

ESTADO, INNOVACIÓN Y EXPANSIÓN DE LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA EN EL VALLE DEL RÍO CAUCA (COLOMBIA), 1910-1945*

STATE, INNOVATION AND EXPANSION OF THE SUGAR AGROINDUSTRY IN THE CAUCA RIVER VALLEY (COLOMBIA), 1910-1945

Hugues R. Sánchez Mejía

Universidad del Valle, Cali, Colombia <ahugues82@hotmail.com>

Adriana Santos Delgado

Universidad del Valle, Cali, Colombia <asantos700@hotmail.com>

Resumen. Este artículo examina el proceso de expansión del cultivo de caña y de la producción de azúcar en el valle geográfico del río Cauca, Colombia, durante la primera mitad del siglo XX. A la par se exploran cuáles fueron los principales componentes que operaron en favor de la transformación del paisaje rural de esta región. Así, observamos que factores como la inversión estatal en infraestructura, la creación de instituciones de apoyo agrícola, la aplicación de innovaciones tecnológicas, y la inversión de capitales por empresarios agrícolas, unidos a la creciente demanda de azúcar para el mercado interno colombiano, llevaron al surgimiento de los ingenios como unidades productivas modernas, en reemplazo de los trapiches, y al incremento de la producción de la azúcar centrifugada.

Palabras clave: Estado; azúcar; expansión azucarera; ingenios; valle del río Cauca.

Abstract. This article examines the process of expansion of cane cultivation and sugar production in the Cauca river valley, Colombia, during the first half of the twentieth century. At the same time we explore what were the main components that operated in favor of the transformation of the rural landscape of this region. Thus, we observed that factors such as State investment in infrastructure, creation of agricultural support institutions, implementation of technological innovations, and capital investment by agricultural entrepreneurs, coupled with the growing demand of sugar for the Colombian domestic market led to the emergence of the sugar as modern production units, replacing the mills, and increased production of centrifugal sugar.

Key words: State; sugar; sugar expansion; *ingenios*, the Cauca river valley.

Fecha de recepción: julio de 2013. Fecha de aceptación: diciembre de 2013

* El artículo forma parte del proyecto Buscando el Crecimiento Económico: Factores de Mercado, Industrialización y Desarrollo Económico en Cali. 1900-1950, financiado por la vicerrectoría de investigaciones de la Universidad del Valle.

INTRODUCCIÓN

Un grupo de interpretaciones historiográficas (Arango, 1977; Bejarano, 1987; Palacios, 2002; Machado, 1988) sobre el desarrollo de la agricultura colombiana durante la primera mitad del siglo XX prioriza la vinculación de este sector con la economía mundial a través de la exportación de café, señalando su impacto en los sistemas productivos regionales y locales. Pocos trabajos (Posada, 1998; Meisel, 2009; Vilorio, 2001, 2002; Flórez-Malagón, 2008) se detienen en el estudio de la actividad agropecuaria vinculada con mercados internos; aun cuando se percibe –para el periodo señalado– un incremento de la demanda de alimentos estimulada por el crecimiento demográfico, la primera industrialización y el mejoramiento del nivel de ingresos en los pueblos cafeteros.

En este contexto, uno de los productos agroindustriales con fuertes demandas en el ámbito de los mercados locales, para el periodo estudiado, fue el azúcar centrifugada (Kalmanovitz y López, 2006). Por ello es importante preguntarse ¿cómo fue posible la expansión de la producción del azúcar centrifugada en una subregión de Colombia, específicamente en el valle geográfico del río Cauca, durante la primera mitad del siglo XX? Para responder a esta cuestión es necesario señalar que algunos estudiosos mostraron el ascenso del ingenio y la producción de azúcar en general como un proceso lineal y simple, guiado por una oligarquía terrateniente (Mina, 1975; Almario, 1994; Le Grand, 1988). Tendencia que, de manera contradictoria, se ensambla, por otra vía, con las hipótesis de quienes caracterizaron la producción agrícola en las áreas rurales, con excepción del café, como arcaica e inmune a los cambios, y percibieron a los empresarios del agro como fuente innata de trabas estructurales para el progreso del país (Bejarano, 1976; Fajardo, 1981; Kalmanovitz, 1982).

A pesar de existir estudios monográficos (Rojas, 1983; Collins, 1985; Ramos, 2005; Valdivia, 1992) que analizan la expansión agroindustrial del ramo azucarero en el valle geográfico del río Cauca, pocos sitúan en perspectiva histórica el papel desempeñado en dicho proceso por el Estado –en sus variantes central y regional– y sus agentes locales, quienes promovieron la adquisición de tecnología como un mecanismo para alcanzar la consolidación del renglón agrario. A nuestro juicio la unión entre el Estado y los empresarios agrícolas, estimulada por la demanda del azúcar centrifugada, influyeron en el cambio radical del paisaje agrario en el valle del río Cauca.

Por lo anterior sostenemos que la irrupción del ingenio y la expansión azucarera en Colombia hizo parte de un proceso particular que se vivió en varias regiones de América Latina desde la segunda mitad del siglo XIX y, de manera tardía, en algunos países a comienzos del siglo XX: la eclosión

de empresarios agroindustriales, estuvieran estos vinculados a mercados externos o internos. Nuevas perspectivas de análisis sobre esta tendencia muestran a los empresarios agrícolas interesados en la innovación tecnológica, la explotación –en algunos casos– moderna de la mano de obra, la búsqueda sistemática de beneficios a través de la vinculación de sus productos a mercados locales o internacionales y el control sobre las políticas estatales para su sector (Zanetti y García, 1998; Guerrero, 1994; San Miguel, 1997; Tortolero, 2003; Contreras, 2004; Ortega, 2005; Crespo, 2009). Proceso, en general, con variantes en cada región y que alertan sobre la necesidad de reenfocar la atención sobre los diversos factores que obligaron a un cambio en el paisaje rural latinoamericano a comienzos del siglo XX.

Sin embargo, cabe enfatizar que estamos ante una trama compleja donde, en la expansión azucarera, coinciden de manera paralela múltiples aristas, desde la ya señalada participación estatal y la experimentación tecnológica, hasta la actividad empresarial agroindustrial y el intervencionismo. Esta última etapa se hizo patente con la asociación de sectores de elite para conformar unidades productivas tecnificadas transitando del tradicional trapiche al ingenio centrifugado y permitiéndoles, en menos de 20 años, controlar la oferta del azúcar que abastecería las necesidades internas de la industria y el sector alimenticio del país.

Por ello, en el presente artículo se indaga sobre la incidencia de algunos factores del mercado en el auge, a lo largo de las cinco primeras décadas del siglo XX, del cultivo de caña y la producción de azúcar en el suroccidente de Colombia. En una primera parte se observan las acciones que desde los entes estatales en los ámbitos local y nacional incidieron en la transformación agrícola local, examinando aspectos desde el transporte hasta el apoyo estatal a la transformación agrícola. Por último, se concluye que la gestión realizada por el gobierno central, a petición de los empresarios y políticos locales, primero en la infraestructura del transporte (tren, carreteras y muelle) y luego en políticas agrícolas (innovación biotecnológica, contratación de misiones, etc.), generó un proceso de transformación que propició la llegada del capitalismo agrario a una delimitada subregión de Colombia. Así, un primer factor es la creación de la unidad política administrativa llamada Departamento del Valle del Cauca en 1910. Luego, otro factor determinante es el interés de los cafeteros por conectar el puerto de Buenaventura con los mercados cafeteros, que facilitó a los agricultores locales abrirse a un mercado en expansión y con alto valor adquisitivo.

En una segunda parte se atiende el tema de la innovación biotecnológica, especialmente en la función de las llamadas *granjas experimentales*, la participación estatal y los actores locales. Una vez resuelto el tema del transporte, las energías se trasladaron al factor productividad de la tierra. Era necesario ahora utilizar los terrenos del fértil valle del río Cauca en el

cultivo de productos de alta rentabilidad. Por ello, desde el gobierno central y desde diversas dependencias de la gobernación del Valle del Cauca se buscaron mecanismos para incentivar la producción agrícola local, desde productos como el tabaco, el cacao y el ganado vacuno hasta la caña de azúcar. Hasta finales de la década de 1920 y comienzos de 1930, con la aparición en escena del proyecto de las granjas experimentales y la misión Chardon, se percibe una nueva realidad: la aparición del ingenio centrifugado. Ya para 1930 era clara la tendencia expansiva del cultivo de caña de azúcar y la aparición de tres ingenios que competían con el ingenio La Manuelita, lo que señalaba un claro derrotero comercial a los empresarios locales.

Por último, de manera general, mostraremos los signos de la expansión azucarera, los cambios e impulso que se vivieron en el ámbito local por la eclosión del ingenio; la participación estatal con la adopción del proteccionismo y los derechos de propiedad; los mecanismos adoptados por parte de partícipes locales para facilitar la innovación tecnológica, al mismo tiempo que cuestionamos analíticamente el carácter que adquiere la modernización en las formas de producción de las áreas rurales. La industrialización que vivía el país demandaba ingentes cantidades de azúcar; así, en un mercado en expansión que era abastecido con azúcar importada, el nacimiento de un nacionalismo empresarial determinó este proceso. Para lograr dicha expansión era necesario resolver obstáculos existentes: por parte del Estado, el tema de los derechos de propiedad y la competencia externa al sector azucarero; por el lado de los empresarios agrícolas, la tecnificación del sistema de producción de azúcar, es decir, el establecimiento del ingenio moderno. Todos estos factores que coincidieron en la década de 1930, como veremos más adelante, dieron como resultado que para 1940 el ingenio avanzara en una creciente prosperidad y se hiciera parte del paisaje geográfico del valle del río Cauca.

Todas estas preocupaciones e interrogantes encuentran asidero en los testimonios de protagonistas de la época. Gracias a ellos sabemos que en la primera década del siglo XX el cultivo de la caña no era la principal actividad que ocupaba la parte plana localizada entre las cordilleras Central y Occidental, el llamado valle del río Cauca; por ejemplo, en la *Revista Nacional de Agricultura*, órgano de la Sociedad de Agricultores de Colombia, se puede leer una carta enviada desde el departamento del Cauca hacia 1906, firmada por Joaquín Caicedo Albán (1906), donde, de manera pesimista, informaba sobre la difícil situación de la agricultura local: “Entre nosotros, en nuestro espléndido valle del Cauca, la agricultura va de vencida. Dolorosa es esta confesión, pero no por eso menos cierta. No se siembra sino en Pará y cada año se invierten grandes sumas derrocando bosques y desecando pantanos y ciénagas para fundar dehesas. La causa,

en mi concepto, es justa, y antes de formular cargo, conviene oír los atenuantes” (pp. 114-115).

Caicedo, un próspero hacendado y, más tarde, fundador del ingenio Riopaila, enfatizaba la subutilización de las tierras del valle geográfico al ser empleadas en la cría de ganado. Ese mismo año de 1906, en otra misiva divulgada por la misma publicación, un ciudadano de Cali, bajo el seudónimo de P. P. C. (1906), iba más allá y exponía las que, en su opinión, eran las causas del rezago regional: “Nuestro sistema monetario, vías de comunicación, alto precio del transporte, escasez de población, atraso en los sistemas de producción, anulación del crédito interno, alto interés del dinero, agio y especulación” (p. 81). En general, señalaba la inexistencia de condiciones para vincular la región y sus productos a circuitos mercantiles más lejanos, sean estos nacionales o internacionales. En la mayoría de los discursos de políticos y empresarios locales se recomendaba cuál debía ser la política estatal para superar dicha situación; en especial se insistía en la ejecución de una política pública bien encaminada (se refieren a la construcción del ferrocarril) cuya implementación debía convertir una región con “todos los climas y todos los productos de la zona tórrida y templada [en la] segunda California [...] donde encontrarán trabajo lucrativo nacionales y extranjeros” (Reyes, 1917, p. 48).

Más adelante, en 1942, podemos constatar un panorama económico sustancialmente diferente; desde el Ministerio de la Economía Nacional, Marco Aurelio Arango (1942) reportaba, respecto al abastecimiento del mercado interno del azúcar, que “en el presente año no será necesario importar absolutamente nada de azúcar”, y se añadía que si “la producción de azúcar en Colombia era en 1928 de apenas 6 236 toneladas”, llegaría en 1945 a “60 000 toneladas en números redondos” (p. 28). Producción azucarera procedente en su mayoría de los ingenios ubicados en el valle geográfico del río Cauca. Una verdadera evolución en la siembra de caña y fabricación de azúcar centrifugada había operado en menos de tres décadas.

En este sentido, la consulta de fuentes impresas tales como la prensa local, resoluciones dictadas por la Asamblea del Valle del Cauca, informes de gobernadores y misiones técnicas y, sobre todo, las divulgaciones sobre el tema de la agroindustria azucarera publicados en la *Revista Nacional de Agricultura*, posibilitan enfocar el presente análisis en aspectos poco explorados hasta la fecha.¹

¹ Si bien existen en los archivos regionales y nacionales importante información sobre el tema de la expansión azucarera, para el presente artículo nos apoyamos especialmente en los informes de los gobernadores del departamento del Valle del Cauca a la Asamblea Departamental y, sobre todo, en publicaciones periódicas como la *Revista Nacional de Agricultura*. Esta última, fundada en 1906, nació como principal órgano de divulgación del gremio cafetero y más tarde

LA PARTICIPACIÓN ESTATAL EN EL ASCENSO DEL VALLE DEL RÍO CAUCA

Diversas investigaciones sobre la cuestión agrícola en América Latina a finales del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX señalan, en mayor y menor medida, la participación del Estado como fundamental en el logro del crecimiento económico. Resaltan, sobre todo, su incidencia tanto en la especialización de zonas productoras a partir de sus ventajas geográficas, como en la vinculación de estas a mercados externos e internos (Tortolero, 1998; Girbal-Blacha, 2007; Sánchez, 2005; Santamaría, 2001; Romero, 2006; Lewis, 2008). Siguiendo esta perspectiva mostraremos la influencia estatal en la transformación agrícola de la zona en cuestión durante la primera mitad del siglo pasado, en sus dos esferas, local (gobierno departamental) y central (gobierno nacional). En cuanto al ámbito local es pertinente señalar que el área geográfica de análisis estaba incluida en una unidad mayor llamada gobernación del Cauca hasta 1910; fecha a partir de la cual se segregó una porción de territorio para dar tránsito a una nueva unidad político-administrativa denominada Departamento del Valle del Cauca (Hurtado, 2011; Londoño, 2011).

*El Estado central: de la construcción de infraestructura
a la intervención en la producción agrícola*

Varios historiadores coinciden en señalar a los ferrocarriles como el tipo de infraestructura que recibió mayor atención por parte de los funcionarios públicos en la Colombia de comienzos del siglo XX (Pachón y Ramírez, 2006). La necesidad de comunicar la zona cafetera del centro del país –Antioquia, Caldas y parte de Tolima– con los mercados internacionales, especialmente con el puerto de Buenaventura y Panamá, obligó a focalizar los recursos en la construcción del llamado ferrocarril del Pacífico. Esta compañía de transporte cohesionó a los sectores políticos y empresariales –agrícolas, comerciantes e industriales– del valle geográfico con otros grupos regionales de poder asentados en ciudades como Popayán, Manizales y especialmente Medellín, a quienes les interesaba conectarse de manera expedita al mercado mundial. Si para los cafeteros era importante esa conexión, para un grupo de empresarios locales resultaba trascendental vincularse con la economía cafetera. Como ya señalamos, para los inicios

fue asumida por la Sociedad de Agricultores de Colombia, publicando tres números anualmente, donde se mostraban desde informes sobre la agricultura (tecnificación, utilización de abonos, innovación biotecnológica, etc.) hasta recomendaciones a los gobiernos de turno sobre las políticas a implementarse para incentivar el sector agropecuario en Colombia.

de siglo los empresarios agrícolas del valle del Cauca identificaban como causante del poco desarrollo económico local la falta de vías que unieran el valle geográfico en mención con mercados externos, dentro o fuera del territorio nacional.

Para poner un ejemplo, en 1911 Francisco Restrepo Plata (1942) resalta, en uno de sus escritos periodísticos, que gran parte de la producción de azúcar del ingenio La Manuelita se perdía por falta de transporte. Para este empresario las cañas cultivadas en el valle del río Cauca producían bastante azúcar –siendo tal el caso del ingenio mencionado–; por tanto, el problema radicaba en que

a los dos años la producción es excesiva, y como el artículo no tiene salida para el exterior, y muy poca para los mercados del interior, viene el abarrotamiento de existencias que hace declinar los precios hasta cifras inverosímiles como \$30 papel la arroba de azúcar de primera en Palmira. Permanentemente bajan los vapores del río Cauca grandes cargamentos de azúcar de La Manuelita a buscar mercado en Manizales y el interior [...] miles de bultos del mismo producto, esperando ocasión de pasar la cordillera por ese abominable camino que llaman el Quindío (pp. 152-155).

De este modo se revela la manifestación de una conciencia clara sobre la necesidad de contar con la línea ferroviaria como condición ineludible para elevar la producción y competitividad de la economía regional. En aras de este objetivo se despertó, por parte de los gremios locales, empresarios, periodistas y políticos un sentimiento de movilización local para exigir al gobierno nacional el apoyo urgente a la obra que se hallaba estancada desde finales del siglo XIX. La congregación de todos los sectores económicos del recién creado departamento fue constante en este periodo, y funcionó como presión al Estado central con miras a llevar el ferrocarril hasta el puerto de Buenaventura, pues despertaba preocupación la lentitud en la realización de la obra.

Desde 1876, fecha en la cual se inició el trazado de la línea férrea, hasta 1916, cuando la línea llega a la ciudad de Palmira en el Valle del Cauca, diferentes obstáculos, que incluyeron desde conflictos por el trazado de la red, problemas de financiamiento, gestión de crédito ante bancos, flujo insuficiente de caja, huelgas de obreros, hasta la quiebra de varios empresarios que terminaron cediendo sus obligaciones contractuales a otros agentes, se constituyeron en enormes dificultades que debían ser superadas en la empresa ferroviaria. Lo cierto es que a partir de 1910 los primeros gobernadores del nuevo ente territorial presionaron al gobierno asentado en Bogotá para agilizar la inversión en el proyecto ferroviario. Esto en parte explica por qué en la segunda década del siglo XX la realización de

la obra se aceleró. Entre 1914 y 1949 los ferrocarriles de Antioquia y de El Pacífico tuvieron una mayor ampliación en vía férrea en comparación con los demás (véase cuadro 1).

Hacia 1915 el valle geográfico del río Cauca se interconectaba con el comercio mundial gracias al ferrocarril del Pacífico y a través de Buenaventura; al mismo tiempo que se comunicaba con el eje cafetero, la zona de mayor crecimiento del ingreso per cápita para la época en Colombia. Esta integración, en términos de transporte, tuvo un efecto evidente sobre la producción local y el mercado regional. En principio el abaratamiento del costo de carga incidió sobre los precios de las mercancías transportadas, dándose una tendencia a la baja. Por otro lado, se presentó un aumento en el volumen de los bienes que salían y llegaban por el océano Pacífico (Páez, 1988).

Junto al adelanto ferroviario se iniciaron otros dos proyectos de infraestructura cuya complementariedad daría lugar a una red vial eficiente y con influencia sobre el desarrollo local. Se trata de la construcción de la carretera Central y la edificación del muelle de Buenaventura. Ambos proyectos recibieron aportes del gobierno; aun cuando se concluyeron en momentos distintos, el primero en 1928 y el segundo hacia 1935. Esta carretera comunicaba todas las poblaciones ubicadas en el valle geográfico con el área cafetera, y además unió los ingenios con los comercios locales, en tanto la terminación del muelle de Buenaventura hacía más expedita la importación de mercancías y la exportación de café (Fluharty, 1981).

Conjuntamente con la intervención de las condiciones en el transporte de mercancías, se impulsó una serie de políticas tendentes al impulso agrícola. La creación en 1906, dentro del Ministerio de Obras Públicas y Fomento, de la denominada Sección 5a. de Agricultura, fue el primer paso por parte del Estado colombiano para crear dependencias gubernamentales encargadas de apoyar e intervenir en la producción agraria en el ámbito nacional. Esta institución actuó como uno de los impulsores de la modernización de la agricultura, y una de sus tareas prioritarias fue el asesoramiento a los empresarios y campesinos del valle del río Cauca. Para 1921 se creaba la Escuela Superior de Agronomía, desde la cual se ofrecieron apoyos técnicos en la lucha contra la langosta y las plagas que aquejaban al cacao de la región.² Tres años más tarde, hacia 1924, entró en escena la Fundación Rockefeller, la cual puso a disposición del gobierno central los avances científicos logrados en otras latitudes de América y Asia (Harrar, 1957). Otro paso fundamental se dio en 1928, cuando se expidió en Bogotá la Ley 99 Sobre Fomento Agrícola y Pecuario, donde

² Otra medida tomada fue la fundación del Banco Agrícola Hipotecario mediante la Ley 110 de 1923.

CUADRO 1. KILÓMETROS DE LÍNEA FÉRREA
EN COLOMBIA, 1885-1949

<i>Ferrocarriles</i>	1885	1890	1904	1909	1914	1922	1934	1949
Ferrocarril de Antioquia	38	48	66	102	205	992	439	338
Ferrocarril de Cúcuta	54	55	71	77	71	242	83	60
Ferrocarril del Pacífico	38	52	43	94	234	341	678	824
Ferrocarril del Tolima	s. d.	s. d.	17	25	30	94	199	236

Fuente: McGreevey, W. (1982). *Historia económica de Colombia, 1845-1930*, Bogotá: Tercer Mundo.

ya se plasmaba una normativa intervencionista en términos de derechos de propiedad, se daban alicientes al trabajo agrario y se prestaba asesoría técnica a campesinos, etcétera.³

No obstante, las acciones estatales no se restringirían a los aspectos mencionados. Fue preciso abordar la producción de energía eléctrica para las incipientes industrias locales. A pesar de la creación de la Compañía Eléctrica de Cali en 1910 (Arroyo, 2006), se requirió el emprendimiento de proyectos de generación eléctrica a gran escala, pues la prestación de servicios por parte de la firma caleña presentaba limitaciones en el momento de ofrecer un acceso amplio y óptimo a la energía. En estas condiciones aumentaron las peticiones de apoyo a los gobernantes y a las dependencias estatales del orden nacional donde se les solicitaba apresurar de manera prioritaria el montaje de la planta hidroeléctrica del río El Palo, propuesta defendida desde la década de 1930, periodo en que se realizan los estudios técnicos pertinentes. En 1941 “el Presidente de la República firmó la escritura de constitución y construcción de esta central eléctrica interdepartamental” (Iglesias, 1941, pp. 10-14).

A los avances en transporte, electricidad e incentivos agrícolas se debe agregar la definición de los derechos de propiedad. Aquí tiene un significado importante la Ley 200 de 1936, norma nacional con un fuerte impacto en el contexto regional. A través de esta se legitimó el modelo de expansión de los ingenios azucareros al otorgar seguridad a sus propietarios frente a la posibilidad de perder sus tierras en el largo plazo, debido a una

³ Cabe señalar que en la *Revista Nacional de Agricultura*, órgano de la Sociedad de Agricultores Colombianos, entre 1906 y 1930 se publicó un número importante de artículos cuyo tema principal era la necesidad de impulsar el cultivo de la caña de azúcar en el valle geográfico del río Cauca.

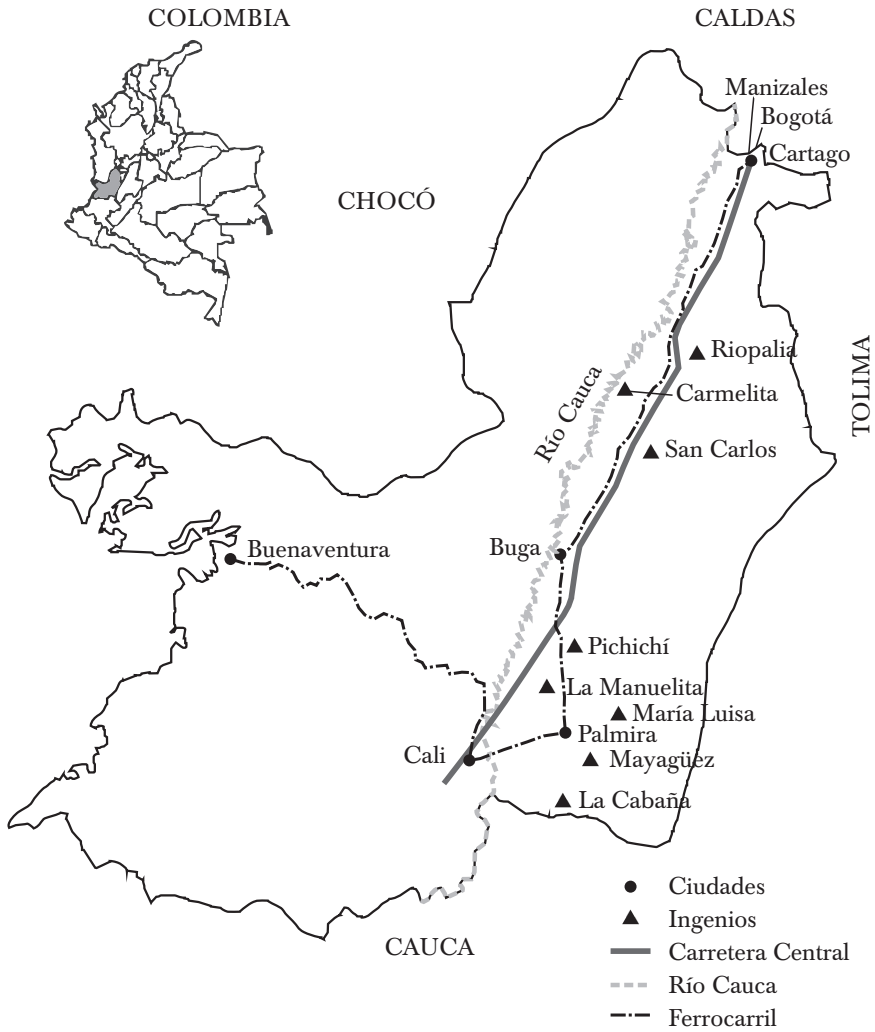
probable expropiación estatal (Rojas, 1983). Su articulado definía el uso social de la tierra puesto que la explotación intensiva cabía perfectamente dentro de sus criterios. Después de 1936, el incremento de los ingenios azucareros se produciría amparado en los derechos de propiedad legitimados por el Estado. De esta manera, a partir de 1939, tres años después de la expedición de la ley de tierras, se acrecentó la incorporación de tierras a las unidades productivas dedicadas a la producción de azúcar, como mostraremos más adelante (véase mapa 1).

Los partícipes estatales en el ámbito local: el Departamento del Valle del Cauca

La creación de la gobernación del Valle del Cauca en 1910 fue sin lugar a dudas un factor determinante en las dinámicas económicas ocurridas en el valle geográfico del río Cauca durante el periodo estudiado. El departamento en ciernes ofreció un marco institucional a sectores sociales interesados en la transformación de la productividad regional, al actuar como una corporación *moderna* que generó estímulos al desarrollo agropecuario y capitalizó las políticas en el área provenientes del Estado central. En la administración pública departamental se posicionó un grupo de familias e individuos que orientaron la toma de decisiones y la ejecución de acciones relacionadas con el sector agrario, lo que implicó que las reformas a dicho sector estuvieran bajo su control e intereses.

El manejo austero y eficiente de las rentas fue un elemento clave para el futuro progreso del agro. Encontramos de manera sistemática esfuerzos palpables por ordenar de manera eficaz el entramado burocrático de la nueva entidad. Es interesante enfatizar el tema presupuestal porque la expansión en infraestructura a lo largo de la década de 1920 sólo se lograría con el apoyo de las rentas departamentales. Así, un presupuesto aforado en 314 600 pesos en 1910 pasó a uno de 2 080 200 en 1919 y alcanzó la suma de 3 189 102.60 en 1930, llegando a la cifra de 8 768 900 en 1940 (Mosquera, 2009). Fue este manejo el que proporcionó ascendencia política a los gobernadores de dichos años, pues en sus mandatos lograron empréstitos ante bancos nacionales destinados a la inversión en las obras más apremiantes. Dentro de ellas, como ya se mencionó, la terminación del ferrocarril del Pacífico se consideró clave y suscitó la adhesión de todos los sectores –públicos y privados–, aunque los esfuerzos convergieron especialmente alrededor de la culminación de la carretera Central y el muelle de Buenaventura. Desde la gobernación se presionaba a los funcionarios de los ministerios en la ciudad de Bogotá y al mismo presidente de la república para culminar de manera rápida los trabajos, garantizándose su financiamiento.

MAPA 1. VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA



Fuente: elaboración propia con base en Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC]. (1998). *Atlas de Colombia*. Bogotá, Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

El apoyo a la obra del ferrocarril no se quedaba sólo en la asignación de recursos por parte del departamento del Valle del Cauca,⁴ la solución a los problemas de comunicación interna pasó por la confluencia de esfuerzos de la propia gobernación, con auxilios de Bogotá y respaldo de otros gobernadores seccionales. Tempranamente se emprendió la construcción de puentes, superando la línea divisoria que representaba el río Cauca al obstaculizar el traslado de mercancías de una banda a otra.⁵ Paralelamente se gestionó la dotación de una red vial terrestre y marítima para los principales centros comerciales, siendo estos los casos de los ya mencionados carretera Central y muelle de Buenaventura.⁶ En relación con la construcción del muelle marítimo, los diputados, miembros de la Asamblea departamental, trabajaron mancomunadamente con los gobernadores para superar la precariedad de los flujos de caja de la tesorería que tenían dichas obras. Por ejemplo, en 1923 se autorizó al gobernador José Ignacio Vernaza para que cediera los derechos y pignorara rentas departamentales para destinarlas específicamente a los proyectos referidos.

En tanto, los congresistas vallecaucanos gestionaban, en la ciudad de Bogotá, dineros del presupuesto nacional, buscando conectar expeditamente el puerto del Pacífico con el ya antedicho eje cafetero. Exigían el cumplimiento de las responsabilidades de la nación en cuanto a los giros que se había comprometido a realizar para la edificación del muelle aludido. Por otro lado, se insistía en “el pago de las cifras invertidas” por la gobernación en todas estas obras y, sobre todo, en la apertura de la carretera Central. Reclamaciones todas que continuaron haciéndose una vez que llegó la misión Kemmerer, contratada por el gobierno nacional en 1922 para realizar un prediagnóstico sobre la inversión en la modernización del sistema de transporte en Colombia y en cuyas conclusiones se recomendó conectar de manera rápida a la capital del país con el puerto de Buenaventura.

⁴ Un caso de esfuerzo institucional por parte de la Asamblea del Valle del Cauca, junto a sus vecinos del Departamento de Caldas, con el objetivo de superar las dificultades que tenía la construcción del ferrocarril del Pacífico en términos de tráfico de mercancía, fue un arreglo que incluía un apoyo de los segundos a los primeros, de tal suerte que las finanzas del proyecto se fortalecieran. Lo que se propuso fue el compromiso de los comerciantes de café de Caldas para sacar este producto por la vía del Pacífico, en vez de hacer uso del río Magdalena y de los puertos del Caribe. Dado que los recursos del ferrocarril del Pacífico eran débiles, especialmente en lo que se refería a tasas de retorno, los diputados del Valle del Cauca proponían que los 500 000 pesos pagados por concepto de fletes correspondientes a las 10 000 toneladas de mercancías que se movían del departamento de Caldas a la ciudad de Barranquilla se quedaran en el Valle del Cauca. La propuesta fue apoyada y la empresa de construcción del ferrocarril recibió un apoyo bastante importante a largo plazo. *Anales de la Asamblea del Valle*, 9 de febrero de 1923.

⁵ A la altura del sitio llamado Juanchito se construye el puente El Alisal que permitió el paso del tren de Cali a Palmira.

⁶ *Anales de la Asamblea del Valle*, 10 de mayo de 1923.

Desde el Valle del Cauca, tanto los diputados como el gobernador y líderes locales aprovecharon la llegada de la misión para hacer escuchar sus reclamaciones por la demora y renuencia del gobierno a la hora de invertir en la terminación del ferrocarril del Pacífico y la carretera Central en su tramo Cartago-Popayán. La medida para evitar el freno de las obras, apoyada por los expertos bajo la dirección de Edwin Walter Kemmerer, consistió en la pignoración de las rentas regionales y la realización de préstamos para concluir el levantamiento de puentes, mantenimiento de carreteras y adecuación de líneas férreas. En abril de 1925 el gobernador Manuel Carvajal fue autorizado a emitir bonos de deuda pública por 800 000 pesos para ser gastados en las mencionadas obras públicas.⁷ En ese mismo año se tomaron medidas tendentes al equipamiento de la ciudad y puerto bonaverense, al igual que al estímulo de su vida económica.

Paralelamente al aliciente dado a la dotación de infraestructura, desde la Asamblea Departamental se impulsó otro de los aciertos en la experiencia vallecaucana: los estímulos al sector agrícola, que fueron cubiertos por la Tesorería Departamental. La Ordenanza número 27 de 1924, por ejemplo, definía como atractivos y prometedores los cultivos del cacao, el café y la sericultura. Además, en 1925 se apoyó a la Junta de propaganda y colonización del río Dagua⁸ y posteriormente se actualizó la recolección de la renta del tabaco, al tiempo que se reguló su producción, exportación e importación de otras regiones. En este contexto, Carlos Holguín Lloreña, diputado por la sección de la ciudad de Cali en el año de 1923,⁹ sugirió la contratación de expertos en la producción de esta planta para que informaran a los campesinos sobre las diferentes etapas del cultivo, es decir, se les enseñara sobre el proceso de siembra, abono, arado y secado, entre otros. Para ello se pensó en traer un técnico cubano, en tanto que ese país era importante productor. Al tiempo, se procedió a tomar acciones similares respecto al café, el arroz, el algodón, los pastos y la caña de azúcar.¹⁰

Siguiendo con el despliegue institucional en el sector agrario, hacia la mitad de la década de 1920, se instaura una Cámara Agrícola de carácter departamental, conformada por delegados de todo el departamento y comprometida en el diseño del desarrollo rural.¹¹ Este ente tendría otras responsabilidades, entre las que se cuentan: facilitar la adquisición de semillas y plantas, coordinar la distribución de las mismas, comprar

⁷ Anales de la Asamblea del Valle, 15 de abril de 1925.

⁸ Anales de la Asamblea del Valle, 9 de febrero de 1925.

⁹ Anales de la Asamblea del Valle, abril 2 de 1923.

¹⁰ Uno de los mayores esfuerzos emprendidos para el sector agrícola fue la erradicación de la plaga de la langosta, por ello se creó el Departamento de Destrucción de la Langosta. Anales de la Asamblea del Valle, 29 de marzo de 1925.

¹¹ Anales de la Asamblea del Valle, 13 de mayo de 1925.

utensilios y herramientas, suministrar datos “sobre los mercados de sus productos” –incluyendo información sobre los precios en el mercado interno y externo– y estimular las actividades agropecuarias por todos los medios posibles.

Del mismo modo, se organizó un plan de inversiones en las unidades productivas mediante la puesta en marcha de un crédito a través del recién fundado Banco Agrícola Hipotecario. Los resultados de las acciones emprendidas desde la recién establecida unidad administrativa fueron más rápidos de lo esperado. Esta dependencia puso a funcionar la Oficina de Fomento, Defensa, Propaganda y Estadística de la Agricultura, órgano institucional cuyas funciones serían asesorar a los agricultores, realizar estudios de suelo, examinar tierras, dictar conferencias y, sobre todo, difundir en el extranjero la *fertilidad y producción del Valle del Cauca* para atraer capitales al sector.¹² De este organismo saldría la idea de conocer de cerca el sistema de agricultura estadounidense y contratar la famosa misión Chardon, decisiva a la hora de definir el apoyo al cultivo de caña de azúcar y el tránsito hacia el ingenio tecnificado, aspecto sobre el cual trataremos más adelante.

LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL DE PALMIRA: BASE INSTITUCIONAL PARA LA INNOVACIÓN

La idea de contratar expertos agrícolas cuyo conocimiento y experiencia incentivara la siembra de productos nativos como tabaco y cacao, dio paso a una más novedosa. Esto es, conocer de primera mano otras prácticas exitosas en el área de la agricultura con el fin de aplicarlas a la realidad del Valle del Cauca. Para ello se pensó en el modelo estadounidense de apoyo al crecimiento del campo; razón por la cual se financió el viaje, durante un año, a un notable ganadero de la región para que analizara dicha experiencia.¹³ La subvención del viaje estuvo a cargo de la Oficina de Fomento, Defensa, Propaganda y Estadística de la Agricultura, y puso en escena a dos participantes clave en este proceso, los señores Ciro Molina Garcés y Carlos Durán Castro.¹⁴ El primero fungió como secretario general de Industrias del Departamento del Valle entre 1926 y 1932 (Molina,

¹² A este organismo se debe la existencia de series estadísticas sobre el tema agrícola en el departamento del Valle del Cauca.

¹³ Antes del viaje de Molina a Estados Unidos, el congresista por el departamento del Valle del Cauca y después gobernador Carlos Holguín Lloreda había obtenido en 1926 apoyo del Estado central para la construcción de la Granja Algodonera del Valle, proyecto que daría paso a la Granja Experimental de Palmira.

¹⁴ Sobre la vida de estos personajes véase Mejía, 2003.

1929), y encargó al segundo, un ingeniero agrónomo, observar el sistema agrícola de Estados Unidos de Norteamérica durante 1927. Tal y como se había previsto, Durán Castro regresó un año después, en 1928, para dar cuenta de los resultados de su indagación.¹⁵

Durán detalló las observaciones hechas en centros especializados en cultivos de arroz, maíz, frutales, algodón y tabaco y examinó atentamente la organización y funcionamiento de las denominadas granjas agrícolas. Conoció la estación experimental de Luisiana, Nueva Orleans, concentrada en la producción de arroz. Visitó las granjas de Misisipi y Alabama, cuyos avances en el estudio del algodón eran exitosos, y estuvo en Oxford, Carolina del Norte, recogiendo información acerca del cultivo de tabaco. También visitó varios laboratorios de maquinaria agrícola y numerosas unidades de producción demostrativas. Igualmente reconoció la manera imbricada de cómo funcionaban la investigación, la innovación tecnológica y la aplicación de los resultados de estas dos primeras actividades en el sector rural, encontrando interesantes las estrategias diseñadas con miras a la divulgación de los resultados obtenidos en las estaciones, laboratorios y granjas. De ahí su aproximación al tema de difusión de la información científica a los agricultores a través de publicaciones periódicas, mediante las cuales, bajo una perspectiva pedagógica, se facilitaba la apropiación de las últimas tecnologías agrícolas.

Su viaje incluyó el acercamiento a las formas de administración que, para dichos proyectos, fueron implementadas por el gobierno estadounidense. Si bien es cierto que este modelo se desenvolvía con fuerte apoyo del sector privado, la participación del sector público sería fundamental, pues en sus manos se concentraría la gestión de todo el proceso. De ahí que unos meses antes de volver a Colombia se detuviera en el Departamento de Agricultura en la ciudad de Washington, en donde se aplicó en la comprensión de los criterios organizacionales que le daban cuerpo al sistema; pero, sobre todo, se ocupó de identificar aquellos ejes y políticas que, en su concepto, podrían ser objeto de réplica en el Valle del Cauca. Durán Castro entendió el desempeño de las granjas experimentales y las estaciones agrícolas como la cúspide del modelo y mecanismo ideal para la divulgación del conocimiento técnico-agrícola; al mismo tiempo, reconoció que para el caso vallecaucano podían ajustarse algunos de los ejes vitales sobre los cuales funcionaban estas instituciones en Estados Unidos.

Por otro lado, *Ciro Molina Garcés* (1929) convirtió el contenido del informe en sustento de las acciones emprendidas por el gobierno departamental en el sector agropecuario del valle del río Cauca. En opinión de

¹⁵ Sobre las granjas experimentales en otras latitudes véanse *Moyano, Campi y Lenis*, 2011, y *Cuvi*, 2009.

este funcionario, tal y como lo expresó al gobernador Carlos Holguín Lloreda, el informe de Durán Castro y su ejecución señalaban el camino por “donde han llegado otros países a la altura que deseamos para el nuestro”. Por ello aseguraba sin ambages que la “producción agrícola científicamente llevada a cabo era la solución a nuestros problemas económicos” (p. 9).

Así se inició en 1928 el montaje de la Granja Modelo del Valle con una inversión total de 200 000 pesos, cuya cuantía fue aportada por las autoridades centrales y regionales, con una suma de 100 000 pesos cada una. Dos años después, el nombre de la granja había cambiado al de Estación Agrícola Experimental –siguiendo las ideas del ingeniero Durán Castro–, y funcionaba bajo la dirección del también ingeniero agrónomo José Antonio Montalvo, con la supervisión del mismo Molina Garcés. Vale mencionar que en los momentos previos al envío de los recursos por parte del gobierno nacional, se enfrentó una discusión entre los ámbitos nacional y departamental en relación con el tipo de cultivos a priorizar en el valle geográfico del río Cauca. Mientras que el primero era partidario de concentrarse en la producción de fibra de algodón con miras a cubrir las necesidades de la demanda interna para las nacientes industrias de Medellín, el segundo, expresado en los intereses de los empresarios agrícolas locales, estuvo del lado de productos como la caña de azúcar, el tabaco o el cacao. Las tensiones se resolvieron a favor de estos últimos.

De manera simultánea a la instalación de la Estación Agrícola Experimental de Palmira, se recibía la visita de Carlos Chardon –director científico de la misión Chardon– quien acogió la propuesta de afianzamiento de dicha institución, defendiéndola como un medio adecuado para facilitar el avance agrícola regional, e incluso colaboró con la ejecución de tareas concretas como la elaboración de “los proyectos y planos para los diversos edificios de la Estación” (Varela, 1941, p. 34). Allí trabajaría durante tres meses, tiempo durante el cual se dedicó a la experimentación con tabaco, caña de azúcar y zootecnia. También en este periodo, 1929, produjo un informe que fue acogido inmediatamente por los integrantes y funcionarios de la Estación, bajo cuya responsabilidad se inició la aclimatación de varias especies de semillas, pastos y forrajes de maíz, al tiempo que se comenzaron los estudios de suelo para la adaptación de la caña de azúcar. En este escenario la misión hizo recomendaciones que redefinirían la vocación económica del valle geográfico, pues con sus premisas empezó la siembra de caña de azúcar que reemplazó paulatinamente a la cría de ganado vacuno y a la producción de algodón, tabaco y cacao.

En general, las recomendaciones del naturalista puertorriqueño abogaban por la instauración de una agroindustria azucarera.¹⁶ A partir de ello, en los primeros años de la década de 1930 los técnicos agrícolas ubicados en y fuera de la estación experimental señalaron y vendieron la idea del paso hacia el azúcar centrifugado como la única manera para que la producción de las haciendas y fincas cañeras sobreviviera en los mercados nacional y mundial. Así queda claro en la respuesta a una consulta que los dueños del ingenio Providencia hicieron en junio de 1931 a los técnicos de la misión sobre la forma de producir azúcar. La respuesta fue lapidaria. Para estos, los ingenios ubicados en el valle del río Cauca necesitaban una “completa revolución en su organización y métodos” y, sobre todo, dar el salto del “pequeño” trapiche a los “ingenios centrifugados”. Sólo quienes hicieran esa metamorfosis “pueden sobrevivir” a la competencia. Por ello vaticinaban: “Estas circunstancias darán por resultado que los ingenios grandes se adueñen por completo del mercado interior y que los pequeños cultivadores se vean precisados a unirse para establecer centrales, o tengan que retirarse poco a poco del negocio” (Chardon, 1930, p. 38).

El reto estaba sobre la mesa, y las decisiones derivadas del informe empujarían un cambio del cual no se tendría retorno: la expansión de la caña de azúcar y el tránsito hacia el desarrollo agroindustrial del sector. Se afirmaba explícitamente que “la desaparición de la pequeña industria tendrá que venir, necesariamente, como simple resultado de la competencia de precios entre productores de diferentes costos de producción” (Chardon, 1930, p. 38). Lo que se proponía desde la misión y a través de la estación eran la implementación de un modelo de desarrollo basado en el uso intensivo de la tierra y la tecnificación a gran escala, que debería ponerse en marcha por grandes capitalistas dispuestos a enfrentar riesgos en el mercado: “La industria azucarera nacional ha de resolver las dos *faces [sic]* del problema; elaboración más económica, mejorando la fábrica y rebaja del costo de cultivo mediante una labor intensa en el campo” (Chardon, 1930, p. 38).

Una de las tareas propuestas para la estación experimental fue la de proveer a los ingenios con las variedades de caña de azúcar aptas para emprender cultivos intensivos y agroindustriales. Así, a través de la tecnificación se lograría la “aclimatación y propagación de nuevas variedades” con un “buen tonelaje y de suficiente sacarosa y pureza” (Abondano, 1941, p. 57). Primero se emprendieron campañas de erradicación de la plaga de la caña llamada mosaico, y después se propagó “el cultivo de variedades

¹⁶ Carlos E. Chardon Palacios llegó por vez primera a Colombia en 1927, específicamente fue a Antioquia, en donde trataría el tema de las variedades de caña y su expansión en ese departamento.

de caña importadas e inmunes, con las cuales se han estado sustituyendo las variedades criollas” (Chardon, 1930, p. 58).¹⁷

Quizá fueron resultados como estos los que motivaron la transformación más radical sufrida por la Estación Experimental de Palmira. En 1938 esta recibió subvenciones del gobierno central y, al mismo tiempo, se determinó que su control pasaría el Departamento del Valle al Ministerio de Industrias. Con ello se aseguraba su existencia, funcionamiento y fortalecimiento, por cuando se ponía a salvo de la exigüidad de los presupuestos departamentales, al tiempo que se cambiaba su nombre y énfasis. En abril de 1938 se expidió el Decreto 762, mediante el cual se creaba la Estación Central Experimental de la Caña de Azúcar con sede en Palmira, medida que le dio un nuevo rumbo no solamente a la entidad, sino también al cultivo de la caña de azúcar y frutales en todo el país.

A finales de la década de 1930 las importaciones de azúcar caían de forma acelerada, mientras la producción de los ingenios se expandía en el mercado interno nacional. En 1941, según el ingeniero agrónomo Guillermo Ramos Núñez, encargado del área de caña de azúcar, se avanzaba en los estudios sobre genética de la caña “con resultados positivos y de gran trascendencia”, debido a la asesoría recibida de Hans G. Sorensen, quien había trabajado como consultor en el ingenio La Manuelita y se encontraba en ese momento en la zona del canal de Panamá. La asesoría estadounidense era más directa y provenía del doctor E. W. Brandes, jefe de la División de Caña de Azúcar del Departamento de Agricultura de Washington. Miembros de esta división visitaron la estación en 1938 y habían colaborado en la transferencia de tecnología agrícola. Tenemos entonces –según el ingeniero Ramos– que: “El origen de la caña que ha servido para iniciar estas experimentaciones es muy lejano. Vino desde la exótica república medio-oriental de Ubesquistán, en el río Amu-Darya, que hoy hace parte de la Rusia soviética. Las semillas de esta caña viajaron a Washington y allí se sometieron a procesos de laboratorio que las dispusieron para entrar en nuestras cálidas tierras del Valle” (Varela, 1941, p. 36).

LOS SIGNOS DE LA EXPANSIÓN AZUCARERA

Para la primera década del siglo XX se calculaba la superficie del valle geográfico del río Cauca en 188 160 hectáreas, de las cuales 48.28%, es decir, 80 850 hectáreas, estaba ocupado por montes y selvas; 36.45%, 68 598 hectáreas, permaneció cubierto de pastos naturales y artificiales, y 20.57%, 38 728 hectáreas, se sembró con diferentes cultivos como tabaco, cacao,

¹⁷ Las semillas de la caña adaptadas recibieron el nombre de P.O.J.28 y P.O.J.27.

caña de azúcar y arroz. Esto quiere decir que a comienzos del siglo pasado la mayoría de las tierras cultivables se utilizaban en la cría de ganados, tendencia que se revirtió paso a paso en favor del cultivo de caña de azúcar desde la década de 1920 y aceleró su proceso a finales de la década de 1930 y comienzos de la de 1940.

Ahora bien, la propagación de la siembra de caña y la producción de azúcar se afianzó a través de varios procesos. Inicialmente el paso del trapiche al ingenio activado por la introducción de la centrifugadora. El 1 de enero de 1901, la familia Eder instaló en la hacienda La Manuelita el primer ingenio moderno; este constaba de vapor, motor central, transportador de caña, torre de sulfatación, filtro-prensa, evaporadores, tacho al vacío y centrifugas (Ramos, 2005).

Una de las mayores insistencias técnicas acaecida durante la década de 1920 fue la de ganar en la innovación de la extracción del jugo de la caña; se hizo un llamado a remplazar el uso de “trapiches de tres masas, movidos por ruedas hidráulicas” (Valencia, 1921b, p. 331) por el famoso centrifugado. Todo esto en coincidencia con un aumento de la demanda de azúcar del mercado interno colombiano y la búsqueda de su satisfacción por empresarios locales (Jaimes, 2012). En este contexto la familia Eder, propietaria del ingenio La Manuelita –primero en establecerse en el valle geográfico del río Cauca hacia 1900–, fue pionera al asumir los costos de “tantear” el mercado, transformar la producción de azúcar refinada y compartir estas innovaciones con otros coetáneos, quienes veían fructífero el negocio del azúcar. Ante las cifras positivas obtenidas por los Eder, otras familias fundaron ingenios emulando las condiciones y características de La Manuelita (Manuelita, 1964).

La industrialización del sector fue permanente durante las décadas siguientes. La adquisición de equipos modernos para el establecimiento de ingenios influyó en la década de 1920 a Modesto Cabal Galindo, quien con su familia fundó el ingenio Central del Valle, o Providencia, el cual constaba de un trapiche con capacidad para moler hasta 500 toneladas de materia prima en 24 horas, con vapor y tres calderas que, por medio de turbinas, generaban electricidad. Del mismo modo, la familia Caicedo inauguró en 1928 el ingenio Riopaila y estableció la Sociedad Colombiana que se dedicaría a producir confites y dulces (Ramos, 1996). La eclosión del ingenio se da en la década de 1930 y se consolida en la de 1940 (véase cuadro 2).

La creación de estas unidades productivas significó, además del incremento del cultivo de caña sobre terrenos antes ocupados por ganadería extensiva y sembradíos de tabaco y cacao, la aparición de otra variable importante, la fisonomía de aquellos que innovaron e invirtieron en una actividad con posibilidades de ofrecer, a largo plazo, pingues ganancias.

CUADRO 2. INGENIOS CREADOS EN EL VALLE DEL CAUCA,
1900-1950

<i>Nombre</i>	<i>Año de creación</i>	<i>Familia propietaria</i>
La Manuelita	1901	Eder
Providencia	1926	Cabal
Riopaila	1928	Caicedo
María Luisa	1930	Posada
Mayagüez	1935	Holguín Hurtado
Pichichí	1941	Cabal
La Cabaña	1944	Zeingeist
San Carlos	1945	Sarmiento

Fuente: Sector Azucarero Colombiano, Asocaña, Recuperado de <http://www.asocana.org/>

Detrás de cada ingenio aparece una familia propietaria de tierras haciendo esfuerzos ingentes por evitar la fragmentación de las propiedades. Así, las alianzas de familia configuran una forma estratégica de asociación ante las veleidades del mercado y el fraccionamiento de las fortunas.

La asociación de capitales fue un modelo moderno de desarrollo económico y una manera de evitar, en un entorno capitalista de más alta complejidad, la segmentación y el quebrantamiento de la riqueza. Resulta representativo de este fenómeno lo consignado en un informe de 1955, en donde se señalaban las razones del crecimiento obtenido por las empresas Central Castilla y el ingenio Riopaila, propiedades de la familia Caicedo: “Sistemáticamente se han reinvertido todas las utilidades prescindiéndose de repartos de dividendos a los propietarios quienes además, personalmente han puesto sus esfuerzos en la realización de las más variadas faenas” (Astrálaga, 1959, p. 1).

A lo anterior se sumó la introducción de maquinaria en el sector agrícola por parte de los dueños de los ingenios. Aquí nuevamente nos encontramos con el caso de La Manuelita, en donde se introdujeron los primeros tractores “mecánicos de 2 a 3 rejas cada uno, y un arado de vapor de 6 rejas” (Valencia, 1921a, p. 308), se adecuaron las distancias entre las plantas, se construyeron drenajes, se redujeron los cortes menores a 16 meses y se utilizaron nuevas cepas y variedades de caña, reemplazando las llamadas cañas moradas de Borbón, y también se optimizó el uso del agua. Se infiere, por tanto, que se produjo una mayor capacidad de ahorro de los dueños de las empresas, así como su disposición para gastar los dividendos de rentabilidad en bienes de capital. En el cuadro 3 se muestran los

volúmenes de inversión hechos en este renglón entre 1934 y 1939, periodo de gobierno de López Pumarejo y coincidente, también, con el tema de la expansión territorial.

El surgimiento de los ingenios significó un incremento de territorios dedicados al cultivo de la caña. En el lapso que va desde 1915 hasta 1937 el área cultivada se duplicó, mientras que entre 1937 y 1941 la incorporación de tierras para su siembra aumentó en un promedio de 3 500 hectáreas anuales. En cifras concretas, las hectáreas de caña cultivadas hacia 1915 eran de 7 958, pasando a 14 341 ha en 1937 y alcanzando 29 398 ha en 1941, momento a partir del cual se estabilizó hasta 1950. Respecto a la cantidad de plazas agregadas, el cuadro 3 muestra la expansión del ingenio. Desde 1939 hasta 1945 los ingenios añadieron 16 284 nuevas plazas¹⁸ a la producción de caña de azúcar, cantidad que aumentó en los seis años comprendidos entre 1946 y 1952, cuando se anexaron 25 514 plazas; triplicándose esta última cifra en la segunda mitad del siglo XX. Para el periodo estudiado se integraron un total de 47 049 plazas (véase cuadro 4).

Ahora bien, la agregación de tierras en la parte plana del valle del río Cauca se dio por diversas rutas y en distintos momentos, pero, sobre todo, incidió el nuevo escenario abierto hacia 1930 con la llegada de los liberales al poder. En primer lugar, los dueños de ingenios coparon intensivamente los cascos originales de las haciendas –conformadas en el siglo XIX o de herencia colonial– y, en segunda instancia, avanzaron sobre otros predios. En ambos casos desempeñó un papel trascendental el asunto de la definición de los derechos de propiedad. En principio lo primordial fue clarificar la titularidad sobre las unidades de producción, cuya existencia databa de la colonia o del siglo inmediatamente anterior, ya que en sus bordes se encontraban asentadas familias de campesinos agregados.

De esta suerte, durante la década de 1920 e inicios de la de 1930 los dueños de haciendas cañeras y ganaderas buscaron ratificar, sin dejar lugar a dudas, los dominios, límites y extensión de sus tierras. Para ello hicieron uso de instancias judiciales, donde se enfrentaron y ganaron pleitos a arrendatarios y terrazgueros. Con jueces a su favor y con el uso de la violencia se resolvió la mayoría de los conflictos por derechos de uso y de propiedad. Aquellos que acudieron a los juzgados fueron quienes lograron definir, en su beneficio, el asunto de la propiedad sobre las tierras. Así ocurrió con la familia Eder y su propiedad el ingenio La Manuelita. Una vez asegurados los derechos de propiedad se pasó a otra etapa: la compra de terrenos colindantes al ingenio, pertenecientes a pequeños campesinos. Como señala Michael Taussig (1978), este proceso fue violento y traumático, ya que la expansión se realizó, por parte del ingenio, usando a su favor

¹⁸ La plaza es una medida que se usa en el suroccidente colombiano y equivale a 6 400 m².

CUADRO 3. CAPITAL INVERTIDO
POR LOS INGENIOS AZUCAREROS, 1934-1939

<i>Años</i>	<i>Número de ingenios</i>	<i>Valor de maquinaria</i>	<i>Capital total en pesos</i>	<i>Porcentaje de maquinaria en valor total invertido</i>
1934	5	2 551 328	4 232 510	60
1936	6	6 839 871	11 673 044	58.6
1937	8	8 455 583	14 053 560	62.2
1938	9	4 943 581	11 938 854	41.4
1939	9	8 065 514	16 541 362	48.8

Fuente: Rojas, 1983, p. 175.

CUADRO 4. TIERRAS INCORPORADAS
AL SECTOR AZUCARERO, 1922-1952

<i>Periodo</i>	<i>Plazas</i>	<i>Superficie</i> <i>Porcentaje de expansión anual</i>	<i>Promedio anual en plazas</i>
1922-1930	1 274	2.7	141.6
1931-1938	3 977	8.5	497.1
1939-1945	16 284	34.6	2 326.3
1922-1945	47 049	—	—

Fuente: Rojas, 1983, p. 119.

a las autoridades judiciales, a la policía y haciendo compras de terrenos bajo coacción. Aunque lenta en la década de 1920, esta situación se aceleró a partir de la expedición de la Ley 200 de tierras de 1936. El resultado final de la discusión sobre el tema de los derechos de propiedad se zanjó a favor de garantizar estos a los grandes azucareros (Le Grand, 1988).

Por otra parte, los ingenios recibieron otro estímulo para el desempeño de su actividad económica, esto es, el proteccionismo adoptado por el Estado colombiano. En 1938 el informe presentado por el ingeniero agrónomo Alfonso Romero Manrique (1938) sobre la industria azucarera era bastante halagador. Según él se estaba en un periodo favorable al azúcar nacional, pues eran palpables los beneficios de las políticas estatales de protección al sector. A manera de enseñanza señalaba cómo el retroceso experimentado

en la producción durante 1934 y 1938 había significado una ganancia debido a los acuerdos logrados por los ingenios con el gobierno, en términos de establecer aranceles al azúcar proveniente de Cuba y de Perú. Acciones motivadas no sólo por los intereses privados, sino también por la aparición de un discurso nacionalista en materia de producción agrícola, el cual abogaba por el apoyo a las empresas colombianas (Calero, 1938).

La actuación de Francisco J. Chauz (entonces ministro de Industria del gobierno de Olaya Herrera y cercano a la elite agroindustrial del Valle del Cauca) en esta negociación fue esencial, pues concurrió en la articulación de un plan de intervención en el problema de la producción de azúcar. Este, en 1933, “promovió el diálogo institucionalizado entre los ingenios para llegar a un primer acuerdo referente a la comercialización de la azúcar” (Calero, 1938, p. 1949) y de esta forma aminorar las preocupaciones de empresarios como Hernando Caicedo, dueño del ingenio Riopaila, frente al libre comercio sin regulación estatal. Para este personaje los ingenios estaban “entregados a su propia suerte; se hallan regidos por la ley ciega e inexorable de la oferta y la demanda. La marcha del negocio no da ningún signo de mejoría” (febrero de 1936, p. 5).

El proteccionismo al sector azucarero se hizo efectivo a partir de 1936, el volumen de azúcar importada bajó y la producción de los ingenios aumentó notoriamente. Por otro lado, el despegue de la industria de alimentos a escala nacional (gaseosas, panadería, galletería, dulces, etc.) demandaba cantidades ingentes de azúcar industrial. Al final, las acciones de Chauz y, más adelante del gobierno de López Pumarejo, apaciguaron los amagos de la crisis. Si hubo algún intento de liberalizar el mercado del azúcar este se detuvo rápidamente gracias a la reacción unánime y contundente de los productores, que aquietaron dicha situación en la esfera del Estado central.

Pero no sólo eso, el aumento de la población y de sus ingresos permitió ampliar también el consumo per cápita de azúcar. Así, mientras la demanda de azúcar del mercado interno crecía, de manera paralela lo hacía la producción de esta y su precio en el mercado local, pues con la ampliación de los sistemas de transporte el producto llegaba con menos dificultad y en mayor cantidad a lugares alejados de la geografía nacional. La publicidad, para incentivar el mercado de la época, señalaba con crudeza que el consumo de azúcar –como endulzante de jugos y de la leche que se ofrecía a los niños–, era vital en la dieta diaria de los colombianos (véase imagen 1).

En este contexto, los ingresos de los ingenios pasaron de 1 946 995 pesos en 1933 a 7 133 705 pesos en 1939 y se duplicaron para 1943, dándose un crecimiento de utilidades cercano a 350% anual. Después de 1938 la producción del ingenio La Manuelita y de los demás ingenios remontó a

IMAGEN 1. PROPAGANDA PARA INCREMENTAR EL CONSUMO DE AZÚCAR

CUANDO UD ERA NIÑO

SU PRIMER ALIMENTO FUE...



AZUCAR

La Compañía Distribuidora de Azúcares ha reducido los precios en todo el país. El azúcar es hoy día el alimento completo más barato.

AHORA USTED HACE IGUAL CON SUS HIJOS, Y LO HACE USTED MISMO, Y LO HACEN TODOS: EL AZUCAR ES INDISPENSABLE PARA EL ORGANISMO DE GRANDES Y CHICOS.

AZUCAR : ALIMENTO PARA TODAS LAS EDADES

pesar del declive entre 1934 y 1938 ocasionado por la entrada al mercado colombiano del azúcar cubana y peruana (véase cuadro 5). A partir de 1938 la importación de azúcar quedó en el pasado, volviendo el sector a crecer a niveles de expansión de la demanda del mercado interno.

Para inicios de la década de los cuarenta un gerente del ingenio La Manuelita, entrevistado por Alberto Abondano (1941), ratificaba el crecimiento del sector azucarero y el éxito del proteccionismo:

La eficacia de la política proteccionista del gobierno está demostrada en el halagador desarrollo que están alcanzando todas las iniciativas privadas incorporadas a la producción industrial o agrícola. Esta política debe ser sostenida y tendremos pronto su corolario en la existencia de una industria nacional capaz de abastarse a sí misma y de desplazar del consumo nacional una gran cantidad de productos que hoy se importan y gravan visiblemente la economía del país. La producción de azúcar, con la fundación de nuevas empresas y con la ampliación de las instalaciones de las más antiguas, ya está en condiciones de satisfacer todas las necesidades del consumo (p. 62).

Años más tarde, Raúl Varela Martínez (1943), ingeniero agrónomo y director de la Granja Agrícola Experimental de Palmira, escribía en la *Revista Nacional de Agricultura* abogando por más apoyos y auxilios al gremio del azúcar, y señalaba la necesidad “urgente” de la financiación estatal con miras a “lograr que las cosechas sean suficientes para satisfacer generosamente las necesidades del pueblo colombiano” y “conseguir que el país”, como “nación independiente, esté libre de tutelaje económico extranjero en los artículos de primera necesidad para alimentación”. Por ello proponía “defender la agricultura nacional por medio de gravámenes aduaneros y de la ayuda oficial” (pp. 27-28). Es decir, que el proteccionismo al sector azucarero se estableciera como una política de Estado.

El crecimiento sostenido en el número de ingenios, la incorporación acelerada de tierra para el cultivo de caña, el aumento de los capitales invertidos en maquinaria, la tendencia creciente de producción de azúcar a partir de 1938 y la influencia sobre el trazado de las políticas estatales de protección al sector, son los mejores signos de la expansión azucarera operada en el valle del río Cauca entre 1905 y 1945.

CONSIDERACIONES FINALES

Lejos estamos de un proceso teleológico que obligaba el paso o tránsito hacia la producción industrial de azúcar. En lugar de ello, encontramos la interacción de una serie de factores que unidos hicieron factible

CUADRO 5. PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN QUINTALES
EN COLOMBIA, 1928-1960

<i>Año</i>	<i>La Manuelita</i>	<i>Ingenios del Valle</i>	<i>Total Colombia</i>
1928	74 478	s. d.	405 000
1929	72 098	s. d.	435 000
1930	120 672	s. d.	610 000
1931	110 969	s. d.	620 000
1932	163 429	s. d.	685 000
1933	267 885	609 013	770 000
1934	228 182	359 408	655 000
1935	218 853	330 445	605 000
1936	192 113	444 562	700 000
1937	173 931	372 651	710 000
1938	300 668	579 386	910 000
1939	309 221	621 986	923 198
1940	267 967	608 162	961 753
1941	344 254	843 129	1 160 544
1942	350 961	872 363	1 270 262
1943	392 399	987 022	1 346 528
1944	326 188	1 004 522	1 527 521
1945	450 251	1 183 282	1 433 982

Nota: no existen datos precisos sobre la cantidad de azúcar importada que se introdujo al país entre 1920 y 1938, presumimos que la cantidad fue importante entre 1934 y 1937; durante esos cuatro años observamos que el déficit que experimentó la producción nacional osciló entre 300 000 y 200 000 quintales. Lamentablemente no tenemos datos precisos de dónde y cuál fue la cantidad de azúcar que se importó.

Fuente: Manuelita, 1964, p. 178.

el surgimiento del ingenio como unidad de producción y transformaron el paisaje agrícola del valle geográfico del río Cauca. La modernización del transporte; los apoyos institucionales estatales en los ámbitos central y departamental para la creación de infraestructura; la adopción de tecnologías –estación experimental, misión Chardon–; el ánimo empresarial e innovador de empresarios agrícolas; la aparición de un sistema crediticio efectivo; la regulación de las aguas del río Cauca a partir de 1945, cuando se crea la Corporación Valle del Cauca; el aseguramiento de energía eléctrica con la creación de la hidroeléctrica del río Palo en 1940, y el fortalecimiento de la industria cafetera coadyuvieron al asentamiento del

capitalismo agrario durante la primera mitad del siglo XX en una subregión del suroccidente colombiano.

REFERENCIAS

- ABONDANO, A. (abril, 1941). Puesto ganadero. *Revista Nacional de Agricultura*, 36(441), 57-68.
- ALMARIO, O. (1994). *La configuración del Valle del Cauca, Colombia. 1850-1940*. Cali: Corporación Cívica Daniel Gillard CECAN.
- ARANGO, M. A. (julio, 1942). Colombia va camino de abastecerse a sí misma. *Revista Nacional de Agricultura*, 15(457), 28-29.
- ARANGO, M. (1977). *Café e industria, 1850-1930*. Cali: Carlos Valencia.
- ARROYO, J. (2006). *Historia de las prácticas empresariales en el Valle del Cauca*. Cali: Universidad del Valle.
- ASTRALAGA, R. (1959). *Estado actual y desarrollo de la investigación agrícola en Central Castilla e ingenio Riopaila Ltda*. Cali: Central Castilla/Ingenio Riopaila.
- BEJARANO, J. (1976). Orígenes del problema agrario. En M. ARRUBLA (ed.), *La agricultura colombiana en el siglo XX* (pp. 22-23). Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura.
- BEJARANO, J. (1987). El despegue cafetero (1900-1928). En J. A. OCAMPO (ed.), *Historia Económica de Colombia* (pp. 197-205). Bogotá: Siglo XXI/Fedesarrollo.
- CAICEDO, H. (febrero de 1936). El caso es de guerra a muerte, de competencia destructora. *El Relator*, p. 5.
- CAICEDO, J. (julio, 1906). En el Cauca la agricultura va de vencida. *Revista Nacional de Agricultura*, 1(7), 114-115.
- CALERO, J. (julio, 1938). El gobierno organiza la defensa de la industria nacional del dulce. *Revista Nacional de Agricultura*, 34(408), 1949-1951.
- CAMPI, D. y CELIA, M. (1999). La agroindustria azucarera argentina. Resumen historiográfico y fuentes. *América Latina en la Historia Económica*, 11, 73-93.
- COLLINS, CH. (primer semestre, 1985). Formación de un sector de clase social: la burguesía azucarera en el Valle del Cauca durante los años treinta y cuarenta. *Boletín del Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica*, 15, 35-90.
- CONTRERAS, C. (2004). *El aprendizaje del capitalismo. Estudios de historia económica y social del Perú Republicano*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- CRESPO, H. (2009). *Modernización y conflicto social. La hacienda azucarera en el estado de Morelos, 1880-1913*. México: Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México.
- CUVI, N. (2009). Las semillas del imperialismo agrícola norteamericano. *Procesos*, 30, 69-98.
- CHARDON, C. (1930). *Reconocimiento agropecuario del Valle del Cauca*. San Juan de Puerto Rico: Misión Agrícola Puertorriqueña.

- DURÁN, C. (1928). *Informe que Carlos Durán Castro, comisionado para estudiar la organización de los servicios agrícolas en los Estados Unidos y las Antillas, rinde al secretario de Industrias del Departamento del Valle*. Cali: Imprenta Departamental.
- FAJARDO, D. (1981). *Campesinado y capitalismo en Colombia*. Bogotá: Centro de Investigación y Educación Popular.
- FLÓREZ-MALAGÓN, A. (2008). Ganado ¿para qué? Usos del ganado en Colombia, 1900-1950. En A. FLÓREZ-MALAGÓN (ed.), *El poder de la carne. Historias de ganaderías en la primera mitad del siglo XX en Colombia* (pp. 118-163). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- FLUHARTY, V. (1981). *La danza de los millones: régimen militar y revolución social en Colombia (1930-1956)*. Bogotá: El Áncora.
- GARCÉS, C. M. (1930). *Informe sobre la marcha de la Estación Agrícola Experimental del Valle, al secretario de Industrias del Valle del Cauca*. Cali: Gobernación del Valle.
- GIRBAL-BLACHA, N. (abril, 2007). Estado y regulación económica en el Norte argentino. El tabaco en la década de 1930. *Historia Agraria*, 41, 83-105.
- GUERRERO, A. (1994). *Los oligarcas del cacao. Ensayo sobre la acumulación originaria en el Ecuador: hacendados cacaoeros, banqueros, exportadores y comerciantes en Guayaquil (1890-191)*. Quito: El Conejo.
- HARRAR, J. (1957). *Programa Agrícola de la Fundación Rockefeller*. Nueva York: Foundation Rockefeller.
- HURTADO, A. (2011). Opinión pública y formación del departamento del Valle, 1903-1910. *Revista en Ciencias Sociales*, 7, 161-192.
- IGLESIAS, S. (abril, 1941). Lo que es del Valle del Cauca. *Revista Nacional de Agricultura*, 36(441), 10-14.
- JAIMES, S. (2012). *Familia, caña y banano: las actividades empresariales de Rodrigo Holguín*. Medellín: La Carreta.
- KALMANOVITZ, S. (1982). *El desarrollo de la agricultura en Colombia*. Bogotá: Carlos Valencia.
- KALMANOVITZ, S. y LÓPEZ, A. (2006). *La agricultura colombiana en el siglo XX*. Bogotá: Banco de la República/Fondo de Cultura Económica.
- LE GRAND, C. (1988). *Colonización y protesta campesina en Colombia (1850-1950)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- LEWIS, C. (2008). El Estado y el desarrollo económico. En *Historia General de América Latina. América Latina desde 1930* (pp. 253-298). Madrid: Unesco/Trotta.
- LONDOÑO, J. (2011). Path dependence, instituciones y ordenanzas en la configuración del departamento del Valle, 1910-1949. *Revista en Ciencias Sociales*, 8, 279-314.
- MACHADO A. (1988). *El Café: de la aparcería al capitalismo*. Bogotá: Tercer Mundo.
- MANUELITA (1964). *Manuelita una industria centenaria, 1864-1964*. Bogotá: Plazas y Perry.
- MEISEL, A. (2009). Enfermedad holandesa y exportaciones de banano en el Caribe colombiano, 1910-1950. En A. MEISEL, *¿Por qué perdió la costa Caribe el siglo XX? y otros ensayos* (pp. 247-286). Cartagena: Banco de la República.

- MEJÍA, E. (1997). *Carlos Durán Castro, 1897-1997*. Cali: Región.
- MEJÍA, E. (2003). Ciro Molina Garcés y Carlos Durán Castro: gestores científicos en el desarrollo agropecuario del Valle del Cauca. En C. DÁVILA (ed.), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia, siglos XIX-XX*. Bogotá: Norma/Universidad de los Andes/Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- MINA, M. (1975). *Esclavitud y libertad en el valle del Río Cauca*. Bogotá: Fundación Rosca de Investigación y Acción Social.
- MOLINA, C. (1929). *Informe que el Secretario de Industrias rinde al señor Gobernador del Departamento del Valle del Cauca, sobre la marcha del ramo a su cargo*. Cali: Gobernación del Valle del Cauca.
- MOSQUERA, C. (2009). *La burocracia de las rentas durante el recién creado departamento del Valle del Cauca, 1917-1918*. (Tesis de grado inédita). Universidad del Valle, Cali.
- MOYANO, D., CAMPI, D. y LENIS, M. (julio-diciembre, 2011). La formación de un complejo científico-experimental en el norte argentino. La Estación Experimental Agrícola de Tucumán (1909-1922), *Prohistoria*, 16, 1-18.
- ORTEGA, L. (2005). *Chile en la ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión, 1850-1880*. Santiago: LOM/Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.
- P. P. C. (1 de septiembre, 1906). Importante carta desde el Cauca. *Revista Nacional de Agricultura* 1, 10, 181.
- PACHÓN, A. y RAMÍREZ, M. (2006). *La infraestructura de transporte en Colombia durante el siglo XX*. Bogotá: Banco de la República/Fondo de Cultura Económica.
- PÁEZ, L. (1988). *La construcción del ferrocarril del Pacífico: una obra anhelada, 1878-1915* (Tesis de grado inédita). Universidad del Valle, Cali.
- PALACIOS, M. (2002). *El café en Colombia, 1850-1970: una historia económica, social y política*. Bogotá: Planeta.
- POSADA, E. (1988). Ganadería en la Costa Atlántica colombiana 1870-1950. *Coyuntura Económica* 13(3), 75-149.
- POSADA, E. (1998). *Caribe colombiano. Una historia regional (1870-1950)*. Bogotá: Banco de la República/El Áncora.
- RAMOS, Ó. (1996). *Historia de la cultura empresarial en el valle del río Cauca*. Cali: Corporación Financiera del Valle.
- RAMOS, Ó. (primer semestre, 2005). Caña de azúcar en Colombia. *Revista de Indias*, 233, 49-78.
- RESTREPO, F. (julio, 1942). La agricultura en el Cauca. *Revista Nacional de Agricultura* 1(9), 152-155.
- REYES, R. (1917). *Asuntos económicos e industriales*. Bogotá: Arboleda y Valencia.
- ROJAS, J. (1983). *Empresarios y tecnología en la formación del sector azucarero en Colombia. 1860-1980*. Bogotá: Banco Popular.
- ROMERO, A. (mayo, 1938). La industria azucarera. *Revista Nacional de Agricultura* 34(407), 1827-1828.

- ROMERO, M. (2006). Redes empresariales, industria azucarera y políticas públicas en México. 1900-1940. En J. M. CONTRERAS, J. MÉNDEZ y M. E. ROMERO, *Poder público al poder privado. Gobierno, empresarios y empresas en México, 1880-1980* (pp. 309-336). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- ROMERO-IBARRA, M. (diciembre, 2010). La reforma agraria de Cárdenas y la agroindustria azucarera de México, 1930-1960. *Historia Agraria*, 52, 103-127.
- SAN MIGUEL, P. L. (1997). *Los campesinos del Cibao: economía de mercado y transformación agraria en la República Dominicana, 1880-1960*. San Juan: Universidad de Puerto Rico.
- SÁNCHEZ, J. (2005). *La dulce crisis: Estado, empresarios e industria azucarera en Tucumán, Argentina (1853-1914)*. Sevilla: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- SANTAMARÍA, A. (2001). *Sin azúcar no hay país. La industria azucarera y la economía cubana (1919-1939)*. Sevilla: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- SANTOS, A. y SÁNCHEZ, H. (2010). *La irrupción del capitalismo agrario en el Valle del Cauca: políticas estatales, trabajo y tecnología, 1900-1950*. Cali: Universidad del Valle.
- TAUSSIG, M. (1978). *Destrucción y resistencia campesina: el caso del Litoral Pacífico*. Bogotá: Punta de Lanza.
- TORTOLERO, A. (1998). *De la coa a la máquina de vapor: actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*. México: Siglo XXI.
- TORTOLERO, A. (2003). Crecimiento y atraso: la vía mexicana hacia el capitalismo agrario (1856-1920). *Historia Agraria*, 29, 123-152.
- VALDIVIA, L. (1992). *Economía y espacio en el Valle del Cauca*. Cali: Universidad del Valle.
- VALENCIA, A. (abril, 1921a). Posibilidades de la industria del azúcar en la hoya del río Cauca. *Revista Nacional de Agricultura*, 15(202), 295-308.
- VALENCIA, A. (abril, 1921b). Caña de azúcar en el valle del río Cauca. *Revista Nacional de Agricultura*, 15(203), 331-333.
- VARELA, R. M. (abril, 1941). Estación Agrícola Experimental de Palmira. *Revista Nacional de Agricultura*, 36 (441), 34-68.
- VARELA, R. M. (septiembre, 1943). Acción agraria. El ingeniero agrónomo doctor Raúl Varela Martínez, director de la Granja Agrícola Experimental de Palmira, presenta una plataforma básica para el fomento agrícola. *Revista Nacional de Agricultura*, 37(471), 27-29.
- VILORIA, J. (2001). Ganaderos y comerciantes en Sincelejo, 1880-1920. *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*, 8. Bogotá: Banco de la República.
- VILORIA, J. (2002). Aspectos históricos del café en la Sierra Nevada de Santa Marta. En L. MARTÍNEZ y H. SÁNCHEZ (eds.), *Indígenas, poblamiento, política y cultura en el departamento del Cesar*. Valledupar: Universidad Popular del Cesar.
- ZANETTI, Ó. y GARCÍA, A. (1998). *Sugar and railroads: A Cuban history, 1837-1959*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.