



NORTE 1

SERIE "DOCUMENTACIÓN"

LAS FERRERÍAS CÁNTABRAS

DEL AUGE DIECIOCHESCO A LA DECADENCIA FINAL

NORTE

SERIE "DOCUMENTACIÓN"

1

LAS FERRERÍAS CÁNTABRAS

DEL AUGE DIECIOCHESCO A LA DECADENCIA FINAL

Introducción de:
Manuel Corbera Millán
Fernando Ruiz Gómez

Foto de Portada: Ferrería de Cades



Centro de Estudios Rurales de Cantabria
Dpto. de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio
Universidad de Cantabria
Avenida del Doctor Arines, 21. Cabezón de la Sal. Cantabria

Cantabria 1991

Depósito Legal: SA-13-1991

ISSN: 1130 - 6912

INTRODUCCIÓN

Los siete documentos presentados en este cuaderno constituyen una selección sustancial de las fuentes existentes para el estudio de las ferrerías en la región de Cantabria durante el periodo de su último esplendor y de su crisis definitiva, es decir, aquel que se extiende desde mediados del siglo XVIII -y más significativamente desde el último tercio de dicho siglo- hasta el último cuarto del siglo XIX. En ellos es posible descubrir los principales hitos y problemas que atravesó esta industria tradicional; podemos seguir, por ejemplo, la evolución de su producción; podemos percibir también algunas de las dificultades que tuvo que vencer, casi siempre relacionadas con la obtención del combustible; nos muestran igualmente la búsqueda de alternativas de localización y, por fin, nos permiten asistir al agotamiento de su actividad, al tiempo que contemplar la tenaz persistencia de unas pocas en base a un reducido mercado interior, así como los fracasados intentos de buscar una competitividad con el nuevo sistema de fundición en horno alto, a través del perfeccionamiento técnico del viejo sistema de forja. Las líneas que siguen pretenden únicamente servir de marco a estos valiosos documentos que, por lo demás, hablan por sí solos.

1.- La obtención del hierro y su transformación: una industria de gran tradición en Cantabria

Con toda probabilidad, la antigüedad de esta actividad en la región se encuentra vinculada a otra industria que llegó a tener una gran importancia en la misma desde tiempos medievales: la de la construcción naval. En efecto, desde la baja Edad Media el puerto de Santander contaba con las Reales Atarazanas de Galeras que estuvieron en funcionamiento al menos hasta el siglo XIV; pero además, en todas las villas de la costa se fabricaban también pequeñas embarcaciones de pesca. Fue, sin duda, este sector el principal demandante de hierro en aquellos momentos. ¿Cómo explicar sino la gran cantidad de ferrerías que por aquel entonces había esparcidas por el territorio regional, cuando otros sectores de demanda en los que se podía pensar -como la actividad agraria y los intercambios interregionales o con el extranjero- eran sumamente reducidos?¹

1 Véase la relación de las ferrerías documentadas en las Asturias de Santillana entre los siglos XIII y XV, en R. Pérez Bustamante. "Sociedad, economía, fiscalidad y gobierno en las Asturias de Santillana. siglos XIII-XIV". Santander, 1979. La denominación de Asturias de Santillana corresponde, en estos siglos, al territorio que se extendía desde el río Deva hasta el Miera y entre la costa y la divisoria cantábrica. Hay que hacer notar, por tanto, que dicho territorio no incluía la parte más oriental de la actual región de Cantabria, denominada Merindad de Trasmiera en tiempos medievales, siendo así que, con toda probabilidad -pues así se constata en documentos posteriores-, era allí donde el número de ferrerías debió ser mayor.

La importante demanda de hierro desde la construcción naval permite también explicar, probablemente, el trato de favor que la Corona dispensaba a los ferrones montañeses desde el siglo XIV, tal y como queda de manifiesto en el fuero de Rioturbio la Vieja, otorgado por Alfonso XI en 1335².

Es cierto, sin embargo, que la construcción naval parece decaer en Cantabria en tiempos de los Reyes Católicos, ya que es entonces cuando se pone en cuestión la idoneidad de las galeras para la guerra en el Atlántico y se abandonan las Atarazanas. No obstante, las excelentes condiciones que presentaba Cantabria para esta industria (abundancia de hierro y madera, así como tradición en el buen saber hacer embarcaciones) no la podían dejar al margen del gran proceso de expansión que ésta iba a experimentar durante el siglo XVI. De hecho, los astilleros del norte peninsular llegaron a conseguir en este siglo el monopolio de la construcción de las naves destinadas a la carrera de Indias, como lo prueba una real cédula de 1534 –cuya vigencia se renueva en 1593– que disponía que no se diera registro para el tráfico de Indias a ninguna nao fabricada en los astilleros andaluces, sino sólo a las norteñas³. Durante el último cuarto de ese mismo siglo, se fabricaron un buen número de galeones para la Armada Real; el astillero de Guarnizo alcanzó entonces su primer y más completo momento de esplendor. Y si bien este astillero parece decaer durante el siglo XVII, los de la isla de Oleo, en Santander y el de Colindres le toman el relevo.

Carecemos aún de datos para poder afirmar que el fuerte tirón de la demanda de hierro que supuso el importante desarrollo de la construcción naval tuviera como consecuencia un incremento en el número de ferrerías, aunque todo hace suponer que así fue. Lo que sí parece constatado es el hecho de que en el siglo XVI se produjeron mejoras técnicas que permitieron un importante incremento en la producción, tanto en la obtención de hierro como en el “tirado” del tocho y su transformación en herrajes y clavazón; es en estos momentos, por ejemplo, cuando comienzan a instalarse los martillos de agua a la genovesa, de rendimiento muy superior a los antiguos mazos hidráulicos⁴. Por si pudiera quedar alguna duda del importante papel de incentivos al perfeccionamiento técnico que esta demanda naval jugó, la siguiente cita de Fernando Barreda, larga pero bien elocuente, la desvelará al instante:

2 “Los nuestros ferreros y los bastecedores de las nuestras ferrerías que son de la Faya de Ontón fasta Llanes (...) quitámoslos de moneda forera, e todo pecho (...), non consintades que les embarguen de haber sus alcaldes, e sus merinos, e sus escribanos, e recurrir por su fuero, e no por otro ninguno, porque ellos pueden alcanzar derecho entre sus alcaldes, e merinos, e escribanos (...); que no consientan a ningunos caballeros nin escuderos de las comarcas que tomen ni roben los baxeles que traen las venas para las nuestras ferrerías, so pena de los cuerpos”. J.L. Casado Soto. “Cantabria en los siglos XVI y XVII”. Santander, 1986, p. 176

3 Ibid., p. 184.

4 Ibid.

“Otro de los destacados armadores santanderinos pertenecientes al ilustre linaje de Puebla fue el capitán don Alberto, muy calificado vecino de la villa, y que en 17 de mayo de 1652 por virtud de asiento concertado con Su Majestad procedía a la construcción de nuestro Puerto de dos bajeles, “destinados al gran servicio de la carrera de Indias, de 600 toneladas cada uno, y que habían de ser puestos a la vela para poder navegar, al precio de treinta y cuatro ducados la tonelada de a once reales por ducado”.

Para disponer de los herrajes precisos en los dos galeones que había de construir don Alberto de la Puebla, contrató éste el 24 de mayo de 1652 con don Diego Velarde Herrera, dueño de la ferrería de Quijano en el valle de Piélagos “todo el género de clavazón y clavillería a la escora y media escora que hubiese de menester para la fabricación de los dos dichos bajeles, abiertos los ojos de las cabillas y de lo grueso, y medidas que se dieren por los maestros de dicha fábrica, a precio de 73 reales de vellón quintal, de 155 libras y dieciseis onzas, pesado y entregado en el cargadero de Mobardo, jurisdicción de la villa de Santander’, obligándose Puebla “de hacer dar montes al dicho don Diego en los lugares comarcanes a su herrería para la fabricación del carbón que hiciese menester para ello”.

En la ferrería de don Diego Velarde trabajaba Juan de Cubero como maestro, conviniendo con el dueño “en que entregándole, éste un quintal de hierro tocho fabricado en la ferrería, le reduciría en el martinete a hierro sutil en clavi-la, y los demás géneros de clavazón que dicho don Diego se estaba obligado a dar por escritura al capitán don Alberto de la Puebla para la fábrica de los dos bajeles, dándole asimismo para la fábrica de cada quintal de hierro de dicha clavazón una carga de carbón ordinaria, habiéndose de pagar por cada quintal 16 reales de todo lo que pudiera labrar y redujere del hierro tocho al clava-zón”.

Para lograr un mayor rendimiento en la producción de la ferrería de don Diego de Velarde, convino don Alberto de la Puebla con dicho señor el 24 de mayo de 1652 hacer importantes obras en la citada ferrería, “deribando, extinguiendo y fabricando a su costa, en el sitio que ocupa y en otro que le sea necesario, un martinete para la tira y labor del hierro sutil de lo que se fabrica en dicha ferrería, haciendo un contrato de dos años de duración y mediante el pago de 400 ducados de vellón”.

Además de la ferrería arrendada por don Alberto de la Puebla a don Diego de Velarde herrera, utilizaba aquél para sus trabajos en la construcción naval los

herrajes y clavazones procedentes de la ferrería de su propiedad fundada en Llanderal"⁵.

De todas formas, ya en el siglo XVII, el hierro de las ferrerías cántabras participaba también de otras demandas. Parece, por ejemplo, indudable, a pesar de los obstáculos, su participación en los fletes del comercio colonial. Para esos momentos, su importancia resulta difícilmente valorable debido a que el monopolio de los puertos de Cádiz y Sevilla hacía que sólo fuese posible constatar la salida de hierro desde Santander hacia los mismos, pero no su destino posterior⁶. El hecho de que se detecte un espectacular crecimiento de las exportaciones de hierro desde Sevilla en la segunda mitad del siglo XVII⁷ hace suponer que los hierros cántabros no se quedaron al margen. Como sin duda también participaron en el mercado extranjero, sobre todo el mercado inglés y, por supuesto, en el mercado interior de Galicia, Asturias, Castilla y Bilbao.

En cualquier caso, este segundo papel del hierro como flete hacia las colonias o hacia el mercado extranjero e interior, tendría, sobre todo en estos momentos, un papel bastante secundario frente al que jugaba en la construcción naval, tanto más cuanto que la política proteccionista beneficiaba a los hierros vascos y hacía de estos últimos competidores inalcanzables en todos los mercados, incluido el español⁸.

A finales del siglo XVII y en la primera mitad del siglo XVIII, se va a producir una crisis de las ferrerías de Cantabria. Era en buena medida el resultado de la crisis general por la que pasaba el Estado español, que se dejaba sentir en todos los sectores de demanda de hierro. Por lo que se refiere a aquel que venía siendo el sector demandante principal, el colapso económico a que había llegado el Imperio español impidió que se recuperase de las sucesivas derrotas navales. Ello tuvo dos consecuencias importantes que afectaron a la demanda: por un lado, la decadencia de la construcción naval y, por otro, la drástica disminución de las exportaciones de hierro tanto al extranjero como a las colonias, cuyo abastecimiento se comenzó a cubrir desde fuera del país. Y la demanda interior no contribuyó a compensar esta decadencia, sino al contrario; la crisis agraria ofrecía pocas posibilidades en ese sentido.

5 F. Barreda. "La Harina Cántabra. II. Desde el siglo XVI al ocaso de la navegación a vela". Santander, 1968, p. 44 y 45.

6 "Entre los navíos hechos por don Alberto de la Puebla Rubín de Celis podemos citar el efectuado el 22 de abril de 1642, al poner a bordo de la urca Nuestra Señora de la Concepción, en el puerto santanderino, cien quintales de hierro sutil para regería y cincuenta de platina, con un peso cada quintal de cien libras y dieciséis onzas, cargamento que iba consignado a la ciudad de Sevilla y puerto de Sanlúcar, y para cuya expedición se obligaron como fiadores el repetido don Alberto y don Francisco de la Puebla, al hacer efectivos los derechos de la licencia exigida para el embarque.

El 26 de abril de 1642 se hacía también por nuestro puerto otra remesa de hierros labrados en las ferrerías de Cantabria, apareciendo como fiador y principal pagador don Pedro de Bolado Barreda en un documento notarial, por el que comprometía todos sus bienes para responder ante Juan de Hora, "mayordomo de los ingenios de Liérganes y de otras partes", por el hierro puesto a bordo de las fragatas SAN CARLOS Y SANTIAGO que debían de llevar a Cádiz dicha mercancía". Ibid.. p. 45.

7 Véase L. García Fuentes. "El comercio español con América. 1650-1700". Sevilla, 1980.

8 Véase L. M. Bilbao, E. Fernández de Pinedo. "Auge y crisis de la siderurgia tradicional en el País Vasco, 1700-1850", "La economía española al final del Antiguo Régimen", II. Manufacturas. Madrid, 1982.

Esta coyuntura negativa llevó a la ruina a un buen número de ferrerías cántabras, algunas de las cuales jamás volvieron a funcionar. Sin embargo, el que esto sucediese no fue debido a que no se superara la crisis ni a que la demanda de hierro forjado no volviese a incrementarse. Todo lo contrario: como en la documentación anexa se evidencia, aún habrá que asistir a un nuevo período de esplendor de las ferrerías cántabras. La explicación de que alguna de éstas no reanudase su actividad ante la nueva coyuntura favorable, debe buscarse tanto en las nuevas exigencias técnicas como en la aparición de un gran competidor sobre el combustible. En efecto, la instalación en 1622 de los primeros altos hornos para la obtención de hierro por el procedimiento indirecto en Liérganes y en 1683 en la Cavada será en buena medida responsable de ello. Las enormes necesidades de carbón vegetal de estos nuevos ingenios estrangulaban las posibilidades de reactivación de las ferrerías más próximas a su emplazamiento, en un área que se fue ampliando conforme avanzaba la deforestación, y sobre la que las fábricas de cañones habían conseguido de la Corona ciertos privilegios. Justo en los momentos en que la demanda se disparaba y que la producción de hierro forjado volvía a tener grandes posibilidades, las Reales órdenes de 25 de mayo y 14 de octubre de 1754 y 13 de septiembre y 19 de diciembre de 1755 prohibían toda corta de madera destinada a carboneo de cualquier ferrería en una amplia área de la región, comprendida entre los valles de Piélagos-Toranzo y Voto-Ruesga-Soba, un área conocida como "La Dotación".

2.- El nuevo período de esplendor: el último tercio del siglo XVIII

La coyuntura negativa había comenzado a cambiar ya bastante antes, en realidad desde el cambio de dinastía. Los Borbones demostraron enseguida su deseo de reforzar las relaciones comerciales entre España y sus colonias, entorpecidas antes por las malas condiciones en que se encontraba la flota, por el monopolio que ejercía Cádiz y por la falta de una política proteccionista para el mercado americano. A partir de 1720, esos "estorbos" intentarán ser eliminados.

La reconstrucción de la flota -en lo referente a la armada- será iniciada ya por Patiño, pero su impulso definitivo vendrá proporcionado, como es bien sabido, por el Marqués de la Ensenada. Este, en un primer momento, elige, para llevar a cabo sus planes de renovación naval, los astilleros de El Ferrol, donde desde 1747 se comienzan a construir 44 navíos; sin embargo, en 1752 don Juan Fernández de Isla consigue convencerle de las ventajas de la construcción naval en Cantabria, en concreto en el en otro tiempo famoso astillero de Guarnizo. Este conspicuo ilustrado, a cuya mano se debe el documento I y al que también hace alguna referencia el documento II, promovió y reactivó un

buen número de ferrerías y martinets en Cantabria, destinadas en gran medida a proporcionar herrajes a los nuevos barcos⁹. Y sin duda, tuvo mucho que ver esta demanda en la construcción de nuevas ferrerías en el occidente regional, donde las reservas forestales permanecían más intactas y no alcanzaba la influencia de La Cavada¹⁰; en concreto, es muy posible, por ejemplo, que ello fuera el incentivo que determinó la instalación de la ferrería de Cades, propiedad de la familia del influyente confesor de Fernando VI, el jesuita fray Antonio de Rávago, muy vinculado a los proyectos de Ensenada e Isla, y que en 1753, recién construida, aún no había comenzado a funcionar.

Las ferrerías cántabras, que incrementaron mucho su producción a partir de mediados del siglo XVIII, atendieron a una parte de esa creciente demanda vinculada de nuevo a la construcción naval, y no sólo en Guarnizo, en donde se siguieron fabricando barcos después de la caída de Isla (para la armada hasta 1770 y luego comerciales), sino incluso en otros puntos de España, como Ferrol o Cádiz, a donde también llegaban los hierros cántabros.

Pero a mediados del siglo XVIII, una nueva demanda en crecimiento, relacionada en este caso con el comercio colonial, contribuye a explicar el importante impulso de la producción en la segunda mitad de ese siglo. El refuerzo de las medidas proteccionistas del mercado americano y un incremento de la demanda que se explica en base al propio desarrollo económico general, abrirán nuevas posibilidades a los productores de hierro y de todo tipo de productos manufacturados que tuviese como base este metal. Así, si durante la década de 1720 venían a exportarse desde España hacia América unos 27.000 quintales, hacia 1790 se superaban ya los 82.000, es decir, tres veces más. Y la mayor parte procedía del Norte de España, principalmente del País Vasco, y a continuación de Cantabria¹¹. Porque esta segunda región, desde la Real Orden de 1751, pagaba en las aduanas de Cádiz los mismo derechos de aduanas que los de Vizcaya.

Y esa Real Orden suponía también la equiparación con los hierros vascos en el resto del mercado español, lo que sin duda supuso un incentivo para la producción, tanto más cuanto que la apertura del camino de Reinosa facilitaba ahora el transporte a Castilla. Aún quedaban, sin embargo, diferencias a favor de los hierros vascos. En primer lugar,

9 Se trata de un hidalgo montañés enormemente emprendedor e innovador. Se le ha comparado con el Marqués de Sargadelos o con Goyeneche. Acabó vinculándose excesivamente a Ensenada y a la calda de éste se vio, en cierta medida arrastrado con él. Hostigado por sus enemigos, llegó incluso a ser encarcelado. Durante el tiempo en que detentó la dirección de los Reales Astilleros de Guarnizo, creó todo un complejo industrial para atender a la construcción naval, en el que se integraban desde ferrerías y martinets hasta una fábrica de jarcias. Sin embargo, su interés por las ferrerías fue anterior, quizás como una herencia paterna ya que su padre también habla explotado una. El documento da cuenta del enorme cuidado e interés con que llevaba estas empresas, de los experimentos que realizaba y del conocimiento técnico que demostraba; en cuanto a éste último, conviene resaltar el reiterado recurso a la obra de Pedro Villarreal de Bériz, publicada en 1736. Para un conocimiento más extenso de este interesante personaje, véase J. Maiso. "La difícil modernización de Cantabria en el siglo XVIII: D. Juan F. de Isla v Alvear". Santander, 1990.

10 Véase P. Arroyo, M. Corbera. "Los edificios de las ferrerías, un ejemplo de construcción funcional: aproximación a una tipología en Cantabria". "Ilustraciones Cántabras". 1989, p. 311-327.

11 Véase L. M. Bilbao, E. Fernández de Pinedo, op. cit., p. 161. Sobre algunas de esas cargas hacia América, véase F. Barreda, op. cit., p. 104.

porque no tenían que pagar los derechos de salida del mineral vizcaíno, utilizado ahora en la mayor parte -por no decir en todas- las ferrerías cántabras. En segundo lugar, porque en Vizcaya los operarios estaban libres de cargas tributarias. Y, por último, porque la Real Orden mencionada no incluía el mercado extranjero.

No obstante, este último mercado se encontraba en franco retroceso. A partir de los años sesenta, la competencia de los hierros rusos y suecos en el mercado inglés hacen descender la demanda por este lado también para los hierros vascos¹². Reducido, pues, el mercado al territorio español y sus posesiones en ultramar, la competencia vasca sobre los hierros cántabros era ahora más llevadera.

Los mejores años en el mercado colonial fueron los primeros del siglo XIX, entre 1802 y 1805. En 1803, por ejemplo, se cargaron en el puerto de Santander 55.470 quintales machos de hierro y 547.000 libras de acero con destino a La Habana, 3.236 quintales de acero hacia Veracruz, 8.500 quintales machos de hierro y 171 quintales de acero hacia Montevideo, y 1.800 quintales de hierro y 136 de acero a La Guayana.

Los datos disponibles no permiten saber si después de la independencia de las colonias continentales este comercio disminuyó en lo que se refiere al hierro. De cualquier modo, la producción en las ferrerías cántabras se mantuvo e incluso se incrementó¹³, aunque es probable que ello se deba en mayor medida al tirón del mercado interior. La política proteccionista de la Monarquía, sobre todo el arancel de 1826, permito preservar el territorio español para los hierros del Norte, libres de la competencia exterior¹⁴. Una demanda interior que, desde luego, se había visto incrementada sustancial mente para esos años -el número de ferrerías existentes en 1832, así como sus producciones puede verse en el documento III-, si hemos de compararla con la de aquellos otros de la primera mitad del siglo XVIII en los que se iniciaba la recuperación. Y, de todas formas, el mercado americano no desapareció ni absolutamente ni para siempre; no hay que olvidar que a partir de 1834 se firmaron los acuerdos comerciales con las ex-colonias y que, además, siempre quedó Cuba.

3.- La lenta agonía de las ferrerías cántabras: la segunda mitad del siglo XIX

A partir de mediados del siglo XIX, como también sucediera en el País Vasco, las ferrerías caen en declive definitivamente -la relación de las existentes en 1847 puede verse en el documento IV, literalmente reproducida por el Diccionario de Madoz e incluso por

12 Véase L. M. Bilbao, E. Fernández de Pinedo, op. cit., p. 159.

13 La producción total en las ferrerías cántabras pasó de 27.600 quintales en 1784 a 29.600 en 1832 y a 37.000 en 1847. Véase P. Arroyo, M. Corbera. op. cit., p. 315.

14 Véase *ibid.*, p. 181.

otras fuentes posteriores. Desplazadas por los sistemas siderúrgicos modernos y, tal vez en no menor medida por las dificultades de abastecimiento de maderas para los carbones -acerca de lo cual resulta expresivo el documento V-, la mayoría abandona la producción antes de 1867. Algunas de ellas buscaron una salida en la transformación y, aprovechando su sistema hidráulico, se convirtieron en harineras, es decir, en productoras de la nueva y principal mercancía del comercio castellano y santanderino hacia América. En algún otro caso, como el de la ferrería de Ramales a la que se refiere el documento VI, los propietarios parecen haber intentado prolongar la inevitable agonía mediante su reorientación hacia la fabricación de acero, utilizando para ello su propio hierro y, probablemente, también el lingote procedente de hornos altos cántabros y vizcaínos. De todo ello, así como de los estertores finales, hasta los años ochenta, da buena cuenta las referencias anuales en Estadística Minera de España, presentadas en el documento VII.

Tan sólo quedan por hacer algunas indicaciones acerca de los criterios de presentación de los documentos. El documento I es un manuscrito, y como tal su transcripción exige de alguna advertencia. Aparece insertado en un legajo con el título genérico de Apuntes varios de Don Juan de Isla; de su variado contenido, hemos preferido transcribir únicamente aquella parte que de manera explícita encabeza con el título de "Ferrerías", que agrupa escritos y papeles a menudo no engarzados entre sí, e incluso diseminados. De ahí que en algún caso hallamos reagrupado la información repartida en diferentes folios. Por otra parte, y dadas las características de la presente edición, no hemos seguido unas normas estrictas de transcripción; tan sólo nos hemos atendido a la reproducción literal del texto, con la única salvedad del desarrollo de las abreviaturas habitualmente utilizadas en este tipo de documentos. Cuando aparecen, las anotaciones a pie de página pertenecen al propio original, si bien en él se ubican en los márgenes. El documento II se corresponde con un epígrafe de una obra más amplia, las conocidas Memorias de Larruga; en este caso, hemos preferido también presentar el epígrafe en su totalidad, aun cuando algunas partes, como se verá, no cuadran del todo con el título de su cabecera ni con el objetivo de esta edición. Por su parte, el resto de los documentos constituyen también extractos significativos de obras más generales que, en todos los casos, se indican al final de cada uno. En ellos, las anotaciones a pie de página son todas de los editores, por lo cual se presentan con un asterisco. Finalmente, el documento VII, que recoge la información contenida en las memorias provinciales de la Estadística Minera de España, presenta un carácter semielaborado, exigido por la propia naturaleza de aquélla. Con todo, el diferente tipo de letra utilizado permitirá al lector diferenciar el texto original de aquel otro que aparece como glosa.

I. Ferrerías, por Juan Fernández de Isla, 1780

Como estos edificios hayan permanecido en el País, de muchos años á esta parte, en el Estado en que, la poca pericia, y escasas luces de los Maestros, que llaman Aguañones; y la de los Oficiales que fabrican el Fierro, los encontraron, sinque las Personas de mayor instruccion, y conocimientos hayan dadose la pena de reflexionar sobre la mejora de ellos; y como constan de tantas dibersas partes, y convinaciones, no se duda, que quando algunos sugetos, mas ilustrados, se dediquen á ello, podrán hacer en cada ramo de los de que se compone, adelan-tamientos mui considerables, tanto por lo que respecta á la facilidad, y mejor disposicion, y proporciones del Edificio, quanto á la economia en el modo de fabricar el Fierro; y dejando para mas prolija expeculacion, y estudio lo primero, me contentaré con hacer varios apuntamientos de noticias, y de algunos discursos sobre lo segundo, sin methodo, ni aliño alguno, pues iran á monton, segun me ocurrieren, y solo para mi govierno, aunque no dejaré de advertir sobre lo primero.

Que Don Ygnacio de Alviz Maestro de Matematicas en Bilvao há presentado en el año de 1775, á la Real Sociedad Bascongada el modelo de una Ferreria en el qual se propone la perfeccion de esta maquina, y Fray Domingo de Respaldizar Religioso Lego Franciscano indibiduo de dicha sociedad há presentado en ella un Escrito, sobre el metodo para labrar, y colocar en sus respectibos sitios, todas las piezas correspondientes al Cepo de las Ferrerías; y que los curiosos podrán solicitar mas puntuales noticias de este modelo, y escrito.

Barquines

Del cotejo hecho entre los Barquines de Cuero y Tabla resulta: 1^o. Que el coste principal de los primeros asciende regularmente al doble que el de los segundos: 2^o. Que en cada labranza de 1500, quintales de Fierro cuestan los primeros, cosa de 1800 reales de machuras, en vez que hai Maestro en Vizcaya que se há obligado á mantener los segundos, por 60 reales; 3^o. Que la duracion es menor en los primeros: 4^o. Que es grande la bentaja que llevan los segundos singularmente en Ferrerías que tienen entradas de agua. Y ultimamente que el consumo de Carbon, á lo menos no és mayor.

Miguel de Echabe en Guipuzcua, y los Ynchaurregas en Vizcaya, fabrican este genero de Barquines, áque dan el nombre de Aicearcas, aunque las proporciones, que usa el primero en los suyos, los hacen mas estimables, y bentajosos, debiendo concluirse por cosa cierta que la construccion mas bentajosa de un Barquin de Tabla, és el dar á la Caja superior la mayor cabida posible, y á la inferior la menor¹.

1 Don Josef Antonio de Horcasitas tiene en [?] su Ferreria Barquines mui bien hechos aqui enes no pudiendo dar la mayor cabida de Ayre á lo largo se la há dado á lo ancho.

Experiencias

Don Pablo de Areizaga, Prior de Caparroso, residente en Villa Real de Guipuzcua, de cuya orden se há construido en la Ferreria de Bengo-olea de Legazpia, poco distante de Villa Real, una Trompa, ó Aiciarca arreglada á las dimensiones publicadas por la Real academia de ciencias de Paris en su coleccion de artes, y oficios, há comunicado las observaciones siguientes.

Primera

Que en la labranza succesiba á la construccion de la Aiciarca hubo semana enque trabajó dicha Ferreria 46 quintales, pero que como el mas, y menos en esta materia pende de muchas casualidades, no se puede señalar computo fijo, sino que andando regularmente la fogata, pueden computarse 43 quintales por semana.

Segunda

La calidad del Fierro há sido aprobada por todos los Oficiales que han hecho experiencias de él, siendo mui notable su blandura, y ductilidad al tirarse, y su limpieza, y tersura á la vista; pero estas circunstancias, mas que al beneficio del aire deben atribuirse á la mezcla de venas de Somorrostro, y Mutiloa.

Tercera

En quanto al numero de cargas de Carbon empleadas en cada quintal de Fierro, no puede decirse cosa positiba, pues contribuyen á ello muchas circunstancias: como el que las cargas sean mayores, ó menores (usando de ambas medidas indistintamente): el que su calidad sea mejor, ó peor: elque se hayan recogido á tiempo, y sin que esten saciados de agua, (ó como dicen nuestros Oficiales) itoacxa [?]. Lo que se puede asegurar es, que la Trompa no consume mas Carbon que los barquines de Cuero, ó tabla.

Francisco de Furundarena Administrador de la Ferreria de Amaroz confirma con la experiencia de dos años consecutivos lo mismo, y dice haver havido semana enque sé labraron 50 quintales, y en tiempo de escasez de aguas; ó que se labrase Fierro delgado, apenas havia bajado de 40 Quintales por semana: Que el Fierro era de bella calidad, y el consumo de Carbon entre 4 y 4 y 1/2 Cargas por Quintal.

Discurso

Sobre el supuesto de que una rueda de barquin deba dar diez bueltas en un minuto, y que el Arbol de esta rueda tenga puestos los Malobreros en tal disposicion, que en cada buelta entera de la rueda haga soplar quatro veces á cada barquin, se sigue, que en un minuto darán ochenta veces ayre los dos Barquines; esto es 40 veces cada uno, y que para soplar

sin intermision ambos barquines debe durar un segundo y medio de tiempo la expulsion del aire en cada barquin, deque se sigue, que el Cañon, ó bentana para la expulsion del Ayre debe de ser proporcionada aque toda la capacidad de aire del barquin pueda salir en segundo y medio de tiempo por su ventana, ó cañon.

Venas

No dudandose que ademas de los abundantes minerales de Fierro de Somorrostro, deque ordinariamente se proveen todas las Ferrerías desde la Raya de Francia, hasta toda la costa de Asturias inclusibe, haiga muchos otros minerales, yá ocultos, yá descubiertos, en cuyo reconocimiento; y examen se haya procedido hasta el presente con sobrado descuido; seria mui conveniente se hiciesen algunos experimentos á cerca de los yá descubiertos, y se procurasen descubrir, para el mismo intento, otros muchos, que no se duda haya, pues quando no se encontrasen otros, como es mui berisimil que se hallasen, de igual ductilidad, y buena calidad, que las de Somorrostro, seria posible se hallasen tales, que mezcladas con estas produgesen Fierro de igual, ó mejor calidad, que el que se fabrica con solas las de Somorrostro, ó quando esto no fuese, que se hallasen, como hai muchas apariencias de que se hallarian minerales de acero puro; y como estos no pueden distinguirse á la vista de los de Fierro; pues unibersalmente se combiene, enque nadie há llegado hasta ahora á expecificar las señales que las caracterizan, y diferencian á unos de otros: pero como para graduar todo esto es preciso descender al examen, y este no puede hacerse, sino es en la fundicion, se dará desde luego la noticia de algunos minerales descubiertos en la Montaña, paraque de ellos, como que son los que, por muchas razones, mas nos interesan, puedan los bien Yntencionados, hacer aquellas especulaciones que les dicte su zelo.

En los lugares de Cerezeda, y Hueras situados al Oriente, y Poniente del Rio de Marron de la Jurisdicion de Laredo, y á corta distancia de donde pudieran embarcarse, hai dos minerales uno en cada lugar, y en el del primero tengo noticia haverse sacado alguna porcion que se llevó á la Ferrería de Ampuero para experimentarle; y las resultas fueron: 1ª. ser mas pobre de metal esta vena que la de Somorrostro, lo qual pudo consistir en ser vena de la superficie del mineral, que profundado acaso, daria en lo interior de la mina, mas abundancia de metal. 2ª. Que el metal tubo [?] menos docilidad, y blandura, que el fabricado con Venas de Somorrostro, pues se fabricaron con él: Cuchillos de quasi igual temple al del Acero, loque dá cierta idea de que aquella mina sea de acero natural; y para mayor desengaño seria mui conbeniente repetir las experiencias, loque podria executarse escogiendo seis Quintales machos de lo más selecto de dicho mineral. Estos deberian raguarse

por si solos, anotando loque con esta operacion disminuyan en el peso. Yá raguado, el residuo, se machacará hasta reducirlo á pedacitos mui menudos, como el grueso de un garbanzo. De esta porcion, yá reducida en pedacitos pequeños se fundirá una Zamarra por el methodo ordinario la qual se reducirá á tochos de dos pulgadas en quadro, observando el peso que producen despues de labrados; el carbon que se gasta en esta operacion, y el tiempo que se tarda en ella.

Fabricados los Tochos se llevarán á uno de los Martinetes de Marron, endonde se reducirán con Carbon de Piedra á barras las mas delgadas que puedan tirarse, loque se executará sin variar en cosa alguna del methodo comun, á excepcion de que en haviendo salido las barras de debajo del Mazo, pongan á enfriarse, parte de ellas, sobre el suelo, sin otra cosa alguna; parte sobre porcion de Arena del Rio que estará preparada para este efecto: parte sobre Arena de la tierra; y parte sobre Arena del mar: y algunas otras en agua, poniendo en cada una de ellas marcas distintas, para experimentar sus efectos, sin confundirlos.

Si la mina fuere mezclada de Acero, y fierro, el primero, como mas ligero quedará siempre en la parte superior; y si rotas las barras descubriesen una superficie mas blanca, con una Coronilla negra en medio de la barra, és indicio cierto de mayor dureza.

Otro modo, y al parecer mejor, de probar la vena seria derretirla en la fragua, teniendo esta bien cubierta con escorias entretanto que la fundicion se derrite, afin de impedir, que se queme, mezclandolo con algunos pedernales; ó piedras calizas finas que se juzga serian un buen fundente, y dejandola asi sin agitacion alguna hasta estar derretida, se abrirá el augero de debajo de la Fragua para dar salida al metal, el qual se recogerá en diferentes lechos, hechos los unos con Arena de Rio; otros con Arena del Mar, y otros con Arena de la Tierra, para ver en qual pinta mejor. Sobretudo seria mui acertado valerse de algun Sugeto de Mondragon practico en fabricar el Acero, para hacer estas experiencias.

Si con estas Venas pudiera fabricarse buen Acero natural, en ninguna parte estaria tambien una fabrica de él, como en Marron, tanto para la combeniencia de surtir las Americas del necesario, como para el establecimiento de fabricas de Quincalleria. El Carbon de piedra pudiera ser mui a proposito para ello.

En el Monte de Cabarga situado sobre los dos brazos enque se divide la Ria de Guarnizo acia Oriente, y Poniente. En el de Vizmaya que está sobre el Rio de Miera, y toca en los Lugares de Entrambas Aguas, Santa Marina, y Bosque antiguo, y en Sobarzo, hai minerales mui abundantes de Fierro deque se han hecho repetidas experiencias, y servidose muchos años, yá solas, yá mezcladas con las de Somorrostro para las Fabricas de Cañones de Lierganes, y la Cabada, endonde se podran tomar noticias exactas de su calidad: En el Valle de Camargo, como á media distancia del Camino que se hace para ir desde Guarnizo al

Puente de Arce hai otra mina bastante abundante, que tambien deberia reconocerse. Tienese noticia, que tambien las hai en Liebana, y Campoo: No se duda las habrá en otros muchos parages por lo que solo resta dedicarse á su busca, y examen.

Costos que tiene presentemente la vena de Somorrostro desembarcada en lugar de Limpias, de donde se distribuye á las respectivas Ferrerías de aquella comarca: y los que tiene su conduccion á las Ferrerías de Cerezeda, y á la de Ampuero.

	Rs.	Mrs.
El costo de una Bagelada de venas yá embarcadas, que cada Bagelada consta de 150 quintales machos, cuesta 18 pesos, ó 270 reales de vellon que corresponden de gasto en cada quintal macho a ²	1	27 ^{1/5}
Por el flete de cada quintal macho, desde Somorrostro, á Limpias un real de vellón	1	
Por el impuesto que llaman de Villete		8
Al mismo un real en cada 100 quintales		
Al mismo por el sitio que ocupa cada Ferreria para poner su vena 40 reales vellon que las 3 partidas mencionadas, con el quinto de maravedi que sobra en la primera, compondrán uno, y medio maravedi escaso en cada quintal		1 ^{1/2}
	3	2 ^{1/2}

La conduccion de cada un quintal macho, desde Limpias á las Ferrerías de Cerezeda importa veinte maravedis, y á la de Ampuero doce.

Modo de raguar la Vena

Usanse tres modos diferentes de raguar, ó calcinar la Vena: á saver: ó haciendo un cerco de Troncos al Campo libre; ó en Oyos de quatro, y medio, á cinco pies de altura, cercados de Pared de Cal, y Canto; ó en bobeda al modo que los Hornos de cocer la Loza: Estos se cuecen en el espacio de 24 horas indistintamente con Astillas de Leña menuda, ó con ramascas, y el precio por mayor, poniendo la Leña, és 150 reales de vellon siendo de cuenta del Dueño entrar l a Vena en la Ferreria. De cada ragua sale Vena para 200: quintales de Fierro³. Se cuece mui bien, y en lo mas bajo se ponen los cantos grandes, y en lo superior la vena mas menuda. Cocida la vena de abajo se cúbre por encima con Astillas, ó Paja mui menuda, hasta que se acaba de quemar; cuya señal és elque los Cantos se pongan mui azules, y que no se peguen unos con otros. Acerca de la utilidad de los otros dos se hán hecho en Vizcaya varias experiencias, y se han decidido las ventajas á favor del ultimo; esto és de las raguas en Oyas: las ventajas son las siguientes.

2 Nota. En este año de 1780 solo ha cargado Yriarte la barcada de vena á 17 pesos ó 255 reales vellon que sale a 1 real y 23 1/5 maravedis el quintal.

3 Sale á 8 ½ maravedis cada quintal de vena.

Primera

Que la Vena se quema mejor, y por consiguiente, queda mas pura.

Segunda

Que cuesta menos, pues se veé por la cuenta que el calcinar Vena para 650 quintales de Fierro importa 1215 reales de este modo⁴; quando en la raga puesta al campo libre costó 1647 reales el raguar Vena para 580 quintales de Fierro⁵; en el primer modo corresponde el costo á un real y veinte y nueve, y medio maravedis en quintal y en el segundo á dos reales y veinte, y dos y dos tercios maravedis.

En las Ferrerías de la Montaña, no sube á tanto el costo de raguar las Venas incluso el de entrarlas, despues de raguadas, en las Ferrerías, pues examinadas las Cuentas de seis años consecutivos de la de Ampuero solo se deduce de costo de raguar cada quintal de Vena 12 1/2 maravedis⁶, que corresponden en el quintal de Fierro á 1 real y 6 maravedis de vellon porque, es alguna cosa corta mas, que los 3 Quintales de Vena los que se consumen en cada quintal de Fierro.

Tercera

Que en igual circunferencia se quema mas vena.

Cuarta

Que está resguardada de los daños considerables que caúsan los Ayres á las raguas formadas sobre troncos, á las que de ordinario los cogen de lleno.

Discurso para surtir de Venas con algun ahorro las Ferrerías de Ampuero, y Cereceda, igualmente que para hacer las conducciones de Mar, que se ofrecieren con alguna conveniencia.

En el supuesto de pertenecerme la mitad del Patache nombrado San Juan Baptista, y Animas que estubo al cuidado de Juan de Orbeta Vecino de Plencia, y de que las restantes partes apenas llegarán á curir loque me quedó debiendo dicho Orbeta se procurá hacer propio el todo del referido Barco, y ponerle al cuidado de Francisco Ybañez Vecino de Colindres, endonde está mui á proposito para los viages que se ofrezcan.

El mencionado Patache hace 380 quintales machos de carga, y aunque esta és demasiada para subir á Limpias, y mucho mas á Marron, puede superarse esta dificultad teniendo un Varco chato, ó Chalana crocida para trasbordar en ella las cargas, y subirlas hasta el Almacén de Santiago, ó bajarlas desde este á la referida Embarcacion.

4 Sale á 21 1/5 maravedís quintal de vena.

5 Sale á 32 1/5 maravedís quintal de vena.

6 En la Montaña á 12 1/2 maravedís quintal de vena.

En estas embarcaciones solamente nabegan un Patron, un muchacho, y tres Marineros quienes por razon de sus salarios, ó trabajo és de estilo darles las dos terceras partes de loque gana con sus Fletes el Barco, quedando la otra restante á beneficio del Dueño de la qual debe suplir este lo necesario para la manutencion, y reparos del Barco: Vajo de cuyos supuestos se forma el de la utilidad que puede tener este pensamiento en el modo siguiente.

En los meses de mayo, junio, agosto, septiembre y octubre se considera que pueda hacer 24 viages con Vena desde Somorrostro á Marron á razón de 4 viages en cada mes, que al respecto de 30 ducados cada uno importan	7.920
Y suponiendo que en 3 de ellos lleve Fierro, y en otros tres otras cargarzones distintas al propio	1.980
En los 6 meses restantes, desde noviembre hasta abril inclusive se considera que pueda hacer 6 viages á Santander, ó Bilbao con carga de Fierro, ó curtidos, y que en 4 de ellos á lo menos tenga retorno de Cueros al pelo, ó Aceite que hacen 10 viages, que al respecto de los 30 ducados por viage importan	3.300
	13.200
Sacada la tercera parte para el Dueño del Patache que son 4.400	4.400
Quedan para la Tripulación	8.800

Repartidos los 8.800 entre 5 Marineros tocan á cada parte: mil setecientos, y sesenta reales de vellón los cuales deben distribuirse en la forma siguiente.

Patrón	2.620
Motil	900
Un Marinero	1.760
2º Marinero	1.760
3º Marinero	1.760

Y aunque de la tercera parte del Dueño se saquen anualmente 2.000 reales para conservación y reparos del Patache siempre quedarán de liquida utilidad para el Dueño	2.400
---	-------

Presupuesto de lo que en un viage suelto de vena de Somorrostro pueden quedar de beneficio á los Marineros en el Supuesto deque en ida y buelta gasten 6 dias, y que acia allá no lleven carga alguna.

Cada viage de Vena importa 330 reales de vellon que deducidos de ellos la tercera parte para el Dueño importan las dos restantes de los Marineros	220
---	-----

que se distribuiran en la forma siguiente

Patron	58	que corresponden al día	9 ²²
Motil	30	“	5
1º Marinero	44	“	7 ¹¹
2º Marinero	44	“	7 ¹¹
3º Marinero	44	“	7 ¹¹

Y si hubiese carga para la ida, y para la vuelta será el doble de lo que queda demostrado.

Ademas del beneficio que queda expresado rendiría el Patache á su Dueño:

Se ahorrarían en las conducciones de la Vena las cantidades siguientes.

En cada viage, como se deja demostrado, puede traer por lo menos 275 quintales de Vena que hacen 2 1/2 Bageladas, que á real de Flete por quintal segun costumbre importarian 375 reales y pagandoseles solamente 330 importaria el ahorro en los 24 viages de vena que se regulan á cada Verano	1080
En 3 viages, que se supone hagan á Santander con carga de Fierro, y Curtidos se ahorraran al respecto	281 ⁸
Si conduciendo la Vena en embarcacion propia se excusasen pagar los 8 maravedis de Villette en cada quintal se ahorrarian en 7500 quintales que es lo menos que pueden consum,ir las tres Ferrerías, seria el ahorro por esta razon de 1764 reales con 24 maravedis, pero por ignorarse si se paga en tierra, ó á las embarcaciones este derecho no se saca al margen	
Subiendo la Vena al Almacen de Santiago se ahorra blanca, y media en quintal que en los 7500 que se	165 ¹⁵
Por el real que ademas se paga en Limpias en cada 100 quintales será el ahorro de	75
Por los 3 sitios en que se deja la vena de las 3 Ferrerías se pagan anualmente 120 reales que tambien	120
Desde el Almacen de Santiago á la Ferreria de Ampuero se pueden hacer en el Verano 4 viages con vena que á razon de 7 quintales en cada uno importan 28, y á nueve maravedis quintal importan 7 reales y 14 maravedis, y siendo el ahorro de 3 maravedis en quintal importa al año 264 reales con 24 maravedis	264 ²⁴
Desde el Almacen de Santiago á Cereceda se pueden hacer 3 viages de carga con 21 quintales de vena que á 14 maravedis, importan 8 reales y 22 maravedis: Es el ahorro de 6 maravedis en quintal [¿...?] en 6000 de Venas, y Fierro que se conducen de las dos Ferrerías importan	1058 ²⁸
Del derecho del Fierro, y su salida se paga á 10 maravedis por quintal que en 1500, que á lo menos se	441 ⁶
Del derecho de pesar el Fierro en Limpias se pagan 4 maravedis en quintal que importan	176 ¹⁶
	3.662 ²⁹

Para machacar la Vena en las Ferrerías, despues de raguada, hasta ponerla en pedacitos pequeños del grueso de un garbanzo, se colocarán en el Arbol de la rueda al modo que la figura que se sigue tres ordenes de malogreros, que leban ten otros tantos mazos, que sobre un Pilon de figura Obal de dos y tres quartos pies de largo, dos pies de ancho, y dos de alto con una plancha de Yerro que, cubra su fondo hagan esta operacion, escusandola

al Aprestador de cuyo cargo es, quien por razon de ser tan pesada no la executa como se debe, quedando por este defecto sobradamente gruesa la Vena la que por este motibo no se derrite tan prontamente, como quando está mui menuda, de lo que resulta mayor atraso, y gasto de carbon en las Fundiciones.

Resolucion del Rey comunicada por el Excelentisimo Señor Marques de la Ensenada en aviso de 28 de Abril de 1751 declarando al Fierro de las Montañas de Burgos igual exempcion de derechos, que al de Vizcaya.

“El Rey há resuelto que se trate en punto de derechos del mismo genero que el fierro de Vizcaya, en su introducion, y venta en los Reynos de Castilla, y Aragon, el de las Montañas de Burgos: Y lo prevengo á V.J.S. de orden de S.M. para su cumplimiento. Dios guarde á VSS. muchos años como deseo. Aranjuez 28 de Abril de 1751.El Marques de la Ensenada. Señores Directores generales de Rentas”.

Corresponde con la resolucion original de S.M. que queda en esta Direccion General de Rentas. Madrid 4 de Mayo de 1751.

Sobre Derechos del fierro en Cadiz.

Señor mio: Hemos visto la Carta de v.m. de 12 de este mes enque con motivo dela practica que há encontrado de no cobrarse ahy derechos algunos de fierro fabrica de este Pais, y hallarse este género comprehendido en el Arancel de Almirantazgo pregunta v.m. si debe cobrarlos: en cuya inteligencia prevenimos á v.m. que el fierro de Vizcaya és esento de los derechos de Ventas generales, conforme á sus fueros, y del Almirantazgo por Real Orden, que comunicó a la Contaduria de Rentas generales el Señor Don Joseph de Campillo en 5 de Marzo de 1751, como reconocerá v.m. de la adjunta copia, y por otra posterior que nos comunicó el Señor Marques de la Ensenada en 28 de Abril de 1751 (De que tambien incluimos un exemplar) se sirvio S.M. mandar, que se trate en punto de derechos del mismo genero que el fierro de Vizcaya en su introduccion y Venta en los Reynos de Castilla, y Aragon el de las Montañas de Burgos. Consequente á esta declaracion prevenimos á v.m. que todo el fierro de las Fabricas de las Montañas, que por mar; ó tierra se conduzca á otros parages del Reyno, debe ser esento de derechos: pero quando salga por mar le obligará v.m. á traer corresponsiva, que justifique su paradero en el lugar de su destino, y de loque se extraiga para fuera del Reyno cobrará v.m. los derechos, respecto á no estar exceptuado por la citada orden: Los de Admirantazgo, con arreglo al Arancel, y los de Diezmos, y agregados por valuacion con respecto al costo, y valor que tengan ahy al tiempo de la Saca en cada una de las clases en que regularmente se labra; considerandose con equidad, como que és un genero propio en cuyo comercio se interesa el Reyno. Assi dispondrá v.m. se observe

en todas las Aduanas de su mando, practicando lo propio con la partida comprendida en la Factura que debolvemos, respecto á ir destinada á Lisboa. Dios guarde á v.m. muchos años como deseamos. Madrid 19 de Febrero de 1759: [...] Luis de Ybarra, y Larra: Francisco de Cuellar: Don Pedro Manuel Cebrian.

Razón de el modo con que se afora en la Real Aduana de Cadiz el fierro de Montaña, ó Vizcaya sacado por el exemplar de lo que contribuyen 100: quintales Castellanos.

Son los quintales de a 100: tales del exemplo	100
Revajanse el 1/3 de gracia	033 ^{1/3}
	66 ^{2/3}
se aforan, ó regulan cada quintal su valor en 40 reales vellon	040
	2640
	26 ^{2/3}
Ymportancia del valor en Reales vellon	2666 ^{2/3}
Sé multiplica por maravedis de vellon	34
	90662 ^{2/3}
Rebajese la quarta parte	22666
Separte por 100, y quedan en 680 maravedis	680,00
dichos 680 maravedis se multiplican por los números 1957 que son imaginarios, ó de que sevalen	1975
que partidos por 100 quedan en 13307	13307,60
añadense 68 maravedis por la Guia	68
Total en maravedís vellón	13375
Son reales vellon	393 ¹³

Dichos 393 reales y 13 maravedis vellon, son los que en sustancia se pagan a S.M. por los 100 quintales de el exemplo.

Para probar a como corresponde cada un quintal delos demostrados separten entre los mismos 100 los dichos 13.375 maravedis y tocan 133 ^{3/4} maravedis se evidencia paga el quintal de este modo 3 reales 31 ^{3/4} maravedis de vellón.

Pero haciéndose la quenta solamente delos aforados, esto es delos 66 ^{2/3} quintales que resultan para el pago á S.M.: Después de baxado el 1/3 de gracia y partiéndose los 13.375, entre los 66 ^{2/3} toca acada uno de estos a 179 maravedis vellón que son 5 reales y 9 maravedis.

Vienen a corresponder 11 maravedis en libra y contando el quintal macho de 155 libras sale por 5 reales y 5 maravedis: de Derechos de entrada cada uno vendese en Cádiz el quintal castellano a 35 ^{1/4} y 35 ^{1/2} reales peseta de 16 quartos y delo vergajon á 36.

Estado de productos, y gastos de una Labranza de 700 Quintales en la Ferreria de Ampuero.

700 Quintales machos á 72 reales vendidos en Santander		50.400
5 ¼ Cargas de Carbon por quintal hacen cargas 3675 que á 5 ½ reales valen ⁷	20.212 ¹⁷	
3 Quintales machos de Vena por quintal de Fierro hacen 2100, que á 4 reales inclusos 6	8.400 ¹⁷	
De herreros á 5 reales por quintal	3.500	
De Donas	600	
De Hechuzcos, y Adminitracion á 5 reales por quintal	3.500	
Conducción hasta Santander á 1 real y 29 maravedis por quintal	1.297	
Gasto de la Labranza	37.510	37.510
Utilidad		12.890

Resumen de materiales

3675 cargas de carbon

2226 quintales machos de Vena

Sale de todo gasto cada quintal por 53 reales y 20 maravedis. Corresponden de utilidad en cada quintal 18: reales y 14: maravedis.

Estado de Productos, y Gastos de una Labranza de 600 Quintales en qualquiera de las Ferrerias de Cerezeda.

600 Quintales machos á 72 reales en Santander		43.200
5 ¼ Cargas de Carbon por quintal hacen cargas 3150 que á 5 ½ reales valen ⁸	17.325	
3 Quintales machos de Vena por quintal de Fierro hacen 1800, que á 4 ¼ reales vellon inclusos 6 por 100 de mermas, y el gasto de raguarlas importa	7.623 ¹⁸	
De herreros á 5 reales por quintal	3.000	
De Donas	600	
De Hechuzcos, y Adminitracion á 5 reales por quintal	3.000	
Conducción hasta Santander á 1 real y 29 maravedis por quintal	1.252 ³²	
Gasto de la Labranza	32.801 ¹⁶	32.801 ¹⁶
Utilidad		10.398 ¹⁸

Resumen de materiales.

3150 cargas de carbon.

1908 Quintales de Vena.

Sale de todo gasto cada quintal macho por 54 reales y 22 maravedís. Corresponden de utilidad en cada quintal macho 17 reales, y 11 ¼ maravedís.

7 En las Ferrerias del Señor Escalera lo mas a que corresponde el gasto del Carbon, és de 4 1/4, á 4 1/2 Cargas, y el gastarse mas Carbon que este dice que consiste en que se hace el Carbon á llama.

8 En las Ferrerias del señor Escalera, lo mas á que corresponde el gasto del Carbon, és de 4 ¼ á 4 ½ Cargas y el gastarse mas Carbon que este dice consiste en que se hace el Carbon á llama.

Supuesto de los Gastos de una Labranza de 1200 quintales machos que puede hacerse en el termino de dos meses en uno de los martinetes de Marron.

Para los 1200 quintales de martinete de las Clases que se insinúan en papel aparte se necesitan 1350 quintales machos de trechos que arazon de 63 reales vellón cada quintal importan	85.050
Para labrar dicho Fierro se necesitan 1300 quintales de Carbon de Piedra que á 10 reales vellón cada uno importan	13.000
Por la hechura, Donas, y hechuzcos de martinetero de estos	4.200
Por razón de hechuzco de martinete	3.300
Por medir el carbon que se ha de entregar todos los años á los martineteros	80
Por el sueldo de Administrador correspondiente á este Ramo	1.000
Por sacar el Fierro ala Lonja	20
Por su conducción hasta el Rivero	158 ²
Por la conducion desde el Rivero hasta ponerlo abordo de los Navios	308
Por el 6 por 100 de los 107.116 reales 28 maravedís necesarios para el manejo del martinete	6.426
Por el Producto del martinete	9.000

Que aunque el quintal de carbon se carga a 10 reales la compra fue mui cara y en lo sucesibo podra tenerse por 7 reales. Según esta quenta sale cada quintal macho á 102 ½ reales escasos,	123.000
Por el 2 por 100 de comisión	1.845
Por el flete de dichos 1200 quintales hasta Cádiz	6.000
Por 2 por 100 de Seguro	2.496
Por 10 por 100 de averia	600
Por los gastos hasta el trocadero a 10 reales 8 maravedís por quintal incluso flete, y Derechos	12.282
Por los gastos de descarga, y Almacenage á 1 1/2 reales quintal	1.800
	148.023

Los 1.200 quintales machos según parece dela quenta antecedente que queda atras importan reales vellón 148.023¹².

Dichos 1200 quintales machos hacen Castellanos 1860 que á 42 reales peseta y 4 ½ quartos Ymportan reales vellón 148.034⁴ que es el costo de primera compra y demas gastos hasta ponerlo en los Almacenes del trocadero.

Según esta demostración sale cada quintal castellano puesto en Almacenes á 42 reales peseta y 4 ½ quartos: pero la remesa ultima no paso de 41 reales peseta por la diferencia que hubo en los Derechos y Gastos.

Vendido á 42 reales peseta vendrá aganarse aqui un 4 por 100 a corta diferencia, que es una comisión decente con que se contentaba el señor Don Joaquin quando escrivio esta razón mediante que alla se cuenta el beneficio de 6.426 reales que se cargan por desembolso del Dinero para la Labranza: 9000 reales que tambien se cargan por el producto del martinete: y 1845 reales por el 2 por 100 de comisión que tambien se carga.

Estas tres partidas suman 17.271 reales vellón que considerados sobre el Desembolso delos 122.542 reales y 28 maravedis por 10 meses, ó un año corresponde á 14 por 100 largos sin contar el beneficio de dar de comer aun Administrador y á otros.

Por esto aunque en el discurso de otro año no se saque aqui mas que la comisión de un 4 ó 6 por 100 sobre el total costo delos 148.023 reales es negocio que equivale a los de indias, y amenos riesgo.

Esta 4 ó 6 por 100 puede llegar á 8 ó 10 procurando alguna economia en los gastos del Carbon hechuzcos y fletes seguros vsa [?].

Cádiz 12 de Diciembre de 1766.

En 1787. Costaría el Quintal de Trecho a 81 Reales de vellón.

Supuesto de lo que podran producir los dos Martinetes mejores de Marron, suponiendo que labren todo el año de las clases que pide Garcia.

1800 Quintales de Fierro á 102 reales		183.600
Para sacar 1800 quintales de Fierro, se necesitan 2034 de Trecho que a 64 reales quintal valen	130.176	
Necesitanse 2000 quintales de Carbon de piedra, que á 9 reales quintal valen	18.000	
Para la hechura de Donas, y Hechuzcos de Hartineteros 5 reales quintal	10.000	
Por sueldo de Administrador, un Contador oficial, y Guarda Almacén á 3 reales en quintal	5.400	
Por sacar el Fierro de la Lonja medio maravedi por quintal 4 ½ por la conducción al Rivero: 8 2/3 ponerlo a Bordo, que en todo hacen 13 ½ maravedís en quintal que importa	803 ³⁰	
Gasto de la Labranza	164.379 ³⁰	164.379 ³⁰
Utilidad		19.220 ⁴

Razón de las Ferrerías que hay en los Lugares de la Comprensión del Partido de Laredo: de sus Dueños; y del fierro que á corta diferencia se labra en cada una: pasada a los Señores Directores generales del Reyno en 2 de febrero y 12 de Abril de 1779.

Jurisdicciones	Lugares	Dueños	Fer ^s .	Meses	quintales
Castro Urdiales	Otañez	Don Joseph Luis de Mioño	1	4	550
	Yd	Don Antonio Otañez, y otros	1	4	550
	Yd	Don Antonio Otañez	1	4	480
	Yd	El mismo Don Antonio	1	5	600
	Yd	Don Joseph Hurga	1	4	400
	Yd	El Marques de Pesadilla	1	3	350
	Santullán	D ^a Josepha Ant ^a de Allendelagua	1	4	480
Agüera de Trucios	Agüera de Trucios	Don Benito Zaráuz	1	8	900
	Yd	Don Antonio Otañez	1	4	500
Villa verde de Trucios	V ^a .verde de Trucios	Don Francisco Hernandez	1	5	500
	Yd	Doña Antonia de Toba	1	4	400
Valle de Guriezo	Guriezo	Don Joaquin de Trambasaguas	1	6	600
	Yd	Don Joseph de Vi Ilota	1	6	600
Valle de Mena	Edillo	El Marques de los Llanos	1	8	1.000
	Cuebas	Don Joseph de Angulo	1	8	1.000
	Sanchico	Don Thomas Ortiz	1	12	1.600
	Guijano	Doña Eustaquia Ortiz	1	4	500
	Vega	Don Juan Machón	1	4	500
	Naba	Don Joseph Angulo	1	12	1.600
	Cerezo	Don Lorenzo de Villamayor	1	9	1.200
Ungo	El Conde de la Riba	1	12	1.600	
Valle de Soba	Santa Maria	Don Andres Lopez	1	12	1.500
	Yd	Don Joseph Herréro	1	12	1.500
	Rozas	Don Julian de Rozas	1	12	1.500
Junta de Parayas	Ramales	Don Joseph de Albarado	1	12	1.500
	Yd	Don Joseph Herréro, y Don Manuel de Albarado	1	12	1.500
	Jibaja	Don Roque del Rivero	1	4	500
Valle de Vizedo	Cerezeda	Don Juan de Ysla	2	6	1.000
	Ampuero	El mismo Don Juan	1	6	500
Valle de Arás	Badames	Don Francisco Ruiz de la Escalera	1	4	500
	San Mantés	El mismo Don Francisco	1	4	500
Valle de Toranzo	Bejoris	Don Bernardino Corvera	1	6	700
	Trasmasmestas	Don Andrés de Vedoya	1	6	800
Torre la Vega	Biernoles	Don Alonso, y Don Pedro Velarde	1	12	1.600
Valle de Buelna	San Felizes	Don Nicolás Fernandez Cabada	1	12	1.600
Valle de Yguña	Helguera	Don Joseph Luis de Mioño	1	12	1.800
	San Martin de Quebedo	Don Pedro de Quebedo	1	12	1.800
	Villa de Pesquera	Don Marcos de Vierna	1	12	1.800
	Santurde	Don Luis de Cueto	1	10	1.400
V ^a . Baldaliga	Royz	Don Joseph Rubin de Celis	1	7	900
V ^a . de Runansa	Cossio	Don Alfonso Cosío	1	12	1.800
Villa de Potes	Mogrovejo	Don Juan Francisco Mogrovejo	1	7	900
Herrerías	Buelba	Don Francisco Antonio Ravago	1	12	1.800
			44		43.310

Apuntes varios de Don Juan de Isla. Biblioteca Municipal de Santander, col. Pedraja, Ms. 557.

II. Ferrerías y Martinetes, por Eugenio Larruga, 1794

Hay en las Montañas de Santander ferrerías y martinetes. Es un ramo en que hay aplicación; sin embargo se ven ruinas de muchos edificios de esta clase, de lo que se infiere que estas fábricas tuvieron otro estímulo en lo antiguo. Debemos suponer que se procura todo fomento á las actuales. De estas unas labran anualmente mas, otras menos, según el surtimiento de carbones, agua, vena, y operarios que tienen, y es á proporción de la posibilidad de los dueños. Cada fábrica de esta clase, para que subsista sin intermisión, necesita emplear un gran número de dependientes para sus maniobras. La tala de leñas, y su beneficio hasta la reducción á carbon, su transporte, conducción de la vena, y finalmente la fundición del fierro, son faenas indispensables en que debe ocupar cada fábrica bastantes hombres entre maestros y oficiales, carboneros, tragineros y conductores.

Si los medios de algunos dueños de estas fábricas fuesen proporcionados, si en otras no hubiese falta de agua, que solo en invierno y en las avenidas alcanza, y en todas finalmente se viesen con abundancia de carbon, sin duda estas se hallarian en la mas elevada opulencia.

Las ferrerías que se hallaban dispersas en este país en el año de 1784 son las que se manifiestan en el adjunto plan, calculado en cada una el número de quintales de hierro que labra anualmente, pues por las causas que quedan indicadas no se puede dar otra regla, ni verificar el número positivo de su trabajo.

Nº	Ferrerías	Dueños	Quintales que labran
1	Guriezo	Don Joseph de Villota	800
1	id.	Don Joaquin de Entrambasaguas	800
1	id.	arruinada	
1	Samano	Don Francisco Taranco	800
1	id.	Don Joseph Mioño	800
1	Ampuero	Don Juan de Isla	600
1	id.	Don Juan de Isla	700
1	Cereceda	Don Juan de Isla	600
1	Gibaxa	Don Roque del Ribero	800
1	Ramales	Don Alonso Alvarado	1.400
1	id.	Don Joseph Herrero	1.400
1	Soba	Don Andrés de la Peña	1.000
1	id.	Don Joseph Herrero	1.000
1	id.	Don Julián de Rozas	1.000

2	Badames	Don Francisco Ruiz	2.400
1	Santurde	Don Luis de Cueto	800
1	Gorgollon	Don Juan de Vierna	1.200
1	Portolin	Don Pedro Quevedo	1.200
1	Herguera	Don Joseph Mioño	1.200
1	las Caldas	Don Nicolás Cavada	1.200
1	Rucha	varios herederos	1.200
1	Rio Nansa	Don Alfonso Cosió	1.200
1	id.	Don Juan de Celis	1.000
1	id.	Don Francisco de Rábago	1.000
1	Pás	Don Bernardino Corbera	300
1	id.	sin ejercicio, de Don Manuel Vedoya	
1	Quijano	arruinada, de la Casa de Calderón	
1	Cabezón id.	de la Casa de Guerra	
1	Cayon id.	de la Casa de Ceballos	
2	Trasnuera	tiene el asiento de hierro colado	
1	Agüera	Don Joseph Benito Zarauz	
1	id.	Don Antonio Otañes	2.175
2	Otañes	Don Antonio Zacarías de Otañes	
1	id.	Don Joseph Antonio de Murga	1.200
2	Villaverde	Doña Antonia de Toba y	
		Don Mariano Joaquin de Arambai	
39	Total de fábricas	Total de quintales	24.400

Martinetes tres se conocen, dos en Soba, pertenecientes á Don Joseph Herrero, y otro en Marón, propio de Don Juan de Isla. En ellos se labró en algún tiempo todo género de hierro, quadrillo, platina, varillage y cabilla; pero en el año de 1784 ninguno de los tres se hallaba corriente.

Las dos ferrerías de Guriezo están sobre las aguas del rio que llaman de Aguera. Se sabe que el carbon se hacia de los montes comunes, y de algunos que tambien tenian propios sus dueños. Su hierro se transportaba por mar á otros diferentes puertos. No hace muchos años que habia otra ferrería sobre este mismo rio; pero ya en dicho año de 84 se hallaba inútil y arruinada.

De las dos de Aguera¹ se llamaba la una de la Soledad, y esta era la de Don Joseph Benito Zarauz: la de Don Antonio Otañes tenia por nombre el Penijo: es preciso advertir que en

¹ Agueda, lugar realengo en la Junta de Samano, jurisdicción de Castro-Urdiales, y partido de Laredo. Se gobierna por Regidor pedaneo.

esta no tenía el Señor Otañes mas que un cuarto, otro el Marques de Villarubia, y los otros dos el Marques de Pesadilla.

En las ferrerías de Otañes² solamente se trabajaba en tiempo de invierno, que es cuando asisten las aguas. Antes habia dos ferrerías mas en este pueblo, pero desde el año 1772 se hallan sin uso. Puede resultar de la poca utilidad que les rendiria á sus dueños, ó por la escasez de carbon.

Las ferrerías de Samano se nombraban de Don Bergon y Gonzalo. La una era propia de Don Joseph Muño, y la otra á mas del especificado en el plan, tenia dos dueños mas. Estas ferrerías trabajaban solo el invierno, y no en lo demás por falta de aguas y carbones. La vena se conducia de Somorrostro.

Por lo que toca á las de Villaverde no se sabe si estaban corrientes en dicho año de 1784.

Las del Valle Soba están sobre el rio Caudal: sobre este mismo rio, y en el mismo valle hay quarenta y cuatro molinos harineros, los veinte y dos sobre el referido rio, y los otros veinte y dos en agua menor, que solo muelen en tiempo de invierno, cuando hay abundancia de aguas.

Las del lugar de Panales fabrican hierro aplanchado.

Fabricó Don Juan de Isla otras ferrerías mayores: dos en el lugar de Cereceda, jurisdiccion de la villa de Laredo, y otra en el sitio de las Barcenas del Valle de Vuelna, junto al convento de Nuestra Señora de las Caldas, y contra otros muchos establecimientos semejantes, que inspiró á otros particulares, persuadió al de otra herrería, tambien mayor, a su madre Doña Francisca de Albear y Serralta, en la villa de Ampuero en una posesion de su mayorazgo. Todas quatro se surtian de venas de Somorrostro, que se conducian por mar.

Quatro martinetes ó ferrerías menores en el sitio del Povedal de Marron, junto al rio de Marron, que servian para adelgazar el fierro, que sale en bruto de las mayores, y hacer clavazones y herrages par la construccion de navíos, y para otros fines, y puso allí mismo hasta sesenta fraguas de mano, y otras cuarenta en Ampuero para labrar cosas mas delicadas de los propios generon, y de otros. Surtiánse de carbon de piedra, y se traian por mar de Inglaterra, y tambien de Asturias, aunque en corta cantidad.

En el propio sitio del Povedal erigió otra para construir naclas mayores y menores para toda clase de embarcaciones. Consumia el mismo carbon de piedra.

Los fierros y manufacturas de estas maniobras, además de las que se despachaban en ellas mismas, que eran en mayor cantidad, se enviaban á varias ciudades y pueblos de estos Reynos, por tierra o mar, para su venta, y tambien a Inglaterra, Portugal y otras.

² Otañes ó Otañez, lugar realengo, partido de Laredo, jurisdicción de Samano. Se gobierna por Regidor pedaneo.

Es verdad que estaban igualados los hierros de las Montañas de Burgos con los de Vizcaya en su introduccion y venta en estos Reynos, fuese por tierra ó por mar, en fuerza de real resolucion comunicada por el Excelentísimo Señor Marques de la Ensenada á la Direccion general de Rentas en 28 de Abril de 1751; pero en quanto á los géneros de esta naturaleza que se extraxesen de los Reynos extraños no estaban igualados; ántes bien se cargaban los derechos de extraccion á los de las Montañas, y no á los de Vizcaya, cuya diferencia podria ir arruinando por necesidad, si no se cortaba, las fábricas Montañesas, pues como tan vecinos á Vizcaya, no podrian vender ni despachar sus manufacturas por razon de los derechos al precio que los Vizcaynos, y salir de ellas sin un descalabro inmenso, á no llevarle á vender á Bilbao; en donde además de no lograr otro precio ni despacho que el que podia prometer la necesidad, ó el que lleva hierro á Vizcaya, ó leña al monte, se experimentaba por mano vizcaina la extraccion a potencias extrangeras, con libertad plena de los derechos que se exigian en la Montaña, sin la menor utilidad de la Real Hacienda, y aun con visible atraso en lo que dexaba de adeudar en la Montaña los consumos de los fabricantes en beneficio de las Rentas Reales, por lo cual decia Isla, que seria de mucha ventaja para el Estado, y muy propio de la incesante vigilancia, y soberana piedad de S.M. extender la enunciada igualdad entre fierros y fierros de fábricas tan vecinas á los derechos de extraccion, medio único de conservarlas todas: bien que aun entónces quedarian todavía desiguales, á causa del quartilo de real que cobraban los Vizcaynos de cada quintal de vena de Somorrostro á los forasteros de aquel Señorío, y lo segundo, de que todos los operarios y gente que se emplean en las de la Montaña, contribuyen en alcabalas, cientos, millones, tabaco, papel sellado, y demas impuestos de que están libres las de Vizcaya.

En Villasuso, valle de Mena, comprehendido en Castilla la Vieja, hay sitio para ferrería mayor, martinete de cobre ó de hierro, aceña, molinos de harina, y qualquier suerte de edificio de agua y fuego. Está próximo á las Riberas del rio Caudal, que baña aquel terreno y circumbalado de montes, que en lo regular se componen de encinas, hayas, escachos, avellanos, y otras maderas inútiles para fábricas, y alguna pequeña parte de robles. Los habitantes de aquel pueblo y de los inmediatos son pobres, sin trafico, comercio, ni arbitrio, fuera de su corta labranza de campo, en que emplearse los dias que se hallan desembarazados de esta tarea, para aliviar su pobreza y pagar las contribuciones reales. No teniendo sus montes otra salida, que lo que consumen los hogares, por lo que estan sin uso ni aprovechamiento particular, y sirven al abrigo de las fieras, en daño de los comunes.

El carbon que en ellos se puede fabricar, no puede servir para los ingenios de artillería, por haber desde estos al referido lugar de doce á catorce leguas castellanas de camino, peñascoso y dificil; por cuyo motivo los pocos robles que hay, no pueden tampoco destinarse á la fábrica de vaxeles, siendo impracticable su conduccion. Así consta de la corta que en

el año 1719 se hizo en aquel parage, que se pudrió en los montes, y no dió aprovechamiento alguno á S.M. y por lo mismo en el año 1741 se concedió licencia á los pueblos para usar de ella. De forma que el construir edificio en el expresado sitio, no solo no ocasiona el mas remoto perjuicio, sino que aprovechara el Reyno en la extension del comercio, y conocida utilidad de aquellos pueblos y sus vecinos, porque ocuparán los dias que les sobran de sus culturas en hacer carbon, y en otros ejercicios de la fábrica del hierro, con lo que lograrán los intereses y jornales de que carecen.

Deseando construir en el referido sitio una ferrería mayor ó martinete, ó qualquiera otro edificio de los expresados Don Bernardo Antonio Iñigo de Angulo, regidor perpetuo de la ciudad de Burgos, lo representó al Consejo así en el año 1747, pidiendo facultad para poderlo executar, sin que se lo embaracen las Justicias, Comunidades ni particulares; y que sin serle permitido hacer carbon de los pies de robles que hubiese en aquel territorio para mayor seguridad de su buena fé, pudiese aprovechar el sitio en la construccion, sirviendose del rio y aguas necesarias.

Acompañó una informacion hecha ante el Gobernador del Valle de Mena, con cinco testigos que deponen ser útil el establecimiento de ferrería ó martinete en el citado sitio: producir aquellos montes las maderas que refiere el interesado; no poder servir para astilleros, ni el carbon por lo fragoso de los caminos, é impracticable su conduccion, y que por lo mismo se pudrió la que se corto en el año 1721 para fábrica de navios; y últimamente se inserta una orden del Almirantazgo, dada el año 1741, para que los lugares de aquel Valle se aprovecharan de aquella madera por no poder servir en los astilleros.

Don Juan Machon y Don Joseph Gil de la Torre, vecinos de Madrid, representaron al Señor Don Carlos III. en el año 1775 la falta que habia en estos Reynos de fábricas de hendería de los fierros para clavazones y otros usos indispensables, por no haber otra que la establecida por el Marques de Iranda; a quien por las ventajas y utilidades que de ellas resultarian al Estado, se le concedió el privilegio privativo y exclusivo por cinco años, y libertad de derechos en los fierros hendididos en ella.

Que cumpliéndose este término en el año presente, y deseosos de establecer en bien y utilidad del Estado otra igual fábrica, pero con ventaja á las mejores de esta clase que habia en Liejar, para evitar por este medio la extraccion del dinero, y proporcionar el empleo de muchos pobres naturales habian resuelto hacerlo á su propia costa, y expensas en las cercanias de Santoña, a treinta leguas de distancia de la establecida por el citado Marques, para no causarse perjuicios unos á otros, a cuyo fin, y para compensar los muchos gastos y empleos considerables de caudales que necesitaban para este útil establecimiento, pidieron se designase S.M. concederles los auxilios siguientes:

1.- Que no pudiese construirse igual fábrica de su clase en diez leguas de distancia de la que establecieren estos interesados, pues seria embarazarse una á otra, causarse perjuicios, y parar en ruina por falta de material, pues la máquina de esta fábrica era capaz de hender en cada dia 120 quintales castellanos de fierro, por cuyo cálculo, girada la cuenta por 200 dias útiles de trabajo en cada año, hacen 24.000 quintales.

2.- El privilegio de tanteo de los fierros en bruto contra comerciantes, extractores de ellos del país, é igualmente de los cortes de montes ó carbones que se vendiesen, no siendo para surtido de ferrerías: uno y otro en el término de las diez leguas en contorno de la fábrica.

3.- El privilegio para el señalamiento del sitio donde les conviniese establecerla. Y que en caso de resistirse sus dueños á la venta de él, se les competiese á hacerla á justa tasación, apotándose por estos interesados su importe de contado.

4.- La libertad de derechos en todo el fierro que se hendiere y trabajare en esta fábrica por espacio de cinco años en todas las Provincias de estos Reynos, contados desde el dia que hicieren la primera remesa, que deberia constar por documento del Ministro ó Juez de jurisdiccion donde estuviese situada la fábrica.

Con la representacion acompañaron Don Juan Machon, y Don Joseph Gil de la Torre un plan, en que hacian ver, que dos quintales de fierro en bruto, que valen 136 reales vellon, despues de hendidos y hechos clavazon, se aumenta su valor á 683 reales y 5 maravedises, siendo de estos Reynos, y si son de Holanda á 512 reales y 30 maravedises, cuyo grandísimo exceso queda en donde se trabaja para los operantes trabajadores. Era cierto, que no habia en España otra fábrica de esta clase, que la del Marques de Iranda: así parece que eran claras las considerables ventajas que resultarian al Estado de lo propuesto por Machon y Gil de la Torre, pudiendo surtirnos en gran parte de las clavazones que construyesen para el uso indispensable de nuestra marina, y el abasto de la propia especie en las Provincias á precios regulares, sin necesidad ni sujecion al Extrangero, quedando en vasallos de estos Reynos las grandes sumas de caudales que importa este preciso surtido, y mas teniendo tantos y tan buenos fierros de que hacerle; por lo qual aparece que no habia que superar dificultades grandes para que la Junta condescendiese en un todo á lo pedido por Machon y Torre, con tal que se entendiese para despues de concluido el tiempo de la privativa concedida al Marques de Iranda.

No obstante quiso la Junta general de Comercio, á quien se remitió este proyecto de orden Real, oír sobre esta instancia al Corregidor de Bilbao, y le previno informarse la conveniencia ó perjuicio que pudiese causar este establecimiento en comun, ó en particular, y qué número de ferrerías habia en el término de las diez leguas, que expresaban los interesados.

Por el que hizo dicho Corregidor resulta ser cierto, que en España no habia otra máquina de esta calidad, que la del Marques de Iranda en Rentería: que era utilísima, y que de ella se seguirian los beneficios que proponian; pero que habiendo sabido que en aquellas cercanías se estaba fabricando una máquina por Don Juan Antonio de Unzaga, vecino de Bilbao: que su objetivo era el mismo que manifestaba Machon y Torre, y estaba situada en la Ante-Iglesia de Baracaldo, distante dos leguas de dicha villa, y una de Portugaete, pasó á verla y halló ser cierto, y que se estaba trabajando en ella: habiéndole asegurado el que la hacia y sus operarios estaria concluida, y en proporcion de servir en todo el mes de Noviembre de dicho año de 75.

Que notó en esta fábrica una cosa bien particular, y es, que componiéndose de solas dos ruedas que habia de mover la máquina, éstas habian de mover al mismo tiempo dos piedras para moler trigo ó maiz, y asimismo dos fraguas, la una para calentar el fierro que se habia de extender en la máquina hasta ponerlo en el grueso de la hoja de lata ú de otra cualquiera figura que se necesitase para clavazon, aunque fuese de alfaquia mayor ó de cuenta, ó de otra cualquiera calidad; debiendo servir la fragua para perfeccionar el clavazon, y ponerlo en los términos que se necesiten para su destino.

Que como no era maquinista no podia asegurar si conseguiria su dueño el fin á que la dirigia; pero que le dixo que en ello no habia dificultad, y que lo haria demostrable siempre que se le mandase.

Que quedó admirado de ver que la tal máquina, y además quatro piedras de molino para trigo y maiz que ya se hallaban corrientes y usuales estaban puestas y fabricadas en una sola piedra de buena calidad; de lo que se seguia que concluida dicha máquina seria durable, y ahorraria su dueño todos los reparos y hechuras á que otras de este género están expuestas, y son de mucho costo para su manutencion, añadiendo el Corregidor haberle asegurado el dueño de la fábrica, se cortarían en la referia hendería en cada minuto doscientas libras de fierro, y en cada año 30.000 quintales.

Que sobre las gracias que solicitaban Machon y Gil de la Torre de que construida su fábrica no pudiese haber otra dentro de las diez leguas de las cercanías de Santoña en que pensaban establecerla, no podia asegurar si desde allí hasta la Unzaga habia las diez leguas, pero que le habian informado que si la ponía desde Santoña ácia Vizcaya no las habria, y sí la estableciesen en el lado opuesto.

Que desde Rentería hasta Santoña habia las treinta leguas que decian Machon y Torre.

Que por lo tocante á las demás gracias que pedian de preferencia en los fierros que vendiesen para fuera del pais, y carbon que se fabricare para aquellas ferrerías, despues de surtidas estas de lo necesario, hallaba que esto podía tener algunos inconvenientes, quales son, la libertad que se privaba á los dueños del fierro en su venta, y que sabiendo los

compradores que los interesados serian preferidos, huirian de ir por fierro á aquel pais, por no hallarse burlados, y los dueños de ferrerías no comprarían el carbon con la equidad que es necesaria para sus fábricas.

Que advertia otro inconveniente, y era el que confesando Machon y Torre en su instancia que proveerian las Reales fábricas de los fierros que necesitaban, siendo el de la Montaña donde establecian su fábrica de inferior calidad que los otros que se fabricaban en Vizcaya y otras partes, se seguiria perjuicio á la Real Hacienda, pues la daban fierros, no tan buenos como serian si se comprasen de otro pais que lo fabricase de mejor calidad.

Que las ferrerías que habia establecidas en las diez leguas de Santoña, segun estaba informado, eran cincuenta y tres; y que despues de haber executado este informe, habia visto el modelo de la máquina que queda expresada, construido de madera, y le habia parecido que el fin á que se dirigia le conseguiria su dueño, y que tambien habia visto todos los instrumentos, cilindros, ruedas, ó planchas de azero que se iban preparando en una fragua de aquella villa por un extranjero que se nombraba maquinista, quien le explicó el modo y forma de hacer su operacion dicha máquina.

Precedente informe del Corregidor de Bilbao aparece que la privativa que solicitaban Don Juan Machon y Don Joseph Gil de la Torre en el primer capitulo de pretensiones de su representacion, se debia entender sin perjuicio de las máquinas ó fábricas ya construidas ó principiadas, pues no estan aun puestas en planta la que proponian no debia quando la executasen ser ruinosa de las ya construidas ó principiadas a construir; y que el término de las diez leguas en contorno que solicitaban para la privativa, y sin limitacion de tiempo, parecia exorbitante, y asi se deberia limitar á ménos terreno y por tiempo determinado, como se le concedió al Marques de Iranda, y siempre sin perjuicio de iguales ó semejantes fábricas ó máquinas ya construidas ó principiadas, en cuyos términos no quedaba reparo para el privilegio privativo.

Los reparos que proponia el Corregidor contra el tanteo que tambien se solicita en el fierro y carbon dentro de las mismas diez leguas, era de consideracion, por el perjuicio que se podria ocasionar á las cincuenta y tres ferrerías que habia en aquel término.

En cuanto a la clase de fierro con que Machon y Torre hubieren de cumplir su asiento, no era de la presente inspeccion, pues en esto deberia arreglarse á su contrata; pero conveniria que los Ministros de la Real Hacienda se hallasen instruidos de lo que exponia el Corregidor sobre la mejor calidad de los fierros de Vizcaya.

Con estas consideraciones consultó la Junta de Comercio al Señor D. Carlos III. en 29 de Julio del referido año 1775 lo útil y conveniente que esta clase de fábricas en España, por lo que aumenta su poblacion el número de gentes que en ellas se emplean, y asimismo tiempo que se surtiran de estos fierros nuestras provincias á precios regulares sin necesi-

dad de valerse del extranjero; siendo de dictamen que S.M. se dignase conceder a Don Juan Machon y Don Joseph Gil de la Torre la licencia que solicitaban para construir fábrica de hendería y martinete en las cercanías de Santoña por quatro años, y que no se pudiese establecer otra igual fábrica en cinco leguas del sitio donde estuviese, negándoseles lo demás que piden.

No obstante este dictámen, el Rey no tuvo por conveniente el establecimiento de esta hendería.

El Concejo del lugar de Loma, en la Merindad de Montija, cedió á Don Gerónimo Marcos Vallejo, vecino de Villasante, sin contradiccion de persona alguna el año 1768, el sitio que quisiese elegir para poner dos ruedas de molinos y batan en el arroyo ó tajo que llaman de San Vicente, en su propio suelo, que sale de fuentes baxas, corre por una profundidad el espacio de doscientos pasos, y se entra el agua por una gran cueva sin saberse adonde va á parar. Los fabricó el de 1769 con el contratiempo de haberse llevado las avenidas parte de la presa que fue preciso repararlo en el de 70.

Estuvieron corrientes y molientes los referidos molinos con satisfaccion y utilidad del comun hasta el de 75, que por pasarse las aguas por los cimientos dispuso deshacer la presa para reedificarla en el mismo parage que se hallaba sobre los propios zampeados, y dentro de las antiguas banguardias y estribo que se tenia, quitándola seis pies de planta superior para asegurarla en la inferior, y situando sobre su vertiente las dos ruedas que movian la de los molinos en el sitio que antes estaban, mudando el del batan de la parte opuesta de ellos á su pie.

Con el fin de aumentar otro batan y una hendería, que junto lo hiciese usable una sola rueda, y sirviesen para pisar las lanas que se cogen en dicha merindad, la de la Losa, Castilla la Vieja, Medina del Pomar, Espinosa de los Monteros, Valle de Mena y otras cercanías que por falta de estos edificios tenian que llevarlo al de Valdegovia, ciudad de Frias, la Vega de Pás y otras distancias de seis ó siete leguas, por no haber en ellas mas que el de Valnoceda en Valdivieso, que servia para sus propios texidos de lanas finas, y no para las burdas que hay en los mencionados paises, y pueden aprovechar para abrigo y vestuario de sus naturales, como mantas, y sayales, que hilados por si mismos y sus familias, les traiga solo el coste de texerlo y pisarlo con la conveniencia de no gastar dias en llevarlo y volverlo lexos, estando mas de un año sin recogerlo, á las veces por las priesas, y la hendería que por dicho medio de la rueda excusase persona que moviese el barquin para hacer clavazon delgado, á otra calidad de herrage que sirviese á la necesidad de la patria sin tanto coste en la manufactura. Acudió por Mayo del expresado año de 75 al Señor Carlos III. pidiendo la proteccion para la reedificacion y construccion de estos artefactos, con alguna de aquellas gracias que á otros semejantes suele dispensar la Real piedad: esta ins-

instancia se dirigió á la Real Junta de Comercio.

Por los informes que la Real Junta tomó, resultó que en el término de dicho lugar de Loma, merindad de Montija, tenia en un terreno propio el citado Vallejo dos molinos de ruedas harineros baxo de cubierta, y fuera de un portal espacioso, una casa de habitacion y sitio tambien para una rueda de batanes, por medio de cuyas fábricas pasaba un arroyo de agua nombrado el Tajo de San Vicente, el cual es suficiente para que todo el año estén corrientes los referidos molinos y batanes, como se habia experimentado desde el principio que se planificaron en conocido beneficio del comun de aquel pais, porque los naturales de él y sus inmediaciones se habian visto precisados hasta entonces á ir tres ó cuatro leguas de distancia á moler trigo y demás granos en tiempo de verano, ocupándose los dias mas precisos de asistir á la cosecha de frutos, por faltarles la agua suficiente en los rios que hay en aquellas cercanías, por lo poco que muelen los que están situados en ellas, y lo mal que tratan la harina; con lo que se evitaria, si el referido Don Gregorio verificase la buena disposicion de las leyes por ser bastante y continua el agua del arroyo, las piedras mayores, y de mayor aguante para no detener á los que concurriesen a moler, mayormente quando se hallasen reedificados de la ruina que experimentaban, y que estaban ya trabajándose para repararla; y que igual utilidad y beneficio experimentaria el comun de toda aquella tierra si ponia corriente y en uso los batanes que ofrecia el nominado Don Gregorio, porque las lanas que se cogen allí para el aprovechamiento de sus habitantes, las enviaba á texer y batanar muchas leguas de distancia, por falta que habia en aquellas jurisdicciones de artesanos para trabajar en estas operaciones. Poniéndose en el pais habria texedores de lana, y por consiguiente se aprovecharian sus naturales haciéndose sus vestuarios, mantas y otras labores con mas conveniencia que la de ir á comprarlo fuera; aumentarian la cria de ganado que las producen, y se emplearian en sus hilados y tejidos los mismos paisanos que estuviesen necesitados de ganar el jornal con aquellas utilidades que siempre produce el arbitrio de la industria. Que asimismo seria muy conveniente y de provecho al comun el que se construyese en dicho sitio de San Vicente la hendería que expresaba el Don Gregorio para aprovechar las aguas sobrantes que se perdian, pues se lograria el hacer clavazon, cerragería y demás instrumentos que se necesitasen para surtimiento de aquel pais sin necesidad de buscarlo fuera, por no haber edificio semejante en muchas leguas de allí, y por otros motivos dignos de atencion.

La Junta acordó que el conceder facultad para construir ó reedificar molinos harineros no era de su inspeccion, porque no influian al fomento de comercio, ni parecia la necesitaba este interesado para la reedificacion de los que decia se le arruinaron, pero sí era del instituto de la Junta el establecimiento de batanes para ropas de lana, y para hendería de hierro; y para esto no hallaba reparo en que á Don Gregorio Marcos de Vallejo se le concediese el permiso que solicitaba sin perjuicio de tercero en quanto á franquicias para estos

establecimientos, mediante que por punto general no habia concesion alguna, y no especificarse las que en particular se necesitaban, resolvió que despues de formados sus establecimientos acudiese á proponer los auxilios que hallase precisos para su fomento y labor.

Don Narciso Joseph de Salinas, Abogado de los Reales Consejos, y vecino del lugar de Villanueva de Mena, y Don Benito Garcia, del lugar de Loma, se opusieron á estos establecimientos, suponiendo que la execucion de los molinos causaria gravísimos daños por la represa de las aguas en una heredad inmediata á dicho edificio de la que nace el arroyo, de cuyas aguas intentaba aprovecharse Vallejo, sin reflexionar que la heredad pertenece á los vinculos que poseian, el directo dominio al Duque de Frias, á quien como a ellos, intentaba privar de una posesion inmemorial en que se hallaban, del uso y aprovechamiento de las aguas del citado arroyo: lo que seria motivo á que se hiciese un lago crecido, especialmente en las avenidas de invierno; por cuya causa se expondrian á perecer las gentes que concurríenssen á la labranza y cultivo de la dicha heredad y los ganados que fuesen á pastar á ella, siendo consiguiente que por el estanque que hiciesen las aguas y su mucha abundancia, fuesen socavando y minorando la heredad, internándose mas arriba, dexándola inutilizada y perdida, y ellos y aquel pueblo, imposibilitados de la posesion y de los aprovechamientos: que estos hechos verídicos era regular los hubiese callado el referido D.Gregorio, como tambien el que la nueva planta y edificio que intentaba hacer, era en sitio diverso en que se hallaba la presa, y molino de dos ruedas que anteriormente tenia y habia demolido , y sin que para la expresada nueva obra hubiese pedido ni obtenido licencia y consentimiento del Ayuntamiento del lugar de Loma, como debia, con el malicioso fin de embarazar las denuncias que le estaban hechas por estos interesados ánte la Justicia ordinaria de las merindades de Castilla la Vieja: en estos términos hicieron formal contradiccion á la solicitud de Vallejo, y pidieron que la Junta se sirviese denegarle en todo y por todo; y que quando no hubiese lugar, se mandase oírles en justicia, y pasar el expediente á Escribanía de Cámara, para exponer con toda instruccion y justificacion lo que conviniese á su derecho, y en el interin se suspendiese qualquier providencia que se hubiese dado sobre esta pretension.

Para enterarse la Junta de si esta oposicion era fundada pidió informe al Intendente de Burgos, y éste habiendo tomado las noticias conducentes al Corregidor de Villarcayo, como Juez de letras mas cercano, resultó que el batan establecido por don Gregorio Marcos de Vallejo, no solo no causaba daño ni perjuicio á las heredades y tierras vecinas de Don Narciso Joseph de Salinas, Don Benito García, y otros interesados, sino que tambien las sirvió de beneficio su establecimiento y era útil á los pueblos circunvecinos para el beneficio de sus sayales y otras maniobras.

Que en toda aquella jurisdiccion no habia mas que un batan en el rio Ebro y valle de Valdívieso, y que no sufragaba para evitar que los naturales y vecinos de las merindades saliesen fuera del distrito de ellas á abatanar los sayales, mantas y otros géneros que hacian de las lanas de sus propios ganados; y que aunque fuese suficiente dicho único batan, siempre seria beneficioso al pais tener eleccion, y por conseqüencia precisa la equidad en el precio de esta manufactura, pues si conociendo el bien los naturales se dedicaban al trabajo de manos y primeras operaciones de las lanas, se hallarian ocupados, y conseguirían aumento, no solo para uso de ellos mismos, sino que seria tambien trascendental el poder hacer comercio lo que era solo economía doméstica.

No paró por esto el partido de la oposicion: pues Don Juan Jose Ortiz de Bustamante, vecino del lugar de Villalazara, represento que era poseedor de un molino harinero de dos ruedas, establecido en el rio Frueva, término de dicho lugar de Villalazara, que se hallaba fabricado de tiempo inmemorial; y que estando en posesion, intentó en el año 1772 Don Gregorio Marcos Vallejo, vecino del lugar de Villasanta, fabricar otro en el arroyo que llaman de San Vicente del lugar de Loma, que se hallaba en la parte superior ó mas arriba de dicho lugar de Villalazara, á distancia de un quarto de legua, a cuyo fin pidió licencia al lugar de Loma, que se la concedió, y recogió las aguas que corrian por dicho arroyo, nacidas de una fuente con una presa de altura de diez y siete pies, que construyó en la inmediacion de la misma fuente, de que resultó, que rompiendo las aguas por su delicadeza ó por la mala construccion, quedó sin efecto: que despues de esto, sin pedir otra licencia, empezó á construir otra presa mas abaxo, á distancia de treinta pies; á lo que se opuso por haber advertido en el tiempo de estas obras la falta de agua en su molino, y el no poder moler en el tiempo del estío, por haber cortado el corriente de las aguas, y retroceso que hicieron con motivo de la altura de la presa: que tambien se opusieron Don Benito García y Don Narciso Salinas por el perjuicio que se les ocasionaba en una heredad del Estado de Frias: que admitidas dichas oposiciones, y dadas las informaciones que tuvieron por convenientes, se mandó suspender la obra, y hubo otros diferentes pasages, hasta que se pusieron los autos en estado de tomar alguna determinacion en órden á que subsistiese la suspension, ó se diese facultad de continuar dicha obra; y habiendo mandado á las partes que recusasen á los Abogados que tuviesen que recusar, usaron de su derecho, recusando cada uno tres; y se nombró por el que regentaba la jurisdiccion por Asesor á Abogado, no comprehendido en dichas recusaciones, á quien sin embargo recusó el referido Vallejo, y por haber declarado no haber lugar, interpuso apelacion.

Que estando en este estado habia llegado á su noticia que dicho Don Gregorio habia acudido á S.M. solicitando facultad para continuar el molino, aceña y batan en dicho sitio, sobre lo que parecia se habia mandado que informase el Corregidor de Villarcayo: que siendo un asunto que ocasionaba al público grandes perjuicios, y que había de quedar perdida la

fuelle tomando acaso otro rumbo, necesitaba para tomar acertada providencia instruccion particular de las circunstancias del territorio, y de lo que resultaba de los autos sustanciados entre las partes, y de lo que además expusiesen estas.

Y que recelándose del informe del citado Corregidor que no contendria la instruccion sencilla é imparcial que era necesaria, por ser público en toda aquella comarca la estrecha amistad que tenia con dicho Don Gregorio, pedia se mandase que para mayor instruccion de este asunto se la remitian originales los autos seguidos sobre este particular, y se uniese á ellos la solicitud de Don Benito Garcia Diego y Don Narciso Salinas Barona contra dicho Don Gregorio, dándosele traslado de la pretension introducida por éste para manifestar los perjuicios que se ocasionaria á él, otros interesados y al público: no fueron estas solas las oposiciones, otras se levantaron.

A la verdad, que la obra de molinos, sitio para batan y su presa de piedra sillería, se formalizó el año de 1770, habiendo no solo entregado el arroyo, terreno y madera para ello el Concejo, sino que todos los vecinos de él concurrieron con sus personas y carruages á aprontar quantos materiales fueron necesarios para la fábrica, reparos y reedificacion, sin que por ninguno de aquellos individuos ni otro alguno se pusiese reparo, queja ni contradiccion, y al contrario confesaban la notoria utilidad que producian al comun los molinos, pues aunque habia otros muchos en diferentes rios del pais, no tenian disposicion de moler los meses de la canícula, y era preciso llevar los granos al valle de Mena y otros parages distantes para hacer las harinas, esperando el mismo bien de la construccion de los batanes para pisar sus lanas que tanto les costaba enviar á otras partes.

Despues de esta sentada posesion tan aplaudida, salieron reclamando perjuicios y abultando inconvenientes inciertos, como lo es el que se haria daño á una tierra que tenian á favor del Duque de Frias, y se hallaba arriba de la fuente del arroyo San Vicente, sin que la presa de los edificios tocase en ella ni llegase á su altura con ocho pies, ni podian ser recejadas las aguas para ofenderla, como constaba de las experiencias, y por consiguiente el batan formado abaxo no podia hacerla mal: estas contradicciones quando no son fundadas suelen suscitarlas el interés particular y la emulacion, y no pocas veces impide la industria, priva el bien del Estado y de los pobres de la patria, consume y destruye al particular, acorta los ánimos de otros, y mantiene la miseria con la persecucion tan acreditada, como se ve en este y otros exemplares.

No se puede presumir haber cometido exceso Vallejo en fabricar dos ruedas de molinos, y un batan en las aguas perdidas de un arroyo y terreno libre por cesion de su Concejo para hacer sus harinas y pisar sus lanas, y que los demás de la patria se sirviese de ello si les acomodare, sobre la que repartió la vecindad, y cobrado los tributos anuales, como situado en su jurisdiccion, y en cuyo parage no habia habido otro edificio alguno, antes parece

que es permisible á todo vasallo, y que pretender impedirlo y arruinarlo con extraños pretextos, es querer hacer general la desgracia contra todo lo que animan las disposiciones Reales y el Gobierno.

El Intendente de Burgos en su citado informe previó, ya que habian de levantarse pretextos para embarazar los proyectos de Vallejo, pues dixo en él: "la Junta se hará cargo de la utilidad de este proyecto y de que su autor es digno de que se le estime el pensamiento, bien que no dexará de hallar contradicciones de los que prefieren su particular provecho al beneficio público, pero si se dá oídos á la emulacion, se verificarán pocos progresos de los que persuade la industria, y quedarán en imaginacion las ideas que con frecuencia se dan á la prensa para mejorar el sistema del Reyno en sus principales ramos".

Don Andres Macho Quevedo, vecino del lugar de Lantueno, jurisdiccion de la villa de Reynosa, representó al Señor Don Carlos III. en el año 1781, que por justos títulos le pertenecian todos los prados y predios que estaban sitios en el término de dicho lugar de Lantueno, que lindan por uno y otro lado con la madre y aguas del rio Besaya; por cuyo motivo habia dispuesto promover y fomentar la industria, fabricando un martinete ó molino de seis ruedas en el propio término para la construccion y fundicion de cobre, y demás maniobras de esta clase, mediante á ser útil y beneficioso dicho establecimiento para aquellos pueblos y los de las dos Castillas, y hallarse el citado sitio inmediato al camino y calzada real que sigue al puerto de Santander, y no haber igual artefacto en muchas leguas al contorno.

Que puesto en execucion el pensamiento, dió principio á romper el calce, y habiendo llegado al sitio en que se habia de construir el molino ó martinete, encontró con una peña viva calizada; por lo que se vió obligado á romper con barrenos de fuego veinte pies de fondo, treinta de ancho y noventa de largo, haciendo volver para arriba á dicho rio doscientos pies, hasta llegar á la expresada hondura para darla el nivel correspondiente.

Que no obstante haber hecho todos estos gastos en beneficio de la causa pública y para el fomento de la industria y artes, tener acopiados los materiales necesarios, y especialmente la piedra que le produjo el rompimiento de la peña viva, no habia dado principio á la construccion del molino ó martinete, por evitar discordias en lo sucesivo con los particulares, que mal hallados con las ventajas del público, hacen preferencias de sus intereses particulares, como porque si se le privase de las leñas muertas de los montes de aquel pais para fabricar el carbon necesario para las maniobras á los justos y moderados precios, seria lo mismo que faltar los principales cimientos de la fábrica despues de consumidas inmensas sumas de dinero en su construccion, y quedar en la necesidad de abandonarla.

Después acudió al mismo Soberano Don Marcos de Vierna exponiendo los perjuicios que causaría la concesión de la facultad que solicitaba Don Andrés Macho de Quevedo para construir su martinete.

Vierna decía, que en el año 1752 le concedió el Señor Rey Don Fernando el VI. permiso para que construyese una ferrería de labrar hierro en el término de la villa de Pesquera, distante dos leguas de la de Reynosa, por el nuevo camino carretero que sigue hasta la ciudad de Santander, atendiendo al beneficio público que causaría esta fábrica, que se hallaba en desierto, y á la márgen del referido camino, con lo cual evita en aquel parage los insultos y latrocinios que podrían causar la soledad en los comerciantes que transitan por dicho camino al Puerto de Santander desde las dos Castillas, y venir desde él a Madrid con otros intereses de no menor utilidad.

Que con atención al expresado Real permiso, construyó dicha ferrería en el término de Pesquera, y sitio que llaman al Gorgollon, y al siguiente año hizo la primera labor de fierros, en la que continuaba hasta el presente con Real Orden para tomar las leñas necesarias para carbon, en dos leguas de distancia de la mencionada ferrería, mirando á que á un cuarto de legua poco más ó ménos, distante de esta nueva ferrería, se hallaba otra más antigua, que llaman la ferrería de Santurde, en la márgen de dicha nueva carretera, y que porque no faltasen carbones, se le extendió el Real permiso, para que la ferrería que fabricase pudiese tomar las leñas para carbones hasta dos leguas de distancia de aquel contorno; porque siguiendo dicha carretera á Santander, se hallaban cinco ferrerías, y cerca de la villa de Reynosa había otras dos ferrerías, la una con martinete.

Que todas estas fábricas de fierro son útiles y precisas al Reyno, porque producen todas las herramientas que necesitan las labranzas de tierras y sembrados, como para la construcción de casas, templos, y otros edificios que necesitan mucho fierro: á que se agregan los intereses producidos de los fierros que se llevan á Indias y otros Reynos: por cuyos beneficios han sido siempre atendidas estas fábricas de fierro; pero con atención á que no se perjudiquen unas á otras.

Que la fábrica proyectada del citado Macho de Quevedo, para construir un martinete de labrar fierro sencillo, calderas de cobre, cazos, sartenes, y otras diferentes piezas de igual clase, no podría servir de nada al público, porque en Balmaseda y pueblos de sus contornos, se hallaba lleno de estas fábricas de cobre, y demás menudencias que expresaba Quevedo; y que en el Señorío de Vizcaya había también muchos martinetes para los fierros delgados, y lo mismo en otras partes del Reyno, como se acreditaba de los muchos martinetes que estaban parados, por no tener salida sus obras, y la abundancia de ellas, que se hallaban en las lonjas de Madrid, sin lograr el puntual despacho que deseaban los mercaderes que las venden.

Que el nominado Macho de Quevedo se hallaba sin duda mal aconsejado para solicitar el permiso para establecer martinete en los términos que ofrecía, porque él no lo entendía, ni había tratado en estas obras, por lo que á él mismo le serian perjudiciales, y con el tiempo le seria preciso abandonarlas, aun quando se le concediese.

Que si se le diese este permiso, seria en grave perjuicio de la ferrería del Gorgollon, y de la de Santurde, porque en el corte de leñas para carbones, se suscitarian muchos pleytos, y llegaria el caso de verse abandonadas las dos ferrerías por falta de leña para carbones: además de que el martinete y fábricas que pretendia poner Macho de Quevedo, era indispensable consumiese mucha leña, y habia de hacer falta para las labores de las dos expresadas ferrerías, con que todo seria inútil, y se perderia este comercio por aquella via. En atencion á esto, pidió Don Marcos Vierna, que no se concediese á Don Andrés Macho de Quevedo el permiso que pretendia, porque despues de perderse las dos ferrerías, que se hallaba la una un quarto de legua distante del lugar de Lantueno, donde pretendia establecer sus fábricas, nunca tendrian utilidades por la abundancia que habia de semejantes utensilios; que si este martinete fuera de algun provecho, todo lo que proponia Quevedo, á mucho ménos costa podia establecerlo él en su ferrería, aunque siempre los aumentos de carbones harian falta á la principal labor de fierros, que son los que utilizan al Reyno.

Habiendo pedido varias noticias de órden superior sobre el contenido de las representaciones de Quevedo y Vierna, resulta de ella, que podia ser mas que útil, perjudicial la construccion del martinete, no solo á las quatro ferrerías situadas sobre el rio Besaya, en donde intentaba Quevedo establecerle, sino es á los pueblos y sus vecindarios por la escasez de leñas, pues aunque fuesen las que se usasen de las que se llaman muertas de estas mismas, se aprovechan los ferrones, y no obstante que haya varios montes en aquellas inmediaciones, ha sido forzoso hacerse muchos cortes para la fábrica de Reales baxales, cuyo consumo de madera ha puesto á los dueños de las ferrerías en la necesidad de carecer de toda la leña, que estas requieren; además de que trabajando los martinetes que hay establecidos en el Señorío de Vizcaya, y villa de Balmaseda mayor número de calderas, y demás utensilios que los que pueden beneficiarse y tener salida, cuya conservacion debe preferirse, seria inutilizarse estos, y hacerse insuficiente el que intentaba edificarse si llegase á tener efecto, y aun en este caso no podrian evitarse á los pueblos y á los dueños de las ferrerías los litigios que les produciria en defensa de sus respectivos derechos y regalías.

Es cierto el que Don Marcos de Vierna, y su yerno Don Luis de Cueto, tenian dos ferrerías en los pueblos inmediatos, pero decia Macho de Quevedo, que ningun perjuicio se seguia á ellas de este establecimiento, por la abundancia de leña que habia en aquel pais; y porque era mucho menor el consumo de carbon de un martinete, que el de una ferrería, y la madera de que se fabrica aquel es de la sobrante de los pueblos, que no sirve para la cons-

truccion de baxeles, para cuya venta tienen facultad, por lo que si se estimaba por conveniente instruirse de estos hechos, y de la utilidad que resultaria, no solo á aquel pais, sino á toda Castilla en la fundacion de martinete, podria pedirse informe á los Procuradores Síndicos del Ayuntamiento, y pueblos de la jurisdiccion de Reynosa, que eran los que habian de franquear las leñas, para que con citacion de las partes informasen: que así se verificaria la ninguna razon que tenian los que habian informado.

En efecto, habiéndose pedido otros informes, resultó por útil el establecimiento del martinete de Don Andres Macho Quevedo, y que de él no se podia seguir el mas leve perjuicio á Vierna ni otro alguno, por razon del consumo de leñas, pues en el dia cada carro de esta especie venia á costar á sus compradores como á cinco maravedises y dos tercios, lo que justificaba la abundancia con que podia contarse de este género.

En estas circustancias, teniendo presente el Fiscal, que Don Marcos Vierna no tenia privilegio alguno exclusivo en que pudiera fundar su oposicion á la construccion del martinete, consultó á S.M. la Junta general de Comercio de su Real Orden, que no hallaba inconveniente, y ántes sí conceptúa útil al adelantamiento y extension de las manufacturas, que se concediese al Don Andres Macho la licencia que solicitaba para el establecimiento del martinete, declarándole en las compras de leñas y carbon la preferencia que gozaban las ferrerías en aquel país, pero el Rey no se conformó con este parecer.

En Santibañez de Zarraguda hay una fábrica de agujas jalmares, redondas y quadradas, finas y ordinarias; salmerejuelas, alpargateras, cedaceras, beleras que se gastan en los navíos, curtidoras de vacas y carneros, botoneras, guarniciones, cirujanas, y de albeytar, y otros géneros que se les pida; leznas para zapateros; estaquilladores; anzuelos de pescar todo género de pescados; dedales; alfileres de ojo; agujas para hacer medias, y otros géneros que se conducen por todas las partes de estos Reynos, América, y aun al Reyno de Francia, por vecinos naturales de dicha villa, que se exercitan en este trato: su precio regular de las salmares finas á ocho reales la gruesa, la ordinaria á cinco; alpargateras las hay de uno , nueve, diez y mas precios, y así de las demás que se regulan por peso y coste de fabricarlas, hallándose actualmente quarenta y dos fabricantes todos maestros de agujas, con mas de catorce aprendices: cinco maestros de leznas de zapateros con dos aprendices. El precio de estas es diverso, porque las hay de nueve reales, doce, catorce, y de veinte la gruesa, que regulan por el peso y materiales que se hechan, y todo se fabrica de acero. Asimismo maestros de anzuelos hay quatro con un aprendiz, cuyos precios por millar son de á nueve, once y doce reales, y se fabrican con hilo de hierro del Puerto. Maestros de dedales tres, cuyo precio por gruesa á diez reales: se fabrican de herrage y herraduras servidas. Maestros de alfileres de ojo, y de hacer medias, incluso los oficiales diez, y quatro aprendices, y se fabrican de hilo, y las agujas las mas se fabrican de herrage de herraduras servidas, estirándolo, y poniéndolo en la perfeccion que se necesita para

su uso, y pide la Justicia, para que esta fábrica prospere, que se le atienda como á otras del Reyno.

Se trabajan por lo general al año por cada oficial, de leznas seis gruesas; anzuelos quatro millares; agujas finas treinta y seis gruesas; agujas salmarejas cinco millares; alfileres quatro millares; agujas de hacer medias ocho.

Antes fué crecidísima la fábrica de agujas de coser: tenían quasi tanta estimacion como las de París; pero de treinta años á esta parte ha ido decayendo esta manufactura, porque los franceses las han introducido á mas cómodo precio. Si pudiese volver á ser esta fábrica lo que fué, restableciendo sus Reales Cédulas, y aun la compañía que se extinguió, traeria mucha utilidad á España; pues entretendriamos muchas personas con las agujas y dedales que ahora nos entran de fuera.

En las fábricas de Lierganes y la Cavada, situadas muy cerca de la mar por la parte de Santander, y á corta distancia de los astilleros de Guarnizo y Santoña, se funde artillería de hierro, con la balería, y otros pertrechos navales y de guerra.

Las fraguas de hierro de esta Provincia son treinta y seis, que con ochenta á noventa operarios fabrican al año dos mil piezas.

III. Estado que manifiesta el número de Ferrerías y Martinetes que se hallan establecidos y corrientes en el distrito de esta Provincia marítima de Santander, con expresion de las Jurisdicciones y Pueblos donde radican, y de la cantidad de quintales de fierro que actualmente elavoran, por Joaquín Ibáñez de Corbera y Escalante. 1832

JURISDICCIONES	Pueblos	Ferrerías	Quintales	Martinetes
Campoó de luso	Bustasur	1	1700	
Reynosa	Orna	1	400	
Pesquera	Pesquera	1	1800	
Valle de Iguña	Huelguera	1	1000	
	San Martin	1	1000	
Idem de Buelna	Corrales	1	1500	
Torrelavega	Viernoles	1	1200	
Valle de las Herrerías	Cades	1	600	
Idem de Valdaliga	Roiz	1	400	
Idem de Rio-nansa	Cosió	1	700	
Junta de Voto	San Mames	1	900	
	San Pantaleon	1	900	
Valle de Guriezo	Arenal	1	1000	
	Iseca	1	1000	
Laredo	Ampuero	1	1000	
	Marron			4
Junta de Parayas	Ramales	2	2400	
	Gibaja	1	800	
	Cereceda	1	800	
Heríndad de Montija	Agüera	1	600	
Valle de Soba	La Revilla	1	800	
	Cisterna	1	800	
Truciós	Villaverde	1	600	
Valle de Mena	Entranbas-aguas	1	900	
	Villa suso	1	800	
Junta de Ordunte	Ungo	1	1000	
	Nava	2	2000	
	Gijano	3	3000	1
	Aedillo	1	1000	
Idem de Samano	Samano	2	1200	
	Otañes	4	2200	
	Agüera	2	1600	
	Santullán	1	600	
		41	36200	5

Hay en el distrito de esta Provincia cuarenta y un ferrerías que todas ellas en virtud de Reales órdenes tienen asignados montes para su dotación, que anualmente elavoran treinta y seis mil y doscientos quintales de Fierro planchuela y sierrola; y cinco martinetes. Cuatro de estos se hallan situados, bajo de un mismo edificio, en el Lugar de Marrón, pueblo que vañan las aguas del Puerto y Ria de Santoña. Uno solo trabaja actual-

mente, pero sin dificultad lo harán todos cuatro, cuando se quiera y haya necesidad de fabricar herrajes de cualquiera clase.

Para este objeto y para la construcción de Anclas los tuvo arrendados la Real Hacienda durante el transcurso de algunos años. Estos establecimientos disfrutaban las particulares ventajas de tener siete Ferrerías situadas dentro del radio de tres leguas, la mas próxima distante solo un cuarto; de trabajar con carbon de piedra, y de recibir este combustible casi á las mismas puertas de los almacenes, conducido de Asturias por mar, y finalmente la de embarcar sus manufacturas con la propia facilidad y comodidad.

Ademas de las cuarenta y un Ferrerías anotadas hay otra en el Valle de Soba que no trabaja aun cuando se halla en disposición de hacerlo, por cuyo defecto no se incluye en el presente estado. Por último en el Valle de Guriezo se está construyendo otra de cilindros sobre el modelo de las de los paises bajos que será acaso la primera de su clase que se conozca en España. Santander 1º de Mayo de 1832.

Obligaciones y advertencias sobre montes y plantios. Santander, 1829, tercer estado en hoja plegada.

IV. Estado de las Ferrerías existentes en la Provincia, por Luis Ratier. 1847

En otro lugar hemos dicho que por falta de carbon no había establecimientos propios para la fundición de los minerales de hierro de que abunda esta provincia*, pero sería un error el creer que por eso no existen ferrerías, pues solo hemos indicado que los establecimientos y el carbon faltaban allí á donde se encontraban los minerales, pero lo cierto es que la riqueza en arbolado trae por consecuencia la riqueza en carbon, y así es que aunque su precio está algo elevado, lo hay en suficiente cantidad para alimentar treinta y cuatro ferrerías las que por la mayor parte se hallan metidas á cierta distancia de la costa. A continuación hemos puesto un estado de las ferrerías que acabamos de mencionar, así como de sus productos, de su posición, y del nombre de sus dueños; bástenos decir aquí que sus productos rivalizan con ventaja sobre los mercados del interior con los productos análogos de Vizcaya. Existe ademas el establecimiento Real de la Cabada, para la fundición de cañones, bombas, balas y demas pertrechos de artillería, del que hablaremos en otro lugar con mas extensión.

Estado de las ferrerías existentes en la provincia**

Pueblos en que existen ferrerías	Partidos en que están situadas	Quintales machos de hierro	Propietarios de las ferrerías
Bustasur	Reinosa	1700	Don José Maria Lopez Dóriga
Orno	Idem	"	Varios (esta ferreria está arruinada.)
Pesquera	Idem	1800	Don Francisco Villalaz.
Santiurde	Idem	1000	D T.L.Calderon, (fabrica tambien acero.)
Huelguera	Torrelavega	2000	Marqués de Sillaruelo.
Valdeiguña	Idem	2000	Don Higinio Polanco.
San Felices	Idem	2000	Conde de las Bárcenas.
Viérnoles	Idem	2000	Don Fernando Velarde y varios.
Cades	S. V. la Barquera	800	Don Antonio Maria Rábago.
Roiz	Idem	600	Don Marcelo Rubin.
Cosío	Idem	2200	Señores de Bolado.
San Mamés	Laredo	900	Don Rufino Escalera.
San Pantaleon	Idem	900	Don Rufino Escalera.
Arenal de Guriezo	Castro-urdiales	1000	Don Ramon de Entrambasaguas.
Yseca de Guriezo	Idem	1000	Don Francisco de Villota.
Ampuero	Laredo	1000	Don F..... Talledo.
Ramales	Ramales	1200	Don Alonso Albarado.
Ramales	Idem	1200	Don Alonso Albarado y D. José Haría Orense

*"Abundan en esta provincia (...) minas de hierro de varias clases, riqueza enteramente perdida por falta de carbon, y tambien porque las ferrerías del pais montadas con el método catalan no pueden emplear mas que el hierro oligisto y hematites, y es el que menos abunda; las demas clases de minerales de hierro sirven solo para hornos de fundición." (Ratier, 1847, pág. 6).

**Un cuadro similar aparece tambien en Pascual Hadoz. Diccionario Geoográfico-Estadístico-Histórico. Santander. Valladolid (etc.): Ambito (etc), 1984 (ed. facs. de la original de 1845-1850), pág. 200; y en Amalio Maestre. Descripción Física y Geológica de la Provincia de Santander. Madrid: Junta General de Estadística, 1864, pág. 106.

Gibaja	Ramales	1800	Don Fermín del Rivero.
Cereceda	Idem	900	Don Pedro Llano.
Soba	Idem	900	Don José María Orense.
La Revilla	Idem	800	Don José Martínez.
Cisterna	Idem	800	Don Manuel Gomez.
Villaverde	Castro-urdiales	600	Don Tomás Hernandez.
Sámano	Idem	600	Don Manuel Hernandez.
Sámano	Idem	600	Don Pedro Helguera.
Otañes	Idem	600	Don Manuel Llano.
Otañes	Idem	500	Don José María Carranza.
Otañes	Idem	500	Don Pascasio Murga.
Otañes	Idem	600	Don Miguel Santos Tal ledo.
Agüera de Trucios	Idem	800	Don Juan de Llaguno.
Agüera de Trucios	Idem	800	Don José de Llaguno.
Santullan	Idem	600	Don Pascasio Murga.
Guriezo	Idem	"	Mier Ibarra y Compañía. Mr Dupont director
Total producto		34800	

Se vé por lo que precede que el producto total de las ferrerías existentes es de 34.800 quintales machos de hierro, sin contar el producto de la última que es la antigua fábrica del Sr. Conde de Miravalles montada por el sistema inglés y francés con altos hornos de fundición, cilindros etc.; y produce toda especie de herrages llanos y redondos, desde los menores hasta los mayores tamaños.

V. Real Orden de 3 de abril de 1848, mandando que para los aprovechamientos de leñas con destino a las Ferrerías no se prescinda de ninguna de las formalidades establecidas por la Real Orden de 24 de noviembre de 1846; y recomendando que se faciliten los contratos de las Ferrerías con los pueblos para el surtido que necesiten, 1848.

He dado cuenta á la Reina (Q.D.G.) de la solicitud de D. Francisco Villalaz, vecino de Pesquera, en esa provincia, y dueño de la ferrería titulada del Gorgollon, pidiendo que se autorice á ese Gobierno político para que conceda por sí, y sin necesidad de la Real aprobación, las licencias necesarias para la fabricación de carbones con destino á aquellas y demas ferrerías de la provincia, en atención á los perjuicios, gastos y dilaciones que dice seguirse de la observancia de lo prevenido acerca de este particular en la Real órden circular de 24 de Noviembre de 1846.

En su vista y considerando:

- 1º. Los graves inconvenientes que resultarían al servicio público de hacer una excepción no necesaria de la regla general establecida, abriendo nuevamente la puerta á los lamentables abusos que se han cometido en estos últimos tiempos en el aprovechamiento de los montes.
 - 2º. La brevedad con que se despachan los expedientes de esta clase, los cuales no sufren mas detención que la necesaria para cuidar de que se instruyan con todas las formalidades que están prevenidas, y de las cuales ha sido hasta ahora costumbre prescindir con infracción de las leyes y reconocido perjuicio de los montes.
 - 3º. La anticipación con que ya está mandado que se pidan estos permisos á fin de que las cortas puedan hacerse en la época oportuna conforme á las necesidades de cada ferrería, según cálculo aproximado que con oportunidad deben formar de la cantidad de combustible que consumen anualmente.
 - 4º. La imposibilidad de que en ningún caso las ferrerías lleguen á verse privadas de las leñas necesarias, puesto que el Gobierno ha dispensado repetidas veces los trámites de Ordenanza, permitiendo las cortas desde luego, sin perjuicio de llenar después las formalidades prevenidas.
- Y 5º. Que la remisión de los expedientes á este Ministerio tampoco aumenta en nada el gasto de su instrucción, reduciéndose la práctica hoy establecida al reconocimiento del perito agrónomo:

Considerando tambien que los carboneos para surtido de las ferrerías y demas establecimientos fabriles que en algunas provincias tanto han contribuido á la destrucción del arbolado, no deben considerarse por su entidad en el mismo caso que los aprovechamientos vecinales de leñas y maderas, cuyo permiso pueden conceder los Jefes políticos con arreglo á la disposición primera de la expresada Real órden de 24 de Noviembre, y en atención á que el exacto cumplimiento de las disposiciones vigentes por parte de los Gobiernos políticos y empleados del ramo hace imposible el caso de que por retraso en el despacho de los expedientes falten nunca los combustibles ni se paralizen las operaciones de las fábricas de fierro; por todas estas razones S.M. no ha tenido á bien acceder á la pretensión del referido Villalaz, mandando que se lleve á efecto con toda exactitud cuanto se dispone en la Real órden mencionada, y sin perjuicio de lo que se determine acerca de este particular en la nueva Ordenanza general del ramo. Enterada asimismo S.M. de lo manifestado por V.S. con este motivo en su oficio de 15 de Febrero último, deseando dispensar á la industria del hierro toda la proteccion posible conciliándola con la conservacion y mejora de los montes y exacta observancia de la legislacion de este ramo, y á fin de evitar á los dueños de ferrerías la necesidad de solicitar anualmente los permisos para surtirse de leñas y carbones, se ha servido resolver que V.S. procure facilitar todos los contratos que los fabricantes soliciten hacer con los Ayuntamientos para el aprovechamiento de las leñas y surtido de combustible por dos, tres ó lo mas cuatro años; en la inteligencia de que estos contratos han de sujetarse á las disposiciones de la Ordenanza y demas decretos vigentes sobre montes, celebrándose en público remate y remitiéndose los expedientes á la definitiva aprobación del Gobierno. S.M. espera que por este medio queden satisfechos los deseos de los dueños de las ferrerías, pudiendo asegurar por un plazo largo y á precios equitativos el surtido que necesitan para las operaciones de sus establecimientos, y estando igualmente en su mano la renovacion de estos contratos legales con la anticipacion y oportunidad que les convenga.

De Real órden lo digo á V.S. para su inteligencia y efectos correspondientes. Dios guarde á V.S. muchos años.

Madrid 3 de Abril de 1848.

=Sartorius= Sr. Jefe político de Santander.

Colección de leyes, reales decretos y demás disposiciones de interés general, relativas al servicio así facultativo como administrativo del ramo de Montes.

Madrid: Imp. Nacional, 1859.

VI. Ferrerías de Ramales, en la Provincia de Santander, 1872

En la misma villa de Ramales de la Victoria, célebre por la batalla que valió á Espartero el título de Duque, tenia el Sr. Marqués de Albaida una antigua ferrería, que venia arrastrando una vida lánguida, como sucedia en general á las 40 que habia en toda la Provincia, por falta de carbones baratos y de arrastres económicos para conducir los minerales de Somorrostro. En las condiciones económicas que tales ferrerías tenian, era imposible la competencia con los altos hornos y así es que van desapareciendo aquellas por completo, quedando hoy en marcha, y esto con grandes intermitencias, unas seis. De éstas, una es la citada del Sr. Orense que contaba con una forja, un martillo del sistema antiguo catalan y un martinete, estando suministrado el viento por dos trompas. Sobre el mismo rio de la Gándara que proporciona la fuerza motriz y á 6 kilómetros aguas arriba, ya en el Valle de Soba, posee el mismo Sr. Orense otra ferrería, tambien de las seis que quedan con vida, provista de su horno, martillo y martinete como la anterior y siendo tambien una trompa el aparato soplante. Ahora bien, desde hace unos dos años viene estudiando el dueño de estas ferrerías el modo de fabricar en la 1ª acero de cementación, á cuyo efecto, asociado al Sr. Lubet, vá introduciendo en Ramales las modificaciones necesarias en lo que existia de antiguo, y vá construyendo los hornos y aparatos nuevos que la fabricacion de aceros exige. Como se proponen que la calidad tanto de los hierros dulces como de los aceros, sea de lo mas superior, traen de Somorrostro minerales muy escogidos, que tratados en hornos Chenot ó de reducción exterior, producen muy buena esponja.

Tratada ésta despues en la forja con excelente carbon vegetal, obtienen hierros dulces de las mejores condiciones, y como mas tarde la cementacion se ejecuta con tan buen carbon y en muy buenas condiciones, nada debe extrañarnos que los aceros sean de inmejorable calidad. Los que se destinan á la construccion de hojas é instrumentos cortantes, cuchillos, navajas, etc., son de lo mas selecto que se puede pedir.

El horno Chenot que hasta hoy está en marcha, es de una sola retorta, que es sin duda alguna de dimensiones algo crecidas. En el nuevo que se está terminando han colocado en vez de una, 4 retortas ó compartimentos de 1,5 m. de largo, por 0,5 m. de ancho. Están proyectados otros tres mas, iguales al anterior y quizá se aumente el número, si es que las necesidades de la fabricación los reclama como es de esperar, atendidas las numerosas aplicaciones que este metal tiene en nuestra época.

Tienen necesidad de construir otra forja que está ya proyectada, estándolo tambien la instalación de un fuelle de pistón que ocupará el lugar de las dos trompas, y suministrará el aire á ambos hornos en mejores condiciones que aquellas. La forja que hoy funcio-

na produce una zamarra de 60 á 70 kilogramos cada hora próximamente y el horno de cementación carga en cada campaña, que dura de 10 á 12 dias, unos 20.000 kilogramos.

Hasta ahora el estirado de los hierros se hacía por medio de los antiguos martillos catalanes, pero éstos van á desaparecer sustituidos por hermosos trenes de laminadores que, recientemente montados y puestos en marcha por el entendido Ingeniero Sr. Dandurand, han sido inaugurados el 25 de Setiembre último. Este dia será inolvidable para todos cuantos nos interesamos por el acrecentamiento de la industria nacional, y el pueblo de Ramales que en masa presenciaba admirado las primeras operaciones de los mismos, debe estar orgulloso de poseer un establecimiento industrial que tanto ha de redundar en provecho de la clase obrera y del vecindario en general. Hoy están montados ya dos trenes de laminadores, ó mills: uno debastador y otro de mayores dimensiones y se está montando el 3º para alambres y cortadillos.

El motor para los tres mills, ó trenes laminadores, es una rueda hidráulica de cajones de 4,50 m. de diámetro y 4 m. de ancho. La caída es de 5,75 m. y representa una fuerza de 60 caballos próximamente. El volante que regulariza la marcha de los laminadores tiene 2,70 m. de radio medio, pesa 12 toneladas métricas y dá 60 vueltas por minuto en marcha ordinaria. Como este volante consta de 2 solas piezas, ha costado mucho el trasladarle en carros desde Limpias, pequeño puerto de mar en la Ria de Santoña, hasta la fábrica, unas 3 leguas.

Para el cortado de los hierros la misma rueda hidráulica mueve una tijera de dos bocas.

El volante, engranajes y laminadores han sido traídos de Francia de las fábricas del mediodia donde, así como en la inmediata provincia de Vizcaya, es bien conocido el Sr. Dandurand, á quien enviamos aquí nuestros plácemes por lo bien que ha sabido coordinar los aparatos de que estamos ocupándonos.

Cuando estén construidos los hornos proyectados podrá elevarse la producción á unas 1.600 toneladas métricas anuales, entre hierros dulces y aceros de todas clases.

Desde luego tienen ya pedidos de alambres para la fábrica de puntas que funciona en Marron, á unos 12 kilómetros de Ramales, ocupando el sitio de la antigua fábrica de anclas para la armada, y no dudamos que serán siempre buscados y pedidos con empeño cuantos aceros salgan de Ramales.

Hoy cuenta la fábrica unos 60 operarios, pero contará pronto hasta 120, sin incluir el personal de carreteros, carboneo, etc.

Los obreros de Ramales están pues de enhorabuena porque encontrarán en la actividad de esta ferrería un medio mas de procurarse el sustento propio y el de sus familias.

Reciban nuestra felicitación D. Antonio Orense, á quien se deben las modificaciones de la antigua ferrería, y su socio el Sr. Lubet á quienes deseamos un éxito completo como recompensa justa á sus esfuerzos por desarrollar nuestra industria siderúrgica.

VII. La Decadencia de las Ferrerías en Cantabria a través de la Estadística Minera de España, 1861-1888

Los informes de la Estadística Minera de España (EME) referidos a la provincia de Santander recogen algunos datos acerca de la situación de sus ferrerías. Algunos años la información es tan escasa como inconcreta, y otros, sencillamente no existe. A pesar de ello, nos ha parecido oportuno presentarla en su totalidad, con los extractos de los informes provinciales anuales, pues constituye una muestra de la muy tardía actividad ferrea tradicional en nuestra provincia hasta su definitiva desaparición.

Además de dichos informes, aparecen incluidos en la EME los estados generales del ramo de beneficio. Llama la atención en su análisis la falta de datos de la que la propia estadística hace mención antes de 1863*. Teniendo en cuenta la diferencia de la producción de 1863 y la de los años posteriores a 1866, parece que esa falta de datos se sigue manteniendo aunque sea parcialmente. Con todo, se puede elaborar una serie de producción de hierro forjado en la provincia de Santander que presentamos en el cuadro que sigue.

SANTANDER. Producción de hierro forjado, 1861-1875

AÑOS	HIERRO FORJADO (Qm)
1861	
1862	
1863	20.580
1864	
1865	
1866	1.811
1867	2.864
1868	2.920
1869	3.900
1870	3.000
1871	3.520
1872	3.540
1873	4.212
1874	10.561
1875	1.000

* En 1861 "Hay (...) varias forjas catalanas, de las que no se han podido obtener datos." (estado número 2, nota 31); y en 1862 "Existen en esta provincia (...) varias forjas catalanas en el valle de Iguña y Pesquera que no figuran en el estado por no haberse obtenido los datos". (estado número 2, nota 22).

En 1863 aparece también la primera alusión a las ferrerías en los informes provinciales de la EME, pero de nuevo desaparecen hasta 1866. A partir de ahí la información, más o menos importante, da noticias concretas sobre el número de ferrerías en funcionamiento, su situación, algunas de sus características, y su evolución, bien hacia la reconversión, bien hacia el abandono y el cierre. En función del interés que esta información pueda tener, y a pesar de que algunos años las referencias son tan escuetas que tal vez no merezcan la literalidad, hemos preferido presentarla en su totalidad (hasta 1880) a continuación.

1863. Hay 17 forjas vizcaínas en los partidos de Castro-Urdiales, Ramales, Reinosa y San Vicente con 27 ruedas de paletas con más de 38 caballos de vapor. (EME, pág. 38).
1866. La industria metalúrgica en esta provincia se halla reducida á seis forjas á la catalana, de las cuales dos, que son propiedad de los señores hijos de Dóriga han dado, durante el año 1866 un producto de 1811,41 quintales métricos, que en su mayor parte se destinan á instrumentos de agricultura en las provincias de Castilla la Vieja. El precio de este hierro dulce, de excelente calidad, es en la misma ferrería de 19,300 escudos el quintal métrico. De las cuatro ferrerías restantes, dos están paradas hace ya tiempo y de las demás no se han podido conseguir datos á pesar de las diligencias practicadas para obtenerlos. (EME, pág. 81).
1867. En la industria de hierro se verifica lo predicho por el Inspector general D. Amalio Maestre en su memoria geológica de la provincia**, esta industria languidece cada día, hasta que concluya del todo, porque no puede sufrir la competencia que la hacen los productos de Asturias y Vizcaya.
- No hay datos exactos á pesar de las diferentes reclamaciones que se han hecho para obtenerlos acerca de las ferrerías que han estado en actividad, y solo se sabe que han trabajado tres. (EME, pág. 125).
1869. La industria metalúrgica de esta provincia se halla ya reducida á solo tres forjas catalanas, siendo de temer que aun estas desaparezcan, por no poder resistir la competencia que les hacen las grandes fábricas siderúrgicas de Asturias y Vizcaya. (EME, pág. 72).
1870. Estuvieron en actividad (...) dos forjas a la catalana, en las que se han obtenido 3.000 quintales métricos de hierro forjado. (EME, pág. 77).
1871. Estuvieron en actividad (...) tres forjas a la catalana, en las que se han obtenido 3.520 quintales métricos de hierro forjado. (EME, pág. 67).

** Amalio Maestre. Descripción Física y Geológica de la Provincia de Santander. Madrid: Junta General de Estadística, 1864.

1872. Han estado en actividad (...) las tres ferrerías, La Pendia, Orna y la del señor Marqués de Albaida, en Ramales, que han beneficiado 7.700 quintales métricos de mineral, produciendo 3.540 de hierro forjado. (EME, pág. 61).
1873. Ramo de beneficio.- Estuvieron en actividad una corta temporada del año, la Fábrica de aceros de Ramales y las dos forjas La Pendia y Orna. La primera ha suspendido la fabricación de acero, á pesar del buen resultado de los ensayos hechos, por falta de salida de los productos, concretándose actualmente á la fabricación de hierro, habiendo beneficiado en el poco tiempo que funcionó 7.200 quintales métricos de mena, que han producido 2.400 de hierro forjado, ocupando 15 operarios.
- Las dos forjas La Pendia y Orna solo beneficiaron respectivamente 3.135 y 2.300 quintales métricos de mineral, obteniendo 1.046 y 766 quintales métricos de hierro forjado. Se han ocupado en cada una cinco operarios. (EME, pág. 78).
1874. Ramo de beneficio.- En el año 1874 se observa un aumento en la producción del hierro forjado, comparada con la del año anterior, de 6.349 quintales métricos, que en su mayor parte procede de la Ferrería y Fábrica de aceros de Ramales, que hubiera obtenido mayor rendimiento, si la localidad de la fábrica hubiese estado más segura de las invasiones carlistas, habiéndose dejado la fabricación del acero, por falta de salida de este producto. (EME, pág. 69).
1875. Ramo de beneficio.- Sólo aparece en 1875 una fábrica de hierro en actividad, la titulada Ferrería de Orna, con la exigua producción de 1.000 quintales métricos de hierro forjado, procedentes del beneficio de 2.300 quintales métricos de mena. De la Ferrería y Fábrica de aceros de Ramales, no se ha podido obtener noticia alguna sobre su producción, á pesar de las reiteradas reclamaciones hechas á los propietarios. (EME, pág. 71).
1876. Ramo de beneficio.- La Ferrería de Orna que en 1875 ya figuró con la exigua producción de 1.000 quintales métricos de hierro forjado no ha funcionado en el año 1876 y de la Ferrería y Fábrica de aceros de Ramales no se tiene noticia haya estado en marcha. (EME, pág. 85).
1877. Ramo de beneficio.- Continuaron parados en 1877, como en el año anterior, las tres fábricas de hierro y acero que existen en esta provincia. (EME, pág. 87).
1878. Las ferrerías de los Sres. Hijos de Dóriga estuvieron abandonadas. (EME, pág. 70).
1879. De la Ferrería y fábrica de acero, de Ramales, no se pudieron conseguir noticias, lo mismo que sucedió en años anteriores. (EME, pág. 54).

1880. La Ferrería y Fábrica de aceros de Ramales estuvo parada. (EME, pág. 56).

Los informes de los últimos años son tan escuetos como definitivos respecto al final de la actividad de las ferrerías. Incluso en 1880 se resuelven las incógnitas respecto a la viabilidad de la ferrería de Ramales, de cuya particular actividad no ha podido informarnos en los años anteriores.

Ahora la actividad siderúrgica en Santander estará dominada por iniciativas de transición a la siderurgia moderna. El alto horno al carbón vegetal estaba siendo experimentado por La Merced de Guriezo hacía ya unas décadas, pero se le va a unir ahora otra iniciativa, La Trinidad, en Otañes. Si bien aquí nos preocupa sobre todo la forja tradicional, consideramos interesante presentar la actividad de esa última iniciativa, entendiéndola como muestra de la evolución tardía de algunas ferrerías tradicionales. En esta ocasión es doblemente significativa por cuanto supone un avance tecnológico cualitativo respecto a su origen como instalación industrial, y por cuanto las noticias que se tienen de su actividad son muy escasas. De modo que la EME nos ofrece la siguiente información sobre La Trinidad de Otañes, inevitablemente unida en algunos años a la de La Merced.

1881. Funcionó en el año de que se va tratando una nueva fábrica de hierro, La Trinidad, aunque sólo cuatro meses por no haber tenido carbon para más tiempo, beneficiando menas de Somorrostro y mandando el lingote al extranjero. (EME,pág. 125).

1882. Funcionaron durante el año las fábricas de fundición de hierro Trinidad, sita en término de Castrourdiales, y Nuestra Señora de la Merced, en Guriezo, dando la primera 550 toneladas y la segunda 665 de lingote, ó sea, entre ambas, unas 35 toneladas ménos que en 1881; se hizo uso de combustible vegetal y el rendimiento de la mena fué de 44,38 por 100. (EME, pág. 140).

1883. La producción de lingote de hierro colado en las fábricas Trinidad, de Castro-Urdiales, y Nuestra Señora de la Merced, de Guriezo, fué menor en unas 525 toneladas que la de 1882, á causa de que la segunda fábrica no funcionó más que un mes y cuatro días en el año á que esta Memoria se refiere, y cuatro meses en el anterior. (EME, pág. 143).

1884. La fábrica (...) La Trinidad, de Castro-Urdiales, no proporcionó dato alguno. (EME, pág. 145).

1886. Entre las fábricas de beneficio que estuvieron en actividad durante el año 1886, figura la Trinidad, sita en Castro-Urdiales, con una producción de 600 toneladas de lingote, que siendo 1.333 las sometidas al beneficio, acusan un 45 por 100 para el producto obtenido: esta fábrica sólo trabajó medio año, no pudiéndose establecer comparación con el anterior por haber dejado de remitir en él los datos necesarios. (EME, pág. 144).
- 1887-88. Existe otra fábrica de fundición, nombrada Trinidad, situada en Otañes, perteneciente á D. José del Cerro: hay en ella, según los datos tomados por el Ingeniero Don Ramón Aguirre Zorrilla, un horno alto que funciona con carbon vegetal y tiene 10 metros de altura; dos toberas dan entrada al aire calentado á 200°. Se sangra el horno cada 12 horas, obteniéndose, aproximadamente, dos toneladas de lingote gris de buena calidad. El fundente que se emplea es la caliza, en pedazos de 60 centímetros cúbicos, y la mena la que se arranca en la mina Ceferina, perteneciente á la Compañía de Setares: el combustible procede de montes de la propiedad del dueño de la fábrica ó arrendados por él. Hay empleados 10 hombres, que ganan de 2,50 á cinco pesetas, cinco mujeres, con un jornal de 1,50, y un muchacho que gana 1,75. El número de máquinas es de dos; una de vapor, de 12 caballos, y una rueda hidráulica de cajones, de admisión superior, de la misma fuerza que aquélla: la de vapor solo funciona cuando la cantidad de agua motriz no es suficiente. Cada uno de estos motores, actúa sobre su correspondiente máquina soplante, que es de cilindro vertical para el hidráulico y horizontal en el de vapor. (EME, pág. 228).

ÍNDICE

	Introducción	3
I	Ferrerías, por Juan Fernández de Isla. 1780	11
II	Ferrerías y Martinetes, por Eugenio Larruga. 1794	25
III	Estado que manifiesta el número de Ferrerías y Martinetes que se hallan establecidos y corrientes en el distrito, por Joaquín Ibañez de Corbera y Escalanta. 1832	43
IV	Estado de las Ferrerías existentes en la Provincia, por Luis Ratier. 1847	45
V	Real Orden mandando que para los aprovechamientos de leñas con destino a las Ferrerías no se prescinda de las formalidades establecidas por Real Orden de 14 de noviembre de 1846	47
VI	Ferrerías de Ramales, en la Provincia de Santander. 1872	49
VII	La decadencia de las Ferrerías en Cantabria a través de la estadística minera de España. 1861-1888	52

NORTE

SERIE "DOCUMENTACIÓN"

Números publicados:

1.- Las Ferrerías Cántabras. Del Auge Dieciochesco a la Decadencia Final.

Introducción: Manuel Corbera Millán y Fernando Ruiz Gómez. 1991.

2.- Memoria sobre las Minas de Carbón de Piedra de Arnao (Asturias, 1847).

Autor: José González Lasala. Introducción y Notas: José Sierra Álvarez. 1991.

3.- La Industria de la Pesca en la Costa Cantábrica. Estudio Político-Social de la situación del Pescador en esta Industria (1908).

Introducción y Notas: Alberto Ansola Fernández. 1992.

4.- Fuentes para el Estudio de la Reforma Agraria Liberal en Cantabria.

Introducción y Notas: Leonor de la Puente Fernández. 1993.



1.

