

La ferrería de Pacho:* una ventana de aproximación

Tatiana Mächler T.

La curiosidad de mirar hacia atrás nos coloca ante un dilema: o aceptamos el nombre que se le da a los fantasmas y los damos por conocidos o tratamos de hablar con ellos. La primera alternativa nos exige de inquietudes si no hacemos preguntas. La segunda nos lleva a despojarnos de la “corporeidad” presente y a buscar ventanas de aproximación. Claro, esta aproximación no es del todo “natural”, estamos en circunstancias y tiempos diferentes y la completa objetividad no nos es posible, pero no existe otro camino. Precisar la importancia de una ventana particular es difícil. Podemos ir abriendo una por una o varias a la vez. De pronto si las abrimos todas con un mismo viento perdemos la oportunidad de descubrir los diferentes matices y tonalidades, la oportunidad de percibir diferentes perspectivas. No defendemos una forma particular de hacer claridad. Seguramente toda la luz posible desnuda lo que buscamos y evita sombras que pueden ser engañosas. Pero ello requiere el concurso de varios “abre-ventanas”, cuya conclusión conjunta permita observar todos los ángulos. Nuestro objetivo ahora es modesto. Abrimos una sola ventana, pequeña podría pensarse, pero ubicada en un rincón poco transitado. Desde allí queremos observar.

El “atrás” al que hacemos referencia es el siglo XIX y la ventana que abrimos es el establecimiento de una ferrería en Pacho, Cundinamarca. Si optamos por la primera alternativa, diremos que en un siglo

* Este artículo constituye una síntesis de la tesis presentada como requisito de grado. Trabajo que fue calificado como meritorio.

donde no estaban creadas las condiciones objetivas para el desarrollo de la industria de un bien básico como es el hierro, porque no había demanda para él, porque no había una mano de obra libre y calificada, porque no se puede hablar de la existencia de capital, porque no hay industrias que puedan absorber hierro para la fabricación de máquinas y herramientas, porque no hay un conocimiento tecnológico adecuado, la "industria" del hierro, al igual que otras industrias tales como la de papel, la de vidrio, etc., estaba destinada al fracaso. ¿Para qué dedicar tiempo, entonces, a abrir una ventana que no es primordial, que no nos define una época, que no nos asegura el elemento clave para agarrarnos?

Si bien lo afirmado en el párrafo anterior es cierto, nos eximiría de este trabajo si no nos acercamos por otro lado. La segunda alternativa nos lleva a asombrarnos. El patriotismo afirmado con la Independencia de España, despierta el ansia de un desarrollo económico y político propio. Nos asombra, entonces, el arrojo de unos hombres que afrontan la inexperiencia en el beneficio del mineral de hierro, la necesidad de contratar técnicos extranjeros, la necesidad de transformar patrones de consumo, la difícil tarea de atraer "inversionistas", la perspectiva de competir con el hierro importado.

La primera iniciativa para beneficiar el mineral de hierro surge hacia 1822 como actividad fundamentalmente minera, tal como se deduce de la aprobación de la solicitud presentada por una compañía para explotar la mina de Pacho descubierta en 1814. El proyecto responde a la posibilidad de extraer del suelo un metal más, intuyendo su importancia, mas no considerando todo el proceso de beneficio necesario, la calificación de la mano de obra requerida para ello y las limitaciones del mercado interno. No hay ninguna tradición en el país para el beneficio del mineral de hierro, pero luego de buscar un extranjero que tuviera conocimientos técnicos para ello, se asocian 54 individuos (entre ellos mujeres), un número realmente impresionante, como forma de mitigar el alto riesgo que implica iniciar una actividad alrededor de la cual no se conoce nada en absoluto.

LA DIVERSIFICACION DE SUS INVERSIONES POSIBILITA A LOS SOCIOS DE LA FERRERIA ASUMIR EL RIESGO.

Cuando se logra ir aclarando la importancia del hierro y sus aplicaciones, se forma una compañía, en 1827, que compra los derechos sobre la

mina y terrenos y pide un privilegio exclusivo de producción al Congreso. Aparentemente se logra consolidar una conciencia clara de la forma de alcanzar un desarrollo económico y político propio: con la producción de todo el hierro indispensable para la fabricación de herramientas y máquinas para la agricultura y la minería, tendremos garantizado un futuro próspero y libre de obligaciones con el extranjero.

Esta temprana claridad sobre el significado del hierro como bien básico para asegurar los bienes necesarios para el desarrollo del país nos conduce a estudiar quiénes se interesan y por qué en el establecimiento de una ferrería. Hablamos de todos los asociados a la empresa a lo largo de su existencia, o por lo menos de la gran mayoría, porque hemos tratado de aclarar si existe o no un sector socio-económico nuevo dedicado principalmente al establecimiento de una empresa pionera en la industria siderúrgica.

Para lograr lo anterior hemos seguido además de biografías, genealogías, referencias en los periódicos, etc., las diferentes actividades de negocios que cada uno de ellos protocoliza mediante escritura pública en las notarías de Bogotá. Intentamos conocer lo mejor posible cada una de estas personas, colocando aún información que podría no parecer importante, pero que nos indica la edad en la cual se hacen socios de la ferrería, su procedencia familiar, sus relaciones de parentesco, los cargos públicos que ocupan, su nivel educativo, en qué situación social y económica se encuentran en el momento de su vinculación a la empresa que estudiamos, qué actividades realizan a la par y cuáles otras realizarán después.

Al realizar este seguimiento vemos que a lo largo de la vida de la ferrería se van asociando varios hacendados como Leandro Egea, Domingo Ciprián Cuenca, Alejandro Osorio, José Manuel Restrepo, que además son abogados y ocupan diversos cargos públicos de importancia; comerciantes como Juan de Francisco Martín, Manuel Antonio Angel, Eugenio González Benito, Francisco Noguera, que se relacionan con la explotación de quinas, tabaco, etc.; compañías dedicadas en su conjunto a otras actividades, como es el caso de la compañía explotadora de salinas (Ignacio Morales, Diego Davison, Alejandro MacDouall); individuos dedicados, entre otros, a la extracción de esmeraldas (José Ignacio París, MacDouall, de Francisco Martín, Salomón Koppel), a la fábrica de papel (Diego Martín Peralta), de tejidos (A. Osorio), cigarrillos (Koppel), a la búsqueda de tesoros (París), a prestar dinero a interés

(Roberto Bunch, Peralta), al arrendamiento de tierras, a otras actividades mineras, etc.

Los pocos extranjeros que encontramos como socios de la ferrería han venido al país dadas sus actividades diplomáticas o comerciales. Es el caso del diplomático francés Buchet de Martigny, del médico y comerciante francés Bernardo Daste, del comerciante inglés Bunch, del comerciante vinculado a la minería Percy Brandon, del inglés Patricio Wilson, del alemán Koppel. En la primera etapa de la vida de la empresa los extranjeros son los que tienen la posibilidad de viajar a Europa, solicitar préstamos dadas sus relaciones allí, contratar técnicos extranjeros, etc.

Es interesante resaltar que algunos de los socios en varias ocasiones realizan conjuntamente actividades paralelas, como es el caso de la explotación de salinas, de la extracción de esmeraldas, de la conformación de diferentes compañías comerciales, etc., tienen relaciones de parentesco entre sí, se otorgan mutuamente poderes generales o especiales, mostrándonos que además de existir confianza de unos respecto a otros, sus relaciones de parentesco y actividad son mecanismo de información sobre alternativas económicas. Además, la enumeración de sus diferentes negocios, en cada caso individual, nos deja la inquietud de un estudio posterior que se encargue de compararlos en términos de rentabilidad, permitiendo aclarar qué forma existe de calcular y escoger diversas alternativas económicas para la inversión de su dinero.

Al intentar caracterizar cada socio nos encontramos con que, en términos generales, todos se dedican a varias actividades diferentes y por lo tanto gozan de ingresos provenientes de diversas fuentes. La inversión de dinero en múltiples actividades da la posibilidad a estas personas de aventurarse en una actividad nueva para la cual no hay un estudio de mercado y sí muchas dificultades a salvar, teniendo asegurado parte de su haber en actividades o negocios conocidos y de relativa seguridad.

La información obtenida nos conduce a salir un poco de la calificación sencilla de "hacendado", "comerciante", "hombre público", etc., para cada socio, pues esta simple calificación, por un lado, lo situaría como representante de un sector socio-económico determinado, vinculando todo un grupo social a una actividad dada (el establecimiento de "industrias"), que no es el caso y, por otro, no nos deja ver sus múltiples actividades económicas que les posibilita el arriesgarse en otra más. No se trata de individuos que conformen un grupo especializado que con-

centre todas sus energías en la actividad de la explotación de mineral de hierro para desarrollar la industria siderúrgica. Sus acciones en la ferrería constituyen otro negocio más, en el cual es preciso asociarse a otros individuos para garantizar la inversión que se requiere.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos qué clase de “negocio” es la ferrería y por qué a pesar de que allí confluyen individuos provenientes de influyentes sectores políticos y económicos, no se logra desarrollar como industria que en forma continua se innove técnicamente, que aumente y diversifique su producción, que responda a las expectativas creadas.

LAS GRANDES EXPECTATIVAS SE CONFRONTAN CON DIFICULTADES ECONOMICAS Y TECNOLOGICAS

En la época posterior a la Independencia se crea la modalidad de conceder privilegios exclusivos a las personas o compañías con intenciones de desarrollar actividades relacionadas con manufactura o comercio, no existentes anteriormente y para las cuales se precisara la inversión de una fuerte suma de dinero y la introducción de nuevas técnicas. El 21 de agosto de 1827 el Congreso otorga un privilegio exclusivo a Egea, Daste y compañía, por 15 años, para explotar las minas de hierro ubicadas en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

El privilegio que protege a la compañía de la competencia local en la producción no prohíbe que a la zona escogida se pudiese importar hierro de otros países y aún de otras zonas del país y no puede considerarse como una manifestación de una política proteccionista hacia este tipo de industria, ya que no se acompaña de medidas arancelarias correspondientes. Si bien la maquinaria necesaria se exime de derechos de importación, los aranceles que se fijan para el hierro no manufacturado (barras, láminas, etc.), principal producto de una ferrería, son los más bajos comparados con los correspondientes a otros bienes de posible producción en el país (“mercaderías” de algodón, lana, etc., zapatos, algunos licores, etc.).

Un mes después de conformada la compañía que había sido beneficiada con la concesión del privilegio, se crea una sociedad anónima que toma el nombre de “Sociedad Anónima Franco-Colombiana para la explotación de fierro de Cundinamarca y Boyacá”. Aunque en el acta de asociación de la Franco-Colombiana se define que el grueso del dine-

ro a invertir se debe garantizar con el aporte de los socios, la última cláusula plantea que los fondos de la empresa se podrán aumentar, en un 70%, gracias a un préstamo extranjero. Y a pesar de que todavía no es posible tener una idea aproximada de las necesidades de dinero, se le da un poder a Bernardo Daste para que trate de conseguir un préstamo en el exterior, con las condiciones que el apoderado juzgue convenientes y para que se entere de qué procesos existen para el beneficio del mineral de hierro y traiga los trabajadores que sea preciso.

Aunque Daste observa que el proceso más extendido en Europa es el llamado del alto horno, no logra el empréstito deseado y como los fondos que lleva no son suficientes, se decide por el método de la forja catalana. Trae consigo, entonces, un director y operarios experimentados en este método. Veamos qué significa esta elección.

La metalurgia del hierro, objeto de una ferrería, consiste en reducir por medio del carbono el hierro oxidado presente en los minerales y separarlo de la ganga o impurezas. El hierro así obtenido no es un metal químicamente puro, sino que representa aleaciones del hierro con otros elementos, en parte agregados intencionalmente, en parte absorbidos durante el proceso de obtención del hierro, elementos que influyen decisivamente en las propiedades físicas del metal.

Aunque la forja catalana y análogas producen un hierro de buena calidad (bajo contenido de carbono), en los países avanzados fueron abandonadas como proceso que resultaba antieconómico debido a que se pierde mucho hierro que queda en la escoria (proporción que alcanza el 40% y 50% y a veces más) y a que se requiere un consumo exagerado de carbón como combustible (múltiplo de peso del hierro obtenido).

En el alto horno la cantidad de coque como combustible es inferior al peso del hierro obtenido. Así mismo, se alcanzan mayores temperaturas, disminuyéndose las pérdidas de calor y aumentando la eficiencia del trabajo y el grado de reducción. Al obtenerse hierro líquido se elimina más rápidamente la escoria y se garantiza una mayor facilidad de elaboración posterior del producto, posibilitando una gran capacidad de producción. Si bien con el sistema del alto horno es posible tratar una amplia gama de minerales, las materias primas a utilizar requieren mayor calidad.

Hay muchas esperanzas colocadas en la nueva empresa aunque, desde los primeros meses de producción, los directores de la compañía se dan cuenta de la necesidad de construir un alto horno si deseaban recibir las utilidades esperadas. Las particularidades del método de la forja

catalana se dejan sentir en la empresa y la compañía comienza a elaborar proyectos para contratar un técnico europeo capaz de construir el alto horno y unos operarios que puedan manejarlo. Pero el cambio tecnológico implica nuevos y grandes gastos. Para hacerles frente la empresa decide emitir nuevas acciones y solicitar un préstamo extranjero, que esta vez sí se hace efectivo.

Los proyectos de reorganizar tecnológicamente la ferrería van tomando cuerpo cuando uno de los socios, de Martigny, viaja a Europa y contrata en 1833 a Cipriano Medardo Merlin, director de fábricas de hierro para que venga al país a construir el alto horno. El Sr. Merlin contrata a su vez, advertido que no encontraría a nadie en el país que le pudiera colaborar, un buen maestro albañil, un moldador y varios operarios.

Efectivamente, el incipiente desarrollo económico del país no demandaba aún grandes conocimientos técnicos y científicos. La ausencia de una formación técnica impide que sea un colombiano el que se encargue de la dirección de la construcción del alto horno. Por otro lado, a pesar de que desde los primeros años de vida independiente hay intenciones de extender la educación primaria a varios sectores de la población, ello no se logra y el acceso a la educación continúa limitado a un estrecho círculo de personas.

La inexistencia de un mercado de mano de obra libre generalizado y la carencia de una mínima educación formal hacen que la ferrería, además de contratar un técnico extranjero para la dirección de los trabajos, se vea en la necesidad de contratar operarios extranjeros durante toda su existencia. No se debe imaginar que para realizar las actividades que a simple vista parecen muy sencillas, sea preciso saber leer, escribir, etc., pues una persona puede seguir las instrucciones verbales dictadas por un supervisor técnico. Pero el hecho de haber recibido educación, así sea a un nivel primario, despierta la mente y la inteligencia para adquirir nuevas destrezas y posibilita estar en condiciones de tener alguna comprensión del proceso que conduzca a realizar mejoras y aumentos en la productividad.

Es frecuente encontrar críticas a los altos salarios pagados a los extranjeros. Se dice que sobre todo los ingleses gastan exageradamente y exigen altos salarios, los cuales se constituyen en una de las trabas al desarrollo de las "industrias". Obviamente al calificar estos salarios de altos está implícita una comparación tanto menos válida como remota es la posibilidad de cuantificarlos en relación con otros salarios pagados en

actividades similares en el país. Es preciso atraer y mantener extranjeros por ser los únicos que conocen los diferentes aspectos del proceso metalúrgico.

A pesar de que los antiguos accionistas se quejan de estar gastando sus capitales desde 1827 sin utilidad alguna, cifran sus esperanzas en la construcción del alto horno. No tienen datos para calcular el posible consumo para sus productos, pero suponen que podrán abastecer las provincias cercanas, las cuales calculan tienen cerca de 800.000 habitantes. Se proponen “excitar el interés individual, que es el móvil más poderoso en esta clase de empresas”, a través de mostrar las utilidades que recibirán los nuevos y antiguos accionistas al apoyar una empresa que “promete tanto al futuro del país”.

Ateniéndose a la experiencia de Merlin se propone construir un alto horno de 22 a 24 pies de altura, que produzca mensualmente 1.800 quintales de hierro, destinando el 5% a la elaboración de vasijas, utensilios, etc., y el resto para hacer barras. Al realizar el cálculo de las utilidades concluyen que obtendrían un porcentaje de utilidad de más del 55%. La compañía plantea cómo aún reduciendo ese porcentaje a 45%, no se encontrará otro negocio que pueda asemejarse en nivel de utilidad y seguridad. La seguridad está basada fundamentalmente en las posibilidades de la oferta: abundancia de excelentes minas que han producido buen hierro y utilización de un método de producción, el alto horno, ampliamente conocido en Europa y practicado allí por el director de trabajos de la empresa. Además suponen que el consumo de hierro tiene que ir aumentando si lo logran ofrecer a bajos precios, tal como ha sucedido en Europa.

No sólo se trata de despertar el interés individual atraído por las prometedoras utilidades, sino que se llama a todo el país para que asuma la importancia del establecimiento de una industria de este tipo, que promete ofrecer hierro a menores precios que el importado, dado que se ahorraría lo correspondiente a derechos de importación y gastos de transporte. Se hace un llamado también a las personas encargadas de puestos públicos para que suscriban a las nuevas acciones y apoyen la empresa.

Al llamado el gobierno responde con un decreto de 5 de junio de 1834, autorizando un préstamo de los fondos de la Nación a la compañía para montar el alto horno. La cuantía de este préstamo, que asciende a cerca del 86% del presupuesto, nos deja entrever que a pesar de las

facilidades para la adquisición de nuevas acciones, no se encuentra gente dispuesta a invertir en la ferrería.

En vista de que la Franco-Colombiana no ha logrado por sí misma subsanar los problemas económicos y de insuficiencia de operarios, problemas que impiden concretar el cambio tecnológico previsto y obtener las utilidades esperadas, se plantea que una inyección fuerte de dinero por parte de la compañía dedicada a una actividad tan productiva como es la explotación de las salinas, sacará a la empresa de sus problemas.

El 10 de junio de 1834 se realiza un contrato público con la compañía de las salinas de Zipaquirá, Nemocón y Tausa, a través del cual la Franco-Colombiana cede y traspasa el privilegio exclusivo para la elaboración del hierro, las propiedades de minas, terrenos, construcciones, herramientas, etc., el derecho sobre los servicios del director del alto horno y demás operarios, las deudas... En el contrato los socios de la compañía de salinas, que toman el nombre de "Compañía Granadina de Ferrería de Pacho", se comprometen, entre otras cosas, a iniciar los trabajos a la mayor brevedad posible, a pagar las deudas de la Franco-Colombiana, a poner todos los fondos necesarios para lograr la mayor producción de hierro y a destinar la 1/4 parte de las utilidades netas de la empresa para la Franco-Colombiana.

La compañía Granadina logra terminar la construcción del alto horno a comienzos de 1837, alcanzándose el objetivo considerado fundamental para que la ferrería inicie su período próspero. Sin embargo, no ha sido posible incorporar aún completamente la tecnología: el alto horno no resiste el primer ensayo. Además el cuerpo de operarios necesario para el proceso de producción de hierro maleable no se había conformado todavía. Luego de tantas esperanzas, el ánimo empieza a caer y los accionistas dejan de cumplir con sus "anticipaciones".

LA LIMITACION DE LA DEMANDA ES LA DIFICULTAD PRINCIPAL

Dada la situación de la compañía se resuelve invitar a un individuo, granadino o extranjero, miembro o no de la empresa, para que haga una propuesta de elaboración de hierro. En octubre de 1837 se celebra un contrato con Roberto H. Bunch, que transforma las condiciones estipuladas en anteriores contratos. Se trata ahora de garantizar la "especialización" y la responsabilidad de la elaboración del hierro en una sola persona, durante un tiempo determinado, asegurándole el pago de cada

quintal de hierro que elabore, siempre y cuando tenga en consideración la demanda existente. Este contrato de elaboración (se conforma la compañía "Elaboradora"), lo mismo que otros posteriores realizados entre las mismas partes, garantizan la vida de la ferrería, le dan nuevo impulso, le inyectan nuevos fondos, le permiten realizar programas de ensanche.

Desde sus inicios la ferrería ha sufrido diversas vicisitudes buscando darse una forma organizativa eficiente, tratando de apropiarse una tecnología adecuada, vinculando nuevos socios para ampliar su "capital", etc., hasta lograr, según palabras de uno de sus directores, "algún producto". Antes de celebrarse el contrato de elaboración con Bunch, la Granadina vendía cada quintal de hierro por debajo de su costo. Considerando que la ferrería tenía el monopolio de producción del hierro en Cundinamarca y Boyacá, suponemos que la única explicación a la diferencia entre precio y costo está en la necesidad que tenía el hierro de Pacho de mantener un precio similar al del importado.

¿Por qué Bunch, socio que era de la empresa y conocedor por tanto de la situación, se compromete a elaborar el hierro y venderlo a la Granadina a un precio que es exactamente la mitad del precio en que se vendía antes? El hecho que explica el compromiso de Bunch es el cambio tecnológico que representa el paso de la forja catalana al alto horno.

Estudiando el volumen de producción durante este primer contrato con Bunch observamos que es notablemente inferior a la capacidad del horno. Intentamos darle una explicación a esta subutilización de capacidad. La información obtenida nos permite afirmar que la ferrería produce, básicamente, a partir de contratos realizados con comerciantes intermediarios, contratos cuyo volumen define la cuantía de la demanda, existiendo una equivalencia entre ésta y producción.

Se había planteado la posibilidad de aumentar la demanda a través de una disminución de precios, que se hace efectiva. Sin embargo, esta política de disminución de precios no se traduce en aumentos considerables de producción. Las limitaciones de la demanda existente impiden la concreción de las expectativas creadas con la construcción del alto horno. Estas limitaciones pueden explicarse por la estructura socio-económica del país que, a diferencia de los países europeos, no estaba en condiciones de demandar las grandes cantidades de hierro necesarias para la producción de importantes herramientas y máquinas, para la construcción de puentes, ferrocarriles, altas edificaciones, etc.

No tomamos en consideración otra variable que podría pensarse importante para la explicación de la limitación de la demanda para los productos de la ferrería. El volumen de hierro importado podría fijar un límite a la expansión de la producción en Pacho. Si bien no hemos podido conocer una información sobre la cantidad de hierro importado o sobre su valor, nos parece que esta variable no juega un papel decisivo en la explicación que intentamos.

El hierro producido en la ferrería de Pacho siempre se le considera de muy buena calidad a todo lo largo del siglo XIX, se le compara con el hierro de Vizcaya y con el de Suecia. No creemos tampoco que se trate de una diferencia de precios. Cuando la producción de hierro estaba bajo la administración de la Granadina, ésta tuvo que sacrificar utilidades y vender a precios por debajo de costo. Una vez que Bunch se hace cargo de la elaboración del hierro, es posible la disminución de costos y precios gracias al cambio tecnológico. Por último, el sistema de peajes y la dificultad de introducir mercancías grandes y pesadas (se conducen a lomo de mula y en las espaldas de los cargueros) a través de caminos difíciles y montañas, disminuye el peligro de competencia para la ferrería. Es de anotar que no hemos encontrado referencia alguna en la cual los empresarios de la ferrería se quejen de la competencia del producto extranjero o soliciten aumentar los derechos de importación del mismo.

A pesar de su situación de monopolio y de su posibilidad de disminuir precios, la limitación de la demanda para los productos de la ferrería, no le permite a las compañías Franco-Colombiana y Granadina obtener grandes utilidades. Siguiendo las cuentas de la empresa nos encontramos con que las utilidades obtenidas, en el período comprendido de noviembre de 1837 a enero de 1844, son cerca de la 1/3 parte de las utilidades proyectadas para un año. Los cálculos realizados en 1833 no partían de un análisis certero de las posibilidades del mercado.

OTRAS FERRERIAS EN CUNDINAMARCA Y BOYACA

En la década de 1850 la empresa ha logrado ya un nivel de ingresos tal que estimula la competencia y se establecen nuevas ferrerías, La Pradera (Subachoque) en Cundinamarca y Samacá en Boyacá. En ambos casos antiguos empleados de la ferrería de Pacho figuran entre sus fundadores. Esto es importante porque sin la experiencia de Pacho y de sus

operarios, el surgimiento de otras ferrerías se hubiera dado seguramente más tarde.

Luego de un primer intento en 1861, se establece en 1876 una ferretería en La Pradera. La ferrería de La Pradera tiene dos características básicas que la diferencian de la de Pacho. Además de producir fondos para trapiche, bocines, parrillas, hierro maleable y varios artículos similares a los de la ferrería de Pacho, cuenta con una tecnología más avanzada que le permite la producción y laminación de rieles de ferrocarril y sus accesorios, la fabricación de la primera máquina de vapor en el país, de tubería para acueductos, etc. y envía a los propietarios al exterior para que aprendan algo del proceso de beneficio del mineral de hierro, asegurando también la educación de obreros colombianos que sirven a la ferrería.

Para iniciar la ferrería de Samacá se realizan grandes gastos y ante la imposibilidad de continuarlos, se vende el establecimiento al Estado de Boyacá, quien hace derribar las construcciones por no encontrarlas en buen estado y escoge un lugar más adecuado. La Ley 59 de 1874 autoriza al poder ejecutivo para establecer una ferrería que fabrique aparatos y máquinas para agricultura, alambres, rieles, etc. Leyes posteriores disponen que del presupuesto se destinen partidas para Samacá.

Pero desde comienzos de 1884 se discute en las Cámaras Legislativas si se debe continuar otorgando o no los auxilios a la ferrería de Samacá, dado que no ha habido resultado visible que justifique el envío de las sumas inicialmente planeadas. Se aprueba una comisión para que haga un examen de la situación real de la empresa, pues “se había venido difundiendo desconfianza acerca del buen éxito” de la misma. Esta comisión, luego de una visita a Samacá, expone el verdadero estado de la empresa, dejando sin fundamento las expectativas que aún pudieran existir sobre el futuro de esta ferrería. Sostiene cómo, a pesar de los estudios realizados por ingenieros extranjeros contratados por el gobierno, los minerales de hierro en Samacá son escasos, pobres y se encuentran mezclados con sustancias que no se pueden separar industrialmente. Informa además que a pesar del tamaño colosal de las construcciones y de las costosísimas obras realizadas para llevar a cabo la fundición, el hierro que se podría producir hasta que se agotaran las existencias de mineral, lo que la comisión calcula sucederá en 6 meses, no alcanzaría a pagar la empresa aún vendiendo cada quintal a un alto precio. Concluye que desde el principio hubo una completa improvisación técnica y organizativa.

Así pues, un proyecto de Ley en 22 de agosto de 1884 retira los auxilios a la ferrería e impide que se pague lo que aún falta, derogando todas las leyes anteriores que fuesen contrarias a dicho proyecto de ley. La ferrería de Samacá deja de funcionar como tal en el año 1884 y sus establecimientos se utilizan desde 1886 para una fábrica de textiles que tiene poco éxito.

LA FERRERIA NO PUEDE POR SI MISMA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS QUE LA AQUEJAN

Para estar en mejores condiciones de enfrentar la competencia, reorganizarse internamente, avaluar la ferrería y terminar con la confusión de las tres compañías (Franco-Colombiana, Granadina, Elaboradora), los representantes de las mismas celebran, en 1864, un contrato de asociación para explotar las minas de hierro en Pacho conformándose, entonces, la “Compañía de la Ferrería de Pacho”, como única dueña de la empresa.

En 1879, luego de cierres temporales, la Compañía de Ferrería realiza un convenio con la “Compañía Explotadora de la Ferrería de Pacho”, compañía ésta conformada para encargarse de la venta del hierro producido en Pacho, obligándose a entregar dinero anticipado a la empresa para que pueda producir. La Compañía Explotadora está compuesta por socios que tienen gran experiencia en actividades de comercio y “extensas relaciones en el país”.

Hay algunos puntos que queremos resaltar de este contrato. Primero, el carácter financiero y comercializador de la Explotadora. La Compañía de Ferrería necesitaba, por un lado, dinero para poner de nuevo en condiciones de producir a la empresa, contratar operarios, etc. y, por otro, relaciones y conocimiento del mercado que le dictaran el tipo y cantidad de hierro a producir. Estas dos necesidades las cubre la Explotadora. Bunch (hijo) asegura el pago del préstamo con una producción que tiene ya vendida gracias al contrato. Segundo, una de sus cláusulas nos deja entrever que el hierro extranjero y el de otras ferrerías del país, por lo menos en el momento de firmar el contrato, no se vende a menores precios que el producido en Pacho. Y “tan luego como aparezca la competencia”, sólo se fija una disminución de un 5% en el precio. Y tercero, la manifiesta preocupación por la dificultad para sacar los productos de la ferrería al mercado dados el cobro del peaje y el pésimo ca-

mino de Pacho a Zipaquirá, problema éste que no está en las manos de la empresa solucionar y que va constituyendo ya un obstáculo que le cerrará poco a poco las puertas.

Finalizado el término del contrato, Jorge Bunch, dueño único de La Mesa de Pacho y accionista mayoritario de la ferrería, resuelve vender la hacienda. Por esta decisión y por la situación creada después de la guerra (seguramente la guerra civil de 1885) que ha afectado “todos los negocios”, las actividades de la hacienda y los trabajos en la ferrería se encuentran suspendidos. Todas las construcciones de la hacienda están abandonadas y la ferrería está en tales condiciones que Bunch piensa que ya nadie estará en posibilidad de volverla a explotar.

Lorenzo Manrique, que ya había tenido “negocios” con Bunch relacionados con la ferrería, le propone a un pariente político suyo, el General Aníbal Currea, la compra de la hacienda para explotarla en compañía. Manrique, abogado de la Universidad Nacional, que se hallaba, según sus palabras, “honorablemente establecido en negocios propios, de los cuales sin mayor trabajo, derivaba provecho más que suficiente”, piensa que a pesar de las condiciones de la hacienda y de que la ferrería se vendía como “accesorio” del negocio y que representaba un capital muerto que “día por día marchaba hacia su completa extinción”, había grandes posibilidades de explotación.

Se constituye entonces, en 1887, la compañía Currea & Manrique, planeada para durar 4 años, con el objeto de “especular en negocios de agricultura, ganadería y minería”. En relación con el “negocio” de la ferrería se considera, que aún una “explotación mediocre” puede generar grandes ganancias si se le adecúa convenientemente.

Encontrándose en este proceso de readecuación de la ferrería se presenta un pleito entre los dos socios, que conduce a la disolución de la sociedad y al cierre de la empresa en 1889.

¿QUE SIGNIFICA EL CIERRE DE LA FERRERIA DE PACHO?

La Ferrería de Pacho se cierra en forma definitiva en el momento en que precisamente el aumento de demanda de hierro para los ferrocarriles, acueductos, telégrafos, etc., le hubiera podido significar la consolidación de su actividad. Desde la década de 1870 el gobierno había comisionado ingenieros extranjeros para que estudiaran las posibilidades de establecer nuevas ferrerías en los departamentos del interior, teniendo

en cuenta el alto costo y la dificultad de transportar los materiales importados para la construcción de ferrocarriles, maquinaria, etc.

En 1871 Salvador Camacho Roldán, como Secretario de Hacienda y Fomento, llama la atención sobre el hierro “indispensable ya para transformar nuestros medios de locomoción y ponernos en capacidad de aprovechar los asombrosos progresos que la mecánica ha realizado en este siglo, en materia de fábricas y maquinaria de toda especie”. Propone, a través de una circular destinada a los Secretarios de Hacienda de los Estados, que todos los Estados envíen al Gobierno muestras de mineral de hierro, sobre todo de aquellas zonas donde se piensa establecer ferrocarriles o fábricas y haya mayor concentración de población. La muestra debe tomarse de las partes más ricas, medias y pobres de la mina y debe ir acompañada de especificaciones sobre la distancia de la mina de mineral a la cabecera de distrito, la cantidad de agua de la zona para estudiar la posibilidad de establecer motores hidráulicos, la cantidad de carbón mineral y vegetal y la cantidad de cal y arcilla refractaria.

A finales de siglo se comienzan a trazar las líneas de ferrocarril, de teléfonos y telégrafos, se hacen acueductos con tubería de hierro, se instalan puentes de hierro, se ha ampliado el conocimiento de herramientas y máquinas para la agricultura. En los Anales de Ingeniería (Bogotá, Vol V, enero de 1892, p. 184) se comenta:

“Los puentes de hierro, las fundiciones necesarias en el país, suministrarían entradas considerables, aún cuando no fuera sino para el consumo de la Sabana y poblaciones vecinas. Se calcula que, sin contar la importación, el consumo es suficiente para que las minas de La Pradera y Pacho puedan alimentar un horno alto que produzca de 10 a 12 toneladas diarias”.

Seguramente una gran proporción del aumento de la demanda de hierro resulta de la construcción de puentes y ferrocarriles. Estos trabajos se encargan básicamente a compañías inglesas y norteamericanas, las cuales contratan ingenieros extranjeros e importan los materiales necesarios. En el caso de los rieles de ferrocarril, en 1881 el gobierno contrata con la ferrería de La Pradera el suministro de 3.000 toneladas de hierro maleable en rieles, pero esta cantidad cubre en mínima parte las necesidades del país en esta materia. Los rieles que se importan son laminados principalmente de Inglaterra y de acero de la forma Vignole. Ya en Europa, por los avances logrados en la metalurgia, la producción de acero se ha vuelto más económica. Los puentes se traen de Inglaterra, tales son los casos del puente sobre el río Magdalena, en Honda,

mandado a traer en octubre de 1883 y de varios puentes en Santander y de Estados Unidos, como los puentes traídos desde Paterson al Tolima. Tratándose de estas compañías o de contratos hechos entre el gobierno y un ingeniero colombiano, la construcción de ferrocarriles goza de privilegios, entre los cuales están los referidos a la limitación de los derechos de importación.

¿Por qué ahora que existe un aumento en la demanda de hierro no se celebran contratos con la Ferrería de Pacho similares al celebrado con La Pradera? Sucedido o no el pleito entre Lorenzo Manrique y el General Aníbal Currea que les obilga a suspender trabajos, la ferrería de Pacho se encontraba ante la siguiente alternativa: o continuaba produciendo hierro en cantidades limitadas y sin mayores innovaciones técnicas o invertía para colocarse en las condiciones tecnológicas adecuadas para responder a la nueva demanda. La limitada demanda que había enfrentado la ferrería de Pacho en años anteriores, le había negado la posibilidad y el “deseo” de invertir para garantizar la innovación tecnológica. Además la ausencia de la ansiada carretera de Pacho a Zipaquirá fue haciendo cada vez más difícil que la ferrería pudiera competir con la Pradera en relación con los costos y facilidad de transporte. Con razón un crítico de la ferrería afirmaba que la ferrería de Pacho estaba “enclavada en un hoyo del que salen por un prodigio, no digo los hombres y las bestias, sino los mismos pájaros”.

BIBLIOGRAFIA

- Almanaque curioso para el año de 1861. Bogotá.
- Almanaque nacional o guía de forasteros para el año de 1838. Bogotá, Impreso por J. A. Cualla, 1837.
- Arango Mejía, Gabriel. *Genealogías de Antioquia y Caldas*. Medellín, Editorial Bedout, 1973.
- Arango Jaramillo, Mario. *Judas Tadeo Landínez y la primera bancarrota colombiana (1842)*. Medellín, Ediciones Hombre Nuevo, 1981.
- Arboleda, Gustavo. **Historia Contemporánea de Colombia*. Popayán, 1920.
- *Diccionario biográfico y genealógico del antiguo departamento del Cauca*. Bogotá, Biblioteca Horizontes, 1962.
- *Los Parises*. Bogotá.
- Barriga, Joaquín. Informe del secretario de Guerra de la Nueva Granada al Congreso Constitucional de 1849.
- Borda, Ignacio. *Almanaque y guía completa de Bogotá*. Publicación de Ignacio Borda y J. M. Lombana, 1887.
- Breve análisis del alegato del fiscal del Tribunal del Cauca en la causa sobre contrabando seguida a Enrique Grice. Bogotá, Imprenta de Ayarza, 1838.
- Bunch, Roberto H. y Ospina, Ignacio. *Proceder indebido y siniestro*. Bogotá, 1o. marzo, 1855.
- Bushnell, David. *El régimen de Santander en la Gran Colombia*. Bogotá, Coedición de Ediciones Tercer Mundo y Facultad de Sociología U.N., 1966.
- Camacho Roldán, Salvador. *Escritos Varios*. Bogotá, Edición facsimilar, Editorial Incunables, 1983.
- Calderón Reyes, Carlos. *Ferrería de Samacá*. Informe de una comisión. Bogotá, 1884.
- Currea, Aníbal. *Asóciate y verás*. Bogotá, diciembre 15 de 1888.

- Daste, Bernardo.
Dollero, Adolfo.
- Durrer, Robert.
- Gómez Bernal, Alvaro.
- Grice, Enrique.
- Gutiérrez, Ignacio.
- Hoyos, Jorge J.
- Ibáñez, Pedro M.
- Kirk, R. E. y Othmer, D. F.
- Landínez, Judas Tadeo
- Al público imparcial. 1824.
- Apuntaciones sobre el movimiento intelectual de Colombia, desde la Conquista hasta la época actual.* Bogotá, Editorial Cromos, 1930.
- Beneficio de los minerales de hierro.* Barcelona, Editorial Labor, 1956.
- Exposición que hace el Secretario de Estado en el despacho de Guerra y Marina sobre los negocios de su departamento, al Congreso Constitucional de la Nueva Granada en 1842.
- Historia general de Pacho.* Vicisitudes de un municipio colombiano. 1968.
- La polémica de la ferrería y el remate.* Bogotá, 18 de mayo 1853, (hoja suelta).
- * *Proceder indebido y siniestro.* Bogotá, 22 de febrero 1855, (hoja suelta).
- Exposición que el Secretario de Estado del despacho de Hacienda de la Nueva Granada dirige al Congreso Constitucional de 1849.
- Cuenta corriente del Tesoro Granadino con los señores J. T. Landínez, Roberto H. Bunch, etc., por contratos celebrados con ellos por el secretario de Hacienda. 1841.
- Crónicas de Bogotá. Imprenta Nacional, 2a. edición, 1923.
- Informe de una comisión de la Cámara de Representantes acerca de un reclamo intentado ante ella por el Sr. Enrique Grice. 1851.
- Encyclopedia of Chemical Technology, 2a. edición, New York, Wiley-Interscience, 1963.
- * *Crisis mercantil.* Bogotá, Imp. J. A. Cualla, 1842.
- * *A los señores interesados en el concurso de mis bienes.* Bogotá, 20 diciembre 1842.

- Lemoine, Augusto. *Viaje y estancia en la Nueva Granada*. Bogotá, Ediciones Guadalupe Ltda., Biblioteca Schering Corporation U.S.A. Serie Viajes, No. 92, 1969.
Ligera reseña del pleito promovido por el Sr. Dr. José Antonio Plaza contra la empresa de la ferrería de Pacho.
- Lleras, Enrique. *Juicio de cuentas*. Bogotá, Imprenta Diario de Cundinamarca, 1891.
- Lleras Codazzi, Ricardo. Las conversaciones de Papá Rico.
Los directores de la compañía Franco-Colombiana. Establecimiento de una ferrería. Bogotá, Impreso por A. Roderick, 25 diciembre 1833.
- Manrique, Lorenzo. **Me asocié y vi*. Bogotá, Imprenta de La Luz, 1889.
**De cómo se hace para no rendirse ante una cuenta*. Bogotá, Imprenta de La Luz, 1890.
- Marks, Lionel. *Mechanical Engineers Handbook*. 6a. edición, New York, McGraw-Hill, 1958.
- Mosquera, Tomás Cipriano. Mensaje del Presidente de la Nueva Granada al Congreso Constitucional de 1845.
- Ocampo, José Antonio. **“Librecambio y proteccionismo en el siglo XIX”*, en José Antonio Ocampo y Santiago Montenegro. Crisis Mundial, protección e industrialización. Bogotá, Fondo Editorial CEREC, 1a. edición. 1984.
**“Las importaciones colombianas en el siglo XIX”*, en Ensayos sobre historia económica colombiana. Bogotá, Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo, FEDESARROLLO, 1a. edición, 1980.
- Orjuela, Isaac. *Temprano y Tarde*. 1873.
- Orjuela, Luis. *Minuta Zipaquireña*. Bogotá, Imprenta de La Luz, 1909.

- Ospina, Joaquín.
Diccionario biográfico y bibliográfico de Colombia. Bogotá, 1927-1939.
- Ospina, Mariano.
*Memoria que el Secretario de Estado en el despacho del Interior y Relaciones Exteriores del gobierno de la Nueva Granada, dirige al Congreso Constitucional de 1843.
*Exposición que el Secretario de Estado en el despacho de lo interior del gobierno de la Nueva Granada, dirige al Congreso Constitucional de 1844.
*Exposición que el Secretario de Estado en el despacho de lo interior del gobierno de la Nueva Granada, dirige al Congreso Constitucional de 1845.
- Ospina Vásquez, Luis.
Industria y protección en Colombia 1810-1930. Medellín, Editorial Oveja Negra, 1974, 2a. edición.
- Pachón de Latorre, Alvaro.
"El hallazgo de un documento histórico", en *El Espectador*. Bogotá, enero 30 de 1949, Edición dominical.
- Palau, Emigdio.
**Memoria del Secretario del Tesoro y Crédito Nacional dirigido al Presidente de la Unión para el Congreso de 1879.* Bogotá, Imprenta de Gerardo A. Núñez, 1879.
*Memoria del Secretario del Tesoro y Crédito Nacional dirigido al Presidente de la Unión para el Congreso de 1880.
- Palau, Lisímaco.
Guía histórica y descriptiva de la ciudad de Bogotá. Bogotá, Imprenta de vapor de Zalamea Hnos., 1894.
- Pavón, Moisés.
Las ferrierías y el desarrollo industrial del país. 1923.
- Pereira Gamba, Nicolás.
Establece en Bogotá una agencia de máquinas y aparatos científicos e industriales. 1865, 1866. Varias hojas sueltas.
- Pérez, Felipe.
**Geografía general física y política de los Estados Unidos de Colombia y geografía particular de la ciudad de Bogotá.* Bogotá. Imprenta de Echeverría Hermanos, 1883.

- Plata, José Ma. **Geografía física y política del Estado de Cundinamarca. Bogotá, 1863.*
Escrito presentado en vista de la demanda de los sres. Bunch, Martínez y Rojas. Bogotá, 1842.
- Plaza, José Antonio. **Respuesta a un informe exhibido al Gobierno por el fiscal de la Corte Suprema con motivo de la cuestión promovida contra la empresa de la ferrería de Pacho. Bogotá, Imprenta de Morales, 1851.*
**Mi última palabra, en este año, sobre la cuestión Ferrería. Bogotá, junio 11, 1853.*
**¡Una pronta providencia! Bogotá, octubre 1851.*
- Posse Martínez, Alejo. *Informe del representante del gobierno en la Ferrería de Samacá al Secretario de Hacienda del Estado. Tunja, Imprenta a cargo de J. Vicente Calderón, 1884.*
- Restrepo, José Manuel. **Diario político y militar. Bogotá, Imprenta Nacional, 1954.*
**Historia de la Nueva Granada. Bogotá, Editorial Cromos, 1952.*
- Restrepo, José María y Rivas, Raimundo. *Genealogías de Santafé de Bogotá. Librería Colombiana, sin fecha.*
**Folios inéditos en poder de sus descendientes.*
- Restrepo, Vicente. **Memoria del Secretario del Tesoro dirigida al Presidente de la Unión para el Congreso de 1885.*
**Informe que el Ministro del Tesoro dirige al Congreso Constitucional de 1890.*
**Estudio sobre las minas de oro y plata en Colombia. Medellín, FAES, Biblioteca Colombiana de Ciencias Sociales, 1979.*
- Rivas, Medardo. *Los trabajadores de tierra caliente. Bogotá, Editorial Incunables, 1983.*
- Rodríguez, Nepomuceno. *Informe relativo a la Ferrería de Samacá. Bogotá, Julio 7, 1883.*

- Safford, Frank. **The Ideal of the Practical. Colombia's Struggle to form a Technical Elite. University of Texas Press Austin & London, 1976.*
- Santamaría, Eustacio. **Commerce and Enterprise in Central Colombia, 1821-1870. Tesis doctoral inédita, Columbia University, 1965.*
Conversaciones familiares sobre industria, agricultura, comercio, etc., etc. Havre, Imprenta de A. Lemale Ainé, 1871.
- Sicard, Mirtiliano. Informe del Secretario de Hacienda al sr. Gobernador en 1886. Departamento del Tolima, Imprenta del departamento a cargo de David Orjuela, Neiva, 1886.
- Ullman, Fritz. *Enciclopedia de Química Industrial. Versión del alemán del Dr. José Estalella, Barcelona, Editorial Gustavo Gili S.A., 1952.*
Un patriota positivo. Indicaciones sobre salinas. Bogotá, 23 febrero 1854.
- Vélez, Bonifacio. *La defensa nacional y la Ferrería de Pacho. Bogotá, septiembre 1911.*
- Vergara Velasco, Francisco Javier. **Almanaque y Guía ilustrada de Bogotá para el año de 1881.*
**Nueva geografía de Colombia. Bogotá, Imprenta de vapor de Zalamea Hermanos, 1892, Publicación hecha por orden del gobierno nacional.*
- Vergara y Vergara, José Ma. Guía oficial y descriptiva de Bogotá. Bogotá, Imprenta de la Nación, 1858.
- Vergara y Vergara, Julio C. Dn. Antonio de Vergara Azcárate y sus descendientes. Madrid, Imprenta J. Pueyo, 1952, T. II.
- Wills, Guillermo. Observaciones sobre el comercio de la Nueva Granada, con un apéndice relativo al de Bogotá, Imp. del gobierno por J. A. Cualla, 1831.

- Wokittel, Robert. Minerales e industrias mineras en el
área de la Corporación Autónoma Re-
gional, CAR, marzo 1962.
- Wurtz, Adolfo. Lecciones elementales de química mo-
derna. 2a. ed., 1874.

PERIODICOS

- El Amigo del Pueblo
- El Argos
- Boletín Industrial
- El Constitucional de Cundinamarca
- El Conservador
- El Correo Nacional
- El Día
- Diario Oficial
- Gaceta de Colombia
- La Industria
- El Ingeniero. Organó de la Escuela de Ingeniería Civil y Militar del Ejército.
Bogotá.
- El Neogranadino
- La Opinión
- La Reforma
- El Relator

OTRAS PUBLICACIONES

- Anales de Ingeniería. Bogotá, Imprenta de Echeverría.
- Boletín de Historia y Antigüedades. Academia Colombiana de Historia, Bo-
gotá.

ARCHIVOS

- Archivo Histórico Nacional. Notarías primera, segunda y tercera de Bogotá.
- Archivo particular de José Manuel Restrepo, al cuidado de sus descendientes.