago y la Compañía de Gas y Ferrocarril, véase AHN. Ultramar, 1854, 203/16; 217/4, 1858, 135/2; 1882, 205/2; 1889, 235/4; 1891, 201/7; 1893, 202/26, 211/14. Sánchez (2003, p. 27), dice que todos los ingenios guantanameros se modernizaron con equipos importados por él.

<sup>21</sup> AHN. Ultramar, 1881, signatura MPD, expediente 2364-6 (desde ahora separados por barra); 1884-1892, 192/2; 205/91; Kindelan (2011); Sánchez (2003); Babgodk & Wilcos (1896).

CUADRO 5. INGENIOS EN SANTIAGO, 1877-1901-1904 (MIL T Y HA)

Ingenios	Oferta		Esclavos			Tierra		Fc 1900	Caña adm.	T 1860	Central	
	1860	1877	1901-1904	1860	1877	1860	1877					1913
Santiago	22.80	6.90	13.23	9 056	2 600	128.2	68.4	41.4	6	68	60 %	-
Activos 1894	5.69	2.37	13.23	-	903	20.3	23.7	50.2	6	-	-	-
Hatillo	0.20	0.44	3.50	-	160	0.5	1.8	20.1	2	67	V-J	1901
Unión	0.50	0.29	3.57	-	136	1.2	1.8	21.3	2	100	V-J	1901
Santa Ana	0.43	0.23	3.76	-	39	1.3	2.1	8.8	2	53	V-J	1901
San Sebastián	0.41	0.28	2.40	-	91	1	1.4	-	-	-	V-J	1901
Borjita	0.15	0.24	-	-	47	1.7	2.5	-	-	53	V-J	-
Belleza	0.40	0.17	-	-	110	1.9	2.2	-	-	-	V-J	-
Carmen	0.50	0.37	-	-	37	1	1.3	-	-	-	V-J	-
San Luis	0.25	0	-	-	128	1	1.2	-	-	-	-	-
Palmarejo	0.57	0.25	-	-	38	3.9	4.2	-	-	-	V-J	-
Sabanilla	0.51	0.25	-	-	42	3.2	2.9	-	-	-	V-J	-
Mejorana	0.66	0.07	-	-	75	1.3	1.5	-	-	-	V-J	-
Chivas	0.65	0.01	-	-	-	2.4	0.6	-	-	-	V-J	-
Olimpo	0.50	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuentes y notas: las mismas del cuadro 3.

CUADRO 6. INGENIOS GUANTANAMEROS, 1877-1901-1904 (MIL T Y HA)

Ingenios	Oferta		Esclavos				Tierra		Fc km	Caña adm.	T 1860	Central
	1860	1877	1892	1901-1904	1862	1880	1860	1877				
Guantánamo	6.81	12.07	33.45	42.40	2 400	2 800	34.4	36.1	83.1	110	69	-
Activos 1894	5.96	10.52	33.45	42.70	-	2 425	25.5	31.8	83.1	110	703.8	-
Isabel	0.75	1.38	3.20	6.01	-	216	4.2	2.4	20.1	-	67	V-J 1891
Soledad	-	1.36	4.15	7	-	258	1.5	2.7	11.4	7	47	V-J 1884
Romelie	-	0.22	2.40	5.50	-	78	-	1.6	4	-	100	- 1891
Los Caños	-	-	2.10	2.83	-	-	-	-	5.3	25	79	- 1887
Esperanza	1.10	2.37	2.80	5.10	-	562	1.9	2.9	7.9	26	78	V-J 1884
San Miguel	0.51	1.02	2.10	2.80	-	234	1.1	2.3	2.8	10	68	V-J 1889
Confluente	0.36	0.54	-	1.24	-	138	0.4	1.6	3.4	14	36	A-J 1890
Santa María	0.60	0.81	2.10	2.59	-	170	2.2	2.9	3.4	1	100	V-J 1892
Santa Cecilia	-	0.44	3.30	3.60	-	126	-	1.9	7.1	12	29	- 1889
San Antonio	-	-	2.50	5.75	-	104	4.1	-	-	10	100	- 1902
San Carlos	-	-	1.80	0.4	-	115	1.5	-	-	5	-	-
San Ildefonso	0.86	0.59	0.80	-	-	60	0.8	3.7	-	-	-	V-J
Santa Fe	0.37	0.68	3.20	-	-	67	2.1	3.3	-	-	-	A-J
Santa Rosa	0.71	0.68	2.30	-	-	142	2.7	4.8	-	-	-	V-J 1889
Perseverancia	0.60	0.17	-	-	-	50	1.5	1.5	-	-	-	V-J
Purial	0.05	0.27	-	-	-	40	0.3	0.3	-	-	-	B-J
La Unión	0.04	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	B-J
San Vicente	-	-	-	-	-	65	1	-	-	-	-	-
San Emilio	-	-	0.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Complaciente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Florida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuentes y notas: véase cuadro 3.

Brooks poseía además San Sebastián en San Luis, pero, ya se dijo, el capital local prefirió fomentar ingenios en Guantánamo. Aquel invirtió también allí en Santa Cecilia, creado en 1850 por Simon y comprado en 1904 por Howell & Co., igual que Confluente en 1911. Ambos elevaron su oferta, de 500 a más de 1 200 y 3 300 t entre 1877 y 1894 o inicios del siglo XX, se dotaron de doce y catorce km de tren y se modernizaron tarde (1889 y 1890) por problemas para proveerse de trabajo y caña, lo que explica que sus colonos fueran más independientes de lo usual en su zona.

Tras la guerra de 1895-1898, finalmente, Brooks precisó capital para reparar sus ingenios, conservó Romelie y, aunque siguió dirigiéndolo, vendió los demás a la Guantamo Sugar Co, de Post, con intereses en la United Fruit (Zanetti y García Álvarez, 1976) y Níquero (Manzanillo), adquirido por Howell en 1904 a la vez que compró Santa Cecilia.<sup>22</sup>

solo tres ingenios guantanameros no eran de grandes grupos en 1890. En 1871 Luis Redor compró San Antonio, creado en 1860, con crédito (26 000 dólares) de Brooks & Co. Molió caña propia y desde 1898 la vendió a esa empresa hasta que pudo reabrir en 1901. En 1892 ofertó 2 200 t de azúcar tras dotarse de muelle, y de almacén en 1877. Lo mismo hizo San Carlos, de Carlos Gorgas, en 1883-1887, pero fue insuficiente. Por su escasa producción (400 t) cerró en 1900. Mayor era Santa María (2 100 t), de Luis Pons, emparentado con los Fauré, que en 1860 crearon Santa Fe, centralizado con aquel. Contó con un kilómetro de tren y se surtió de gramínea por administración (véase cuadro 6).<sup>23</sup>

La otra gran azucarera guantanamera, la Oriental de Baró, Braudet, Bosch y Marimón, fundó San Miguel en 1857, con 10 km de tren, y elevó su oferta de 500 a 2 100 t. Esperanza se mecanizó en 1846 y en 1876 era el mayor ingenio de su región. Baró lo compró por impago de 36 000 dólares y amplió su ferrocarril y tierra (véase cuadro 6). El primero molía caña propia y el segundo, 44 % adquirida a colonos. Favoreció la centralización de ambos que sus dueños cerraron los cercanos Florida y Santa Rosa (aunque en 1889 este se convirtió en central) y que con Brooks controlaban el comercio local.<sup>24</sup>

El caso de Manzanillo, finalmente, es peculiar. Sus ingenios se crearon después de 1878. Antes solo molían allí San Ramón y Jagüey. Los hubo grandes, medianos, surtidos por colonos o no, con ferrocarril, sin él, y surgieron de la asociación entre capitales locales, de zonas cercanas, el oeste cubano y estadounidense que, alentados por la exención de tasas al fomento de centrales en 1882, restauraron la industria azucarera regional, arrasada por la guerra de 1868-1878. De los activos en 1889 solo Cuentas Claras y Esperanza no operaban en 1898 (véase cuadro 7).<sup>25</sup>

Joaquín Saborit creó Níquero en 1868. En 1880 José Roca lo adquirió y en 1883 lo modernizó y dotó de muelle. En 1890 fue comprado por Luciano Ruiz, que lo mejoró y abrió su ferrocarril, pero 1904, por el daño que sufrió en la guerra de 1895-1898, lo vendió a Ricardo Narganes, con capital de Howell & Co. Teresa, el otro central estadounidense en Manzanillo, lo erigió en 1886 Joseph Rigney para Kelly & Co. sobre un ingenio de Manuel Feral. Como el anterior, este último dispuso de tren y puerto propio, puerto, molino moderno, evaporadores de triple efecto y centrífugas.<sup>26</sup>

<sup>22</sup> AHN. Ultramar, 1882, 92/3; 1889-1890, 210/6; Casey (2014).

<sup>23</sup> AHN. Ultramar, 1877, MDP/2339; 1882, MDP/2340-1; 1888, 204/4; 1883, 209/14; 1887, MDP/2551; Sánchez (2003, p. 15). En 1911 Pons invirtió con Manuel Rionda en Manatí. LP (1911, núm. 9, p. 7).

<sup>24</sup> AHN. Ultramar, 1888, 201/1; Sánchez (2003); Tito (2006); García Álvarez (1990, p. 113).

<sup>25</sup> Eran de las familias Bertot y Venecia. Los demás censados por Prince (1894) no molían.

<sup>26</sup> AHN. Ultramar, 1883, 2101/4; 1885, MDP/2282; 1889, 201/4; 1886-1894, MPD/2176, 2572, 210/2; LP (1898, núm. 1, p.6; 1899, núm. 2, p. 9); "Central Níquero" (2017).

CUADRO 7. INGENIOS DE MANZANILLO, 1877-1901-1904 (MIL T Y HA)

Ingenios	Oferta			Esclavos		Tierra		Fc km	Caña adm.	T 1860	Central
	1860	1877	1889	1901-1904	1862	1880	1877				
Manzanillo	1.45	0.12	14.82	38.91	700	4	0.3	130.4	71	68	-
Isabel	-	-	1.54	10.35	-	-	-	14.3	10	38	1885
Dos Amigos	-	-	2.63	2.90	-	-	-	12.3	1	100	1889
Salvador	-	-	1.19	3.10	-	-	-	12.2	12	100	1886
Tranquilidad	-	-	1.54	2.34	-	-	-	3.8	10	46	1904
San Ramón	0.04	0.20	2.56	4.17	-	-	-	43.2	0	100	1884
Teresa	-	-	2.63	6.21	-	-	-	12.8	23	100	1886
Níquero	-	-	1.08	3.71	-	-	-	29.1	15	14	1883
Sofía	-	-	0.36	0.80	-	-	-	3.5	-	100	1902
Cuentas Claras	-	-	0.85	-	-	-	-	-	-	-	-
Esperanza	-	-	1.19	-	-	-	-	-	-	-	-
Jagüey	-	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
											33%

Fuentes y notas: véase cuadro 3. Esa documentación registra otros cinco ingenios antes de 1878, pero sin más datos sobre ellos, Isabel, Pozón, Yara, Carmen y Apuro. En 1904 se abrió en la región el central Cape Cruz, con una oferta inicial de 5 400 t que se suma a los de la tabla para obtener la producción total en el inicio del siglo XX.

La familia santiaguera Beattie, emparentada con Brooks y copropietaria del ingenio Santa Cecilia, creó Isabel en 1885, el mayor central manzanillero. En 1887 sus dueños lo dotaron de triple efecto, centrífugas, almacén y ferrocarril. En esa fábrica y Carmen –luego demolida– invirtió el habanero José Méndez, y en Salvador lo hicieron capitales de Santiago y Bayamo. San Ramón fue modernizada con maquinaria estadounidense por Vicente Domínguez y Rafael Torres en 1884, y Feliciano Aldegría y el principal comerciante-banquero cienfueguero, Nicolás Castaño, transformaron en central Dos Amigos.<sup>27</sup>

Salvador y San Ramón se dotaron de aceñas modernas, triple efecto, centrífugas, y el primero de ferrocarril en 1886-1889. Lo creó León e Hijos en 1884 con crédito de Ramírez Oro Co., que en 1890 lo adquirió por impago de deuda. Finalmente, las familias Roig, Valerinos y Roca fundaron Tranquilidad, y Martín Miret en 1882 Sofía, aunque después de 1898 pasó a Jacinto Alsina.<sup>28</sup>

Como su tamaño y propiedad, el abasto de caña de los de Manzanillo fue disímil, según las condiciones de cada uno, igual que los del resto del este cubano. La mayoría, al ser nuevos y disponer de ferrocarril y extensas tierras fue que lo hiciesen por administración o colonos arrendatarios, pero optaron por colonos independientes: Níquero, al situarse en área despoblada, Teresa al centralizarse –luego dejó de hacerlo–, e Isabel por comprar su fundo a la familia Codina y tener que respetar sus contratos con Odón Ferrer, Méndez & Co. y Víctor Allégrez (véase Velázquez, 2016, mapa 1, cuadro 7).

#### EL DIVERSO ESTE AZUCARERO CUBANO. POBLACIÓN, ESCLAVOS, ALTERNATIVAS ECONÓMICAS

Los datos disponibles de la industria azucarera del este de Cuba indican que la superviviente en el siglo XIX respondió de modo variado a los retos que hubo de afrontar, según sus circunstancias y opciones organizativo-tecnológicas disponibles, igual que la del oeste, y con similitudes regionales que ameritan analizarla así. En el noreste, contase con ferrocarril o no, atrajo a grandes inversores y se concentró en pocos ingenios. Como allí, donde la mayoría de los escasos que había, sucumbieron a la guerra de 1868-1878 y la abolición. En San Luis quedaron cuatro, en la línea del único tren de la zona y, frente a los anteriores, fueron pequeños y poco avanzados.

Hubo áreas del oeste cubano similares a las del noreste o San Luis por las características de sus ingenios en función de su dotación de factores productivos. En el occidente de Sagua y Matanzas, sin ferrocarril, o Pinar del Río, donde el tabaco tuvo ventaja comparativa, operaban once, tres y siete en 1901-1904 y ofertaban 2.7, 2.9 y 3.1 t por fábrica. En Yaguajay (este de Remedios) dos concentraron los escasos recursos laborales y promediaron entonces 11.3 t. Plantas tan grandes solo fueron usuales en Nuevitas y Holguín-Puerto Padre fuera de las principales zonas cañeras insulares.

<sup>27</sup> AHN. Ultramar, 1886, MPD/2570-1; 201/4; 219/1; 1887, MPD/2555-2556; 1889, 109/17; Alarcón (2005).

<sup>28</sup> AHN. Ultramar, 1886 MDP/2550; 1888, 202/17-18; 209/13; Santamaría (2012); “Central Sofía” (2017).

En efecto, los mayores centrales de Cuba estuvieron sobre todo en sus grandes regiones azucareras: 39 en 1901-1904 podían ofertar 10 000 t o más, 27 se situaban en Cienfuegos (10), Cárdenas-Matanzas (12) y La Habana (5), pero de los doce restantes seis se encontraban en el este – todos los nororientales, uno en Guantánamo y Manzanillo, dos en Yaguajay y uno en Trinidad y Sagua.<sup>29</sup>

En suma, al inicio del siglo XX 22 % de los 179 ingenios de Cuba eran grandes, 20 % producía más que la media insular, 7 000 t, 48 % más de 1 000, y solo 10 % menos. En el este los porcentajes eran similares o menores, 27, 20 y 40 %, respectivamente. Solo dos, y uno se cerró en 1901, ofertaban 500 y 900 t (véanse cuadros 3-7).

Muestra de la sólida transformación de los ingenios del este de Cuba, al final del siglo XIX, es que 82 % de los activos entonces sobrevivieron después de 1898, y el único convertido en central cerrado, Santa Rosa, lo hizo al asumir su producción de otros del mismo dueño,<sup>30</sup> o que su oferta de azúcar dividida por la población de sus áreas, fuese la misma que la total de toda la isla, 0.32 t (cuadros 1 y 8). Además al inicio del siglo XX cambiaron de propiedad 30 % de las fábricas cañeras de la Gran Antilla, lo que solo ocurrió en cinco orientales – Níquero (Manzanillo), Santa Cecilia y tres de Brooks (Guantánamo)–.<sup>31</sup> Y, en fin, que el tamaño de aquellas dependió de sus condiciones locales y de decisiones empresariales, igual que en el resto de Cuba, lo evidencia que fuertes inversores, Castaño, Kelly, Baró, Howell, optasen por abrir o modernizar medianas o pequeñas y los grupos guantanameros con dos o más tuviesen uno relativamente grande (Soledad, Isabel) y varias menores.

Además, las áreas del este de Cuba con muchos ingenios ofertaron menos azúcar que las del oeste, al ser más pequeñas, pero sus centrales fueron en promedio más grandes (cuadro 8). En 1901-1904 las 4.1 t por fábrica de Manzanillo eran algo inferiores a las 4.8 de La Habana, una de las principales áreas cañeras insulares, y superaban a las del oriente matancero, Sagua y Remedios, con mayor oferta agregada y, salvo respecto a la última, también los hacían las 3.9 de Guantánamo.

<sup>29</sup> En Cienfuegos, Caracas (30 000 t), Constancia (22 000), Perseverancia (20 000), Hormiguero (16 000), Dos Hermanas, Andreíta (14 000), Santísima Trinidad, San José, Soledad (12 000), Lequeitio, Manuelita, San Agustín (10 000), los tres últimos, el sexto y séptimo de Castaño, que invirtió en Dos Amigos (Manzanillo). En Cárdenas, Conchita (23 000), de Baró, socio de la Oriental guantanamera, Santa Gertrudis (21 000), Álava, Tinguaro (18 000), Socorro, Zaza (14 000), Esperanza, España (12 000), Unión, Reglita, Santa Rita, Santa Filomena (10 000). En La Habana, Rosario, Mercedita (14 000), Providencia, Gómez Mena (13 000), Toledo (12 000), Jobo (10 000). En Yaguajay, Vitoria (19 000), Narcisa (11 000). En Sagua, Santa Teresa (11 000). En Trinidad el de igual nombre (13 000). En el noreste tenían esa capacidad todos los existentes y en el resto del levante insular, Isabel (Manzanillo) y Soledad (Guantánamo). Los datos proceden de los cuadros 1 y 3-7 para las regiones más pequeñas incluidos en mayores en el uno y la producción de los centrales anteriores y su propiedad. *IA* (1906), Dye (2014), Santamaría (2018a).

<sup>30</sup> AHN. Ultramar, 1888, 201/1; Tito (2006).

<sup>31</sup> San Manuel resistió las ofertas de compra hasta 1909. Confluente se vendió en 1911. Santamaría (2018a).

CUADRO 8. OFERTA AZUCARERA TOTAL Y POR INGENIO EN CUBA Y EL ESTE DE LA ISLA, 1847-1901-1904

	Oferta total (miles t)				Oferta por ingenio (t)			
	1847	1860	1877	1901-1904	1847	1860	1877	1901-1904
Cuba	206	445	516	915	112.1	326	438.6	5 111.7
Este de Cuba	7	47.5	22.7	183	17.7	156.3	230	5 903.2
Santiago	3.6	25.9	6.9	13.2	26.1	211.3	181.7	3 300
Holguín	0.1	2.3	1.1	20	0.9	119.8	59.6	10 000
Guantánamo	0.1	7.1	12.1	42.4	6.7	272	482.6	3 854.6
Manzanillo	0	0.7	0.1	38.9	0.5	80.5	62	4 863.8
Las Tunas	-	0.1	-	-	-	27.4	-	-
Bayamo	0.8	1.2	-	-	12.3	51.5	-	-
Baracoa <sup>a</sup>	0	0	-	-	0.2	0	-	-
Nuevitás	0.1	0.6	1.5	20.3	9.3	77.4	101.5	9 600
Resto Camagüey	2.6	7.3	1	-	32.4	129.6	97.6	-

<sup>a</sup> Producción raspadura.

Fuentes: véase cuadro 2. La diferencia con sus datos es que en 1901-1904 registra solo los existentes en 1894.

CUADRO 9. POBLACIÓN Y ESCLAVOS. ESTE DE CUBA, 1846-1907 (MILES)

<i>Población</i>	1846	1862	<i>Aumento (%)</i>	1877	<i>Aumento (%)</i>	1887	<i>Aumento (%)</i>	1899	<i>Aumento (%)</i>	1907	<i>Aumento (%)</i>
Cuba	899	1 359	51	1 435	6	1 691	18	1 558	-8	2 850	32
Este	209	322	54	299	-7	340	14	410	21	573	40
Esclava total	323	368	14	199	-46	-	-	-	-	-	-
En ingenios	-	128	-	110	-36	-	-	-	-	-	-
Esclava en el este	59	65	10	33	-43	-	-	-	-	-	-
En ingenios	-	20	-	11	-42	-	-	-	-	-	-

Fuentes: *Cuadro* (1847), *Noticias* (1864), *Noticia* (1877), *Censo de población de España* (1883), USDW (1900); *Censo de la República de Cuba* (1908). El dato de esclavos en 1877 es de 1880 (AHN. Ultramar, 448/160).

Los datos de la transformación decimonónica de los ingenios del este cubano, muestran su similitud con la de los occidentales, pues explican por qué en aquel solo sobrevivieron en unas partes, agrupados en varias regiones y con rasgos comunes en ellas, ha de buscarse en la dotación de recursos que determinó la elección de su organización tecnológico-laboral. Eso evidencia que la industria azucarera desapareció tras la guerra de 1868-1879 donde tenía poca implantación. En Santiago fue donde más creció su oferta de 1847 a 1870, pero luego se redujo. En Guantánamo no dejó de hacerlo; en Manzanillo los ingenios sucumbieron en el conflicto y, debido a ello, los abiertos después eran nuevos y relativamente grandes, y la producción de dulce del noreste, escasa con antelación, por sus condiciones demográficas y de transportes, se concentró más que en el resto de la isla (véase mapa 1, cuadro 8).

Los datos analizados indican que las condiciones demográfico-económicas, diferencias en la esclavitud y abolición, alternativas productivas, dotación de infraestructuras, tejido empresarial y efecto de las guerras fueron decisivos en la evolución de los ingenios del este de Cuba en los términos regionales señalados. La población local creció más que la insular hasta el conflicto de 1868-1878, pero descendió durante él, luego lo hizo menos y, pese a aumentar después de 1898 por encima de la total, a inicios del siglo XX solo vivían allí 20 % de los cubanos (véase cuadro 9).

Por regiones la población creció poco en el este cubano de 1846 a 1862 en Santiago debido a la crisis cafetalera, aumentó en Manzanillo, Guantánamo, las deshabitadas Holguín, Nuevitás y Las Tunas (distrito separado desde 1862). En Bayamo y Manzanillo, donde empezó la guerra de 1868-1878, se redujo durante ella, y en Baracoa, gracias a la agricultura de subsistencia y bananera, se incrementó 11 %, *versus* 6 % en toda Cuba (véase cuadro 10).

La evidencia indica donde más creció la oferta azucarera en el este cubano lo hizo también la población, y lo sucedido con los esclavos estuvo en correlación directa y aclara diferencias regionales (véanse cuadros 9-11). Las cifras muestran que su porcentaje en los habitantes de la zona en 1847 (18 %) era menor que en el resto de la isla y su reducción posterior se debió a la crisis cafetalera, pues derivó de su disminución en Santiago, donde eran más numerosos, pero su trabajo se concentró relativamente menos en los ingenios, aunque tras dicha crisis los ocupados en ellos pasaron de 18 a 29 % del total, al aumentar la producción local del dulce (véanse cuadros 8 y 11).

En las áreas cañeras del este los esclavos, totales y en ingenios, crecieron más que en el total de Cuba hasta 1862, pues la crisis cafetalera provocó su traslado de Santiago y Bayamo a las zonas del oeste (García, 2008, p. 63) y a Guantánamo y Manzanillo. Se aprecia en el cuadro 11, así

CUADRO 10. POBLACIÓN DEL ESTE CUBANO POR REGIONES, 1846-1907 (MILES)

	1846	1862	%	1877	%	1887	%	1898	%	1907	%
Camagüey	40.2	66.5	65	69.2	4	67.8	-2	74.3	10	118.3	59
Nuevitas	2.7	6.3	133	7	11	6.6	-6	2.9	-56	10.6	266
Morón	-	-	-	13.4	-	16.9	26	14	17	31.6	126
Resto	37.5	62.2	669	48.8	-22	44.3	-9	57.4	30	76.1	33
Oriente	174.9	255.9	46	229.8	-10	272.4	19	335.3	23	455	36
Santiago	97.9	105.2	8	99.3	-6	94.9	-4	119	26	161.2	34
Baracoa	7.7	11.3	47	12.5	11	18.1	45	21.2	17	26.5	25
Holguín	21.7	53	144	53.7	1	58.5	9	49.6	-15	54.9	11
Guantánamo	7.7	19.6	155	17.7	-10	23.7	34	28.1	17	43.3	54
Bayamo	25.2	33.7	34	13.4	-60	17.7	32	21.2	20	26.5	25
Manzanillo	14.9	25.4	71	23	-9	34	47	49.6	46	54.9	11
Las Tunas	-	7.7	-	10	30	12	20	20	67	34.1	71

Fuentes: véase cuadro 9.

CUADRO 11. ESCLAVOS EN EL ESTE CUBANO, 1846-1877 (MILES)

	<i>Totales</i>					<i>En ingenios</i>				
	1847	1862	%	1877	%	1847	1862	%	1877	%
Cuba	323.2	368.3	14	204.9	-44	137.3	172.7	26	110	-36
Este	59.2	65.5	11	37.2	-43	13.4	20.2	51	5.7	-72
Camagüey	10.5	14.8	41	7.3	-51	2.8	5.6	100	-	-
Nuevitas	0.9	1.6	78	0.7	-56	0.6	1.2	100	-	-
Resto	9.6	13.2	38	6.3	-53	2.2	4.4	100	-	-
Morón	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-
Oriente	49	50.7	4	30	-41	10.6	14.6	37	5.7	-61
Santiago	36.1	31.7	-12	18.5	-42	6.5	9.1	39	2.6	-71
Baracoa	1.5	1.5	0	1	-33	0.2	0	-83	-	-
Holguín	3	4.2	40	2.4	-44	1.8	1.4	-23	0.3	-79
Guantánamo	4.4	8.4	91	6.1	-27	1	2.4	140	2.8	17
Bayamo	2.9	2.7	-7	0.4	-85	0.8	0.6	-25	-	-
Manzanillo	1.1	1.7	55	1.6	-6	0.3	0.7	109	0	-99
Las Tunas	-	0.5	-	-	-	-	0.4	-	-	-

Fuentes: véase cuadro 9. El dato del *Censo de población de España* (1847) es población en ingenios.

CUADRO 12. PRINCIPALES CULTIVOS Y GANADO EN EL INGRESO AGRARIO (PORCENTAJE). ESTE DE CUBA, 1862

	Azúcar	Tabaco	Ganado	Café	Resto
Cuba	33.2	13.7	6.6	0.8	45.7
Este	15	24.5	6.5	1.5	52.5
Camagüey	29.7	7.8	30.5	0	32
Nuevitas	59.6	1.6	11.5	0	27.3
Resto	24.6	8.9	33.7	0	32.8
Oriente	13.4	26.3	3.9	1.6	54.7
Baracoa	0.1	4.7	4.2	0.7	90.3
Bayamo	0.7	23.4	5.6	0.1	70.2
Santiago	18.1	1.9	30.5	2.3	47.2
Guantánamo	35	57.7	2.9	0	4.4
Holguín	3.2	5.5	3.6	4.6	83
Manzanillo	0.3	10.6	7.2	0.6	81.3
Las Tunas	0.4	1.8	20.1	0	77.7

Fuente: *Noticias* (1864).

como también que, pese a liberar a los alzados en 1868, salvo donde empezó la guerra (Bayamo), aquellos disminuyeron en el oriente insular en igual proporción que en el resto de la Gran Antilla, debido al inicio de la abolición entonces. Además, el dato de su reducción en las fábricas de dulce es irreal. Las fuentes no registran las que los tenían y no molieron durante el conflicto, por ejemplo, en Manzanillo, donde los había, según indica su escasa merma en la población local. En Guantánamo, la única zona del este cubano donde su porcentaje en los habitantes decreció menos que la media de la isla, sí operaron en 1868-1878 y aumentó su concentración en la industria azucarera.

Las alternativas económicas explican también lo ocurrido en los ingenios del este cubano en el siglo XIX. Los datos son escasos, pero el censo de 1862 (*Noticias*, 1864) refleja la situación tras la crisis cafetalera, el mayor cambio en la estructura de oferta regional (véase cuadro 12). Los cultivos menos comerciales fueron siempre destacados en ella, generaban 53 % del ingreso agrario, y más donde se producía poco azúcar (Venegas, 2001), y en Baracoa, donde incluyen el banano exportado.<sup>32</sup>

En Camagüey, extenso y poco poblado, hasta 1868 predominó la ganadería junto a la producción de azúcar, pero esta continuó luego solo en Nuevitas. En Santiago, idóneo para pastoreo en sus vastas tierras, y con suficientes habitantes para el desarrollo agrario, el cultivo de tabaco reemplazó al del café tras su crisis, también el de caña un tiempo, pero esa alternativa de oferta, la carestía de los esclavos e insuficiencia de las comunicaciones, esclarecen que los ingenios solo sobreviviesen después de 1878 donde había ferrocarril (San Luis). Además, en 1884 empezaron a explotarse minas.<sup>33</sup> En Guantánamo la proporción del dulce en el ingreso era similar a la media

<sup>32</sup> La exportación de plátanos creció de 6 000 racimos en 1850 a 1 000 000 en 1868, 2 820 000 en 1885 y 7 160 000 en 1893. García Álvarez (2008).

<sup>33</sup> AHN. Ultramar, 1884, 198/4; 1889; MDP/2603; 201/14; Calvache (1944).

cubana y la del tabaco mayor. Ambos concentraron los recursos como en ningún otro lugar. Y en el caso de Manzanillo la expansión de su industria azucarera fue más tardía, pero en la década de 1880 esta acaparaba también los recursos.<sup>34</sup>

#### FERROCARRILES Y AZÚCAR EN EL ESTE CUBANO

Los ingenios en el este de Cuba sobrevivieron después de 1870, donde hubo ferrocarril, pero, como se dijo, no fue razón *sine qua non* pudo construirse si mediaban otros factores, y aquellos subsistieron también en zona con transporte marítimo alternativo (véase mapa 1) y apertura de trenes propios de los centrales, aunque eso determinó su organización productiva.

En el este de Cuba empezaron a construirse ferrocarriles tras abrir el primero del oeste en 1837. Los de El Cobre, Camagüey, Guantánamo y Santiago se inauguraron de 1844 a 1858, pero el tendido cesó por la crisis de 1857 y la cafetalera (Le Riverend, 1987, p. 212). Desde entonces solo se ampliaron los anteriores<sup>35</sup> hasta el inicio de otra fase en su expansión viaria en la década de 1880. Y aun entonces fracasó el proyecto más ambicioso, conectar el oriente y occidente insular, debido a la falta de inversiones por el escaso desarrollo económico del primero, lo que solo fue posible al inaugurarse el Cuba Railroad en 1902 (véanse cuadro 13, mapa 1).<sup>36</sup>

Por las razones citadas se malograron las ampliaciones de los ferrocarriles de Camagüey al sur y Santiago a Verraco y El Cobre. Sí prosperaron las del guantanamero al norte, por el progreso de la oferta azucarera en su zona, y el santiaguero a Sabanilla, tras comprarlo la Ponupo Mining Co. en 1894,<sup>37</sup> extensiones vinculadas al inicio entonces de la apertura de trenes mineros, bananeros y en los ingenios (1 800 km en 1895). En el centro-sur oriental empezaron a operar la citada firma, Spanish-American Iron and Juragua Co.,<sup>38</sup> la expansión del guineo por Banes y Sagua dio lugar a los caminos de hierro de la Cuban Fruit (Cayo Mambí, 6 km) y Dumois (que en 1898 adquirió la United Fruit), y los de servicio público se completaron el Júcaro-San Fernando (trocha militar) entre 1880 y 1897, y el Gibara-Holguín entre 1885 y 1895 (véanse cuadro 13, mapa 1).<sup>39</sup>

<sup>34</sup> Aparte de los datos de los cuadros 8-12 y el mapa 1, sobre la transición en la producción agraria principal de las regiones cubanas, véase Santamaría (2018b). Para Guantánamo y Manzanillo véase Portuondo (1987, 1993), Alarcón (2005), Velázquez (2016).

<sup>35</sup> AHN. Ultramar, 1839/19; 1845, 196/2; 1854, 203/16; 1856, MDP/2050; 1857, 44/5; 1858, 135/2; 1864, 217/4; 1862, 186/6; 1866, 233/5. Fracasaron los planes de construir los ferrocarriles Camagüey-Baga, Santiago-El Cobre y Bayamo-Las Tunas, partes de la línea de tren central.

<sup>36</sup> AHN. Ultramar, 1878, 216/1-4; Santamaría (1998); Zanetti y García Álvarez (1987, p. 123).

<sup>37</sup> AHN. Ultramar, 1882, 192/3; 1885, 196/8; 1887-1888, MPD/2194; 200/13-4; 1894, 202/30; 203/18.

<sup>38</sup> AHN. Ultramar 1884, 198/4; 1887, MDP/2213; 1891, 201/2-7, 11-4; *Military* (1909); Santamaría (2015).

<sup>39</sup> AHN. Ultramar, 1882-1883, 232/4; 192/6-8; 1885, 137/4; 1890, 2101/15; Zanetti y García Álvarez (1976, p. 23); Dumois (1999); García Álvarez (2008, p. 131). En el este de Cuba los ingenios existentes en el siglo XIX tenían 276 km de ferrocarril, 15.3% de la extensión de todos los azucareros en la isla, dato consistente con su producción de dulce (20% de la agregada en la Gran Antilla) si se consideran los abiertos por los nuevos centrales entonces en la zona.

CUADRO 13. FERROCARRILES DE SERVICIO PÚBLICO. ESTE DE CUBA, 1846-1902

<i>Ferrocarril</i>	<i>Años</i>	<i>Trazado</i>	<i>Km</i>	<i>Años</i>	<i>Trazado</i>	<i>Km</i>	<i>Años</i>	<i>Trazado</i>	<i>Km</i>
El Cobre	1844	Cobre-Punta Sal	14	-	-	-	-	-	-
Camagüey	1846	Nuevitas-Sabana	61	1865	Sabana-Camagüey	70	-	-	-
Guantánamo	1858	Caimanera-Arroyán	20	-	-	36	1883-1888	Arroyán-Soledad, Jamaica	97
Santiago	1858	Santiago-Boniato	9	1862-1865	Boniato-San Luis	-	1894	Boniato-Ponupo	70
Banes	-	-	-	1877	Samá-Bahía Antilla	17	1890-1893	Samá	100
Júcaro-Morón	-	-	-	1880	Júcaro-Morón	70	1897	Morón-San Fernando	90
Gibara-Holguín	-	-	-	1885	Gibara-Cantimplora	25	1895	Cantimplora-Holguín	47
Cuba Railroad <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	609	1902	Santiago-Santa Clara	602

<sup>a</sup> El Cuba Railroad compró en 1900 el Ferrocarril de Santiago.  
Fuente: Santamaría (1998).

CUADRO 14. OFERTA DE AZÚCAR POR ESCLAVO EN INGENIO Y KILÓMETROS DE FERROCARRIL, Y AUMENTO DEMOGRÁFICO. ESTE DE CUBA, 1860-1901

	<i>T/esclavo</i>		<i>T/km</i>		<i>Población en 1907</i> (índice 1860=100)
	1860	1877	1860	1901	
Cuba	2.6	4.7	540	280	204
Este	2.4	3.8	440	330	139
Santiago	2.6	2.3	2 530	140	157
Nuevitas	1	-	50	275	168
Holguín	2	3.3	-	205	104
Guantánamo	2.9	4.3	340	395	221
Bayamo	1.7	-	-	-	79
Manzanillo	1.4	-	-	-	216

Nota: Excluye Las Tunas y Baracoa (índices 560, 235) por falta de datos u oferta azucarera.  
Fuentes: véanse cuadros 2-7.

Los ferrocarriles construidos en Cuba para elevar y abaratar la oferta de azúcar dispusieron en el este de una *ratio* km/t peor que en el oeste en 1860 (véase cuadro 14), pero en 1901 mejoró, lo que confirma que los ingenios supervivientes allí se desarrollaron como el resto tras la guerra de 1868-1878 y la abolición, debido a los efectos aceleradores de ambas en su modernización. Hasta 1845 el aumento de la producción de dulce en la isla fue correlativo al del número de esclavos, luego al de kilómetros de tren (Santamaría, 1998, p. 304). Los datos indican que igual pasó en su oriente después. En esa región se redujo durante el citado conflicto (véase cuadro 7) y se recobró con la transformación de las fábricas que quedaron, que llevó asociada la apertura de sus propias vías férreas.

El diverso desarrollo azucarero del este cubano explica que la *ratio* t de dulce/km de ferrocarril en Guantánamo variase poco, pues ya era baja en 1860, en consonancia con el mayor aumento de sus esclavos por ingenio (véase cuadro 11), al concentrarse su trabajo en ellos, y de la cantidad de azúcar que estos producían.

En Nuevitas la producción de azúcar-esclavo creció poco con el ferrocarril debido al efecto de la guerra de 1868-1878, y su *ratio* por kilómetro de vía, peor que la media cubana en 1910, se explica por su concentración en dos centrales, como en Holguín. En Manzanillo no hubo caminos de hierro hasta 1911, pero facilitó el transporte la ubicación costera de los ingenios (véase mapa 1). Además, en las tres zonas estos abrieron sus propios trenes y su modernización temprana es consecuente con que dejaron de usar dichos esclavos durante el conflicto.

#### EL TRABAJO. AZÚCAR SIN ESCLAVOS

Los ingenios afrontaron la reducción de esclavos en Cuba con tecnología y concentrándolos para seguir usándolos mientras pudieron, debido a que estos otorgaban mayor rendimiento.<sup>40</sup> En el este pasó igual. Guantánamo fue el lugar de la isla donde más se agruparon en aquellos y donde dejaron de emplearse antes fue debido al efecto de la guerra de 1868-1878. Pero hacer azúcar

<sup>40</sup> Soluciones como importar *coolies* chinos también fueron ineficaces. Santamaría y García Mora (2002).

CUADRO 15. OFERTA DE CAÑA POR ADMINISTRACIÓN (A), COLONOS DEL CENTRAL (CC) E INDEPENDIENTES (CI), CUBA, 1899-1913 (EN PORCENTAJES)

	1899			1905			1913		
	A	CC	CI	A	CC	CI	A	CC	CI
Cuba	-	-	33	30	33	37	13	57	30
Este	-	-	-	49	25	9	14	74	10

Fuente: Santamaría (2015, p. 132).

precisa trabajo, *ergo* población, y su aumento de 1860 a 1907 fue en la región oriental inferior a la media insular, aunque no en sus grandes áreas cañeras, la citada Guantánamo y Manzanillo, pues en Holguín y Nuevitas su nimiedad explica que la oferta de dulce se limitase a pocas partes y centrales.

La transformación posesclavista del trabajo azucarero en Cuba no implicó solo asalariarlo, dio lugar a los colonos, aunque su heterogeneidad dificulta explicar la estrategia laboral de los centrales.<sup>41</sup> En 1887 cultivaban 40 % de la caña, en 1901, 70 %, y en 1898, 33 % eran arrendatarios de aquellos y en 1913, 57 %.<sup>42</sup> La tendencia fue que los ingenios se surtiesen de tales agricultores, pero al tiempo estos perdiesen independencia (véase cuadro 15). Surgieron por la escasez de mano de obra, como se dijo, y si eran dueños de tierra o había mucha competencia por su gramínea tuvieron gran capacidad de fijar su precio, por lo que las fábricas de dulce ampliaron sus fincas y recurrieron al ferrocarril para lograr que sus abastecedores de materia prima fuesen sobre todo inquilinos y dependiesen de ellos en el transporte de su fruto (Dye, 1998, p.23).

En el este hubo más colonos arrendatarios que en el resto de Cuba a inicios del siglo XX. Los centrales solieron autoabastecerse más y luego optaron por ellos. El cuadro 16 muestra el aumento de su oferta azucarera total, por fábrica, sus kilómetros de ferrocarril y la porción de su tierra cañera propiedad de cultivadores independientes en 1913, cuando hay información, y destaca la correlación entre ese aumento y el de la extensión de las fincas de los ingenios, menos en Holguín, cuyos datos explican la estrategia de provisión de caña en la zona. Allí operaba solo Santa Lucía, sin competencia por ella, y eligió externalizarla, aunque su lejanía del tren público le obligó a abrir uno propio de 59 km (véanse mapa 1, cuadro 4).

<sup>41</sup> Hubo grandes, medianos, pequeños, antiguos esclavos y hacendados, inmigrantes, llegados en masa tras la abolición, propietarios, arrendatarios, subinquilinos. Jiménez (1893); Naranjo y García (1996); Santamaría y García Mora (1998).

<sup>42</sup> USDW (1900), *Portfolio* (1915), Jenks (1929, p. 59).

CUADRO 16. AUMENTO DE LA OFERTA AZUCARERA TOTAL Y POR INGENIO; TIERRA, FERROCARRIL Y ÁREA CULTIVADA POR COLONOS INDEPENDIENTES. ESTE DE CUBA, 1860-1901

	Aumento oferta (%)		Tierra (%)		T/ central 1901	Ferrocarril 1900 (km)	Área colonos Independientes (%)	
	1860-1877	1860-1901	1860-1877	1860-1913			1900 (km)	Independientes (%)
Cuba	16	49	-22	48	4 292	1 800	44	44
Este	-52	153	-69	224	4 487	255	30	30
Santiago	-70	-57	-51	-61	2 470	5	31	31
Holguín	-44	400	-93	-82	9 587	59	78	78
Guantánamo	77	460	5	142	3 465	110	31	31
Manzanillo	-91	2 353	-95	2 138	4 443	71	31	31
Las Tunas	-	6 360	69	329	8 850	10	-	-
Nuevitas	-58	448	-100	82	9 587	30	0	0

Fuentes: véanse cuadro 2, y *Portafolio* (1915) para 1913.

Los factores analizados permiten diferenciar la estrategia posesclavitud de los centrales del este de Cuba. Aunque escasos, los datos indican que su elección para surtir de caña respondió a las condiciones de cada uno y varió poco.<sup>43</sup> La razón de hacerlo con colonos fue igual en toda la isla, que aquellos optasen más inicialmente por autoabastecerse y luego esos cultivadores fuesen sobre todo arrendatarios no lo explica la cantidad de población, concentrada en las áreas azucareras, pero sí su tipo. En 1887 los moradores de la región tenían menos edad que la media insular (18 *versus* 22 años) y en Camagüey 18 % eran de color y en Oriente 42 %.<sup>44</sup> En ambas provincias, pues, los ingenios dispusieron de más masa laboral relativa y con alternativas de empleo inferiores a las del oeste, pagaron mejor, la abolición fue rápida, por lo que los exesclavos tuvieron menor propensión a no seguir trabajando para antiguos amos. Además, Clark (1902, p.618) prueba que se les prefirió en el corte de la gramínea, recibieron sueldos mayores y las mujeres cobraban igual que los varones y había más dedicadas a ello que en cualquier otra ocupación, por lo que en el este de Cuba tuvo más incentivos ser jornalero de un central que colono.

El tipo de población explica también la menor independencia de los colonos en el este cubano. Más habitantes de color y menos alternativas de empleo implicaron que tuvieran poca capacidad de poseer tierra. Ser arrendatario fue más sencillo. Scott (1989, p. 217) indica que hacia 1894 negros y mulatos eran solo 4.5 % de dichos colonos en la región, pero se refiere a dueños de cañaverales y los que hubo debieron ser principalmente inquilinos.

Otro recurso laboral azucarero fue la inmigración. Se dijo que en Cuba la zafra precisa muchos temporeros. Lo idóneo es traerlos de las Antillas, más baratos que los europeos, y el este de la isla está más cerca de ellas. Los datos al respecto corroboran tal práctica. solo en enero de 1898 llegaron a Santiago 1 500 caribeños. Además, la escasez de comunicaciones dificultó que los jornaleros de la región se empleasen temporalmente en otras, lo que confirió a sus ingenios cierta estabilidad en el empleo. Cuando desde la demanda permitió desde 1913 un fuerte crecimiento de la oferta insular de dulce, el arribo de trabajadores de islas vecinas, prohibido en 1898 por su efecto salarial y social, se permitió y fue condición *sine qua non* para facilitarlos.<sup>45</sup>

Tras la abolición emigraron masivamente españoles a Cuba y en sus áreas cañeras laboraron mayoritariamente en el campo (Naranjo, 1994, p.131). En San Luis se constató su presencia y la de haitianos en los ingenios en 1880. En el noreste era escasa la población y menos gente de color, *ergo* menos masa laboral, se alivió con la concentración del trabajo y la oferta azucarera en cuatro centrales. Por ejemplo, en 1899 se censaron en Holguín 10 000 jornaleros, pero en plantaciones solo 2 500 (LP, 1899, núm. 11, p. 6). Además, llegaron inmigrantes: en los centrales San Manuel y Santa Lucía vivían 950 y 320 de ellos, y también los había en Senado y Lugareño. Y, como según se dijo, muchas de esas fábricas apenas se abastecían de caña mediante colonos independientes (véase cuadro 16), quienes llegaron a sus áreas debieron incorporarse a cultivarla en calidad de arrendatarios o asalariados (Sierra y Rosario 2001, p. 76; Monteagudo, 2017; “Ingenio Santa Ana”, 2017).

<sup>43</sup> Por ejemplo, Níquero (Manzanillo), Santa Cecilia y Confluente (Guantánamo), que fueron de Howell & Co., compraron 80 % de su caña a cultivadores independientes desde 1904 y solo sopesaron dejar de hacerlo tras asociarse estos para exigir mejores precios en 1909. *RA* (1889, núm. 24, p. 83; 1890, núm. 9, p. 93); *Azúcar* (1900, núm. 5, p. 44; 1902, núm. 3, p. 64); *LP* (1901, núm. 5, p. 7; 1905, núm. 8, p. 9); *CR* (1914, núm. 5, p. 7); Dye (1998).

<sup>44</sup> *Censo de población de España* (1889); usdw (1900); Ibarra (1998).

<sup>45</sup> *LP* (1900, núm. 1, p. 11); Santamaría (2021).

## CAPITAL E INVERSIÓN

Los problemas que afrontó la industria azucarera en el este cubano pudieron mitigarse con capital. Se señaló que los ingenios dispusieron de inversiones locales y foráneas, que facilitaron su centralización. Hay datos de ellas destinadas a crearlos, modernizarlos, ampliar sus tierras, ferrocarriles o dotarlos de puertos. Las fuentes del AHN registran cuándo se realizaron y, junto a la información sobre su oferta, permiten estimar su rentabilizar. Dye (1998, p. 27) muestra que en la isla su volumen por fábrica estuvo correlacionado con la reducción de su coste, pues al adoptarse tecnologías de producción en masa las economías de escala asociadas dependieron de que se elaborase tanto dulce como permitía la capacidad instalada.

La *ratio* capital-oferta permite medir la rentabilidad de los centrales cubanos al final del siglo XIX, considerando que su tecnología, como se dijo, fue fruto de decisiones en función de las condiciones de cada uno. Del análisis realizado se infiere que estas se tomaron conforme a los recursos demográfico-sociales y económicos de cada zona de la isla y particularidades de sus ingenios: posibilidad de centralizar cercanos, proximidad de otros compitiendo por tierra, trabajo y caña, contratos previos de abasto de ella en las fincas que compraron. Teniéndolo en cuenta se eligió qué capacidad instalar, si concentrarla en pocas fábricas o crear o modernizar varias más pequeñas, si autoabastecerse de materia prima o adquirirla de colonos independientes o arrendatarios, de lo que dependió la inversión en terreno y ferrocarril, que estuvo así determinada por la disposición de tales recursos y tecnología y las decisiones sobre ellos.

En Senado, Lugareño y San Manuel se invirtieron de 45 a 60 dólares por tonelada producida. Debido a su tamaño, la escasa dotación de recursos de sus regiones y tener que concentrar su oferta azucarera, esos centrales fueron los que más capital inicial precisaron en el este cubano, y lo facilitó el estadounidense y la solvencia financiera de sus dueños LP 1901, núm. 1, p.13; Chapman 2017; Vega, 2009; “*San Manuel*”, 2017). Debido a causas parecidas los mayores ingenios de otras zonas requirieron cifras similares. Isabel, Teresa (Manzanillo), Esperanza, Soledad, Romelie (Guantánamo), también contaron con recursos foráneos o eran de grandes compañías (Alarcón, 2005; Tito, 2006; Kindelan, 2011). Entre esas fábricas solo en Santa Lucía el gasto fue sensiblemente menor (23.3 pesos/t), debido a su antigüedad, temprana centralización (1881), poca necesidad de tierra propia al externalizar su abasto de caña y ausencia de competencia por ella en su área, que además permitió espaciar los gastos en el tiempo (Central Santa Lucía, 2017).

Salvo los pequeños Sofía y Dos Amigos, precisaron elevada inversión, de 30.1 a 38.3 pesos por tonelada, Níquero, Salvador y Tranquilidad y los demás centrales de Manzanillo, por ser nuevos al cerrar los activos en la zona durante la guerra de 1868-1878, y disponer de copioso capital de procedencia variada (Velázquez, 2016). Y cifras parecidas requirieron los también nuevos o alejados del resto en Guantánamo, Los Caños y Santa Cecilia. En los de San Luis, pese a su escasa y tardía modernización, dichas inversiones superaron igualmente 27.5 pesos por tonelada, debido a que se ubicaban en la región con menos oferta entre las que siguieron produciendo azúcar después de 1878, y a que se autoabastecieron de materia prima (Sánchez, 2003; Iglesias, 1998).

Los pequeños ingenios del este cubano, todos en Manzanillo y Guantánamo, San Antonio, San Miguel, Confluente, Santa María, San Carlos y los citados, precisaron inversiones de 19.2 a 24.6 pesos por tonelada. También se autoabastecieron de caña y su poca capacidad y mejora permitie-

ron obtenerla de tierra que poseían sus dueños. La coherencia de su gasto con ese tamaño, según la lógica de la eficiencia en la industria azucarera insular, empero, posibilitó que sobrevivieran, salvo el último.<sup>46</sup>

Considerando los datos disponibles para todos los ingenios de Cuba, finalmente, la inversión a finales del siglo XIX fue de 43.2 pesos por tonelada producida, en los occidentales la cantidad fue igual, y en los orientales 42.5, lo que corrobora que no hubo diferencias significativas en ello.<sup>47</sup>

### CONCLUSIÓN

La industria azucarera en Cuba se transformó durante el siglo XIX en respuesta al aumento de la competencia y escasez y carestía de trabajo –usaba esclavos– y, por el inicio de la abolición y la disposición de tecnologías que elevaron esa competencia, desde 1870 se centralizó horizontalmente y descentralizó verticalmente. Surgió en el oeste insular y se extendió por él mediante la construcción de ferrocarriles. En el este, con menos población, actividad económica y vías de tren, se expandió poco, y con dicha transformación y el efecto de la guerra independentista de 1868-1878, cerraron muchos ingenios, debido a lo cual la oferta de dulce de la isla se concentró aún más en occidente.

En el este de Cuba, no obstante, quedó industria azucarera al final del siglo XIX y se transformó como en el resto, agrupada en cinco áreas distantes, y su estudio, escaso hasta ahora, muestra que lo hizo en las que tenía implantación previa. En las demás, otras actividades tuvieron ventaja comparativa frente al cultivo cañero respecto a su dotación de factores productivos. Por ello el tema se ha analizado examinando dicha dotación y con enfoque regional. Donde siguieron operando ingenios también compitieron por los recursos. Fueron todas las zonas –tres– que contaron con ferrocarril público, aunque este no fue explicación decisiva, pues los hubo en dos más sin él.

Un enfoque regional y de la dotación de factores explica la transformación de los ingenios al final del siglo XIX en el este de Cuba, pues es consistente con lo ocurrido en el resto. Los centrales fueron resultado de elecciones empresariales en cuanto a su escala productiva, extensión de tierra y ferrocarril con las que se dotaron y modo en que abastecieron de caña, ya que, tras la esclavitud, para atraer cultivadores y trabajo, parte de aquella la provieron colonos más o menos independientes. Siendo el capital relativamente abundante, debido a la rentabilidad de las fábricas, todo ello estuvo en función de los recursos de su zona de emplazamiento y la competencia por los mismos.

Comparar las regiones azucareras de Cuba muestra que en el este no fueron distintas. Su menor extensión y dotación de población e infraestructuras les impidió estar entre las principales productoras de la isla, pero la transformación de sus ingenios, por sus peores condiciones relativas, fue allí incluso más rápida y dio lugar a fábricas más grandes y eficientes en promedio que las de áreas similares del occidente.

Las similitudes referidas justifican analizar la industria azucarera en el este de Cuba a finales del siglo XIX, pero en los términos regionales indicados, pues tal enfoque permite, a la vez, analizar sus diferencias en la zona, que en algunas áreas les condujo, incluso, a parecerse más a algunas del occidente insular. En la nororiental la escasez demográfica y laboral dio lugar a centrales muy

<sup>46</sup> Contiene datos de ellos Iglesias (1998), Sánchez (2003), Velázquez (2016), “Central Sofía” (2017), “Central Níquero” (2017), “Ingenio Santa Ana” (2017), “Ingenio Unión” (2017).

<sup>47</sup> Los datos de inversión proceden de las obras referidas antes, la historiografía mencionada en la bibliografía, LS (1874-1895) e Iglesias (1998).

grandes en el contexto cubano, fruto de la concentración de esos recursos. Sin embargo, no ocurrió lo mismo en los lugares en que quedaron ingenios tras la guerra de 1868-1878. En Nuevitas había ferrocarril público, sobrevivieron dos fábricas cañeras, pero de dueños con negocios comunes, por lo que se autoabastecieron de materia prima. Otras dos subsistieron en Holguín-Puerto Padre, alejadas entre sí, de las vías de tren y, con menos población próxima, optaron por surtirse mediante colonos. El tamaño y rentabilidad de las cuatro atrajo capital extranjero o de otras partes de la isla, aunque en asociación con el local, que en las inversiones azucareras destacó por su importancia y solvencia.

San Luis fue la única zona de Santiago donde quedaron ingenios en el siglo XIX. Pese a alternativas económicas, abundante población en la capital regional y un tren que la unía con ella lo permitieron. Pero aquellas y la cercanía de la gran región cañera de Guantánamo, preferida por el capital local, implicaron que se transformasen menos y que fuesen relativamente pequeños, por lo que además pudieron optar en general por autoabastecerse de materia prima e invertir poco en ferrocarril.

Guantánamo fue la zona oriental más parecida a lo común en las occidentales de Cuba por su industria azucarera. También se producían en ella tabaco u otros cultivos que compitieron con el de caña; no obstante, bastante población y atraer esclavos de otras partes del este insular, que quedaron ociosos tras la crisis de la oferta cafetalera hacia 1845 y se llevaron allí y a zonas del oeste, aparte de contar con ferrocarril y grandes comerciantes locales que formaron empresas propietarias de más de un ingenio, explican que allí dispusieran de mejor dotación de recursos que en el resto del levante insular y, aunque fuesen pequeños en relación con los del resto del oriente, coexistiesen con dos mayores de tales compañías. Estos, por otra parte, se surtieron de más materia prima de colonos, al haber centralizado fincas de importantes hacendados locales, y apenas disponer de ferrocarril propio, y el resto por administración en general, gracias a su pequeñez y a contar con tren.

Manzanillo, finalmente, fue un caso peculiar en Cuba. La guerra de 1868-1878 arrasó la industria azucarera, pero su idoneidad para el cultivo cañero, ubicación en el mar, pese a no contar con ferrocarril, y atracción de capitales de lugares próximos con menos potencialidad para el desarrollo de centrales (Bayamo, Santiago), del occidente insular y el extranjero, implicó que sus ingenios se construyesen tras el conflicto y sin apenas esclavos. Esto y la menor competencia de otras actividades productivas dio lugar a que fuesen relativamente grandes, uno incluso entre los mayores orientales, aunque, en general, a una variedad de elección en cuanto su capacidad y modo de proveerse de materia prima. Dicha falta de competencia implicó que predominase su autoabastecimiento, pero en ocasiones contratos previos o ubicación en zonas alejadas de la capital supuso hacerlo sobre todo con colonos. Además, allí el ferrocarril propio fue necesario en casi todos los casos por no haber público.

#### LISTA DE REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2005). *Historia de media luna*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Ayala, C. J. (1999). *American sugar kingdom: The plantation economy of the Spanish Caribbean, 1898-1934*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Babgodk & Wilcox (1896). *Calderas Babcock & Wilcox en la Estación Central Edison, Brooklyn*. Nueva York: Babcock & Wilcox Company. Recuperado de <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/9133>

- Calvache, A. (1944). *Historia y desarrollo de la minería en Cuba*. La Habana: Montero.
- Chapman, Y. (2017). Del trapiche al ingenio Santa Lucía. *V Conferencia Científica Internacional*. Presentado en Holguín. Holguín: Universidad de Holguín.
- Cantero, J. G. (2005). *Los ingenios: colección de vistas de los principales ingenios de azúcar de la isla de Cuba*. Madrid: Doce Calles/Ministerio de Fomento/csic.
- Casey, M. (2014). Sugar, empire and revolution in Eastern Cuba: The Guantánamo Sugar Company Records in the Cuban Heritage Collection. *Caribbean Studies*, 42(2), 219-233.
- Censo de la República de Cuba* (1908). La Habana: Oficina del Censo.
- Censo de población de España* (1883, 1847, 1889, 1891). Madrid: Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico.
- Central Níquero [Roberto Ramírez] (2017). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Central\\_Roberto\\_Ram%C3%ADrez](https://www.ecured.cu/Central_Roberto_Ram%C3%ADrez)
- Central Santa Lucía (2017). Central Santa Lucía, Gibara, Cuba. Recuperado de <http://www.central-santalucia.com/>
- Central Sofía [Azucarero Ranulfo Leyva] (2017). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Central\\_Ranulfo\\_Leyva](https://www.ecured.cu/Central_Ranulfo_Leyva)
- Clark, V. (1902). Labor conditions in Cuba. *Bulletin of the Department of Labor*, 41, 663-793.
- Cuadro estadístico de la siempre fiel isla de Cuba* (1847). La Habana: Imprenta del Gobierno.
- Cuba Review and Bulletin* (1906-1915). Nueva York: Munson Steamship Line.
- Deerr, N. (1950). *The history of sugar*. Londres: Chapman and Hall.
- Dumois, A. M. (1999). *A name, a family, and a town*. Utah: Family History Publishers.
- Dye, A. (2014). *Where are all the Yankees? Ownership and entrepreneurship in Cuban sugar*. Recuperado de <https://silo.tips/download/where-are-all-the-yankees-ownership-and-entrepreneurship-in-cuban-sugar>
- Dye, A. (1998). *Cuban sugar in the age of mass production: Technology and the economics of the sugar central, 1899-1929*. Stanford: Stanford University Press.
- El azúcar*. (1990). La Habana.
- García, O. (2008). *Esclavitud y colonización en Cienfuegos*. Cienfuegos: Mecenas.
- García-Álvarez, A. (2015). Los primeros tiempos de Cuba en la ruta antillana del café. *Revista de Indias*, 75(263), 117-148. DOI: [10.3989/revindias.2015.006](https://doi.org/10.3989/revindias.2015.006)
- García-Álvarez, A. (2008). *La costa cubana del guineo*. La Habana: Ciencias Sociales.
- García-Álvarez, A. (1990). *La gran burguesía comercial en Cuba*. La Habana: Ciencias Sociales.
- García-Álvarez, A. y García-Mora, L. M. (comps.). (1998). *Textos clásicos de la historia de Cuba*. Madrid: Fundación Histórica Tavera-DIGIBIS-Mapfre Mutualidad.
- Guerra, R. (1927). *Azúcar y población en las Antillas*. La Habana: Cultural.
- Herrera (2014). Concentraciones agroazucareras de Camagüey. Condicionantes de su consolidación territorial. *Arquitectura y Urbanismo*, 35(1), 104-123.
- Ibarra, J. (1998). Regionalismo y esclavitud patriarcal en los Departamentos Oriental y Central de Cuba. *Estudios de Historia Social*, 44-47, 115-135.
- Iglesias, F. (1979). El censo cubano de 1877 y sus diferentes versiones. *Santiago*, 34, 167-209.
- Iglesias, F. (1998). *Del ingenio al central*. San Juan: Universidad de Puerto Rico.
- Ingenio La Redención (2018). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Ingenio\\_La\\_Redenci%C3%B3n#Ubicaci.C3.Bn\\_hist.C-3.B3rica](https://www.ecured.cu/Ingenio_La_Redenci%C3%B3n#Ubicaci.C3.Bn_hist.C-3.B3rica)
- Ingenio San Manuel (2017). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Ingenio\\_San\\_Manuel](https://www.ecured.cu/Ingenio_San_Manuel)

- Ingenio Santa Ana de Auza (2017). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Ingenio\\_Santa\\_Ana\\_de\\_Auza](https://www.ecured.cu/Ingenio_Santa_Ana_de_Auza)
- Ingenio Unión [Central Rafael Reyes] (2017). Recuperado de [https://www.ecured.cu/Central\\_Rafael\\_Reyes](https://www.ecured.cu/Central_Rafael_Reyes)
- Jenks, L. (1929). *Our Cuban colony*. Nueva York: Vanguard.
- Jiménez, J.-B. (1893). *Los esclavos blancos*. La Habana: Álvarez y Cía.
- Kindelan, Y. (2011). *Una sociedad que hizo historia. La compañía Brooks y Cía*. Santiago: CAM.
- La industria azucarera y sus derivados* (1906). La Habana: Mercantil.
- Le Riverend, J. (1987). *Historia económica de Cuba*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Louisiana Planter and Sugar Manufacture* (1860). Baton Rouge: Louisiana Sugar Planters' Association.
- Memorias sobre los ferrocarriles* (1904). La Habana: Fernández y Co.
- Military notes on Cuba* (1909). Washington: US Department of War.
- Monteagudo, O. (2017). La inmigración de colonos norteamericanos en la llanura norte de Camagüey. A propósito de la Gloria City y del batey azucarero El Lugareño, (1899-1932). *Batey: una revista cubana de Antropología Social*, 19(9), 19-41.
- Moreno-Fraginals, M. (1978). *El ingenio: complejo económico-social cubano del azúcar*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Naranjo, C. (1994). La población española en Cuba. En C. Naranjo y T. Mallo (eds.), *Cuba, la perla de las Antillas* (pp. 125-136). Madrid: Doce Calles.
- Naranjo, C. y García, A. (1996). *Racismo e inmigración en Cuba*. Aranjuez: Doce Calles.
- Noticia de los ingenios y fincas azucareras que existen actualmente en la isla de Cuba* (1877). La Habana: Imprenta del Gobierno.
- Noticias estadísticas de la isla de Cuba* (1864). La Habana: Imprenta del Gobierno.
- Ortiz, F. (1940). *Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar*. La Habana: Montero.
- Pérez de la Riva, J. (1975). *El barracón y otros ensayos*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Piqueras, J. A. (2011). Censos *lato sensu*. La abolición de la esclavitud y el número de esclavos en Cuba. *Revista de Indias*, 71(251), 193-230. DOI: [10.3989/revindias.2011.008](https://doi.org/10.3989/revindias.2011.008)
- Portfolio azucarero* (1915). La Habana: Moderna Poesía.
- Portuondo, O. (1987). La región de Guantánamo: De la producción de consumo a la de mercancías. *Revista del Caribe*, 4(10), 213-222.
- Portuondo, O. (1993). Manzanillo, su origen y desarrollo. *Santiago*, 51, 141-210.
- Prince, J. (1894). *Prince, John (1894): Cuba illustrated*. Nueva York: Thompson.
- Quiñones, Ma. del C., Márquez, B. y Artigas, N. (2016). La modernización capitalista de la industria azucarera en Holguín. *Estudios Históricos*, 8(17), 1-23.
- Rebello, C. (1860). *Estados de la producción azucarera de la isla de Cuba*. La Habana: Intendencia del Ejército.
- Revista de Agricultura* (1877). La Habana: Círculo de Hacendados.
- Sánchez, J. (2003). *El azúcar en el valle de los ingenios guantanameros (1532-1899)*. Guantánamo: El Mar y la Montaña.
- Santamaría, A. (2022). Trabajo en la agroindustria cañera cubana, 1898-1914: Estrategias para aumentar la producción con escasez de mano de obra. *Historia Agraria. Revista de Agricultura e Historia Rural*, 86, 171-206. DOI: [10.26882/histagrar.086e01s](https://doi.org/10.26882/histagrar.086e01s)

- Santamaría, A. (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. *Congreso internacional Amenazas y orden el circuncaribe*. Presentado en Madrid. Madrid: Inédito.
- Santamaría, A. (2018a). Especialización económica, esclavitud y regionalización del espacio cubano, 1789-1862. *Caribbean Studies*, 46(2), 79-119.
- Santamaría, A. (2018b). La colonia española en la propiedad y financiación de la industria azucarera (1898-1914). En J. Azcona, I. Escalona y M. García (eds.), *Relaciones bilaterales España-Cuba (siglo XX)* (pp. 55-97). Madrid: Sílex.
- Santamaría, A. (2015). *Cambios y ajustes tecnológicos en la agro-manufactura azucarera cubana, 1898-1913*, 66, 105-144.
- Santamaría, A. (2012). *Ingenio azucarero Tranquilidad. Cuba. Datos* [Data set]. Digital.CSIC. DOI: [10.20350/DIGITALCSIC/3744](https://doi.org/10.20350/DIGITALCSIC/3744)
- Santamaría, A. (2002). *Sin azúcar no hay país. La industria azucarera y la economía cubana, 1919-1939*. Sevilla: Universidad de Sevilla
- Santamaría, A. (2001). *Sin azúcar no hay país: La industria azucarera y la economía cubana (1919-1939)*. Sevilla: Universidad de Sevilla/Diputación de Sevilla/Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Santamaría, A. (1998). El ferrocarril en las Antillas Españolas (Cuba, Puerto Rico y la República Dominicana), 1830-1995. En J. Sanz y C. Aycart (eds.), *Historia de los ferrocarriles de Iberoamérica: 1837-1995* (pp. 298-334). Madrid: Ministerio de Transportes.
- Santamaría, A. y García-Álvarez, A. (2004). *Economía y colonia: La economía cubana y la relación con España, 1765-1902*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Santamaría, A. y García-Mora, L. (2009). *Tecnología y términos azucareros (siglo XIX)*. Recuperado de <https://digital.csic.es/handle/10261/17661>
- Santamaría, A. y García-Mora, L. (2002). Esclavos por centrales. Mano de obra y tecnología en la industria azucarera: Un ensayo cuantitativo, 1860-1877. En M. Moreno-Fraginals y J. A. Piqueras (eds.), *Azúcar y esclavitud en el final del trabajo forzado: Homenaje a M. Moreno Fraginals* (pp. 165-195). Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Santamaría, A. y García-Mora, L. (1998). Colonos. Agricultores cañeros, ¿clase media rural en Cuba? 1880-1898. *Revista de Indias*, 58(212), 131-161. DOI: [10.3989/revindias.1998.i212.768](https://doi.org/10.3989/revindias.1998.i212.768)
- Scott, R. (1989). *La emancipación de los esclavos en Cuba: La transición al trabajo libre, 1860-1899*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sierra, G. y Rosario, J. (2001). *Los canarios en Cuba*. Tenerife: Centro de la Cultura Popular Canaria.
- The Cuban Review and Bulletin* (1906). Nueva York: Munson Steamship Line.
- Tito, Y. (2006). *La Compañía Azucarera Oriental Cubana A. A.* Guantánamo: El Mar y la Montaña.
- US Department of War [USDW] (1900). *Report of the census of Cuba, 1899*.
- Vega, J. (2009). Norteamericanos en Holguín. Recuperado de <http://www.aldeacotidiana.blogspot.com.es>
- Velázquez, A. (2016). Historia del capitalismo. Recuperado de <http://signum-nous.org/2016/06/17/inversion-de-capitales-y-desarrollo-tecnologico-en-la-industria-azucarera-estudio>
- Venegas, C. (2001). Estancias y sitios de labor: Su presencia en las publicaciones cubanas del siglo XIX. *Colonial Latin American Historical Review*, 10(1), 27-59.
- Venegas, H. (1982). Acerca del proceso de concentración y centralización de la industria azucarera en la región mediana a fines del siglo XIX. *Islas*, 73, 27-59.

Zanetti, O. (2013). *Esplendor y decadencia del azúcar en las Antillas hispanas*. La Habana: Ciencias Sociales/Ruth.

Zanetti, O. y García-Álvarez, A. (1987). *Caminos para el azúcar*. La Habana: Ciencias Sociales.

Zanetti, O. y García-Álvarez, A. (1976). *United Fruit Co. Un caso de dominio imperialista en Cuba*. La Habana: Ciencias Sociales.