

*Anotaciones acerca de algunos
problemas tecnológicos
en la industria antioqueña.
1900 - 1930**

*María Claudia Saavedra***

* Este trabajo hace parte de una investigación más amplia acerca del *Proceso de Industrialización en Antioquia. 1900-1930* realizada en el Centro de Investigaciones Económicas (CIE). En esta investigación participaron: *Investigadores*: Fernando Botero, María Claudia Saavedra y Gilberto Giraldo; *Auxiliares de investigación*: Luz Eugenia Pimienta y Jaime Alberto Velásquez.

** Profesora del Departamento de Economía e Investigadora asociada al Centro de Investigaciones Económicas (CIE). Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia.

INTRODUCCION.

En las primeras décadas del proceso de industrialización en Antioquia se presentaron una serie de transformaciones de diverso orden que afectaron el rumbo posterior del proceso económico y social.

La dinámica asumida por la industrialización fue exigiendo la modernización y comercialización de algunos renglones de la actividad agraria, de manera que el sector agrícola se vió presionado tanto por la demanda de alimentos como por la de materias primas para la industria.

En el interior del sector productivo la creación de empresas fabriles planteó nuevos problemas que en el terreno de la tecnología exigieron, entre otras, decisiones frente a la localización de las fábricas, al tipo de instalaciones y equipos, a las materias primas y a las fases productivas a incorporar. La competencia de los productos extranjeros con la producción industrial regional significaba también en ese campo la necesidad de optar por la importación de sistemas nuevos que permitieran empezar a "desalojar" del mercado a las manufacturas traídas del exterior.

Si bien todos estos elementos pueden y deben ser analizados desde otras perspectivas, interesa aquí pensarlos en términos de la industria misma; es decir, en cuanto a la manera cómo se les buscó solución en los distintos y recién iniciados renglones industriales y en cuanto a las dificultades que ofrecieron al desarrollo de la industrialización. Poder avanzar sobre estas consideraciones con base en datos estadísticos acerca de la composición sectorial del coeficiente de importaciones, de las variaciones en el uso de energía por sectores, de las diferencias entre capacidad instalada y la efectivamente utilizada, aportaría nuevos elementos para la comprensión de las condiciones en que surgió y se desarrolló la industria antioqueña. No obstante y habida cuenta de la dificultad inherente al manejo de datos incompletos y en muchos casos poco confiables -principalmente para los primeros años de este siglo-, el análisis que se adelantará en este texto se basa fundamentalmente en opiniones e informaciones de la época que no permiten la constatación estadística de las tendencias generales, pero si permiten buscar una aproximación a los mecanismos implementados desde las mismas empresas para tratar de dar soluciones al problema tecnológico. En tal sentido, el énfasis descriptivo aquí presente busca recuperar aspectos que, en aras a una interpretación general, han sido casi siempre dejados de lado y abrir perspectivas a nuevas investigaciones que enriquezcan las líneas de análisis aquí simplemente sugeridas.

A. LA PROVISION DE MATERIAS PRIMAS

Desde su surgimiento las empresas fabriles antioqueñas tuvieron que enfrentar el problema del abastecimiento de materias primas. Los distintos renglones de la industria no encontraron internamente una oferta de dichos productos en la calidad y la cantidad requeridas para adelantar los procesos de producción. Las mismas exigencias tecnológicas planteadas por los equipos y procesos de producción traídos del exterior impusieron, en cuestión de materias primas, la necesidad de recurrir a los mercados externos para su adquisición. No obstante, desde los primeros años de la industrialización en Antioquia se realizaron importantes esfuerzos tendientes a promover la producción local de aquellas materias primas. Esto fue particularmente claro para aquellas que no requerían de conocimientos y técnicas muy complejas, o al menos eran posibles de adquirirse y adecuarse en el corto plazo. Así, las materias primas sobre las cuales se efectuaron campañas de promoción a su producción interna fueron principalmente las de origen agrícola.

La iglesia misma buscó estimular tales producciones con el objetivo, según se decía, de mejorar las condiciones de vida en el campo y de contribuir al progreso de la industria. En tal sentido, una circular enviada en abril de 1902 por el Obispo de Medellín a los “curas párrocos y demás sacerdotes de nuestra Diócesis” consignaba:

Obra laudable es [...] y muy propia de nuestro ministerio, la de estimular a los desidiosos y enseñar a los ignorantes, a fin de que poniendo en acción sus facultades, cultiven la tierra y por ese medio se provean de lo necesario para vivir honesta y útilmente, y cooperen al desarrollo de la industria y al incremento de la riqueza pública. Os recomendamos, amados sacerdotes, que aprovecheis vuestra influencia para practicar oportunamente y con método y tino esta obra, cuya utilidad demuestra la experiencia.

[...] a los dueños o arrendatarios de reducidos predios rurales convendrá darles instrucciones claras y sencillas sobre las ventajas del cultivo de algodón, la planta llamada cabuya, la cebada, etc., plantas muy útiles ahora cuando se trata de establecer empresas fabriles¹.

Pero fueron los empresarios quienes con mayor fuerza emprendieron campañas para fomentar la producción de algunas materias primas necesarias en sus respectivos renglones productivos. Con el convencimiento de que el desarrollo de la industria debía jalonar el de otros sectores económicos. No obstante los esfuerzos realizados, la mayor parte del abastecimiento de materias primas para la industria regional continuó haciéndose desde el exterior, con el agravante del poco valor agregado por la industria local. El problema

1 “Circular”. *La Patria*. Medellín. Abril 25, 1902.

no se reducía sólo a la consideración de disminuir los costos de importación y de transporte sino que se planteaba, en un terreno más amplio y trascendente, que el tipo de industrialización que debía adelantarse para poder competir con los productos extranjeros requería avanzar en la sustitución de importaciones de materias primas y debía además otorgar a los productores capacidad de compra de bienes manufacturados y ampliar así el mercado.

La que generalmente se plantea como una fase muy posterior en el proceso de desarrollo económico del País, encontró, desde los inicios mismos de la industria en Antioquia, concreciones muy significativas en el fomento de la sustitución de importaciones. En tal sentido deben buscarse en este período las bases de un proceso que maduraría y se ampliaría posteriormente. A continuación se examina este proceso para los principales sectores industriales.

1. El sector textil

El abastecimiento de materias primas para la industria textil significó desde sus inicios un problema de primer orden.

La diversidad de renglones de producción adelantados en cada una de las empresas textiles configuró una demanda por distintas materias primas: el algodón, la lana, la cabuya, la seda, las hilazas de distintos materiales, el almidón y las tintas. A medida que el proceso de industrialización se fue desarrollando, se tendió hacia una progresiva especialización en la producción de cada empresa, lo cual limitó a su vez la gama de materias primas que eran demandadas en cada fábrica.

En lo que podría denominarse como primera fase del desarrollo de la industria textil regional, la tendencia general fue la de una producción dedicada fundamentalmente al tejido. Valiéndose de las condiciones favorables del arancel aduanero a las hilazas, las empresas textiles se constituyeron en una industria de acabados "resolviendo" de paso los problemas económicos y técnicos que significaba la adopción del proceso inicial de la hilatura.

El abastecimiento del algodón se buscó con insistencia en el mercado interno. Pero las dificultades que planteó la provisión de esta materia prima no fueron definitivas para la marcha de la producción textilera. De las tres primeras grandes fábricas textiles en Antioquia sólo la Compañía Antioqueña de Tejidos fundada en 1902 -y que tres años más tarde se constituyó en la Compañía de Tejidos de Medellín- contó desde sus inicios con el proceso de hiladura, demandando no obstante -además de otros productos- hilazas extranjeras. Las otras dos empresas, la Compañía Colombiana de Tejidos y

Rosellón, fundadas en 1907 y 1912 respectivamente, iniciaron actividades sin planta de hilados e importando los hilos y las hilazas.

La Compañía Antioqueña de Tejidos adelantó una persistente campaña para promover el cultivo local del algodón. Insistentemente la empresa publicaba en la prensa, con la firma de su gerente Carlos E. Restrepo, las ventajas de cultivar algodón² y ofrecía semillas de la Costa atlántica y de los Estados Unidos para quienes desearan sembrarlo³. Con algunas exigencias de calidad, la empresa anunciaba estar en condiciones de comprar todo el algodón que se le ofreciera⁴.

En 1905, la Compañía de Tejidos de Medellín, fundada por algunos de los antiguos socios y acreedores de la Compañía Antioqueña de Tejidos, continuó con la campaña comprometiéndose, con precios de sustentación, a pagar todo el algodón limpio que se le ofreciera durante ese año y el siguiente, y distribuyendo semillas que "... dan fibra de muy buena calidad":

La Compañía de Tejidos de Medellín apela al patriotismo y al propio interés bien entendido de todos los colombianos, para que le ayuden a establecer el cultivo del algodón como negocio corriente, sea sembrándolo, sea propagando estas nociones y las que la experiencia vaya enseñando, en los campesinos a quienes no llegan los libros y los periódicos. Los señores curas párrocos y los maestros de escuela tienen un inmenso campo para hacer el bien. [...] solicitamos el auxilio de todos los que quieran sembrar algodón y evitar a la empresa el peligro de carecer de materia prima [...] ¡Necesitamos algodón! ¡Mucho algodón!⁵.

En el periódico *La Patria*, por largo tiempo, apareció la leyenda: "Siembren algodón", y hasta llegó a plantearse la necesidad de adoptar medidas de presión que pudieran garantizar su suministro:

Si los antioqueños comprendieramos mejor nuestros intereses [...] deberíamos mirar con menos indiferencia el cultivo y explotación de las plantas textiles [...] al fin habrá que obligar a los propietarios de tierras a sembrar esa planta⁶.

2 Restrepo, Carlos E. "Nuevas industrias". *La Patria*. Medellín. Julio 21, 1903.

3 "Siembra de algodón". *La Patria*. Medellín. Enero 5, 1904.

4 Restrepo, Carlos E. *Op. cit.*

5 Restrepo C., Emilio. "Algodón". *La Patria*. Medellín. Octubre 6, 1905. (Subrayado nuestro).

6 Pinillos, Joaquín. "Exposición Industrial". *La Patria*. Medellín, Agosto 31, 1906.

La oferta de algodón era insuficiente para las demandas de la industria. Se cultivaba en pequeñas parcelas de la zona occidental de Antioquia, comprometiendo -por el tipo de explotación- el rendimiento y la calidad de la fibra obtenida. Estaba tan poco concentrada la oferta que la Compañía de Tejidos de Medellín optó por montar desmotadoras en el mismo local de la fábrica y adelantar allí todo el proceso de limpieza y preparación del algodón para la hilatura⁷. Pero a más del algodón, la fábrica de Bello demandaba también hilazas extranjeras: se producían allí

driles en que ha entrado algo de hilaza extranjera por la falta de teñido de la hebra hilada en la fábrica...⁸.

Para la producción de las telas de algodón, el almidón constituía otra materia prima fundamental en el proceso de engomado;

El almidón será también fuente de trabajo y de riqueza para cuantos quieran venderlo a la fábrica⁹.

Aparte de la producción de telas de algodón, la empresa fabricaba paños y pañolones de lana con base en hilaza extranjera.

En 1931 el gerente de la empresa, Emilio Restrepo Callejas, afirmaba estar demandando algodones producidos en

... la región occidental de Antioquia comprendida entre los distritos de Cañasgordas y Dabeiba [...] y de los departamentos de la Costa Atlántica¹⁰.

De aquí podría pensarse que para entonces las campañas habían tenido un relativo éxito; pero no por ello se puede concluir que habían posibilitado para todo el sector textil una oferta interna suficiente, ya que aún se importaba una significativa cantidad de hilazas.

Las otras grandes empresas textiles en Antioquia, a principios de siglo, compraban el algodón ya hilado en el exterior; y sólo cuando introdujeron el proceso de hilatura empezaron a demandar algodón nacional. Este hecho podría considerarse como el punto de partida para la ubicación de la segunda

7 "En Manchester". *La Patria*. Medellín. Diciembre 15, 1905.

8 "En el Certamen". *La Patria*. Medellín. Julio 30, 1906.

9 "Excelsior". *La Patria*. Medellín. Diciembre 1, 1905.

10 Restrepo C., Emilio. "Fábrica de Hilados y Tejidos de Bello". En: *Antioquia Industrial. Edición 1931*. Medellín, Bedout. p. 88.

fase de desarrollo de la industria textil antioqueña: la incorporación del proceso inicial del hilado de manera generalizada en la mayor parte de las empresas del sector.

La Compañía Colombiana de Tejidos, que inició operaciones sin planta de hilados, adquiría, para la elaboración de gran variedad de productos, en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania "... las hilazas ya preparadas en gruesos mazos con puntas y dibujos bien combinados" de manera que bastaba pasarlas por los lisos y hacer trabajar los telares para obtener la tela¹¹. Más tarde la empresa adquirió maquinaria para hilar y empezó a demandar algodón de la Costa Atlántica y de Dabeiba¹². Además de la producción de tejidos planos en algodón y lana, y de tejidos de punto, en la fábrica se adelantó también la confección de prendas de vestido para lo cual eran utilizadas las telas producidas allí mismo¹³. Para 1922, según datos del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín*, las materias primas, a excepción de las anilinas, eran todas de procedencia nacional¹⁴.

Rosellón se inició abasteciendo sus telares con hilaza importada y en 1917 incorporó el equipo de hilados¹⁵; al año siguiente la empresa anunciaba en la prensa:

Compramos permanentemente algodón desmotado y sin desmotar. Garantizamos precios para la próxima cosecha a quienes lo soliciten¹⁶.

Unos años más tarde, esta empresa instaló una desmotadora de su propiedad en la región de Uramita, entre Frontino y Dabeiba, para suministrar algodón a su equipo de hilados¹⁷.

11 Echavarría, Enrique. *Historia de los textiles en Antioquia*. Medellín, Bedout, 1943. p. 26.

12 *Antioquia Industrial. Edición 1931*. Medellín, Bedout. p. 103.

13 *Ibid.* p. 101.

14 *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín; órgano de la Oficina de Estadística Municipal; asesores Junta de Hacienda y Tesoro Municipal - 1922*. Medellín, Bedout, 1923. p. 96.

15 "Fábrica de Hilados y Tejidos de Rosellón". *Antioquia Industrial. Edición 1931*. Medellín, Bedout. p. 92.

16 *El Espectador*. Medellín. Mayo 1, 1918.

17 "Fábrica de Hilados y Tejidos de Rosellón". *Op. cit.* p. 92.

Mientras estas importantes factorías textiles fueron consolidando su producción e incorporando nuevos procesos en el transcurso de las dos primeras décadas del siglo, se crearon otras de menor tamaño y tecnología menos avanzada. A la demanda por materias primas originada en la producción de la Compañía de Tejidos de Medellín, la Compañía Colombiana de Tejidos y Rosellón, se sumó la de esas otras empresas que, aunque con niveles de producción menores, tuvieron también que enfrentar el problema del abastecimiento de hilazas de algodón, cabuya y lana.

La fábrica de telas "El Perro Negro", fundada en 1909, producía gran variedad de artículos de algodón, lana y cabuya con una tecnología muy rudimentaria. Como materia prima la empresa empleaba hilaza extranjera e hilazas de lana y cabuya adquiridas localmente. Frente al suministro interno de tales materias primas, los empresarios se quejaban de que a pesar de pagar buenos precios por la lana y la cabuya no era fácil conseguirlas en cantidad suficiente¹⁸. Cortés, Duque y Compañía fue una empresa que, a partir de la habilidad de Jesús María Montoya y del apoyo económico de Don Emilio Duque, desarrolló varios renglones de producción pero en condiciones técnicas bastante atrasadas. La empresa demandaba hilaza de algodón extranjera, lana y cabuya de producción nacional teñidas en la misma fábrica¹⁹. Tejidos La Constancia, de propiedad de Montoya Hermanos y Compañía -fundada en 1914-²⁰, elaboraba tejidos de lana, algodón y seda, además de tapices de cabuya. La fábrica de Hernández y Compañía, con una tecnología intermedia entre la utilizada por Cortés, Duque y Compañía y la empleada por las empresas textiles de mayor tamaño, producía varias calidades de tejidos planos de algodón²¹ y como los otros establecimientos a que se ha hecho mención sólo adelantaba el proceso del tejido. La Compañía Antioqueña de Tejidos, fundada en 1902, demandaba hilazas de lana y algodón de procedencia extranjera y empleaba cabuya nacional para la fabricación de tapices²².

En general, las empresas textiles fundadas en Antioquia en el transcurso de las dos primeras décadas del siglo orientaron su demanda de materias pri-

18 López, Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 3, 1910.

19 López, Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 1, 1910.

20 Olano, Ricardo. *Medellín*. New York, The Schilling Press Inc. p. 85.

21 López, Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 3, 1910.

22 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín, 1922. *Op. cit.* p. 98.

mas hacia hilazas extranjeras y lana y cabuya de producción nacional. Para las tres grandes empresas a las que se ha hecho alusión, la elaboración de tejidos de algodón constituía el renglón más importante de su producción, si bien fabricaban otros tipos de productos de lana y cabuya.

El problema del abastecimiento interno del algodón, que mereció serios esfuerzos de los empresarios para garantizar una oferta suficiente, no llegó a frenar la dinámica de dichos establecimientos que encontraron una "alternativa" en las hilazas extranjeras. Las pequeñas empresas de tejidos presentaban, en comparación con sus instalaciones y la tecnología empleada, una mayor diversificación de la producción; este hecho las hizo quizás más vulnerables a los problemas de abastecimiento de materias primas, pues mientras las hilazas de algodón se adquirían en el exterior, la lana y la cabuya -bases de renglones importantes de su producción- no habían sido promovidas como el algodón y ofrecían problemas de abastecimiento interno.

En el caso particular de la cabuya empleada para la fabricación de elementos para arriería, tapices y sacos para café, panela y carbón, la insuficiente producción interna se constituyó en un casi permanente "cuello de botella" para las empresas que la demandaban. En tal situación se encontraba la producción de cabuya que hubo necesidad de importar yute para la fabricación de sacos para café²³; todavía en 1919 se planteaba que el cultivo, explotación y beneficio del fique o cabuya era una "industria" que se encontraba en sus comienzos y precisaba de fomento y protección²⁴. Al parecer el posterior establecimiento del impuesto a la importación de sacos de fique²⁵ favoreció la producción interna, pero ya para la década de 1930 no se tiene noticia de que la fabricación de hilaza de cabuya y de artículos de dicho material fuera adelantada por empresas industriales antioqueñas; por el contrario, parecería prevalecer en la región una producción artesanal y familiar en este renglón²⁶.

La Fabrica de Hilados y Tejidos del Hato, creada en 1920, empezó operaciones en 1924²⁷ utilizando algodón norteamericano; su producción se

23 López, Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 1, 1910.

24 "De Ayer a Hoy. Pro-Industria". *El Espectador*. Medellín. Julio 14, 1919.

25 "Cabuya". *Antioquia Industrial - Edición 1931*. Medellín, Bedout. p. 262.

26 López Lozano, Clemente. "La Industria de la Cabuya en Antioquia". *Revista de la Contraloría de Antioquia*. Medellín, No. 7. Agosto 1937. pp. 1 - 50.

27 Vélez Correa, Gabriel. "Cómo surgió una poderosa empresa industrial". *Gloria*. Medellín, No. 13-14. pp. 21-24. Mayo-Agosto 1948.

orientó desde el comienzo a la fabricación de telas finas.

Más adelante, hacia fines de la década de 1930 y comienzos de la de 1940 cuando la empresa adquirió la Fabrica de Tejidos de Bello y la Compañía de Tejidos Santa Fé²⁸, la ampliación y diversificación de la producción sumó a la demanda de algodón la de lana y fibras sintéticas.

Excepción hecha de Fabricato, las otras empresas textiles creadas en Antioquia a partir de 1920 no alcanzaron la importancia y dimensión de las primeras grandes factorías. La tendencia general en esas empresas fue la de introducir junto con el proceso de tejido el de hilado, orientando su producción hacia renglones más específicos: fabricación de paños y productos de lana, de hilos y telas de seda, de artículos de rayón y fibras artificiales. Las nuevas especializaciones de la industria textil antioqueña empezaron a configurar una demanda por materias primas que no sólo significaba mayores niveles de abastecimiento del mismo algodón, de lana y de seda, sino el suministro de nuevos productos que en gran parte fueron adquiridos en el exterior.

En tejidos de lana se fabricaron paños y se produjeron hilazas principalmente con base en materias primas extranjeras; empresas como Santa Fé, Indulana, Vicuña y Filana adelantaron actividades en dichos renglones.

En tejidos de punto y calcetería hubo también varias empresas como: Tejidunión, Fatesa, Pepalfa e Intertex. La primera de éstas, fundada en 1920, inició con la producción de tejidos de punto para lo cual utilizaba hilazas importadas de Estados Unidos e Inglaterra y algunas otras de procedencia nacional; en 1922 empezó a explotar el renglón de la calcetería empleando rayón y posteriormente adelantó la producción de hilos de algodón y seda. Pepalfa, resultado de la fusión de la Fábrica Pepal y de la Empresa Alfa en 1936, utilizaba algodón y sedas artificiales para la producción de medias; más tarde al introducir el renglón de medias para señora empezó a demandar nuevas materias primas como seda natural, seda viscosa y después seda Bemberg, abastecidas con importaciones²⁹.

Sedeco y Fatelares, empresas especializadas en la producción de tejidos de rayón, adquirirían sus materias primas en el extranjero.

De las empresas creadas en el período señalado, Tejicondor, fundada en 1935, se dedicó a la producción de hilazas y tejidos de algodón³⁰.

28 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 40.

29 *Ibid.* pp. 135-138.

30 *Ibid.* pp. 46-48.

Hacia la década de 1930, el sector textil antioqueño evidenciaba un notable desarrollo y las numerosas empresas que lo constituían habían acrecentado la demanda global de materias primas importadas y nacionales. A pesar de los múltiples esfuerzos por desarrollar internamente la producción de materias primas para la industria textil, no podía contarse por entonces con tal abastecimiento en los términos de calidad y cantidad demandados por el sector. Al parecer no había podido consolidarse aún la sustitución de importaciones de materias primas.

La industria textil antioqueña en general desarrolló preferentemente el renglón de producción de tejidos de algodón. Aún para el caso del suministro interno de esta materia prima, sobre la cual ya se ha hecho referencia de las campañas de promoción que fueron adelantadas, hubo grandes dificultades que motivaron su importación. En 1920, una comunicación dirigida por el "Gremio de Algodoneros de la región de Dabeiba" a los gerentes de las fábricas: Colombiana de Tejidos, Rosellón y Tejidos de Bello, consignaba:

En esta región privilegiada por la naturaleza como una de las mejores para el cultivo del algodón por la excelente calidad de la fibra que produce, ha sufrido la industria reveses imprevistos, golpes mortales, desde su iniciación, porque no ha habido un solo año -excepto el pasado [1919]- que no haya traído el desconcierto entre los industriales y llevado a la miseria a centenares de familias. La alternabilidad de las estaciones [...], las múltiples enfermedades a que está sujeta la planta, los métodos rudimentarios que se tienen para su cultivo y las constantes y exageradas fluctuaciones del precio de la fibra, vienen paulatinamente, año por año, asfixiando esa industria, apenas iniciada...³¹.

En abril de 1923 se conformó la Compañía Algodonera Colombiana con el objeto de centralizar las compras de algodón, más tarde de almidón, para las empresas accionistas de la empresa: Fabricato, Tejidos de Bello, Colombiana de Tejidos, Rosellón, Compañía de Tejidos de Manizales, Compañía de Samacá y Fábrica de Hilados y Tejidos de Monserrate³². Si bien la evaluación de los resultados de la Algodonera Colombiana S. A. escapa a los límites aquí planteados, su sola constitución es indicativa de las necesidades que aún tenía la industria textil del país de abastecerse internamente de algunas materias primas y de los esfuerzos empresariales por lograrlo.

2. Cigarrillos y cigarros.

Para las empresas que en Antioquia produjeron industrialmente cigarri-

31 "Las fábricas de tejidos y la industria algodонера". *El Espectador*. Medellín. Octubre 16, 1920.

32 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* pp. 93-95.

llos y cigarros, el grueso de las demandas de materias primas fue cubierto inicialmente con importaciones favorecidas por los bajos aranceles. Al parecer en Antioquia no se recurrió a la producción de otras regiones del País que en materia tabacalera contaban con una tradición que se remontaba a la Colonia; por el contrario: bien pronto la producción y el procesamiento del tabaco empezaron a ser impulsados por las mismas empresas locales con miras a garantizar internamente su suministro. En Antioquia se contaba con tierras que podían, con sistemas adecuados, producir tabaco de buena calidad y las empresas podían responder a dicha producción con su demanda.

La diversidad de marcas de cigarrillos y cigarros ofrecidas al mercado por parte de cada una de las empresas del sector configuró una estrategia de tipo comercial, que se basaba en la calidad de la materia prima utilizada y en el grado de combinación de la de procedencia extranjera con la producida internamente, para ofrecer productos de distintos precios.

Hasta la constitución de la Compañía Colombiana de Tabaco en 1919, la producción fabril tabacalera en Antioquia fue adelantada por medianas y pequeñas empresas. En su mayor parte utilizaban picadura importada de Cuba, pero adelantaron iniciativas para desarrollar y mejorar la producción de tabaco.

La Fábrica de Cigarrillos La Lealtad, en funcionamiento ya en 1913, se interesó por traer a Antioquia desde Cuba cultivadores y preparadores de tabaco³³. En 1914 esta empresa se unió a la Compañía Industrial de Cigarrillos, que había sido fundada en 1909, para conformar la Compañía Industrial Unida de Cigarrillos.

La producción de la nueva empresa demandaba tabaco de la Habana para casi todas las marcas ofrecidas y picadura antioqueña para la marca de más baja calidad. Para los empresarios, prescindir de la importación de materias primas sólo era posible "... mejorando los cultivos y procedimientos de nuestro tabaco...", para lo cual la empresa ya había empezado a concretar esfuerzos encomendando a uno de sus socios el estudio de la producción en Cuba y Estados Unidos³⁴.

La fabricación de cigarrillos encontraba por entonces limitaciones técnicas no tanto en el proceso final de la producción, como en el cultivo y beneficio del tabaco antioqueño, que -por su baja calidad- frenaba las posibi-

33 Odak, K. "Perfiles Suetos". *El Sol*. Medellín. Febrero 2, 1914.

34 Gaviria, E. A. "El Industrialismo en Antioquia". *El Correo Liberal*. Medellín. Junio 20, 1916.

lidades de demanda interna por parte de las empresas; y a su vez, precisaba esfuerzos tendientes a garantizar una buena calidad en la producción local tabacalera.

Lo que nos hace falta en Antioquia es práctica, preparación científica y cuidadosa, edición presentable y confianza en lo nuestro³⁵.

La Fábrica de Escobar, Restrepo y Compañía, fundada en 1915, producía cigarrillos y cigarros también de varias marcas utilizando picadura pura traída de la Habana³⁶. En 1916 el director de la fábrica, Don Benjamín Escobar, planteaba la posibilidad de que la empresa produjera tabaco:

No obstante ser eso muy laborioso y haber entre nosotros grandes inconvenientes para el cultivo, acaso lo intentemos. La venta de tabaco según dicen los cosecheros es uno de esos inconvenientes; porque algunos empleados extremando su celo, hacen perder, por estar pesando y requisando, mucho tabaco, pues éste en cierto estado de fermentación se daña si se le mueve...³⁷.

Tres años más tarde, en 1919, la empresa había

... emprendido por su propia cuenta varios cultivos manejados por un experto cubano traído para el efecto...³⁸;

pero continuaba importando picadura de la Habana para sus marcas más finas de cigarrillos y adquiriría materia prima en otros departamentos

... pues las buenas calidades con que cuenta Antioquia, hoy por hoy, son insuficientes para nuestra elaboración...³⁹.

La experiencia acumulada por esta empresa y el capital aportado por sus empresarios, contribuyó al éxito de la Compañía Colombiana de Tabaco.

La Colombiana, como comúnmente se le ha conocido, fue la primera gran fábrica que se creó en Antioquia para la producción de cigarrillos y cigarros; la constitución de la empresa, resultado del asocio de varios empresarios

35 *Ibid.*

36 "Actualidad - Nuestras Industrias". *El Espectador*. Medellín. Febrero 15, 1916.

37 "Conversando". *El Sol*. Medellín. Febrero 19, 1916.

38 E. A. "Fábrica de Cigarros y Cigarrillos de Escobar, Restrepo y Cía". *Civismo*. Medellín. Abril 12, 1919.

39 *Ibid.*

del sector, rápidamente abrió camino a una producción a escala nacional favorecida por una descentralización de la producción: en un principio contó la Compañía con fábricas en Medellín, Bogotá y Manizales; en 1924 en el Valle; en 1926 adelantaba también producción en Cartagena y Barranquilla y posteriormente en Bucaramanga, Cúcuta y Pasto⁴⁰.

La Colombiana de Tabaco enfatizó su producción en el renglón de cigarrillos, pero también produjo -en menor escala- cigarros y picadura. Las materias primas utilizadas en gran parte eran abastecidas por producción nacional y en menor monto por importaciones. En 1919, la totalidad de las fábricas de la Compañía demandaban el 70^o/o de hoja nacional y 30^o/o de hoja cubana; dos expertos cubanos estaban encargados de cultivar la tierra científicamente y de enseñar al pueblo, habiendo logrado producir en Antioquia una hoja de buena calidad para la fabricación de artículos finos⁴¹. Según dato del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín* relativo a 1922, para entonces el tabaco empleado por la Compañía era de producción nacional en más del 80^o/o⁴². Para 1924 la materia prima era

... en un 95^o/o tabaco colombiano cosechado en todos los centros principales de cultivo de esta planta. El resto se importa de varios países...⁴³.

Además del estímulo a la producción interna de tabaco que significaba la demanda establecida por la Compañía, esta se preocupó insistentemente en mejorar la calidad y difundir los conocimientos necesarios para un cultivo más eficiente:

Sus expertos van por todos los campos predicando a los cultivadores el evangelio de los cultivos científicos y habiendo logrado mejoras de gran valor en la calidad de la hoja persistirán hasta lograr un éxito completo⁴⁴.

Al respecto, el concepto de Alejandro López, recogido en la *Biografía económica de las industrias de Antioquia*, da cuenta no sólo del dinámico

40 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Biografía Económica de las Industrias de Antioquia*. Medellín, Bedout [194?]. pp. 27-29

41 Restrepo, Carlos E. "Trust sui generis". *Colombia. Revista Semanal*. Medellín, No. 151. Mayo 21, 1919. pp. 1-2.

42 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín, 1922. *Op. cit.* p. 101.

43 Monografía de la Compañía Colombiana de Tabacos. *Revista de Industrias*. Bogotá, Vol. 1. No. 5. pp. 180-185. Octubre 1924.

44 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 155.

proceso adelantado por la Compañía sino del permanente interés por promover internamente la producción y el beneficio de tabaco:

Es público y notorio el esfuerzo que ha hecho por mejorar el cultivo experto del tabaco, su curación y manufactura, seleccionando semillas y enseñando mejores procedimientos de cultivo y curación, experimentando nuevos sistemas y adaptando nuevas semillas en sus numerosas granjas tabacaleras y plantas de curación. También se le deben a la Colombiana esfuerzos y gastos que ha hecho para exportar tabaco colombiano y buscarle nuevos mercados sin ahorrar gastos. En todo ha obrado como si fuera una dependencia desinteresada y gratuita del Ministerio de Agricultura...⁴⁵.

Con el nombre de La Calidad se creó en 1919 en Medellín una fábrica de cigarrillos y cigarros que utilizaba picadura traída de la Habana⁴⁶. En 1921 dos nuevas empresas fueron establecidas: la fábrica de cigarrillos El Encanto Habana y la fábrica de Cigarrillos La Amistad. En la primera de éstas se empleaban "... única y exclusivamente picaduras extranjeras introducidas directamente de la República de Cuba"⁴⁷. Por su parte en La Amistad se utilizaban materias primas nacionales en más del doble de las de procedencia extranjera⁴⁸. La Novedad, fábrica de cigarros y cigarrillos fundada en 1922, representó un caso particular dentro del conjunto de medianas y pequeñas empresas: dos años antes de empezar operaciones había montado sus propios cultivos de tabaco. La materia prima utilizada era exclusivamente de procedencia antioqueña:

Pudiera decirse que es la única en Antioquia de esta índole, pues las demás fábricas no sólo importan materia prima en parte sino que también, y en alguna consideración, importan el artículo elaborado⁴⁹.

No obstante estas experiencias fabriles, la producción tabacalera de Antioquia y del país fue fundamentalmente desarrollada por la Compañía Colombiana de Tabaco, la cual -como antes se anotaba- adelantó un rápido proceso de sustitución de las materias primas importadas por las de producción nacional.

La industria del tabaco, desarrollada en las condiciones antes descritas,

45 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* pp. 31-32.

46 *El Espectador*. Medellín. Agosto 2 y Agosto 20, 1919.

47 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 102.

48 *Ibid.* p. 101.

49 *Ibid.* p. 102.

estimuló la producción de materias primas de origen agrario y seguramente incidió en una modernización del sector agrícola en el renglón.

3. Cervezas y bebidas gaseosas.

La producción de cervezas se inició en Antioquia en los últimos años del siglo pasado. La nueva centuria fue escenario de la fundación de otras empresas dedicadas a este renglón y bien pronto introdujeron, junto con la elaboración de las cervezas, la fabricación de bebidas gaseosas y de agua mineral. Dentro del proceso de industrialización antioqueña el desarrollo de este sector fue tendiendo hacia una concentración importante y hacia una especialización que separaría la producción de cervezas de la de bebidas gaseosas.

En cuanto al abastecimiento de materias primas, en buena parte dependía de importaciones; si bien internamente se buscó desarrollar algunas producciones para este sector de la industria, al parecer los avances concretados en tal sentido no podrían adjudicarse exclusivamente -como en el caso del vidrio- a la dinámica impartida por él.

La Cervecería Tamayo fundada en 1895⁵⁰ constituyó la primera experiencia que contó con algún éxito en Antioquia. Casi sin recursos, se dedicó inicialmente a la producción de cervezas populares y luego a la de bebidas gaseosas y de agua mineral.

Usa la mejor materia prima tanto para las cervezas como para las gaseosas, todas importadas del exterior y entre ellas hay algunas tan finas que seguramente no las usa ninguna otra empresa⁵¹.

Para 1922, según datos del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín* esta empresa, que producía con una tecnología poco avanzada, empleaba "... materias primas extranjeras en una relación del 70%⁵².

En 1902 fue fundada otra fábrica de cervezas y gaseosas denominada Loto, propiedad de Luis Tobón Uribe. Esta empresa producía diferentes clases de bebidas para las que utilizaba en su mayor parte materias primas extranjeras y sólo el azúcar de procedencia nacional⁵³.

50 "Una empresa ejemplar". *La Patria*. Medellín. Febrero 23, 1909.

51 Betancur, Agapito y otros. *La Ciudad*. Medellín, Bedout, 1925. p. 90.

52 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 105.

53 *Ibid.* p. 105.

En ese mismo año se estableció la Cervecería Antioqueña "... con el fin de producir en grande escala cerveza de la mejor calidad"⁵⁴. Desde sus inicios esta empresa adelantó una campaña en favor de la siembra de cebada, materia prima fundamental para su producción. En avisos comerciales en la prensa, la Cervecería Antioqueña anunciaba:

... a los agricultores que tengan terrenos propios para el cultivo de este grano, se les asegura que [...] les comprará desde ahora [marzo de 1902] toda la que ofrezcan a precio equitativo⁵⁵.

... y como hasta hoy ese artículo se ha producido en este Departamento en pequeña escala, por lo reducido de su consumo, y no es posible obtener el que necesita la fábrica, se ha resuelto invitar a las personas que tengan terrenos propios para este cultivo, y que quieran emprenderlo, a hacer un arreglo con la Compañía, la cual está dispuesta a otorgar condiciones favorables al cultivador. Se cuenta con algunas arrobas de semilla extranjera y se podrá obtener del País, que también sirve. Las propuestas deben dirigirse al Gerente, Señor Luis M. Mejía Alvarez...⁵⁶.

Otros avisos comerciales de la empresa aludían más a los beneficios que podrían derivar los cultivadores que a las necesidades de la fábrica; como por ejemplo:

El que siembra vientos cosecha tempestades; el que siembra maíz coge maíz; el que siembra cebada ¿qué cogerá?. Coge dinero por costalados, porque la Cervecería Antioqueña tiene mucho para dar por un grano que necesita en gran cantidad. El que la cultive se hará rico; el que no la cultive vivirá siempre acosado⁵⁷.

En 1904 la empresa anunciaba disponer de alguna semilla para proporcionar gratis a los cultivadores;

... y recomienda a todas las personas que hace algún tiempo recibieron semilla se sirvan informar por escrito del resultado que hayan obtenido, datos que serán de mutua conveniencia⁵⁸.

Por razones de tipo financiero La Cervecería Antioqueña hubo de ser li-

54 "Nueva fuente de Riqueza". *La Patria*. Medellín. Marzo 11, 1902.

55 *Ibid.*

56 "Nuevo Cultivo". *La Patria*. Medellín. Febrero 23, 1903.

57 "Caprichos de la Naturaleza". *La Patria*. Medellín. Marzo 19, 1903.

58 *La Organización*. Medellín. Abril 8, 1904.

quidada en 1905. Su equipo y maquinaria fueron adquiridas por una nueva Compañía: La Cervecería Antioqueña Consolidada, que adelantó la producción de varias clases de cervezas y de algunas bebidas gaseosas. Para tal efecto la gerencia efectuó

... un pedido de las materias primas y accesorios para la fabricación, [...] las cuales había de hacer venir en un principio de Europa⁵⁹.

No obstante se continuaba en la campaña que antes había adelantado la Cervecería Antioqueña:

A los señores agricultores se les llama particularmente la atención acerca de que ya es tiempo de proveerse de semilla de cebada para sembrar y acometer de una vez este fácil negocio que ofrece para lo futuro un magnífico aspecto. En la gerencia de la Compañía se reparte semilla apropiada a todos los que dieran garantía satisfactoria de emplearla en beneficio de la propagación de esta planta⁶⁰.

Otro de los productos necesarios para el expendio de las cervezas y las gaseosas, las botellas de vidrio, era suministrado por la Vidriera de Caldas⁶¹; "en 1919 se montó la fabricación de envases de vidrio para la fábrica"⁶² para lo cual la empresa empleaba materias primas del País y sólo importaba el carbonato de soda⁶³. Aparte de estos renglones, en la fábrica se producía también hielo en su instalación frigorífica. Según datos del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín* relativos a 1923, esta empresa empleaba en la fabricación de las cervezas el 100% de materias primas extranjeras, entre las que se destacaban: malta de Moravia y lúpulo de Saaz; y para la producción de vidrio utilizaba un 10% de materia prima nacional y 90% importada⁶⁴.

En 1924 inició labores una nueva empresa: La Cervecería Libertad. Su producción de malta y de distintas calidades de cervezas se basó en la importación de malta y lúpulo del extranjero. Esta fábrica también producía hielo que era repartido a domicilio a los consumidores⁶⁵.

59 "Cervecería Antioqueña Consolidada". *La Organización*. Medellín. Mayo 15, 1905.

60 *Ibid.*

61 "La Cervecería". *La Organización*. Medellín. Julio 31, 1905.

62 Betancur, Agapito y otros. *Op. cit.* p. 90.

63 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 103.

64 *Ibid.* "Cuadro de las principales fábricas y establecimientos industriales de Medellín y Municipios vecinos - Julio de 1923".

65 Betancur, Agapito y otros. *Op. cit.* pp. 87-89.

La fusión de la Cervecería Antioqueña Consolidada y de la Cervecería Libertad dió origen en 1930 a la Cervecería Unión. La nueva empresa anunciaba emplear materias primas de primera calidad y estar importando lúpulo de Saaz y malta de Checoslovaquia; en cuanto a la cebada procuró abastecerse internamente con producción nacional, pero este esfuerzo enfrentaba el poco desarrollo de las malterías para su transformación⁶⁶.

En lo que respectó a la producción de bebidas gaseosas, en 1904 se constituyó una sociedad por parte de Valerio Tobón y Gabriel Posada, con los elementos de otra empresa de gaseosas: La Sidra Holandesa⁶⁷. Después de varias transformaciones, en 1917 se conformó la Sociedad Anónima Compañía de Gaseosas Posada Tobón. Rápidamente la empresa adoptó una política de descentralización de la producción, instalando fábricas en varias ciudades del País y adquiriendo otras del mismo tipo. Las materias primas utilizadas en la fabricación de varias marcas de gaseosas y del agua mineral eran principalmente extranjeras: "... jarabe con esencia; [...] azúcar refinada extranjera, gas alemán, americano o inglés"⁶⁸. En los primeros años la empresa demandaba gran parte de las materias primas en el exterior; posteriormente fue adelantando una sustitución importante por producción nacional: en 1922 utilizaba casi la mitad de materias primas nacionales⁶⁹ y veinte años más tarde el azúcar y el gas carbónico necesarios se adquirían en los mercados colombianos y algunas de las esencias eran producidas por laboratorios que funcionaban en Medellín⁷⁰.

Otra empresa productora de gaseosas fue fundada en 1925. La Compañía de Gaseosas Lux fabricaba diversas calidades para cuya producción utilizaba agua electrolizada de la misma marca y los mejores azúcares de caña.⁷¹

En lo fundamental tanto la producción industrial de cervezas como la de bebidas gaseosas desarrollada en Antioquia continuaron dependiendo del exterior para el abastecimiento de las principales materias primas, si bien en algunos renglones pudo contarse con abastecimiento interno.

66 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 109-115.

67 Osorio, L. F. "En la fábrica de Gaseosas Posada Tobón". *Sábado*. Medellín. No. 37. Marzo 11, 1922.

68 *Ibid.*

69 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín, 1922. *Op. cit.* p. 104.

70 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* p. 143.

71 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 117.

4. Alimentos.

El proceso de industrialización antioqueña también abarcó la producción industrial de alimentos, en renglones tales como la fabricación de chocolates, de galletas, confites, conservas de frutas y verduras, además de la refinación de azúcar y la producción de harinas de distintos cereales.

No obstante la diversidad de renglones de producción que abarca este sector y la consecuente variedad de materias primas que le son indispensables se podría, en términos generales, señalar que el desarrollo de la producción industrial de alimentos en la región dependió en gran medida del suministro de materias primas importadas; las que pudieron ser adquiridas internamente dependieron no tanto de la promoción directa adelantada por las empresas como del incentivo de una demanda incrementada, de la protección arancelaria y de la dificultad de transporte de los productos en alto grado perecederos. Sin embargo, es preciso entrar a analizar separadamente el problema de las materias primas para cada uno de los renglones de esta producción.

Desde finales del siglo pasado en Antioquia se realizaron varios esfuerzos por producir mecánicamente chocolate para el consumo. En los primeros años del nuevo siglo, se contaba ya con varias pequeñas empresas fabricantes de chocolates, entre otras: la Fábrica del señor Carlos Coroliano Amador, la Chocolatería La Herradura y la Compañía Antioqueña Chocolate Chaves.

Algunas empresas existentes en 1920, conformaron la Compañía de Chocolates Cruz Roja, la cual importaba cacao y papeles⁷² para la producción y empaque de distintas marcas de chocolate. En 1924 hubo de cambiar su nombre por el de Compañía Nacional de Chocolates, en razón del convenio celebrado entre el Gobierno de Colombia y la Convención Internacional de la Cruz Roja reunida en Ginebra⁷³. Desde su iniciación, en las distintas fábricas de la Compañía se produjo chocolate amargo y posteriormente chocolates mezclados con panela, con azúcar, con harina y con leche. La necesidad de importar la mayor parte de las materias primas motivó a la empresa a adelantar en la zona de Urabá algunas exploraciones con miras a cultivar cacao. Se buscaba poder adelantar una variedad más rústica de la planta para satisfacer las demandas de la producción⁷⁴. No obstante, esta materia prima seguía abasteciéndose fundamentalmente con importaciones y con compras al Departamento del Cauca. La producción se adelantó mezclando varias cla-

72 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 93.

73 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* p. 122:

74 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 118-119.

ses de cacao nacionales con los importados⁷⁵. La Compañía buscó promover el cultivo del cacao repartiendo gratuitamente semillas escogidas y folletos explicativos del cultivo, la siembra y la defensa contra las plagas; pero al parecer ni ésta ni otras iniciativas desarrolladas por el Gobierno en términos de protección permitieron sustituir significativamente la importación por producción interna⁷⁶.

Otras empresas como fueron: la Fábrica de Chocolates Sansón, fundada en 1922, la Fábrica de Chocolates Molino Santa Inés, creada en 1923 y la Compañía Colombiana de Chocolates, en 1928; no llegaron a tener la importancia de la Compañía Nacional de Chocolates y tampoco a significar una presión considerable en la demanda por materias primas que había establecido dicha empresa.

Otro renglón importante en el sector industrial de alimentos en Antioquia lo constituyó la producción fabril de galletas y confites. La Fábrica Nacional de Galletas y Confites fundada en Medellín en 1913⁷⁷ inició la fabricación de productos hasta entonces elaborados en los hogares o abastecidos desde el exterior. En 1916 esta empresa se constituyó como sociedad anónima y adoptó el nombre de Fábrica Nacional de Galletas y Confites El Papagayo, que instaló factorías en Medellín y Bogotá. Esta fue el antecedente inmediato de la Fábrica de Galletas y Confites Noel. En 1921, la Nacional de Galletas y Confites utilizaba materias primas que, a excepción de las esencias y los colores traídos de Alemania, eran de producción nacional: azúcar, harina de trigo y de maíz, mantequilla, huevos, manteca de cacao y de coco y leche⁷⁸. Para 1922 se confirma que esta empresa dependía fundamentalmente de materias primas producidas en el País:

... son casi totalmente de procedencia nacional pues apenas se emplean un 4% de las extranjeras⁷⁹.

Pero al respecto es importante señalar, en lo que se refiere a la demanda de harina de trigo presentada por todas las empresas del ramo, que si bien el beneficio del cereal se realizaba en el País, el abastecimiento de dicha materia

75 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* p. 124.

76 *Ibid.* p. 127.

77 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 91.

78 Posada Arango, E. "En la fábrica Nacional de Galletas y Confites" *Sábado*. Medellín, No. 23. Octubre 1, 1921.

79 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín, año 1922. *Op. cit.* p. 110.

prima se hizo -hasta aproximadamente la década de 1920- con base fundamentalmente en importación de trigo; justificando el calificativo asignado a los molinos de harina como "moledores de derechos de aduana". Al parecer hubo dificultades para adelantar la producción de trigo, en particular en Antioquia donde no se contaba con terrenos apropiados para dicho cultivo; en la Región no se desarrollaron esfuerzos significativos para promover la producción de esta materia prima fundamental.

En cuanto a la fabricación de conservas, hacia 1918 funcionaba una empresa dedicada a la producción de dulces en almíbar, y de la cual se tiene noticia por el expendio de sus productos en la ciudad de Barranquilla:

En los [...] almacenes de los hermanos Martínez Martelo [...] hemos visto los productos de otra de las magníficas industrias de Medellín: la de dulces en Almíbar [...] en sus diferentes condiciones de fresas, duraznos, melocotones, toronjas, higos, guayaba, piña, limón y jaleas de las mismas frutas, [...] envasados en frascos de vidrio fabricados también por la Cristalería de Caldas y [...] tapados con metal y caucho resultando no sólo su contenido sino su presentación admirables bajo todo sentido⁸⁰.

En 1920 inicia labores la Compañía de Productos Respin, para la fabricación de una gama variada de artículos alimenticios. Inicialmente la empresa ofrece al mercado vinagre y algunas salsas, y más tarde amplía su producción a encurtidos y dulces. La demanda de sus principales materias primas, frutas y legumbres, se realizaba en el mercado interno, habiendo fortalecido la empresa la intensidad de los cultivos⁸¹.

5. Calzado.

En materia de producción de calzado no fueron muchos los establecimientos industriales que se crearon en Antioquia. En las primeras dos décadas del siglo el relativo reducido mercado de calzado de cuero -por razones de tipo cultural y económico- era abastecido con importaciones y con la producción de algunos, más que fábricas, talleres dedicados a la fabricación de artículos finos con materiales importados⁸².

La primera empresa en grande instalada en Antioquia para esta producción fabril fue la Compañía de Calzado Rey Sol fundada en 1919, a la

80 "La Actualidad". *El Espectador*. Medellín. Enero 1, 1918.

81 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 200-203.

82 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 79.

que antecede la Compañía Industrial de Calzado creada en 1913⁸³. En Rey Sol se producían varios tipos de calzado con normas de modelos americanos y materias primas importadas de Europa y Estados Unidos⁸⁴; además de introducir directamente estos materiales, la empresa tenía la venta exclusiva de algunos de ellos⁸⁵. De procedencia nacional la fábrica empleaba en 1923 materias primas en una relación del 20%⁸⁶, consistentes en forros y suelas que eran abastecidas por la empresa Curtimbres Itagüi⁸⁷.

En 1926 fue fundada otra empresa para la producción industrial de calzado: La Compañía de Calzado Triunfo Unión. En la fabricación de varios tipos de calidades, la fábrica empleaba

...pieles extranjeras de la más alta calidad, y del País: glacé, badana y suela de Aguadas e Itagüi⁸⁸.

La mayor parte de las materias primas demandadas por las dos fábricas más importantes de calzado en Antioquia en las primeras décadas de este siglo eran abastecidas desde el exterior. Razones de calidad y poca oferta interna fueron aludidas para explicar tal suministro. Mínimamente fueron usadas materias primas de producción nacional, las cuales a su vez eran fabricadas con un alto contenido de materiales importados, como en el caso de Curtimbres Sabaneta que para 1923 empleaba en su producción sólo la mitad de materia prima nacional⁸⁹. En síntesis, la industria del calzado en Antioquia se desarrolló sobre la base no sólo de tecnología extranjera, sino directa e indirectamente de materias primas importadas.

Sin embargo, vale la pena resaltar cómo el renglón de los curtimbres no

83. *Ibid.* p. 77.

84. Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 223-225.

85. Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 77.

86. Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. "Cuadro de las principales fábricas y establecimientos industriales de Medellín y Municipios vecinos - Julio de 1923". *Op. cit.*

87. Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 223.

88. La "suela de Itagüi" era producida por la Compañía de Curtimbres Independencia, dedicada además a la fabricación y preparación de toda clase de pieles zapatería. *Ibid.* p. 204.

89. Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. "Cuadro de las principales fábricas y establecimientos industriales de Medellín y Municipios vecinos - Julio de 1923". *Op. cit.*

sólo estaba vinculado a la industria del calzado, sino que proveía a la industria en general de una serie de productos indispensables. Por ejemplo, el caso de la Empresa de Curtimbres Colombo-Alemana que además de la fabricación de suelas, vaquetas y vaquetones, producía bandas de transmisión, bandas sin fín y de tipos especiales⁹⁰.

6. Fósforos y velas.

Los antecedentes de la producción de velas en Antioquia fueron de carácter fundamentalmente artesanal; mientras que el mercado de fósforos era abastecido de manera exclusiva por importaciones.

Recién iniciado el siglo XX surgieron en la región los primeros establecimientos fabriles para la producción de velas y fósforos. En unas pocas empresas se adelantaba la fabricación de estos productos con tecnología y materias primas adquiridas en el exterior.

Velas esteáricas (de esperma) y velas de horma (cebo) eran ofrecidas al mercado local en 1905 por una fábrica de propiedad de Posada Toro y Cía., que producía además jabón de la marca P.P. y P.P.P.⁹¹. La Fábrica de Fósforos Olano, fundada en 1909, fue la primera empresa que en Antioquia produjo fósforos, adelantando simultáneamente la fabricación de velas esteáricas. En 1914 esta empresa fue “flotantizada” y adoptó el nombre de Compañía Nacional de Fósforos Olano⁹²; los grandes privilegios concedidos por parte del gobierno consolidaron la posición de dicha sociedad, que contaba con exención de impuestos para la importación de maquinaria y de las materias primas las cuales en su totalidad eran adquiridas en el extranjero. Hacia mediados de la segunda década se habían establecido en Antioquia otras dos fábricas: la de Tomás M. Jaramillo⁹³ y la de Arcila, Tisnés y Compañía⁹⁴, adquiridas después por la Compañía Nacional de Fósforos Olano. En 1923, según información del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín*, existían además de Fósforos Olano dos fábricas: Fósforos Diamante y Fósforos Co-

90 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 208-209.

91 “Posada, Toro y Cía”. *La Patria*. Medellín. Febrero 9, 1905.

92 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 81.

93 Ochoa, Lisandro. “El alumbrado de la Villa de la Candelaria”. *Progreso*. Medellín, No. 59. pp. 1893-1898. Mayo, 1944.

94 “Reporter: Una visita a la Fábrica de Fósforos y velas de Arcila, Tisnés y Cía”. *El Sol*. Medellín. Octubre 19, 1916.

meta; y la producción de la Compañía Nacional seguía basada exclusivamente en materias primas importadas⁹⁵.

La producción fabril de velas al parecer declinó en su importancia a medida que fue extendiéndose en Antioquia el uso del alumbrado eléctrico. La producción de fósforos, por el contrario, abasteció mercados cada vez más amplios, amparada por privilegios de tal magnitud -especialmente la Fábrica de Fósforos Olano- que no impulsaron la búsqueda interna de materias primas. Es probable que los únicos productos demandados de la producción local fueran las cajas de cartón para el empaque.

7. Los talleres industriales y la producción de vidrio.

Ya antes se había hecho referencia aquí a la importancia de estas actividades para el desarrollo del proceso de industrialización en Antioquia. Sin querer repetir lo antes dicho, aquí sólo se retomarán estos renglones en lo relativo al problema de las materias primas, que particularmente para el caso de los talleres fueron abastecidas en su casi totalidad por medio de importaciones; y para la producción de vidrio, si bien se utilizaban algunas de origen interno, las extranjeras participaban muy significativamente.

Los talleres de fundición y maquinaria, además de servir como una "escuela" de entrenamiento para mecánicos y cerrajeros, apoyaron a la industria en el montaje y reparación de maquinaria y con la construcción de algunas máquinas e implementos para instalaciones hidráulicas.

La Ferrería de Amagá, la Fundición y Talleres de Robledo y el Taller Industrial Apolo, entre muchos otros establecimientos de menor tamaño, produjeron en Antioquia implementos para la minería, la agricultura y la industria con un alto contenido de materias primas importadas, en muchos casos, directamente por los mismos talleres. Por ejemplo, lo anotado respecto a la actividad desarrollada por los talleres de Velilla y Escobar en 1911:

El señor Velilla está hoy en aptitud de construir toda clase de aparatos de acero, bronce, cobre y sus aleaciones, sin necesidad de recurrir al extranjero, con sólo introducir las materias primas, dado que el material de la Ferrería de Amagá que progresa día a día, no es del todo suficiente hoy por hoy, para tan variada producción⁹⁶.

95 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. "Cuadro de las principales fábricas y establecimientos industriales de Medellín y Municipios vecinos - Julio de 1923". *Op. cit.*

96 Henao, Enero. "Adelanto Industrial". *Boletín Comercial*. Medellín, No. 6. pp. 162-165. Octubre, 1911.

En 1923, la Fundición y Talleres de Robledo empleaba la totalidad de las materias primas de origen extranjero⁹⁷. Y el Taller Industrial de Caldas de Greiffestein Angel y Cía. anunciaba en 1931 estar importando directamente los materiales de producción⁹⁸.

En general, la actividad desarrollada por los establecimientos de este ramo en Antioquia dependió del suministro de materias primas extranjeras. La producción interna de hierro iniciada con grandes dificultades en el siglo pasado no pudo abastecer ni en la calidad ni en la cantidad requeridas la demanda establecida por dichos talleres en el transcurso de las primeras décadas de este siglo.

La producción de vidrio fue adelantada en Antioquia -hasta la constitución en 1939 de la Cristalería Peldar- por parte de la Vidriería de Caldas. Para el adelanto de la producción de una amplia variedad de artículos, la Vidriería utilizaba en buena parte materias primas de origen extranjero. En 1921 la empresa obtenía algunas de sus materias primas en las cercanías de Caldas y el resto en Estados Unidos y Europa⁹⁹. Sólo después del establecimiento de Peldar, se empezaron a realizar estudios tendientes a explotar algunas materias primas de origen regional para la producción de vidrio, alcanzando a abastecerse internamente de la mayoría de los materiales necesarios¹⁰⁰.

A manera de conclusión digamos que, en general, la industria antioqueña se abasteció desde sus orígenes de materias primas importadas y paralelamente se alcanzaron a desarrollar algunas iniciativas de fomento a la producción interna de éstas. Pero los problemas tecnológicos enfrentados por las industrias en la región a lo largo de las tres primeras décadas del siglo no sólo tuvieron que ver con el suministro de las materias primas requeridas.

Desde la constitución misma de las empresas, problemas como la localización y el tipo de instalaciones y equipo necesario exigieron de los empresarios la definición de criterios acordes con la racionalidad y el monto de su inversión. A medida que el proceso de industrialización fue avanzando muchas de las soluciones dadas inicialmente tuvieron que ser replanteadas, en particular por las empresas que habían logrado consolidarse. En los distintos

97 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 115.

98 Index Colombia. *Anuario Ilustrado e Informativo de la República correspondiente a 1931*. Bogotá, 1931. p. 141.

99 Posada Arango, E. "En la Vidriería de Caldas". *Sábado*. Medellín. Octubre 22, 1921.

100 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* pp. 168.

sectores de la industria, tanto las empresas que venían funcionando desde los primeros años del siglo como las que fundaron en la década 1920 - 1930 enfrentaron la necesidad de responder al proceso de sustitución de importaciones de una manera más decidida y que como tal requería innovaciones técnicas más sofisticadas. En este sentido, la construcción de locales más apropiados o la ampliación de los existentes, la modernización de los equipos y el aumento del tamaño de planta y la incorporación de procesos nuevos configuran algunos de los problemas de orden técnico que en general tuvieron que afrontar las empresas, principalmente aquellas más representativas en cada sector. Otras pequeñas y medianas empresas -muchas de ellas con tecnología atrasada- no pudieron subsistir y en algunos casos fueron absorbidas por las empresas grandes.

En este orden de ideas, se tratará enseguida de adelantar algunas consideraciones sobre la manera como las empresas antioqueñas enfrentaron los problemas tecnológicos a los cuales se ha hecho mención.

B. OTROS PROBLEMAS TECNOLOGICOS: LOCALIZACION Y EQUIPO UTILIZADO.

La ubicación de las fábricas y el tipo de instalaciones locativas para su funcionamiento constituyen otros de los aspectos a destacar en el proceso de industrialización antioqueña, en la medida en que ellos estuvieron muy ligados a las condiciones técnicas con que se iniciaron los montajes industriales y a los requerimientos planteados por el equipo utilizado.

Hasta aproximadamente mediados de la década 1910-1920 parece ser que al menos tres elementos influyeron en la decisión de los empresarios sobre los lugares donde deberían ubicarse las fábricas: la cercanía a las fuentes de energía hidráulica, la proximidad a los mercados de fuerza de trabajo y de productos y los privilegios otorgados por los municipios en materia fiscal. A comienzos del siglo estos aspectos definieron en buena parte la localización de las primeras empresas fabriles; pero su importancia fue menos decisiva a medida que el mismo proceso de industrialización fue avanzando. Relacionados con la problemática tecnológica en un sentido amplio, aspectos tales como las mayores posibilidades de optar por fuentes de energía distintas a las caídas de agua, el desarrollo del proceso de urbanización y las mejoras en los transportes, que fueron favoreciendo el acercamiento de mercados antes distantes, plantearon a los empresarios la necesidad de definir la localización de sus factorías en condiciones mucho más complejas y competidas.

Dependiendo de las posibilidades de inversión, del tamaño de la planta y del tipo de procesos adelantados en las empresas, se optó por la construc-

ción de locales especialmente destinados para concentrar a los trabajadores e instalar el equipo; o por la adaptación de edificaciones antes construídas para otros fines. Muchas empresas antioqueñas iniciaron sus actividades optando por la segunda alternativa y posteriormente, más consolidadas, construyeron o se instalaron en locales propios. Lo que fundamentalmente interesa resaltar aquí es la manera como en sus inicios la industria resolvió el problema locativo. Para todos los casos, los de grandes instalaciones o los de las empresas más pequeñas, la utilización y distribución de las distintas actividades dentro del espacio de las fábricas fue respondiendo a criterios de división del trabajo y de coordinación de las labores adelantadas. En algunos casos tales criterios organizativos bien pronto se adoptaron bajo la forma de departamentalización, en donde no sólo estaban en juego elementos administrativos sino también consideraciones sobre la utilización y dotación de los locales.

Los criterios adoptados tanto por las empresas pioneras en los distintos renglones de la producción industrial antioqueña como por aquellas que se iniciaron posteriormente estuvieron ligados a la búsqueda permanente de la racionalidad en las inversiones hechas por los empresarios; por otra parte, las decisiones sobre la localización de las fábricas a más de consideraciones económicas involucraban problemas técnicos de mayor o menor envergadura. Así mismo en lo que se refiere a las instalaciones locativas.

En términos generales estos aspectos podrían destacarse como los más importantes para la definición sobre localización e instalaciones de las fábricas. Hubo otros indiscutiblemente ligados a éstos en la perspectiva tecnológica, el equipo utilizado y los procesos técnicos, que serán simultáneamente analizados aquí.

No parece posible constatar tendencias sectoriales en la solución de los problemas de localización e instalaciones, pero, habida cuenta del desigual desarrollo de los diferentes sectores de la industria y de las diferencias específicas de los procesos adelantados, debe intentarse una análisis en tales términos. Esto con el ánimo de poder presentar una visión de conjunto sobre el proceso de industrialización en Antioquia y de vincular tales problemas a la dinámica de los distintos renglones de la industria.

En materia de los equipos utilizados parece más factible constatar la tendencia del sector textil a modernizar la maquinaria y a introducir procesos nuevos en una intensidad y rapidez que no puede observarse en los otros sectores. Por otra parte, la coexistencia de tecnologías diferentes fue debida más a la transitoria permanencia de algunas empresas establecidas a principios de siglo que a una alternativa viable del proceso de industrialización.

Es también importante destacar como las empresas antioqueñas, en algunos sectores más que en otros, propendieron por acometer en el interior de las fábricas una serie de procesos intermedios y en muchos casos desarrollar -como antes se planteó- la producción de las materias primas.

1. El sector textil.

Las empresas que en los primeros años del siglo adelantaron en Antioquia la producción fabril de textiles no poseyeron condiciones tecnológicas similares. Las diferencias que en este sentido distanciaron a las grandes fábricas de otros establecimientos fabriles menos importantes se evidencian no sólo en el equipo utilizado y los procesos adelantados, sino también en las condiciones mismas de ubicación y de las instalaciones. De hecho los procesos tecnológicamente más avanzados adoptados por las empresas más grandes (la Compañía de Tejidos de Medellín, la Compañía Colombiana de Tejidos, Rosellón y Fabricato) impusieron la necesidad de definir criterios muy claros de localización e instalación de las fábricas. A diferencia de esto, las pequeñas y medianas empresas del sector (principalmente aquellas que implementaron procesos tecnológicos menos desarrollados) a más de no contar con el capital suficiente para acometer tales inversiones, pudieron instalarse con menores exigencias.

El montaje y las instalaciones de la Compañía Antioqueña de Tejidos, más tarde propiedad de la Compañía de Tejidos de Medellín, sirvieron de referencia para las instalaciones de otras empresas como Coltejer y Rosellón.

La Antioqueña de Tejidos, comúnmente reconocida como la Fábrica de Bello, fue ubicada en la fracción del mismo nombre "por su cercanía a Medellín, su situación topográfica y abundancia de aguas"¹⁰¹. En inmediaciones de la quebrada La García se levantó un edificio de tapias y tejas con construcciones accesorias de tuberías para la conducción del agua y de cañerías para dar salida a los desperdicios gaseosos, mediante ventiladores, por una elevada chimenea¹⁰². Las aguas de la quebrada eran utilizadas para imprimir movimiento a las máquinas por medio de una rueda Pelton. La edificación fue dividida en salones para ser destinados a las distintas fases la producción, de tal manera que "... se comprende la unidad del plan que ha presidido en la construcción..."¹⁰³. Todo el proceso de transformación del algodón se efectuaba en el recorrido a lo largo de seis salones: el primero servía como

101 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 17.

102 "Compañía Antioqueña de Tejidos". *La Organización*. Medellín. Enero 15, 1904.

103 "Una visita a la fábrica de tejidos". *La Patria*. Medellín, Julio 5, 1905.

depósito para el algodón bruto y era donde estaban instaladas dos máquinas desmotadoras; el segundo, un depósito para el algodón desmotado y donde se procedía a la mezcla de los algodones; el tercero, dedicado al proceso de limpieza por medio de una máquina abridora vertical y de otra abridora horizontal¹⁰⁴. En el cuarto salón se procedía al hilado con ocho máquinas cardadoras, tres estiradoras, cinco macheras surtidas y siete máquinas continuas de hilar¹⁰⁵. El quinto salón era utilizado para la caldera de vapor y para la máquina engomadora de las hilazas; además estaban localizadas allí: tres máquinas devanadoras, tres enhebradoras de los peines de los telares, cien telares para hacer telas de 34 pulgadas de ancho y dos telares grandes para hacer telas de 68 pulgadas de ancho. El rendimiento en yardas de los primeros cien telares dependía del espesor de la tela fabricada, "... pues mientras más gruesa sea más yardas se tejen, [y] en consecuencia conviene más a la fábrica hacer tela gruesa"¹⁰⁶. El proceso de doblado de las telas en piezas y de su empaque para la distribución, así como el de enmadejar hilos para la venta, tenían lugar en el sexto salón. Adicionalmente en la fábrica se tenía instalado un taller de reparaciones que contaba con una sierra circular, una máquina para cepillar y dos tornos para piezas de hierro. Aparte de esto, en la edificación se contaba también con dos espacios para depósitos de herramientas y materiales, a más de otro "... para poner dinamo de luz incandescente, cuando sea necesario trabajar de noche"¹⁰⁷.

En 1905, tales condiciones de organización en la Fábrica de Bello expresan claramente la razón por la cual esta empresa fue tomada como modelo para otras instalaciones fabriles en el ramo textil. En efecto, Coltejer construyó su fábrica copiando de la de Bello todas las especificaciones técnicas de la maquinaria y del edificio¹⁰⁸, valiéndose de las boletas vendidas al público por la Compañía de Tejidos de Medellín para visitar sus instalaciones¹⁰⁹.

La Colombiana de Tejidos, que tuvo origen en una trilladora propiedad de la familia Echavarría, una vez decidido emprender en grande el negocio de la producción de textiles "... dispúsose conseguir terreno y construir allí lo

104 "En Manchester". *La Patria*. Medellín. Diciembre 15, 1905.

105 "En Manchester". *La Patria*. Medellín. Enero 5, 1906.

106 "En Manchester". *La Patria*. Medellín. Enero 15, 1906.

107 "En Manchester". *La Patria*. Medellín. Enero 17, 1906.

108 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 24.

109 "Fábrica de Tejidos". *La Patria*. Medellín. Septiembre 18, 1906.

que fuera apropiado para el caso"¹¹⁰. La fábrica fue localizada en el sector oriental de Medellín, en el barrio de la Quebradaarriba. En 1910 y a raíz de la realización de la Exposición Industrial, Alejandro López consignaba sobre esta fábrica:

la maquinaria ordinaria, fuera de la de punto [que eran veinticinco máquinas] la componen cien telares, entre los cuales hay quince de combinación para trabajos de lana, algodón [...] y telas de fantasía, fuera de la maquinaria general compuesta de engomadora, caldera, urdidora, envolvedora, plegadora y prensa hidráulica; todo movido por fuerza eléctrica, por intermedio de cuatro motores que dan sesenta y cinco caballos de trabajo¹¹¹.

La energía eléctrica era suministrada por la Compañía de Instalaciones Eléctricas, en la cual tenían intereses los Echavarría. En cada uno de los telares se podían fabricar diversas telas de mayor o menor ancho, o de mayor o menor finura según el número de hebras por espacio dado¹¹². A finales de la década de 1920 Coltejer inició una serie de proyectos de ensanche, entre los que merece destacarse el montaje en 1923 de maquinaria para estampado¹¹³. Por entonces ya la empresa contaba con secciones que venían funcionando desde hacia varios años: un departamento de cardas, una sección de hilados con más de siete mil husos, las secciones de telares, tejidos de punto y confección de ropa; la sección de tintorería y la de acabado y revisión¹¹⁴.

La Fábrica de Bello por su parte había aumentado en 1910 el número de telares de los ciento dos iniciales a ciento ochenta y nueve y contaba entonces con cinco mil trescientos veintiocho husos¹¹⁵; en 1923 tenía doscientos doce telares movidos todos por fuerza hidráulica, y un surtido completo de máquinas para tintorería¹¹⁶ las cuales se habían empezado a montar en 1910. En 1931 esta empresa contaba con el mismo número de telares y de

110 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 23.

111 López, Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 1, 1910.

112 Sanín Villa, G. "Industrias Antioqueñas". *Revista Nacional de Colombia*. Bogotá, No. 15. Agosto, 1912.

113 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 29.

114 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 97-105.

115 López Alejandro. "La Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Julio 29, 1910.

116 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 83.

husos¹¹⁷. La Antioqueña de Tejidos había sido la pionera en la producción industrial de textiles en Antioquia y en sus comienzos contó con un equipo de hilados y tejidos para entonces muy moderno; probablemente ésto incidió para que la empresa a lo largo de casi tres décadas no hubiera modificado sustancialmente el tamaño de su planta, como sí ocurrió en el caso de la Colombiana de Tejidos.

Rosellón fue instalada en Envigado a orillas de la quebrada La Ayurá. El primer paso dado por Don Roberto Medina -su propietario- fue buscar orientación del doctor Germán Jaramillo Villa (socio fundador de la Compañía Antioqueña de Tejidos)¹¹⁸. El Municipio de Envigado concedió a la empresa exención de impuestos por veinte años. En 1912 se construyó el edificio para la fábrica y se empezó a trabajar con cincuenta telares mecánicos; dos años más tarde otros cincuenta telares que inicialmente también habían sido adquiridos estaban próximos a instalarse y se contaba con

... todas las maquinarias para envolver, urdir, engomar las hilazas, y [...] edificios listos para montar en el presente año, [1914] una moderna planta de tintorería¹¹⁹.

En 1917 se incorporó a la fábrica el proceso de hilado.

Rosellón adquirió las fábricas de Tejidos Hernández y la de la Compañía de Tejidos y Encauchados, cuyas maquinarias trasladó a su propia fábrica¹²⁰. La primera de ellas tenía sesenta telares que eran accionados por una caldera de vapor de sesenta y cinco caballos de fuerza; mientras el resto de la maquinaria de Rosellón era movida por una fuerza hidráulica de ciento ochenta caballos de fuerza¹²¹. En 1919, la empresa contaba con cien telares, una planta completa de hilados y también planta de tintorería y blanqueo; los tiempos y rendimientos eran medidos por medio de mecanismos especiales en cada máquina¹²². En 1924 tuvo lugar un nuevo ensanche del equipo de hilados y tejidos y ya a comienzos de la década de 1930, después de reponerse la empresa del derrumbe que el 18 de junio de 1927 destruyó parte del

117 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 88-89.

118 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 29.

119 "Nueva Fábrica de Tejidos". *Boletín Comercial*. Medellín, No. 19-20. pp. 464-465. Mayo-Junio, 1914.

120 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 91-95.

121 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín, 1922. *Op. cit.* p. 97.

122 "En Rosellón". *Civismo*. Medellín. Mayo 10, 1919.

edificio e inutilizó mucha maquinaria, a más de causar la muerte de diez y ocho personas, Rosellón modernizó y amplió sus instalaciones:

... se cambió la fuerza hidráulica de transmisión directa por una turbina Francis vertical de trescientos caballos de fuerza, acoplada a un generador eléctrico de doscientos cuarenta y cinco kilovatios, se instalaron motores individuales para el movimiento de la maquinaria, se importaron telares automáticos, nueva planta de hilados finos, equipo de tintorería y apresto de telas¹²³.

Fabricato, otra de las grandes empresas textiles antioqueñas fue ubicada en Bello en las orillas y a la desembocadura de la quebrada del Hato. La fábrica se levantó contigua a la estación del ferrocarril:

... los rieles de éste entran a la fábrica y sus vagones llegan hasta el mismo depósito de la caldera. Gran facilidad hay así para el cargue de las mercancías y para el descargue de maquinaria y de carbón...¹²⁴.

En abril de 1920 se dió comienzo a la construcción de los edificios en tapia, teja y pilares de madera, que hubo de ser suspendida a fines del mismo año. La maquinaria había sido pedida a Estados Unidos (la hidráulica y eléctrica) y a Inglaterra (la de hilados y tejidos). El pedido de la Casa Inglesa fue anulado mediante el pago de una indemnización, lo que no pudo hacerse con la maquinaria hidráulica y eléctrica. En 1922 se reanudaron trabajos, bajo nueva organización de la empresa; para el efecto se importó un equipo automático consistente en cien telares con su correspondiente equipo de hilados y accesorios complementarios. En 1923 llegaron las primeras máquinas y se iniciaron labores con tres mil doscientos ochenta y cuatro husos; colocándose Fabricato como la empresa textil con tecnología más avanzada entonces en Antioquia¹²⁵. Veinte años más tarde Fabricato contaba con

... cerca de cinco mil husos, mil quinientos telares con sus hilados y accesorios necesarios; [...] tintorería y una [...] planta de estampado; hay allí tres plantas eléctricas, dos hidráulicas y una de vapor que producen dos mil trescientos kilovatios¹²⁶.

En el mismo sector textil, otras empresas más pequeñas y tecnológicamente menos avanzadas -a las cuales ya antes se ha hecho referencia- produ-

123 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 92.

124 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* p. 36.

125 *Ibid.* pp. 35-40. Vélez Correa, Gabriel. "Cómo surgió una poderosa empresa industrial". *Op. cit.*

126 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* pp. 40-41.

cían artículos de diversa índole. La fábrica "El Perro Negro"¹²⁷ contaba con veintiocho telares de madera movidos a pedal y con dos máquinas de tejidos de punto movidas por una rueda hidráulica¹²⁸. Cortés Duque y Compañía utilizaba en 1910 cuarenta y cinco telares adaptados y mejorados por su director sobre la base de los más rudimentarios y teñía allí mismo las fibras que empleaba¹²⁹. La Fábrica de Hernández y Compañía tenía instalados en el mismo año seis telares de hierro de movimiento mecánico pero entonces movidos a pedal, una devanadora y una urdidora¹³⁰; en 1916 había aumentado el número de telares a cincuenta, movidos por un motor con veinticinco caballos de fuerza, además de una máquina engomadora, una devanadora, una urdidora y la máquina dobladora de las telas¹³¹. Otra de las empresas medianas del sector -y de la cual antes aquí no se había hecho mención- fue la de Claudino Arango; fundada en 1909 esta empresa se dedicaba a la producción de mecha, cordones para calzado, hiladillos, galones de algodón y seda, y trensa para adorno. Como un hecho especial, en la empresa se adelantaba simultáneamente con los tejidos, la fabricación de horquillas de alambre y de tacones de madera¹³² mediante maquinaria movida por fuerza eléctrica¹³³.

En general, estas pequeñas empresas fundadas a principios de siglo no introdujeron procesos tecnológicos de avanzada; su permanencia podría interpretarse más desde la perspectiva del mercado, en el sentido de que su producción -en muchos casos de renglones no desarrollados en las fábricas grandes- había logrado captar parte de él, compitiendo con la producción que se traía desde otras regiones del país.

Otras empresas del sector fundadas a partir de la década de 1920 si bien no llegaron a alcanzar la dimensión de las grandes ni a contar con tecnificación

127 Véase *Supra*. p. 66.

128 López, Alejandro. "Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 3, 1910.

129 López, Alejandro. "Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín, Agosto 1, 1910.

130 López, Alejandro. "Exposición Industrial". *La Organización*. Medellín. Agosto 3, 1910.

131 "Reporter: Una visita a la fábrica de Tejidos Hernández". *El Sol*. Medellín. Octubre 20, 1916.

132 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 209-211.

133 Olano, Ricardo. *Op. cit.* p. 83.

y montajes similares a los de aquellas, si se instalaron con criterios más definidos en cuanto a la necesidad de introducir equipos importados y técnicas de producción avanzadas, además de orientarse a una especialización más particular dentro de la amplia gama de textiles. Tejidunión, por ejemplo, se inició con la producción de tejidos de punto y en 1922 comenzó con el renglón de calcetería para lo cual se fundó la fábrica de medias Helios; en 1928 se empezó a producir hilos para coser. Estas instalaciones, todas propiedad de la familia Medina fueron reunidas en 1933 en una sola Compañía bajo el nombre de Tejidos Unión S. A. Los equipos de tejidos de punto, calcetería, hilos para coser y tintorería fueron instalados en un local propiedad de la empresa¹³⁴.

La fábrica había sido inicialmente montada en la misma casa de los hermanos Medina, con unas pocas máquinas; posteriormente y ante la ampliación de la empresa, Tejidunión se instaló en una casa vieja cercana hasta que se construyó un local especialmente diseñado para la empresa. En 1944 contaba con tres locales destinados a la fabricación de los distintos productos y con maquinaria moderna movida por fuerza eléctrica suministrada desde la planta de Guadalupe; tenía secciones de calcetería, de tejidos de punto con maquinaria circular, mercerización y maquinaria de acabado; la sección de hilados que proveía de material a la fábrica y producía hilos para la venta; la sección de hilos de seda y la de telares¹³⁵.

Tejicondór inició labores en 1935 con cien telares y tres mil husos para la fabricación de telas crudas; ocho años más tarde había aumentado el número de sus telares a cerca de setecientos y el de husos aproximadamente a veinte mil, habiendo instalado secciones de blanqueo, tintorería, estampado y mercerización¹³⁶.

La Compañía de Tejidos Santa Fé, constituida en 1928 para la fabricación de paños y tejidos de lana, empezó a funcionar a dos kilómetros de Medellín en la fracción de la América¹³⁷. Orientada hacia la producción de ruanas la empresa, después de un cierre temporal, reinició labores y en 1935 adquirió un equipo completo y moderno de máquinas de vapor. En 1941 se formalizó la venta de esta fábrica a Fabricato¹³⁸.

134 Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Op. cit.* pp. 135-138.

135 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* pp. 82-86.

136 *Ibid.* p. 48.

137 "Los tejidos de lana en Colombia - Compañía de Tejidos Santa Fé". *Revista de Industrias*. Bogotá. No. 29-30. Noviembre - Diciembre, 1932.

138 Echavarría, Enrique. *Op. cit.* pp. 58-62.

Como puede apreciarse, el sector textil antioqueño dominado por las grandes empresas se caracterizó por la incorporación de tecnología avanzada en sus inicios y por una tendencia hacia la renovación y mayor tecnificación de sus equipos a lo largo de las décadas de 1920 y 1930. Los pocos casos de producción tecnológicamente menos avanzada pudieron subsistir durante el período, más por el tipo de artículos producidos que por los métodos y técnicas implementados. En general, las empresas más representativas se ubicaron cuidadosamente y construyeron locales apropiados a los equipos y procesos incorporados evidenciando criterios técnicos claros en materia de instalaciones y locales; lo que las colocó en una perspectiva de competitividad mucho más clara frente a aquellos que no habían avanzado en tales aspectos.

2. Cigarrillos y cigarros.

En este sector de la industria antioqueña la empresa sin duda más representativa fue la Compañía Colombiana de Tabaco, por cuanto centralizó la mayor parte de la producción no sólo regional sino nacional. Fundada en 1919, en 1922 contaba con fábricas en Medellín, Bogotá, Barranquilla y Manizales en las que se empleaba maquinaria accionada por fuerza eléctrica¹³⁹. Dos años más tarde, cada una de las empresas de la Compañía tenía instalaciones completas para la preparación de picadura¹⁴⁰. A más de esto, las fábricas propiedad de la Colombiana de Tabaco ya en 1931 estaban dotadas de instalaciones completas de maquinaria a vapor destinadas al lavado y desinfección del tabajo y contaba la Compañía con plantas de curación del tabaco eliminando el proceso de secado al sol¹⁴¹.

Otras empresas del sector, de menor escala que la Colombiana, adelantaron en Antioquia la producción industrial de cigarros y cigarrillos. Como fue el caso de la Compañía Industrial Unida de Cigarrillos, que conformada en 1914 por la fusión de la Compañía Industrial de Cigarrillos y la Fábrica La Lealtad, se instaló en un local de dos pisos adaptado para la maquinaria, los depósitos y los talleres. En 1918, la empresa disponía de diez y ocho máquinas entre picadoras, cortadoras, distribuidoras, empaquetadoras y selladoras¹⁴². Para 1922 aparte de la Colombiana de Tabaco, funcionaban en Antioquia -según datos del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín*- las

139 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 100.

140 "Monografía de la Compañía Colombiana de Tabacos". *Revista de Industrias*. Bogotá, Vol. 1. No. 5. pp. 180-185. Octubre, 1924.

141 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 153.

142 Gaviria, E. A. "El Industrialismo en Antioquia". *El Correo Liberal*. Medellín. Junio 20, 1916.

siguientes fábricas de cigarrillos y cigarros: La Amistad, El Encanto, Habana y La Novedad.

Como un elemento de comparación de la mecanización de los procesos baste señalar que tanto la empresa que se ha catalogado aquí como representativa del sector, como las otras a que se ha hecho mención, utilizaban todas ellas fuerza eléctrica. Pero mientras las fábricas de la Colombiana en su conjunto empleaban alrededor de ciento cincuenta caballos de fuerza, de las otras empresas la que más energía utilizaba era La Novedad que tenía un motor eléctrico de seis caballos de fuerza¹⁴³. En tales condiciones la tecnología implementada por estas empresas, aunque con algún grado de mecanización, no significó competencia tecnológica para la Compañía más grande en el sector de la producción de tabaco: La Colombiana. Y si bien se introdujo maquinaria, al parecer algunas fases del proceso dependieron por algún tiempo de la habilidad y destreza de las operarias en sus funciones.

3. Cervezas.

En lo que respecta al renglón de producción de cervezas, también podría catalogarse a la Cervecería Unión como la empresa más importante de este sector en Antioquia. No obstante, Cervecería Unión sólo fue fundada en 1930 y antes de su constitución hubo algunas empresas dedicadas a dicha producción.

La Cervecería Antioqueña, fundada en 1901, instaló su fábrica en Itagüí, para lo cual adelantó la construcción de un edificio de tres pisos en cal y ladrillo. La elección del sitio se hizo con base en dos razones principales:

primero por la calidad de las aguas que según análisis verificados en Europa son excelentes para la fabricación de cervezas claras de buena calidad -entonces no tenía Medellín el acueducto de hierro- y segundo, por la caída de agua que allí se aprovecha para la producción de energía¹⁴⁴.

En 1905 después de una reorganización de la empresa, ésta adoptó el nombre de Cervecería Antioqueña Consolidada y se procedió a terminar la construcción del local. El edificio fue dividido -tanto en el piso bajo como en los dos superiores- en salones destinados cada uno a un uso particular y a la colocación de diversas máquinas y aparatos que habían sido pedidos a Alemania; fueron instalados seis ventiladores con el objeto de mantener aire puro en las cavas y dentro de las paredes fueron construídas tuberías especiales

143 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* pp. 100-102.

144 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 110.

para hacer pasar corrientes heladas a fin de mantener una temperatura uniforme y permanente. La fuerza para mover la maquinaria era generada por una rueda Pelton¹⁴⁵. Según datos del *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín* para 1922, esta empresa contaba además de una fuerza hidráulica de cien caballos de fuerza, con una máquina de vapor de setenta caballos de fuerza; y tenía montada (desde 1919) en la misma empresa una vidriería para la fabricación de botellas¹⁴⁶,

De la fusión de la Cervecería Antioqueña Consolidada y la Cervecería Libertad, surgió en 1930 la Cervecería Unión. Esta empresa se instaló con tecnología moderna aprovechando los avances logrados en esta materia por las empresas que la constituyeron. Si bien contaba con energía hidráulica suficiente, instaló como medida de precaución un motor Diessel con capacidad de ciento cincuenta caballos de fuerza. Para la refrigeración disponía la empresa de varias máquinas de compresión y dilatación de amoníaco. La fermentación y maduración de las cervezas se efectuaba en cavas provistas de tanques y toneles de aluminio. Todo el proceso, desde la trituración de la malta a través de la sala de cocción, refrigeración, fermentación, maduración, envasada, corchada y pasteurización, se realizaba de manera mecánica por medio de ascensores, transportadores, bombas y cadenas. En esta forma la empresa contaba con unas condiciones tecnológicas que le permitieron ser representativa del sector en la región¹⁴⁷.

La Cervecería Tamayo y la Fábrica de Gaseosas y Cervezas Loto, contrastaban tecnológicamente con la Antioqueña Consolidada. En la primera de estas fábricas -pionera en Antioquia de la producción fabril de cervezas- todo el proceso era realizado manualmente y sólo en 1923 se estaba estudiando la manera de utilizar fuerza eléctrica; en la segunda, se contaba con un equipo más versátil pues aunque algunas máquinas eran accionadas a mano, estaban construídas para que alternativamente pudiera emplearse fuerza eléctrica, proyecto que la empresa estaba adelantando en 1922¹⁴⁸.

Podría entonces plantearse que en este sector industrial si bien subsistieron temporalmente empresas con tecnología poco avanzada, los procesos bastante tecnificados adelantados por la Cervecería Antioqueña y posteriormente por Cervecería Unión, fueron los que marcaron el rumbo del sector en esta materia.

145 "La Cervecería Antioqueña". *La Patria*. Medellín. Agosto 1, 1905.

146 *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. Op. cit.* p. 103.

147 *Antioquia Industrial - Edición 1931. Op. cit.* pp. 109-114.

148 *Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. Op. cit.* pp. 104-105.

4. Alimentos.

Algunas pocas empresas antioqueñas de comienzos de siglo dedicadas a la producción de chocolate en pasta introdujeron sistemas mecánicos para la transformación del cacao. Tales fueron: La Chocolatería Cardona, Chocolates Villegas y la Compañía Antioqueña Chocolatería Chaves. Esta última, fundada en 1904 (ya desde 1877 funcionaba en Bogotá), empleaba maquinaria para fabricar chocolate y producir hielo. Para imprimir movimiento a las máquinas era aprovechada una corriente de agua cercana a la fábrica y que también proveía del agua necesaria para la fabricación del hielo¹⁴⁹. Cinco años más tarde de su fundación se decretó la disolución de la Compañía y la fábrica fue puesta en remate¹⁵⁰.

Muy significativa parece ser la ausencia de información sobre empresas productoras de chocolates en Antioquia entre 1910 y 1920. Podría pensarse que por entonces el mercado regional fue abastecido desde otros departamentos y por algunas pequeñas empresas ubicadas en localidades por fuera del Valle de Aburrá; no obstante este aspecto merece analizarse con mayor detalle.

En la década de 1920 se fundaron otras empresas que incorporaron tecnología avanzada. La Compañía Nacional de Chocolates, nombre adoptado en 1924 por la Fábrica de Chocolates Cruz Roja fundada en 1920, producía chocolates de buena calidad con "... la maquinaria más moderna que para esta industria se produce en Europa"¹⁵¹. Instalada en locales propios, la empresa contaba en 1931 con fábricas además de Medellín, en Bogotá, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Armenia, Manizales y Sonsón. La Fábrica de Chocolates Molinos Santa Inés, instalada en 1923, empleaba sistemas similares a los de la Fábrica de Chocolates Cruz Roja; la maquinaria era accionada por medio de un motor eléctrico de cinco caballos de fuerza¹⁵² y contaba además con una planta de refrigeración importada de Alemania para enfriar el chocolate y producir hielo¹⁵³. La Compañía Colombiana de Chocolates,

149 "Un nuevo progreso industrial". *La Patria*. Medellín. Noviembre 24, 1904.

150 "Compañía Antioqueña de Chocolates Chaves". *La Patria*. Medellín, Mayo 19, 1909.

151 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 119.

152 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 112.

153 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 119.

fundada en 1928, utilizó equipos importados para trabajar automáticamente todo el proceso desde el tostado del grano hasta el empaque de la pasta¹⁵⁴.

No parece pues que a partir de 1920 en la producción industrial de chocolates en Antioquia se hubiesen presentado diferencias tecnológicas significativas. Por el contrario, las tres empresas a que se ha hecho mención implantaron modelos tecnológicos muy similares con el objeto de garantizar economía, eficiencia e higiene; si bien la Compañía Nacional de Chocolates consolidó su posición desarrollando una política de descentralización de la producción que le fue permitiendo abarcar el mercado nacional.

En lo que respecta a la producción industrial de galletas y confites, hubo en Antioquia una sola empresa que con tres modificaciones de su razón social se constituyó finalmente en la Fábrica de Galletas y Confites Noel. La Fábrica Nacional de Galletas y Confites -nombre original de la empresa- fue fundada en 1913; inicialmente la mayor parte de la elaboración se llevaba a cabo con métodos manuales. Para 1921, la empresa contaba ya con cuarenta y cinco máquinas:

... [Construídas] en su mayor parte en Suiza, algunas máquinas alemanas y unas pocas antioqueñas que prestan idénticos servicios y son de calidad insuperable¹⁵⁵.

La energía eléctrica utilizada en un principio fue sustituida por una caldera de vapor de quince caballos de fuerza¹⁵⁶.

5. Calzado.

En Antioquia dos empresas produjeron industrialmente calzado en gran escala: Rey Sol y Triunfo Unión. La primera de ellas fue fundada en 1919, habiendo tenido como antecedente inmediato a la Compañía Industrial de Calzado¹⁵⁷. Dicha empresa, fundada en 1915 en Envigado, utilizaba en la producción ochenta máquinas modernas que habían sido instaladas por un mecánico francés¹⁵⁸. La Compañía de Calzado Rey Sol adquirió esta empre-

154 *Ibid.* p. 126.

155 Posada Arango, E. "En la Fábrica Nacional de Galletas y Confites". *Sábado*. Medellín. No. 23. Octubre 1, 1921.

156 Anuario Estadístico del Municipio de Medellín - 1922. *Op. cit.* p. 110.

157 Olano, Ricardo. *Op. cit.* pp. 77-78.

158 López, Alejandro I. C. "Nuestras Industrias". *El Correo Liberal*. Medellín, Mayo 31, 1915.

sa y continuó fabricando diversas calidades de calzado. Según información consignada en 1921, en la fábrica se contaba con ochenta y cuatro máquinas movidas por energía eléctrica¹⁵⁹; diez años después se señalaba:

... posee un equipo de máquinas modernísimo de más de ochenta unidades, que no tiene ninguna industria similar,

entre las que había máquinas de montar y emplantillar calzado¹⁶⁰. Según estas dos informaciones, la capacidad de producción de la fábrica no había variado en el decenio y se mantenía en 1931 alrededor de seis mil pares al mes. Al parecer Rey Sol no introdujo significativamente tecnología nueva, sino que continuó operando con los equipos que habían sido instalados por la Compañía Industrial de Calzado. La producción fue organizada de acuerdo a un turno riguroso de las distintas fases, por lo cual la destreza y la habilidad de los trabajadores era fundamental para la marcha del proceso; muchas de las tareas eran realizadas manualmente, para lo que la empresa había escogido entre los mejores zapateros a sus obreros¹⁶¹.

La Compañía de Calzado Triunfo Unión tuvo que enfrentar la competencia no sólo de Rey Sol sino de los productos extranjeros. En la producción de esta empresa, no obstante contar con maquinaria, se dependía en buena parte del trabajo manual; en 1931 incorporó nuevos equipos que permitían una productividad significativamente más alta y una reducción relativa del número de trabajadores vinculados¹⁶².

En materia de innovación de procesos técnicos, la industria antioqueña del calzado no puede caracterizarse por la implementación de nuevos sistemas y la transformación de condiciones de producción; el trabajo manual seguía teniendo gran importancia todavía en 1930.

6. Fósforos.

La Fábrica de Fósforos Olano fue la primera en Antioquia en adelantar la producción industrial de fósforos y velas. Fundada en 1909, fue instalada en el Barrio Norte de Medellín con maquinaria alemana y energía de vapor

159 Posada Arango, E. "En la Fábrica de Calzado Rey Sol". *Sábado*, Medellín. No. 26. Octubre 29, 1921.

160 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 221.

161 Posada Arango, E. *Op. cit.*

162 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* pp. 226-227.

de tres caballos de fuerza¹⁶³. Contaba la fábrica con dos calderas que trabajaban alternadamente por semanas, una devanadora y una enhebradora, de donde pasaban los hilos a varios baños de parafina para luego pasar a una máquina para dar brillo y quitar asperezas, y finalmente la máquina cortadora que en una sola operación cortaba ocho mil cerillas que quedaban dispuestas en un sólo cuadro. De allí se pasaba al baño con la pasta roja, quedando las cerillas listas para empaçar y vender¹⁶⁴. Estos procedimientos continuaron empleándose en la producción sin que se hubieran modificado durante el tiempo que la fábrica estuvo operando; la producción diaria promedio fue de aproximadamente dos millones cuatrocientas mil cerillas¹⁶⁵. Las instalaciones y procesos adelantados por la Fábrica de Fósforos Olano, ya en 1914 constituida como la Compañía Nacional de Fósforos Olano, sirvieron de modelo para el establecimiento de las fábricas de fósforos de Tomás María Jaramillo y de Arcila, Tisnés y Compañía [empresas que más tarde serían compradas por la Nacional]. En efecto, la primera de éstas fue montada "... con plano y dibujos de la Empresa Nacional..."¹⁶⁶ por Don Roberto Tisnés¹⁶⁷, quien aprovechó su experiencia para diseñar las máquinas de la Fábrica de Fósforos de Arcila, Tisnés y Compañía¹⁶⁸.

No obstante, la Fábrica de Fósforos Olano continuaba siendo la empresa más importante en este renglón en Antioquia. Si bien los métodos empleados para la producción no fueron cambiados ni mejorados, en lo tocante a la elaboración de las cajas para el empaque de cerillas -proceso adelantado desde el inicio de la Fábrica en su mismo local- si se introdujeron algunas innovaciones. En un principio, grandes pliegos de cartón eran recortados y de allí se pasaba a estirarlos en una máquina hasta ponerlos en forma de caja. Así, una caja era elaborada por varias obreras; los fósforos eran colocados en las cajas y éstas se empacaban para su expendio¹⁶⁹. Después de seis años de estar trabajando con tal sistema, la empresa introdujo un nuevo equipo que

163 Henao, Enero. "Fábrica de fósforos". *Boletín Comercial*. Medellín. No. 3. Septiembre, 1910. pp. 65 - 68.

164 "En la fábrica de fósforos". *El Sol*. Medellín. Agosto 28, 1909.

165 *Ibid.* "Una visita a la fábrica de fósforos Olano". *El Sol*. Medellín. Abril 11, 1916.

166 Ochoa, Lisandro. "El alumbrado de la Villa de la Candelaria". *Progreso*. Medellín, No. 59. Mayo 1944. pp. 1893 - 1898.

167 "Reporter: De Industrias". *El Sol*. Medellín. Octubre 27, 1911.

168 "Reporter: Una visita a la fábrica de fósforos y velas de Arcila Tisnés y Cía". *El Sol*. Medellín. Octubre 19, 1916.

169 "En la fábrica de fósforos". *El Sol*. Medellín. Agosto 28, 1909.

constaba de cuatro máquinas en las cuales se alistaba el cartón para las cajas: corte del ancho, del largo, impresión de las estrias y perforación. La tarea del pegado y la colocación de las láminas seguía siendo como antes, contratada a domicilio por algunas familias¹⁷⁰. Todas estas actividades que se llevaban a cabo en la fábrica estaban distribuidas en un local de dos pisos en el cual también funcionaba un taller de carpintería para realizar los trabajos requeridos en la fábrica.

La Fábrica de Fósforos Olano, primera y principal empresa en Antioquia para la producción de fósforos, no presentó un proceso de innovaciones técnicas significativo, que tampoco fue adelantado por las otras dos empresas menores en importancia. Así entonces no podría calificarse a éste como un sector tecnológicamente en avance dentro del proceso de industrialización regional.

7. Los talleres industriales.

Los talleres antioqueños de fundición, reparación y construcción de maquinaria se constituyeron en apoyo invaluable del proceso de industrialización en sus inicios. La actividad desplegada en estos establecimientos, si bien contó con algún tipo de maquinaria, fue en lo fundamental garantizada por la habilidad y pericia de los mecánicos y trabajadores. Los talleres antioqueños alcanzaron a perfeccionar algunos de los métodos de producción, pero el proceso de ampliación y tecnificación no llegó a permitir la configuración de un sector industrial metalmecánico de importancia. No obstante, por el significado que tuvieron tales talleres para la industria merecen destacarse algunas de las condiciones técnicas de estos establecimientos, dejando de lado lo relativo a los talleres del Ferrocarril de Antioquia.

La Ferrería de Amagá, fundada en el siglo pasado en el distrito del mismo nombre, contaba en 1902 -según información de prensa- con máquinas extranjeras para cepillar, torneear, taladrar y cortar hierro, movidas por fuerza hidráulica; y con un horno de catorce metros de altura. La reorganización de los talleres, llevada a cabo en ese mismo año, contempló la reparación de los edificios y el reemplazo de las antiguas trompas de agua para producir aire por un ventilador de cilindros que hacía subir la presión de cinco a siete centímetros (mientras con el otro sistema el aire producido sólo alcanzaba para una presión de tres a cuatro centímetros de mercurio)¹⁷¹. En 1931 estos ta-

170 "Una visita a la fábrica de fósforos Olano". *El Sol*. Medellín. Abril 11, 1916.

171 "Ferrería de Amagá". *La Patria*. Medellín. Abril 1, 1902.

lles funcionaban con una fuerza de cien caballos de fuerza, veintiocho máquinas, un compresor de aire y un horno y cubilde para la fundición¹⁷².

La Fundición Estrella, establecida también hacia fines del siglo pasado, contaba con energía hidráulica producida por una rueda Pelton¹⁷³ y transmitida mediante poleas para dar regularidad de movimiento a las máquinas. En 1911, tenía instalados siete tornos para cepillar, pulir, perforar y atornillar; electricidad para el alumbrado, un horno para fundición y dos talleres de carpintería¹⁷⁴, además de los departamentos de mecánica, cerrajería, amoldación y herrería¹⁷⁵. Los talleres situados en la fracción de Robledo contaban con algunas máquinas y herramientas importadas y otras fabricadas por los señores Estrada, socios de la empresa¹⁷⁶. En 1931 al parecer no se habían incorporado modificaciones técnicas importantes; el equipo para laborar metales constaba de "...veinte máquinas, cúpula para fundición...y se tenían montados salones [...] de maquinaria, amoldación, acabado de maquinaria y carpintería para modelaje"¹⁷⁷.

El taller Industrial de Caldas, dedicado a la fundición y construcción de maquinaria, contaba con equipos importados y con buena parte de máquinas construidas aquí en Antioquia por Juan J. Gallo, mecánico y socio del taller¹⁷⁸. Situado en Caldas, veinticuatro kilómetros distante de Medellín, estaba localizado en un edificio construido expresamente frente a la estación del Ferrocarril¹⁷⁹.

Entre los talleres industriales de mayor importancia en Antioquia no parece haber habido diferencias técnicas significativas. Casi todos empleaban fuerza hidráulica y contaban con las máquinas indispensables -muchas de

172 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 137.

173 La misma con que operaba antes un trapiche propiedad de Don Jesús María Estrada, en Caldas. "Conversando". *El Sol*. Medellín. Marzo 4, 1916.

174 Heno, Enero. "Adelanto Industrial". *Boletín Comercial*. Medellín, No. 6. Octubre, 1911. pp. 162 - 165.

175 "Fundición Estrella". *La Patria*. Medellín, Noviembre 2, 1906.

176 "Conversando". *El Sol*. Medellín. Marzo 4, 1916.

177 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 136.

178 Posada Arango, E. "En el taller industrial de Caldas". *Sábado; Revista Semanal*. Medellín, No. 27. Noviembre 5, 1921.

179 Antioquia Industrial - Edición 1931. *Op. cit.* p. 129.

ellas construidas localmente- para el tipo de trabajos adelantados. Así, el taller de los señores Cárdenas, empleaba una rueda Pelton utilizando las aguas de la quebrada Santa Helena para imprimir movimiento a dos cepilladoras, dos tornos, un torno universal, un taladro y un ventilador¹⁸⁰. Y el taller del señor Juan N. Calderón, que contaba con fundición, tornos, taladros y otras herramientas, pero que a diferencia de los otros establecimientos similares empleaba un motor importado de petróleo, modificado por su propietario para controlar la velocidad sin necesidad de apagarlo¹⁸¹. Por otra parte, la mayor parte de estos talleres se ubicaron en zonas diferentes a Medellín, probablemente en razón del tipo de energía empleado.

CONCLUSIONES:

Pueden entonces señalarse algunos resultados en torno al aspecto tecnológico de la industrialización antioqueña.

En primer lugar, la industria regional buscó la alternativa del abastecimiento interno de algunas materias primas con un claro criterio de necesidad de sustituir la importación de tales productos. Esta iniciativa logró algunos resultados positivos en los sectores de la industria de cigarrillos, de la de alimentos y de la textil, ligados todos ellos al sector agrícola.

Lo concerniente a la localización de las empresas fue definido en un comienzo por la cercanía a las fuentes de energía hidráulica, la proximidad a los mercados de fuerza de trabajo y de productos y por los privilegios estatales concedidos. Esto fue especialmente válido para las empresas grandes, entre las que se destacan las textiles.

En materia de locales las empresas grandes buscaron la alternativa de construir instalaciones propias para sus fábricas, acorde con las exigencias técnicas del equipo utilizado y de los procesos adelantados. En las empresas de menor tamaño estas tendencias fueron menos claras y se optó por alternativas distintas que permitieran resolver el problema de la localización y de las instalaciones.

En cuanto al equipo utilizado, es el sector textil el que desarrolla un proceso más amplio y acelerado de innovación tecnológica; las primeras instalaciones fueron hechas con tecnología avanzada que operó adecuadamente

180 "Un taller de mecánica". *La Patria*. Medellín. Noviembre 8, 1905.

181 "Algo nuevo". *La Patria*. Medellín. Julio 20, 1906.

durante varios años. En los otros sectores de la industria muchos de los montajes iniciales continuaron funcionando y sirvieron de base a algunas innovaciones realizadas después de 1920.

Merece señalarse también la coexistencia en casi todos los renglones de producción industrial de tecnologías diferentes que deben ser miradas, más que como una vía de industrialización, como la subsistencia temporal de algunos procesos que venían adelantándose desde antes.

Por otra parte, los mecanismos adoptados para resolver los problemas tecnológicos en las empresas respondieron a la búsqueda permanente de racionalidad por parte de los empresarios, en donde la experiencia fue aportando vías alternativas de solución en un proceso que, a pesar de los múltiples intentos locales, seguía dependiendo de la tecnología extranjera.

BIBLIOGRAFIA

Antioquia Industrial. Edición 1931. Medellín, Bedout, S.f.

Anuario Estadístico del Municipio de Medellín; órgano de la Oficina de Estadística Municipal; asesores Junta de Hacienda y Tesoro Municipal 1922. Medellín, Bedout, 1923.

Betancur, Agapito y otros. *La Ciudad.* Medellín, Bedout, 1925.

Botero, Arturo y Sáenz, Alberto. [Eds]. *Medellín. República de Colombia.* New York, The Schilling Press, Inc. S.f.

Brew, Roger. *El desarrollo económico de Antioquia desde la Independencia hasta 1920.* Bogotá. Banco de la República, 1977.

Echavarría, Enrique. *Historia de los textiles en Antioquia.* Medellín, Bedout, 1943.

Gómez Martínez, Fernando y Puerta, Arturo. *Biografía Económica de las Industrias de Antioquia.* Medellín, Bedout, S.f.

Ospina Vásquez, Luis. *Industria y protección en Colombia 1810 - 1930.* Medellín, La Oveja Negra, 1974.