

Dos intentos de modernización de la siderurgia vasca: la fundición de Vera de Bidasoa y la fábrica de Iraeta

(The improvement in the iron manufacture: the forges of Vera de Bidasoa and Iraeta)

Herrerías Moratinos, Beatriz

Labeaga, 46, 4^o izd.

20700 Urretxu

BIBLID [1136-6834 (1998), 25; 195-215]

En las ferrerías de Iraeta en Gipuzkoa y de Bera en Nafarroa se trabajó el hierro desde antiguo. En estas páginas se analiza el proceso desarrollado en el siglo XIX por el que se transformaron en Fábricas y donde se adoptaron las mejoras tecnológicas y organizativas del nuevo sistema de trabajo que se estaba imponiendo, impulsado por empresarios como José Arambarri, Nicolás Soraluze o Manuel Blandín.

Palabras Clave: Gipuzkoa. Nafarroa. Iraeta. Vera de Bidasoa. Hierro. Ferrería. Carbón. Fundición.

Iraeta eta Berako burdinoletan aspalditik lantzen zuten burdina. Orrialde hauetan XIX. mendean garatutako industri prozesua aztertzen da. Prozesu honetan, burdinolak Fabriketan bihurtu ziren eta nagusitzen ari zen lan sistema berriaren hobekuntzak, teknologi eta antolakutza mailan, hartu egin ziren. Ekimen hauek José Arambarri, Nicolás Soraluze edo Manuel Blandín bezalako enpresariak bultzatu zuten.

Giltz-Hitzak: Gipuzkoa. Nafarroa. Iraeta. Bera. Burdina. Burdinola. Ikatza. Galdategia.

Dans les forges à Iraeta et à Bera on a travaillé le fer depuis longtemps. Dans les pages suivantes on étudie les transformations qui subirent les forges au XIX siècle, au moment où les nouvelles technologies et le nouveau système de travail s'imposait. Cela fût possible, en part grâce à l'enthousiasme et à la tenacité de quelques entrepreneurs comme furent José Arambarri, Nicolas Soraluze, ou Manuel Blandín.

Mots Clés: Gipuzkoa. Nafarroa. Iraeta. Vera de Bidasoa. Forge. Fer. Charbon. Fonderie.

INTRODUCCIÓN

El trabajo del hierro, presente desde antiguo en Euskal Herria, ha sido secularmente uno de los principales pilares de la economía interna del País; la ferrería se constituyó durante largos siglos como la verdadera unidad de producción de hierro y acero, enmarcada en un contexto económico y social amplio que por otro lado no permaneció invariable a lo largo del tiempo. Fue a partir de la segunda mitad del siglo XVII, en un periodo paulatino que llegará hasta bien entrado el siglo XIX, cuando el hierro vasco empieza a sufrir la competencia de las altas producciones de Europa donde se estaba imponiendo la técnica del hierro fundido o colado, así como la obtención del acero por los nuevos procedimientos indirectos¹. Este sector económico asistía desde hacía tiempo a una crisis donde el estancamiento y la regresión eran constantes. Las causas se hallaban en la escasa modernización técnica y en el apego a las formas tradicionales de trabajo, además del considerable aumento del precio del carbón vegetal. El precio de este último se había disparado debido a la cada vez más acuciante deforestación que originó a su vez un aumento en el precio del hierro y una disminución de la demanda. Además cada vez era más evidente la imposibilidad de competir con el hierro que en Europa se elaboraba con carbón mineral y cuyo precio era mucho más bajo. A pesar de la crisis, fueron un gran número las ferrerías que se resistían a desaparecer; les costaba dejar de ser una ferrería para convertirse en una empresa capitalista moderna. En la mayoría de los casos el propietario no coincidía con el industrial ferrón, los contratos eran muy breves y todo esto se reflejaba en un sistema muy fraccionado. Éste era, explicado a grandes rasgos, el panorama del sector hasta bien entrado el siglo XIX. En algunos casos como los dos que analizaremos a continuación la Fondería de Iraeta y la Fábrica de hierro de Vera de Bidasoa, sí se dieron las mejoras tecnológicas necesarias gracias a las cuales se dio el salto hacia nuevas maneras en la fabricación del hierro, pero eran muchos los vicios estructurales y muy difícil romperlos; quizá haya que ver en este último aspecto el principal problema que hizo que las nuevas iniciativas siderúrgicas no llegaran a consolidarse. A pesar de ello sí fueron capaces de cubrir un espacio amplio en los inicios de la moderna siderurgia y metalurgia, donde no abundaban iniciativas similares y el hecho de llegar a plantearse ya era un reto.

LA BÚSQUEDA DE CARBÓN MINERAL

El beneficio del hierro, necesitaba contar con un buen combustible. Durante siglos, se utilizó el carbón de leña e incluso las modernas siderurgias del siglo XIX, de nuestro entorno, las cuales levantaron hornos altos continuaron empleando este combustible. Sirva de ejemplo el hecho de que en 1861, se hizo entrega en la Fábrica de Hierros de Beasain de 2.500 cargas de carbón vegetal a 22 reales de vellón la carga. El carbón de leña debía estar elaborado con leña verde, mitad de haya mitad de roble y jaro². Sin embargo, los industriales del hierro sabían que si querían competir con el hierro y acero europeo en cantidad y calidad estaban obligados a encontrar el ansiado carbón mineral, tal y como se refleja en la correspondencia que mantenía el Conde de Zavala, durante las primeras décadas del siglo XIX. En 1783 se organizó en Bergara una asociación para el descubrimiento y trabajo de las minas

1. De nada sirvieron los alegatos demostrando que los productos del país eran superiores y las armas mejor trabajadas; la producción del País Vasco quedó confinada a la producción de útiles y armas de calidad, a herrajes y a la clavetería para la construcción naval.

2. A.G.G.: PT/AIPT 3452 Pág. 690

de carbón de la Provincia de Gipuzkoa. El memorial firmado por Joaquín de Maquibar afirmaba la necesidad de encontrar carbón de piedra, en la idea de que con su hallazgo la situación crítica por la que atravesaban las ferrerías y las fraguas mejoraría.

En los años finales del siglo XVIII preocupaba la creciente deforestación provocada por las prácticas ferronas. En concreto en 1789, la Diputación intentó disuadir a los ferrones de Zegama sobre la práctica secular de calcinar vena al aire libre. La Diputación consideraba más oportuno realizar la calcinación en hornos, construidos para tal efecto³.

Los Organismos Públicos de la Provincia continuaron tras la llegada del nuevo siglo, apoyando el descubrimiento de las "*preciadas minas de carbón mineral*", creyendo que su hallazgo significaría el fin de la crisis y que la industria del hierro florecería de nuevo. En las Juntas Generales celebradas en 1804, se decidió crear una comisión formada por el Conde de Villafuertes, Fausto Antonio del Corral y Fausto Ignacio del Corral a la cual se encomendó diferentes investigaciones y estudios necesarios que tuvieran como finalidad la búsqueda y el hallazgo del preciado mineral⁴. Las investigaciones comenzaron inmediatamente y dos años más tarde habían sido localizados algunos posibles lugares: en la villa de Oiartzun, en Ataun, en Aia, y en Zarautz donde finalmente iniciaron los trabajos⁵. Algunos de los que apoyaron monetariamente esta iniciativa fueron, Manuel Arambarri, Antonio Francisco de Echeverri e Ignacio Ruiz de Ogarrio interesados como veremos más adelante en la fabricación de frascos de azogue en la Fandería de Iraeta, los cuales conocían de primera mano los problemas del combustible en el trabajo del hierro; o se trabajaba con carbón vegetal con lo que ello conllevaba: precios altos, deforestación, problemas de transporte, mano de obra, o se traía carbón mineral desde Asturias, con lo que también debían hacer frente a largos transportes en una época por lo demás muy inestable políticamente.

El Conde de Villafuertes desarrolló durante todo el primer tercio del siglo XIX, una actividad muy importante tendente a la búsqueda de carbón de piedra. Sin lugar a dudas, se encontraba influenciado por la correspondencia que recibía de Europa, donde muchos de sus amigos, le comentaban las excelencias del nuevo combustible.

Tras los múltiples estudios, expediciones, análisis, hubo que rendirse a la evidencia de que Gipuzkoa nunca sería una provincia productora de carbón mineral utilizable en la siderurgia o en las primeras máquinas de vapor. Sin embargo, no todo fue en vano ya que las masas de lignito localizadas, encontraron una nueva utilidad en la nueva industria del cemento en la que Gipuzkoa se especializó.

El carbón mineral que se utilizó a lo largo del siglo XIX provenía del exterior, de Gran Bretaña sobre todo debido a los bajos fletes, de los que disfrutaba. También llegaba carbón mineral de la zona carbonífera por excelencia, Asturias.

A partir de los años 40 del siglo XIX, las dos zonas en las que se concentró la explotación del carbón mineral fueron la cuenca baja del río Urola y Hernani pero orientándose, ya para entonces a la fabricación de cal hidráulica y cemento.

3. A.G.G.: JD- IM 2/20 /30. Inmediatamente surgieron críticas por parte de los ferrones que señalaban que al aire libre la vena cocía con más igualdad, menos merma, con el ahorro de una tercera parte de la leña y con la ventaja de poder calcinar a un mismo tiempo una mayor cantidad de mineral. Los ferrones no querían cambiar sus seculares sistemas de trabajo, sin embargo, y a la vista de la creciente deforestación optaron por utilizar sólo leña traída en carros y cortada en trasmochos. Al fin y al cabo de esta manera estaban aprovisionándose de leña para el futuro.

4. A.G.G.: JD/IM 2/20/38

5. Archivo de la Casa Zavala: Correspondencia 89.5

A la altura de 1846, tomó importancia la fabricación de cal hidráulica al levantarse las instalaciones necesarias en Iraeta, Zumaia, San Sebastián, Oikina.

La abundancia de marga y la existencia de lignito cercano proporcionaron las materias primas necesarias, manteniendo Gipuzkoa, durante muchos años una clara hegemonía en la producción del cemento hidráulico.

LAS NUEVAS INICIATIVAS

La Real Sociedad Vascongada de Amigos del País, tuvo entre sus principales preocupaciones la renovación técnica de las ferrerías y el conocimiento de los nuevos procedimientos en uso en Europa. A lo largo de los diferentes acuerdos y discusiones que tuvieron lugar, es posible aproximarse a la situación del sector siderúrgico y a la manera a la que se enfrentaron a los nuevos retos que Europa planteaba.

La Sociedad realizó estudios como el que le llevó a analizar los fuelles, barquines o trompas llamadas aizearka. Una de estas últimas fue ensayada por el socio Pablo de Areizaga en la ferrería Bengo-olea de Legazpi según las dimensiones publicadas por la Real Academia de Ciencias de París⁶.

Sin duda las ideas propugnadas por la Bascongada calaron hondo. Esta sociedad recomendaba la rápida implantación de fábricas de hoja de lata, tachuelas, alambre y agujas. De hecho, tras el final de las contratas con la liberalización del comercio, la Fanderia de Iraeta orientada a la fabricación de frascos de azogue adoptaría como principal producción la fabricación de hoja de lata.

Con la llegada del nuevo siglo la preocupación por las mejoras no decayeron; por esta razón los poderes públicos de la provincia también decidieron apoyar el sector. El auge proteccionista de 1825, todavía consiguió favorecer ligeramente las actividades metalúrgicas, proliferando en Gipuzkoa, talleres de quincalla, herraduras, armas de fuego, camas de hierro y cerraduras.

La Diputación Foral de Gipuzkoa, era consciente de la mala situación del sector, e incluso en 1832, el tema fue tratado en las Juntas Generales; en las reuniones se habló sobre la decadencia de la industria del hierro y veían la urgencia de favorecer su desarrollo estableciendo una ferrería llamada normal:

“cuyo método adoptado ya en otros países, ha tenido resultados muy ventajosos para el público y para los fabricantes. Así que esperamos se servirá V.S. examinarlo por si puede plantificarse en Guipúzcoa”.

Algunos miembros de la Sociedad también llevaron ellos mismos a cabo ciertas iniciativas, experimentos relacionados con la siderurgia.

En concreto *Ignacio de Zavalo y Zuazola* instaló en Urrestilla un horno para cementar el acero, y un martinete para tirar el acero, ubicados en los terrenos del Marques de Narros. Sin embargo, tras su fallecimiento, sus herederos, pusieron en venta los citados ingenios, que en 1821 pasaron a un vecino de Azpeitia, Carlos de Allanegui que seguía interesado en los tra-

6. Laborde Werlinden M. (1950): “La Real Sociedad Vascongada de Amigos del País y la Metalurgia a fines del siglo XVIII” en *Sociedad Económica Vascongada de los Amigos del País*. San Sebastián, pág. 5-31

bajos del acero⁷. Ignacio de Zavala y Zuazola consiguió descubrir el procedimiento de colar el acero en su horno de cementación, dando origen a que la fábrica nacional de espadas de Toledo utilizase este tipo con preferencia al alemán.

A principios del siglo XIX, se produjo una reactivación de los estudios industriales de perfeccionamiento de la industria siderúrgica de la mano de la *Sociedad de Fomento* dependiente también de la *Real Sociedad de Amigos del País*⁸.

En la reunión todos estuvieron de acuerdo en la necesidad de lograr una reducción en el consumo del combustible, adoptándose en el País el método seguido en las ferrerías a la catalana existente en el Condado de Foix y Pirineos Orientales de Francia⁹.

Una figura esencial en todo este movimiento que intentaba favorecer la siderurgia en el País fue Francisco Antonio de Elorza, Director de las ferrerías establecidas en Marbella (Málaga) y en el Pedroso (Sevilla). Mantuvo durante los primeros años del siglo XIX, una interesantísima correspondencia con el Conde de Zavala, donde le respondía a todo tipo de preguntas sobre los adelantos técnicos y científicos y las posibilidades de mejora que tenía el sector a la vista de su experiencia por toda Europa, aconsejándole de manera clara sobre qué dirección debían tomar los trabajos del hierro para poder salir de la crisis. Sus opiniones tuvieron mucho peso en las iniciativas que se llevaron a cabo: investigaciones sobre el carbón mineral, instalación de una fábrica de hojalata....¹⁰.

Gracias a esta interesante correspondencia hemos podido conocer la instalación de un horno alto en Andoain, lo más probable en la ferrería Lizarkola, en la década de los años 20, del siglo XIX, que fracasó según su opinión por las dimensiones no adecuadas del horno o por la inexperiencia de los operarios.

Igualmente a través de sus cartas podemos apreciar que era un profundo conocedor de la realidad siderúrgica de Inglaterra y animaba a los naturales del país a que instalaran una fábrica de hoja de lata ya que de esa manera podrían competir con ventaja con los ingleses que empleaban para tal fabricación hierro sueco y ruso mucho más caro¹¹.

Sin embargo los naturales del país sabían que debían trabajar en esa misma dirección; tal y como comenta en otra de sus cartas, había llegado a los oídos del Conde de Zavala que Joaquín Ignacio de Minondo de San Sebastián había conseguido en 1830 el privilegio para la introducción de los cilindros para tirar planchas de hierro, cobre y plomo .

En esos mismos años, en concreto en 1829, Francisco Antonio de Elorza escribió una carta a Manuel José de Zavala desde la Fábrica de Hierro de Marbella aconsejándole amplia-

7. A.P.O.: 2/1868 Pág. 339-346

8. En la reunión que mantuvieron el 21 de Agosto de 1832, asistieron el Conde de Peñaflores, el conde de Monterrón, el Conde de Villafuertes, José Ramón de Mendía, Gaspar de Aranguren, Ignacio de Zavala, Gabriel de Ibarzabal. Excusaron su asistencia Manuel Joaquín de Igueravide y Agustín de Echeverría; este último industrial ferrón encargado de la Fanderia de Iraeta.

También acudió Francisco Antonio de Elorza, Director de las ferrerías establecidas en Marbella y en Pedroso en Andalucía para tratar sobre los medios que podrían adoptarse en Gipuzkoa, para evitar la ruina de sus ferrerías, que ya sufrían la competencia de las fábricas de hierro levantadas en Andalucía.

9. Archivo de la Casa Zavala: 117.4

10. Archivo de la Casa Zavala: 4.2

11. Archivo de la Casa de Zavala: 4.3.

mente sobre el proyecto que tenía la misma comisión de poner en marcha una ferrería a la inglesa con hornos de reverbero para afinar hierro. Había dos tendencias, o bien se continuaba con el método tradicional, a mazo y con carbón de leña o se adoptaba el método inglés a base de cilindros y utilizando el carbón de piedra como combustible¹².

Los ferrones eran conscientes de que la situación a la que habían llegado las ferrerías no tenía vuelta de hoja, pero seguían aferrados a su modo de vida, querían a toda costa continuar el trabajo tradicional en las ferrerías tal y como lo habían conocido y seguían creyendo más en las medidas legales proteccionistas que en la adopción de la nueva tecnología, únicamente algunos de ellos se atrevieron a introducir leves cambios organizativos, en el sistema de producción.

El arrendatario de la ferrería de Olaverria del Valle de Oiartzun era desde 1820, Nicolás de Sein. En 1850, la situación había empeorado, por lo que un grupo de ferrones se asoció para arrendar y hacerse cargo de la elaboración del hierro en la citada ferrería¹³.

Seguía siendo el mismo trabajo, el trabajo del hierro en una ferrería, pero algo había cambiado: las formas modernas de sociedades que llegaron a la minería de la mano de las sociedades comerciales también lograron penetrar, aunque tímidamente en el esquilmado mundo de las ferrerías.

La razón que les animó a formar una sociedad era muy expresiva: “ *para elaborar fierro con la mayor economía y utilidad posible de los socios*”¹⁴.

En 1865, las 18 ferrerías que todavía estaban en funcionamiento produjeron 11.200 quintales métricos de hierro frente a los 28.520 quintales de lingote que fue capaz de producir La Fábrica de Beasain, donde se utilizaba mineral de Ollargan, mezclado con el de Zerain y el de Mutiloa. Pocos años más tarde en 1869, las mismas 18 ferrerías en activo produjeron 11.200 quintales métricos de hierro dulce y 1.600 de acero cementado, ocupando a 89 hombres. Sin embargo, ese mismo año los dos hornos altos de Beasain produjeron alternativamente una cifra superior que llegó a los 22.500 quintales métricos de hierro.

Era evidente que la situación de las ferrerías no tenía vuelta de hoja, pero éstas se resistían a dictar su sentencia de muerte e incluso en estas fechas tan avanzadas del siglo XIX, se introdujeron débiles reformas en las ferrerías de Alzolaras, Carquizano, y Olaverria¹⁵. La única salida que les quedaba a las ferrerías era su reconversión y debido a su óptima localización se encontraban junto a los cursos de los ríos, no les faltaron salidas airoosas.

En Tolosa se transformaron en papeleras, o se instalaron altos hornos como en la ferrería de Amaroz; en Legazpi se fabricaron cartuchos durante la Segunda Guerra Carlista en la ferrería de Olaverria y en la de Olazarra se fundió plomo de las minas del Aizkorri; otras pasaron a albergar la maquinaria necesaria para la fabricación de un nuevo producto la cal

12. Archivo de la Casa Zavala: Correspondencia 4.2

13. El capital quedó fijado en 100.000 reales de vellón aportados por sus socios: Ignacio María de Urdinola, José Ramón de Indart, Cruz Antonio Irazusta, Martín Burguete, Salvador Rezola, José Aristi, José Manuel Erauso, José María Sein.

14. A.P.O.: 3/2252 Pág. 192; 3/2282 Pág. 233; 3/3252 Pág. 323; 3/3245 Pág. 335; 3/3169 Pág.119

15. Se trataba de aprovechar la llama de las forjas para calcinar las menas; en las dos primeras se lanzaron a afinar el tocho en hornos de reverbero con combustible mineral consiguiendo por este medio una economía de cerca del 100% del carbón vegetal sin que la calidad del hierro se viera menoscabada.

hidráulica, tal y como sucedió en la Fábrica de Iraeta en Zestoa, en la Alzolaras en Aia o en la de Sarikola en Orio.

LAS FANDERÍAS

Las *fanderías* eran las factorías dedicadas a la transformación del tocho de forja en chapa empleando para ello medios mecánicos que sustituyeran el lento y penoso método de fabricar ésta forjándola en el martinete. Su aparición data del siglo XV, y la maquinaria más significativa en la fandería eran los ingenios de cilindros empleados para laminar el hierro y para cortarlo mecánicamente. El recelo que estas máquinas crearon entre los artesanos de la forja, que veían en las fanderías un rápido y eficaz competidor, unido a la postración técnica de España durante el siglo XVII, hizo que no encontremos posteriormente instalaciones de este tipo.

Sin embargo además de la Fandería de Iraeta en la que más tarde nos detendremos, en Gipuzkoa, en concreto en Rentería se instaló a mediados del siglo XVIII un establecimiento de similares características.

La instalación de tecnología moderna y máquinas europeas como medio para contrarrestar la crisis era una idea minoritaria en el país, de aquellos que intentaban producir hierro competitivo con el europeo tanto en la calidad como en precio. Esta fandería se erigió sobre las obras que en 1750 la Real Hacienda había efectuado en la antigua ferrería de Renteriola en un intento de establecer una Real Fábrica de anclas. La fandería se mantuvo en activo hasta 1797 y finalmente fue destruida por los carlistas; posiblemente porque fabricaron armas para el ejército liberal. Posteriormente se edificó en ese mismo lugar una fábrica de harinas, también nombrada Fandería, que estuvo en funcionamiento hasta no hace mucho tiempo. En la actualidad el topónimo "Fondería" continúa en la memoria colectiva¹⁶.

LA FANDERÍA DE IRAETA Y EL ALTO HORNO DE VERA

El emplazamiento de la ferrería de Iraeta a orillas del río Urola, al igual que el elegido por la Fandería de Rentería era un lugar privilegiado, un lugar estratégico como lo habían sido el espacio ocupado por las ferrerías que se extendían a lo largo de los cauces fluviales y por lo tanto no elegido al azar. Esta ferrería tenía además un fácil acceso a la costa que le proporcionaba las materias primas necesarias y a su vez, los productos elaborados eran de esta manera fácilmente exportados por mar.

En el siglo XVIII, hacia 1752, había tres ferrerías en Iraeta, propiedad del Duque de Granada que estaban al cuidado del ferrón Antonio de Alzolaras, fecha en la que producían alrededor de 3.200 quintales de hierro.

Desconocemos la fecha exacta, pero a principios del siglo XIX, en pleno intento por parte de la *Real Sociedad Bascongada de Amigos del País* por favorecer la industria siderúrgica, en la ferrería de Iraeta estaba instalada una fandería y los encargados de hacerlo posiblemente fueron a principios de siglo, en 1806, Manuel Arambarri vecino de Azkoitia y Antonio Francisco de Echeverría. El principal objeto de la citada instalación productiva indus-

16. ODRIOZOLA L.: (1989) "La Fandería de Aragarriola en el siglo XVIII" en *Bilduma*: Ayuntamiento de Rentería.

trial era una contrata que se había firmado con la *Real Compañía de Filipinas* para la elaboración de treinta y tres mil vasijas o frascos de hierro empleados para conducir azogue a América, frascos que eran previamente enviados a las Reales Atarazadas de Sevilla, para allí realizar el envasado¹⁷.

Entre los siglos XVI y XVII los barcos que llevaban el mercurio de las minas de Almadén embarcando en Sevilla, retornaban con la plata americana. El azogue se transportaba en las bodegas del buque hasta América, donde se empleaba para separar el oro y la plata de las impurezas. El mercurio iba envasado en pequeños barriles de madera colocados de tres en tres en cajas rectangulares. Al llegar el azogue a Sevilla se pesaba y se empacaba de nuevo¹⁸.

La *Real Compañía de Filipinas*, con la que la fundería de Iraeta realizaba las contratas nació formalmente en marzo de 1785 y su vida transcurrió hasta 1834, año en el que por Decreto del 6 de octubre se declaraba extinguida.

Su nacimiento fue posible gracias a la *Compañía Guipuzcoana de Caracas*. En toda su azarosa vida fue una constante la permanencia de accionistas vascos, ya fueran instituciones o personas físicas como Zuaznabar, Lopeola, Arbaiza, Goicoa, que hicieron más fácil las relaciones industriales¹⁹.

Las contratas con la Corona que se mantuvieron durante todo el primer tercio del siglo XIX, era ya todo un anacronismo y evidentemente, no podían permanecer mucho más. Las contratas, los asientos, los asentistas eran términos y por ende fórmulas de otra época. La contrata fijada entre la Real Compañía y la Fundería debía cumplir una serie de requisitos, pensemos que era toda una aventura, y la Corona quería tener todo atado. La tardanza o el no cumplimiento de la contrata provocaría que el mercurio no podría llegar a América y por tanto la exportación de oro y plata se paralizaría. Así se exigía a los encargados de las contratas una obligación escriturada en la que se aseguraban que realmente eran capaces de poder desempeñar dicho asiento para lo cual se veían obligados a hipotecar sus bienes²⁰.

Antonio Francisco de Echeverría, fue el que en los primeros años del siglo estuvo al cuidado de las ferrerías y de la Fundería de Iraeta propiedad del Duque de Granada de Ega. Una nueva contrata se escrituró en 1808, ascendiendo el número de frascos que se elaboraron a 40.000²¹.

En todos los asuntos, el ferrón figuraba mancomunadamente con su mujer Juana Francisca de Echave. Además de la contrata con el Estado en estos primeros años estos

17. A.P.O.: 2/1852 Pág.271-274

18. Cada balde de una arroba se metía en un barril que se tapaba herméticamente. Para el transporte del mercurio se utilizó el cuero, la cerámica y fue en 1793, cuando se utilizó por primera vez los frascos de hierro que sustituyeron a los baldes. Fue José Pizarro el encargado de la primera operación de envasado que requirió frascos de hierro en un número que alcanzó la cifra de 6.677. El peso de un cajón dio a finales del siglo XVIII la capacidad de un frasco de hierro.

19. Era una institución que nacía inspirada en las doctrinas económicas del siglo XVIII y que consecuentemente vino a morir a consecuencia de las ideas del liberalismo económico que paulatinamente se iban imponiendo.

20. A.P.O.: 2/1852 Pág 271-272

21. A.P.O.: 2/1854 Pág 2-3

ferrones mantuvieron transacciones económicas industriales con Galicia. De hecho su hijo el que más tarde se encargaría de la fandería tras la muerte de su padre vivió en estos primeros años del siglo XIX en La Coruña²².

A comienzos del siglo XIX, estaban interesados en esta ferrería de Iraeta: Manuel Arambarri de Azkoitia, Inocencio Ruiz de Ogarrío su cuñado, Antonio Francisco de Echeverría, su mujer Juana Francisca y su hijo Agustín de Echeverría. Estos tres últimos eran los que traían en arriendo las ferrerías y la Fandería²³.

A la muerte de Antonio Francisco de Echeverría el 28 de Marzo de 1820 le sucedió en el trabajo en las ferrerías, fandería y en la contrata de los frascos de azogue, una sociedad formada por su mujer Juana Francisca de Echave y por su hijo Agustín de Echeverría²⁴. La nueva compañía pasó a denominarse en 1820 "*Viuda de Echeverría e Hijo mayor*" y el mismo Agustín de Echeverría obtuvo 2 de las 11 acciones con las que contaba la compañía. Posteriormente en 1831, Juana de Echave entregó a su hijo la cantidad de 11.000 reales de vellón a resultas de las ganancias que había tenido la sociedad a la muerte de su padre, cifra con la que se le quería compensar de los gastos que había tenido durante su estancia en Inglaterra. Evidentemente, no se había tratado de un viaje de placer, fue en Inglaterra sin duda, donde entró en contacto con los fundamentos de la tecnología y metalurgia moderna. Indudablemente Agustín Echeverría debió conocer por aquellos años a Francisco Antonio Elorza el impulsor de las citadas relaciones con Inglaterra, pionera en aquellos años en estos asuntos²⁵.

Según avanzaba el siglo las contratas se sucedían y ya en 1826 Alfonso Muñoz encargado de las minas de Almadén les ofertó la posibilidad de elaborar 90.000 frascos de hierro²⁶.

En el año 1827, se produjo tras la muerte de Manuel Arambarri el lógico relevo generacional; en su testamento nombró a su sobrino *José de Arambarri*, del que tendremos ocasión de hablar más adelante, heredero de todos sus bienes muebles y raíces y de las acciones de la Compañía. Este era hijo de su hermano Juan Ramón y de Josefa Izaguirre²⁷.

Manuel Arambarri ejemplifica la figura de los primeros industriales que aún creyendo y apostando por la modernización industrial, sabían que ese negocio no les haría rico; esto provocaba que su verdadera inversión se orientara hacia otros derroteros de inversión más segura: deuda francesa al 5%, empréstito nacional de España²⁸.

La inversión inmobiliaria o el crédito privado ayudaba a lograr rentas más seguras que la inversión en crédito mobiliario.

La Fandería de Iraeta supo aprovechar el buen emplazamiento en el que se ubicaba; las buenas comunicaciones hacían que tuviera un contacto fácil con los puntos de extracción de

22. A.P.O.: 2/1856 Pág. 319-320

23. A.P.O.: 2/1444 Pág. 364-365

24. A.P.O.: 2/ 1867 Pág. 60-61

25. A.P.O.: 2/1872 Pág. 180-181

26. A.P.O.: 3/77 Pág. 398v

27. A.P.O.: 3/97 Pág. 172 y siguientes

28. A.P.O.: 3/98 Pág. 146- 149

las materias primas y el consumo. El carbón vegetal llegaba de los montes de alrededor y el hierro en tocho de las ferrerías cercanas como la de Alzolaras, propiedad del Conde de Zavala; además tal como señala el mismo Conde, fue allí en la citada ferrería de Iraeta donde se experimentaron novedades tecnológicas como los no muy extendidos barquines de piedra. El puerto que comunicaba la fandería de Iraeta con el exterior fue el de Bedua. El transporte se completaba con el trabajo realizado por los carreteros.

Los socios en la fandería también quisieron controlar ellos mismos el transporte por lo que adquirieron en 1830 un cachemarin²⁹, nombrado Luisa al que le nombraron *Urola*. La embarcación era propiedad de Bernardo Antonio del Mello y José Antonio de Ibarra. A partir de esa fecha, 1830, el capitán de la embarcación sería Juan Bautista de Ibarra, vecino de Zumaia³⁰.

Con la nueva dirección, tras la muerte de Manuel Arambarri, las contrataciones con las Reales Atarazanas continuaron, como la que tuvo lugar en 1830, siendo ya director José de Arambarri. Esta contrata se consiguió tras la pública subasta que fue insertada en la Gaceta de Madrid³¹.

Fue una contrata por tres años para la realización de 90.000 frascos de hierro para azogue: 30.000 cada año a un precio de 33 reales de vellón cada uno. Los socios seguían siendo los mismos: Inocencio Ruiz de Ogario, Agustín de Echeverría³² y Juan Ramón Arambarri³².

En Madrid, la casa de Comercio "*Miqueletorena Hermanos*" era la encargada por José Arambarri de solucionar todos los problemas que podían surgir de la contrata con el Estado³³.

En esta década de los años 30, estaba cerca un momento clave en la política y que además iba a afectar negativamente a la economía y por ende a la industria: la Primera Guerra Carlista, pero a pesar de lo que en un primer momento podría pensarse, la fandería de Iraeta continuó aunque con muchas dificultades su andadura. Así lo debía creer Francisco Antonio Elorza en la carta que le escribió al Conde de Villafuertes y en la que daba por hecho que la Ferrería de Iraeta estaba parada³⁴.

La contrata con la Corona no se paralizó aunque si tuvieron que sufrir fuertes problemas para llevarla a cabo pero era mucho lo que estaba en juego y había que conseguirlo, fuera como fuera.

Durante la Guerra Carlista fue precisamente Juana Echave, que había conocido todo el proceso de gestación de la Fandería refugiada durante la contienda, en la ciudad de San Sebastián, la encargada de solucionar los problemas de abastecimiento de materias primas.

29. Embarcación chica de dos palos, con velas al tercio, algunos foques en un botolá a proa y gaviotas volantes en tiempos bonacibles. Ésta fue construida en Pedernales (Bizkaia) en 1824, por el maestro constructor José Antonio de Meaurio. Las dimensiones del barco eran: 16 codos de quilla, 17, 5 de eslora y once pies de manga, cinco de puntas y de porte 17,5 toneladas.

30. A.P.O.: José María de Oa. Año 1830 154-159

31. A.P.O.: 3/81 Pág. 261v.

32. A.P.O.: 3/82 Pág.: 118- 136

33. A.P.O.: 3/99 Pág. 129-130 ; 3/90 117v.

34. Archivo de la Casa de Zavala: Correspondencia 4.3

La penuria le llevó a solicitar a las Fuerzas Navales de la costa la autorización para transportar desde el puerto de Gijón y Olaveaga en Bizkaia al de Zumaia y de aquí a Iraeta todo el carbón mineral necesario para hacer frente a la contrata³⁵. Finalmente consiguió el permiso con la condición de que los barcos cargados de vena o carbón se presentaran en el puerto de Getaria y que una lancha de guerra escoltase los barcos hasta la boca de Zumaia; con ello evidentemente las fuerzas armadas querían evitar el tráfico de armas³⁶. Igualmente Juana de Echave se vio obligada a solicitar también permiso para el aprovisionamiento de la vena, que procedente de Bizkaia, se desembarcaría en Deva³⁷.

En 1835, los socios eran: Juan Ramón Arambarri, Juan Francisca Echave, Inocencio Ruiz de Ogarrío y Agustín Echeverría.

Tras la contrata de 1835³⁸, le siguió la firmada en 1839 y por último la de 1842, cuando se escribió la obligación de elaborar sesenta mil frascos de hierro. Todo parece indicar que éste fue el último contrato que se efectuó con la Corona³⁹.

Una vez finalizada la contrata hubo que buscar una nueva orientación a la instalación productiva. La *Fanderia de Iraeta* había logrado mantenerse en esos primeros años tan conflictivos gracias al asiento con el estado y ahora seguramente animados por las ideas señaladas en la década anterior y aprovechando la maquinaria ya instalada decidieron orientarse hacia la fabricación de hoja de lata, producto del que tenían muy pocos competidores.

Hacia 1847, Madoz señalaba lo siguiente, “*en Iraeta cerca de Cestona se está transformando la antigua fábrica de frascos de hierro para embases de azogue, en fábrica de hojalata y chapas o planchas sin barnizar de diferentes espesores, para su aplicación en distintos usos*”.

A partir de 1847, los accionistas continuaron siendo los mismos, y el Duque de Granada de Ega, prolongó el contrato de arrendamiento de las instalaciones. Lo único que se modificó fue el objeto de trabajo: la fabricación de hoja de lata⁴⁰.

El arriendo se efectuaba por veinte años, pero se estableció que el contrato se podía rescindir en caso de que la Fábrica no rindiera. En el arriendo estaban incluidas las tres ferreñas, sus carboneras y la fanderia⁴¹.

En 1851, estaba plenamente consolidada la nueva orientación productiva y la Fanderia de Iraeta pasó a denominarse Fábrica de Iraeta. El director seguía siendo el mismo José de Arambarri.

Iniciada la nueva actividad industrial, hubo que hacer frente a las nuevas necesidades financieras que se planteaban, era necesario, una fuerte capitalización para instalar la nueva maquinaria, los jornales de la mano de obra especializada o las materias primas y como

35. El carbón mineral provenía de Asturias, aunque también se utilizaba carbón de leña que se elaboraba en los montes de la zona. En la década de los años 30, el precio del carro de carbón vegetal era de 34 a 32 reales de vellón.

36. A.P.O.: 3/105 Pág: 11-12

37. A.P.O.: José María de Oa. 30 de Mayo de 1835

38. A.P.O.: 3/86 Pág. 41

39. A.P.O.: 3/178 Pág. 139

40. A.P.O.: 3/117 Pág. 59-60

41. A.P.O.: H-5 Pág. 13-15

tantas veces había ocurrido en el pasado hubo que recurrir una vez más a las Casas de comercio, que eran las que podían ofrecer el capital necesario.

Los préstamos solicitados a la compañía “*Pedro Queheille y Cía*” se extendieron durante la década de los años 50. El 5 Julio de 1853 la sociedad debía a la citada casa de comercio la cantidad de 500.928 reales de vellón⁴².

La explotación de hoja de lata de Iraeta pasó a denominarse el 2 de Noviembre de 1852, “*José Arambarri y Compañía*”. Su objetivo era la explotación, la fundición de hierro y la fabricación de los derivados de hojalata. Para ello contaba con un sustento económico de 1.760.000 reales de vellón dividido en acciones de 80.000 reales cada una. El principal accionista era José Azlor de Aragón conde del Real, yerno del Duque de Granada de Ega que poseía algo más de la cuarta parte de la compañía, inmediatamente le seguía José Arambarri con casi el 23% de la misma. El siguiente accionista era Tadeo Ruiz de Ogarrio quien formó parte del Ayuntamiento de San Sebastián durante la segunda parte de la centuria. Los restantes socios poseían una participación muy por debajo de las anteriores

Una de las características de esta sociedad era la variada procedencia geográfica de sus miembros: Donostia, Deva, Madrid, Burdeos. Sin embargo el alma mater del proyecto fue José Arambarri que consiguió aglutinar en torno a su proyecto a un buen número de las personas más influyentes del momento⁴³.

Para alojar a toda la población obrera de la fandería se generó una auténtica colonia rural de 14 casas en renta donde principalmente se alojaron los trabajadores ingleses. Estas casas se alinean a los dos lados de una amplia calle y se construyeron según el modelo en planta y sección de la casa rural o caserío pero con la particularidad de que las casas están unidas entre si por paredes medianeras. Son casas muy sencillas y sin concesiones decorativas. En la actualidad la colonia está alejada de las redes de comunicación, tras la construcción de la variante de Iraeta (Zestoa).

Además de las casas descritas anteriormente, el conjunto urbano se completa con un edificio singular -la casa del administrador- situada a la entrada del barrio y una serie de edificios de equipamiento colectivo, el frontón, la ermita dedicada a Santa Inés y un lavadero. En el entorno próximo a la colonia-residencia todavía se levantan los restos de la edificación industrial: de la ferrería, fandería, fábrica de hojalata y de la que pasó a ser fábrica de cemento.

Por otra parte el elemento urbano estructurante del barrio, la calle central continúa en forma de camino rural hacia el espacio rural del Valle del Urola. Esta vía es a su vez el eje que estructura la explotación agrícola y que da acceso a una serie de grandes parcelas individuales explotadas por cada uno de los usuarios de las viviendas de la colonia.

Cada casa se decora con un nombre que la identifica y que se dibuja en el dintel de la puerta de ingreso: *Dumbax, Daminerokua, Motxa-enea, Zabal-etxe, Akertza, Lokatza, Mañane, Karmenenea, Etxebarri, Arrieta, Txema-enea, Otxua, Amuxkua*.

La construcción de la casa del administrador es más elaborada destacando con respecto al grupo de casas y cuya entrada preside. Al otro lado de la carretera frente a la casa del administrador se halla el lavadero público que lleva la fecha de 1842.

42. A.P.O.: 3/2848 Pág. 214- 216

43. A.P.O.: 3/117 Pág. 59-60

La "Sociedad Arambarri" concentró en Iraeta la producción de hoja de lata, pero decidió ampliar su orientación industrial siderúrgica. El lugar elegido fue Navarra, concretamente Vera de Bidasoa donde era conocido igualmente desde antiguo el trabajo en las herrerías. Así en 1852, adquirió las 3/4 de la ferrería de Olaundia a Carlos Ascuaga vecino de Echalar por 56.000 reales de vellón y 7.680 reales de intereses.

El resto de la ferrería se compartiría con José Francisco Tellería que pagó por ella 8.927 reales de vellón⁴⁴.

Arambarri, conocedor de los adelantos en siderurgia decidió instalar un alto horno en la ferrería navarra, sabía que, al no disponer de minas de carbón cercanas, no podrían competir con la siderurgia asturiana en la producción de hierros corrientes y baratos y se refugió en el logro de hierro procedente de la fusión de hematites roja con carbón vegetal, que resultaban caros pero de gran calidad. La existencia de reservas de los bosques navarros y del mineral apropiado de las minas que denunció: "La Ley", "La Catarata", "La Rica" "Santa Ana" y "Amistad" le permitió seguir por esa vía.

La fabricación de la hoja de lata partía del mineral de hierro. En el alto horno se obtenía hierro colado o de fundición que se transformaba en hierro dulce en un horno de afinar, empleando el método indirecto o europeo. El hierro dulce se transformaba en fina chapa. Posteriormente pasaban a lo que propiamente se conoce como fandería donde se adelgazaba la chapa. La chapa pasaba por dos cilindros laminadores que rebajaban la chapa para laminarla, perfectamente uniforme; estas chapas se cortaban con tijeras o con cilindros tallados de cortar; después se llevaban al edificio de la blanquería donde la chapa de hierro se bañaba en estaño convirtiéndola en hojalata. Las hojas de hierro, antes de estañarlas se bañaban con ácidos que se obtenían de la fermentación de centeno, fregándolos con polvos de escoria para aumentar la rugosidad y mejorar la adherencia. El estaño fundido estaba recubierto de una capa de sebo para protegerlo de la acción del aire. Las piezas ya estañadas se caldeaban, para quitarles la grasa que sobrenadaba sobre el estaño.

Después, las chapas de hojalata se fregaban, limpiaban y se embalaban en barriles. El hierro, que por cualquier motivo no era apto, se reducía a barras, en planchuelas, barrones, rejas de arar, herraduras para caballerías, aros para toneles etc...

Pero a pesar de que la hojalata no era un producto muy extendido y que seguramente contaría con un mercado amplio los gastos en Iraeta no cesaron, los beneficios eran mínimos por lo que cada vez era más difícil hacer frente a los numerosos préstamos solicitados hasta la fecha.

A pesar de que estos nuevos empresarios regían los destinos de una actividad industrial, sus planteamientos, la manera de crear la compañía tenía mucho más que ver con una compañía de comercio: el tiempo para el que se formaban, el arrendamiento de las propiedades etc. Y quizá en eso posiblemente allá que buscar una de las principales razones por las que fracasó esta iniciativa, al igual que les ocurrió a algunas de sus coetáneas. Evidentemente los ritmos, los gastos, los beneficios eran diferentes.

Como dijimos anteriormente el arrendamiento se había fijado por veinte años, cuando se inició en 1847, pero debido a los problemas insalvables se decidió rescindirlo en 1857,

44. A.P.O.: 3/2854 Pág.804

fecha en la que toda la fábrica: edificios, maquinaria, productos fue tasada en 1.549.193 rs. 3 mrs. Fueron tan sólo diez años de vida pero a pesar del fracaso, la actividad desarrollada fue ingente. Fueron muchas las obras realizadas y las máquinas instaladas. En la rescisión del contrato de arrendamiento se señalaron los edificios construidos para la fabricación de la hoja de lata, la estañería, la maquinaria, los hornos...⁴⁵.

Una vez llegado este extremo en el que se decidió la disolución de la citada compañía, los accionistas optaron por la liquidación y nombraron para llevarla a cabo a Felix Domingo y Gregorio Manterola, autorizándoles el resto de los acreedores y accionistas a la venta de la *Fábrica de Vera*, además de la maquinaria y demás pertenencias que tenían en la *Fábrica de Iraeta*. La venta tardó en producirse por falta de licitadores procediéndose en varias ocasiones a sacarla en pública subasta. Finalmente fueron los Señores Ibarra del comercio de Bilbao los que accedieron a tomar el establecimiento de Vera y de Iraeta por la cantidad de 750.000 reales pagaderos a los cuatro meses, desde la fecha de la escritura según lo había estipulado la nueva sociedad "*Nicolás Soraluze y Compañía*" a la que traspasaban en compra la fábrica de fundición de hierro de Vera, la maquinaria, hornos y demás utensilios que hubiera en la fábrica de chapas y hoja de lata de Iraeta, además de las cinco minas ubicadas en la jurisdicción de Vera. La venta tuvo lugar de manera definitiva el 20 de Junio de 1857.

Quedaron en su propiedad, la fábrica de fundición de hierro de Vera en Navarra, con horno alto y con todas sus dependencias y existencias, la maquinaria, hornos y demás que existían en la fábrica de chapas y hoja de lata de Iraeta, y las cinco minas tituladas "La Ley", "Catarata", "La Rica", "Santa Ana" y "Amistad" sitas en Vera. Igualmente la nueva sociedad tomó la posición que la compañía anterior disfrutaba en las contrataciones para el aprovisionamiento de las leñas de los montes navarros de Santesteban, Sumbilla, Narvarte, y Elgorriaga. Este último punto era muy importante, conseguir un buen precio en la leña significaba poder producir un hierro de excelente calidad y no excesivamente caro.

La suma de la venta superó ligeramente los 750.000 reales y llegó hasta los 758.122 reales de vellón y 12 céntimos, cifra que se pagó finalmente debido a los pagos de carbón, jornales etc⁴⁶.

En Junio de 1857, cuando la sociedad "*José Arambarri y Cía*" se disolvió la lista de los accionistas y acreedores era muy amplia. La cual se vio engrosada por los mineros que en el momento de la disolución de la compañía no habían recibido los sueldos que les debían. Los trabajadores en el machaqueo de la mena y de otros trabajos efectuados en la misma fábrica de Vera de Bidasoa también exigían su parte.

También eran acreedores algunos de los trabajadores ingleses instalados en Iraeta como lo fueron Eduardo Coseleh y su hijo Juan Coseleh a los que se debían 14.249 reales de vellón como pago por su trabajo como torneadores de cilindros y laminadores de hierros en la Fondería de Iraeta⁴⁷.

En Iraeta que por aquel entonces pertenecía al municipio de Deva, era el Duque de Granada de Ega, el principal terrateniente y contaba además con un importante número de

45. A.P.O.: H-5 Pág.16

46. A.P.O.: 3/2854 Pág. 825-828

47. A.P.O.: 3/2854 Pág.785-795

edificios y entre otros un palacio situado a la orilla del río Urola junto a la ermita que poseía en el término de Iraeta.

Se trataba de un auténtico conjunto productivo y residencial que además contaba a estas alturas de mediados del siglo XIX con los siguientes edificios e instalaciones: la casa construida para habitación de los ingleses operarios de las fábricas alineados al palacio de Iraeta y otro enfrenteado a éste formando una calle, la ferrería mayor, la ferrería menor o martinete, seis carboneras o lonjas, la fandería, la fragua, un molino, una casa denominada Olaechea sita junto a las Ferrerías de Iraeta con su heredad y una casa conocida con el nombre de Olacho, junto a la Fandería sin olvidarnos de la casa del administrador conocida con el nombre de Vidarte⁴⁸.

El 23 de Junio de 1857, se inició una nueva fase para los establecimientos de Iraeta y Vera tras la formación de una compañía o sociedad en comandita que regiría a partir de esa fecha bajo la razón social de Nicolás de Soraluce y Compañía.

Los socios eran Nicolás de Soraluce comerciante de San Sebastián, Manuel Blandín del comercio de Liverpool, Antonio Minondo de San Sebastián, José María de Araquistain de Deva, Tadeo Ruiz de Ogarrio, vecino de San Sebastián y en representación de los Señores Ibarra Hermanos y Compañía.

La forma de la sociedad era en comandita, donde Nicolás Soraluce era el gerente responsable y los demás socios comanditarios. Estos últimos sólo aportaban fondos sin ninguna otra responsabilidad mercantil. La sociedad tomó la denominación de *Fábrica de hierro de Vera e Iraeta* rigiéndose bajo la razón social de Nicolás Soraluce y Compañía.

En Vera de Bidasoa, la nueva sociedad siguió con la elaboración de lingotes de hierro y en Iraeta continuó con la fabricación de la chapa, aunque este extremo se fijaba tan sólo por un año, pasado el cual se decidiría si era conveniente fabricar dicho artículo o cambiar de orientación. La duración de la sociedad se fijó por cinco años y cada 100.000 reales de vellón aportados por sus diferentes socios daba derecho a un voto.

El capital de la sociedad era de 1.600.000 r.v. ligeramente superior al capital por el que había sido tasada la liquidación de la compañía que le había precedido *José Arambarri y Cía*. Dicho capital fue aportado por los socios de la siguiente manera:

Nicolás de Soraluce: 500.000 reales de vellón, Ibarra Hermanos y Compañía: 300.000 reales de vellón, Manuel Blandin: 300.000 reales de vellón, Pedro María Queheille: 200.000 reales de vellón, José María de Araquistain: 200.000 reales de vellón, Antonio Minondo: 100.000 reales de vellón.

Este último conocía iniciativas empresariales similares ya que su familia había impulsado la fábrica de Artunduaga.

Todo este capital se destinó a la compra de las dos fábricas de Vera y de Iraeta.

El Director de la compañía no tenía un sueldo fijo sino que su remuneración ascendía a la cuarta parte sobre las utilidades líquidas que resultasen de cada balance anual y siempre que éstas no sobrepasaran los 240.000 reales de vellón⁴⁹. La nueva sociedad Nicolás

48. A.P.O.: H-5 Pág. 25-28

49. A.P.O.: 3/2853 Pág. 447-452

Soraluce y Compañía casi nada más iniciar su andadura, en 1858, decidió concentrar sus esfuerzos industriales en Vera de Bidasoa, abandonando la Fábrica de Iraeta, por tal motivo pasó a denominarse en ese mismo año *Fabrica de hierro del Vidassoa*, aunque se regía bajo la misma razón social; esta nueva firma nació con una duración de siete años⁵⁰.

Así fue como en ese año terminó definitivamente la orientación metalúrgica de Iraeta, pero no por ello su orientación industrial.

Ya desde los años finales de la década de los 40, se había iniciado en Gipuzkoa tímidamente la fabricación de un nuevo producto, la cal hidráulica y fue precisamente hacia 1847, aquí en la fondería de Iraeta donde se instalaron uno de los primeros martinets empleados para el machaqueo de la piedra caliza calcinada.

Así que podemos afirmar que durante algunos años entre la década de los 40 y la de los 50 del siglo pasado se simultaneó en Iraeta la fabricación de hoja de lata y chapa y la cal, en una época de ensayos, de experimentos industriales, y donde finalmente se optó por la fabricación del cemento.

Tras estos primeros momentos de titubeos fue José Luis Corta el que se decidió a mejorar las instalaciones viendo las posibilidades que planteaba el nuevo producto, para lo que solicitó autorización para construir una fábrica de pulverización aprovechando las aguas del río Urola⁵¹.

A finales del siglo XIX, el mismo empresario tenía instaladas dos interesantísimas producciones con todos los adelantos de la época en Iraeta y Agote, ambas en Zestoa.

No fue la única fábrica de cemento que utilizó las instalaciones de una antigua ferrería⁵².

Pero siguiendo con las instalaciones industriales de Vera de Bidasoa, en el año 1858, se iniciaron importantes obras tendientes a construir una nueva fábrica anexa a la que ya existía y donde se fabricarían transformados metálicos, sobre todo chapa y hojalata, sustituyendo la que ya no se elaboraba en Iraeta.

Nicolás Soraluce inició la edificación de nuevas construcciones en la vega de Aguirre en Vera de Bidasoa⁵³. La cal necesaria para las obras fue comprada a la empresa de Miguel Otaño de San Sebastián. Cada fanega tenía un precio de 8 reales de vellón y se expedía en sacos forrados de papel estraza⁵⁴.

También en 1858, entró en contacto, Soraluce con Leandro de Souza de Irun sobre la elaboración de 15.000 a 20.000 tejas en la tejera de Larragain de Fuenterrabía⁵⁵.

50. A.P.O.: 3/2877 Pág. 1386 v

51. B.O.E.: 28 de octubre de 1858

52. A.P.O.: 3/2940 Pág. 2752-2757. En concreto en 1877, en la antigua ferrería de Orio "Sarikola" su propietario Agustín Iturriaga y Mugarategi de Azpeitia cedió por quince años a José Latour Marliac el edificio de la Fábrica de cemento con su maquinaria hidráulica, sus muelas o piedras de moler, los hornos, el edificio destinado a almacenes y el uso de las aguas que se recogían en la presa y el canal que las conducía a la fábrica.

53. A.P.O.: 3/2855 Pág. 363-364

54. A.P.O.: 3/2854 Pág. 901

55. A.P.O.: 3/3160 Pág. 86. Las tejas se fabricarían en un marco de 23,5 pulgadas de largo, 14 pulgadas de ancho en un extremo y tres cuartos en el otro según medidas castellanas. En el centro la teja debía tener una anchura de 12 pulgadas. Por cada millar de tejas fabricadas recibiría 370 reales de vellón.

Es un hecho conocido por todos que el simple inicio de una actividad industrial provocaba un claro efecto multiplicador que afectaba e impulsaba otros sectores de la economía como ha quedado bien patente en las líneas anteriores durante el proceso de construcción de la Fábrica de Bidasoa que vino a sustituir a la de Iraeta.

Todos estos gastos añadidos hicieron que la empresa necesitara un dinero extra con el que no contaba, por lo que una vez más para hacer frente a los pagos de la construcción de la fábrica y para la compra de las nuevas máquinas necesarias hubo que pedir un préstamo en 1859, por la cantidad de 50.000 pesos fuertes. Este préstamo fue solicitado a Pedro Bolla vecino del comercio de la ciudad de San Sebastián y suegro de Nicolás de Soraluce⁵⁶.

Un año más tarde e inmerso Nicolás Soraluce en la reorganización de la empresa siderúrgica decidió nombrar a Juan Taffet industrial de Tolosa, director de los talleres y fundiciones de hierro colado y bronce de dichas fábricas de Vera.

En este año de 1859, Nicolás Soraluce había acabado la reorganización de la empresa navarra dividiendo la producción en dos fábricas. La Fábrica de Vera tenía sus modelos, sus hornos cubilotes y sus herramientas, fraguas de frotar, horno alto y su carpintería anexa. La denominada Fábrica de Bidasoa contaba con una turbina, tornos de torneear, máquinas para cepillar y barrenar y toda la maquinaria necesaria para hacer chapas⁵⁷.

El industrial Taffet no era nuevo en el oficio ya que antes de entrar en contacto con Soraluce explotaba un taller de fundición en Tolosa, donde trabajaba hierro fundido en lingotes y hierro forjado al cok. El nuevo director quedaba en la obligación de ejecutar aquellas piezas o máquinas él mismo antes de recurrir al extranjero, además las chapas de hierro serían fabricadas con el martillo pilón a vapor, y los hierros gruesos tirados por cilindros. Por aquellas fechas el precio del lingote de hierro producido en el alto horno era de 30 reales de vellón el quintal castellano y 35 en piezas moldeadas obtenidas con caldo o hierro colado.

Taffet, se comprometió a realizar las labores de dirección en las Fábricas de Vera por cinco años, pero sin abandonar su taller de Tolosa⁵⁸.

Nicolás de Soraluce se mantuvo al frente de la Fábrica de Vera y Bidasoa hasta 1861, fecha en la que alegando problemas de salud cedió su cargo a uno de los socios, Manuel Blandín. La sociedad tras este cambio en la dirección también modificó la razón social ahora sería conocida por el nombre de "Blandín y Cía" figurando el mismo como director de la Fábrica del Alto Horno y de la Fábrica de Chapas del Bidasoa⁵⁹.

No tuvo mucho tiempo Manuel Blandín para demostrar sus dotes de director ya que tres años más tarde en 1864, la sociedad expiró. En el momento de procederse a la liquidación resultó que existía un déficit de 189.852 reales y 90 céntimos además de haberse perdido todo el capital social. A resultas de esta nueva situación los socios comanditarios renunciaron a cualquier derecho que pudieran tener en la citada sociedad y a su vez hicieron cesión a favor del gestor o gerente Manuel Blandín de todas las pertenencias de la sociedad en

56. A.P.O.: 3/2858 Pág. 986-990

57. A.G.G.: 3258 Pág. 1073-1078.

58. A.G.G. PT/AIPT 3258 Pág. 1073-1078

59. A.P.O.: 3/2661 Pág. 68-74

inmuebles, muebles, créditos, y cualquier valor, quedando también el citado Blandín como el único para hacer frente a todas las obligaciones futuras de la sociedad⁶⁰.

La fábrica que según la descripción de 1865, tras la disolución de la compañía *Blandín y Cía* contaba con los siguientes edificios: un edificio destinado a fábrica de piso llano y tejado, una casa factoría, otra casa situada sobre la entrada de las aguas en el canal, una presa que atraviesa en su totalidad el río Bidasoa, los altos hornos y un canal⁶¹.

Manuel Blandín continuó en solitario en la citada Fábrica. En concreto en 1866 y buscando siempre ser autosuficientes en cuanto a las materias primas obtuvo la demarcación de la mina denominada "Lamiarri" ubicada en Irún.

Era una mina de mineral de hierro limonita y oligisto con ganga de cuarzo que sin lugar a dudas denunció para posteriormente emplear el citado mineral en su alto horno de Olaundia⁶².

En 1868, Manuel Blandín continuaba fabricando hierro pero como antes habían sufrido sus predecesores José Arambarri, Nicolás Soraluze, la presión de los créditos era muy fuerte y en ese mismo año debía a la empresa del comercio "Juan Queheille y Sangronis" la cifra de 286.000 reales de vellón por lo que para hacerlo cumplir les cedió el crédito que tenía con la fábrica de Trubia en Asturias que era una de sus principales clientes, y donde el quintal métrico de hierro colado era pagado a 3 escudos⁶³.

En el año 1876, la fábrica de hierro denominada Vidasoa que radicaba en el cuartel sur de la villa de Vera, fue valorada en un millón cuatrocientos dos mil doscientos cincuenta y cinco reales, fecha en la que solicitó un nuevo préstamo de 100.000 reales de vellón, habiendo hipotecado previamente la fábrica⁶⁴.

La investigación por el momento se detiene aquí, sin embargo queremos apuntar que la orientación siderúrgica de Vera de Bidasoa ha continuado hasta la actualidad. Pero esto será objeto de estudios posteriores.

LOS EMPRESARIOS

A continuación nos detendremos brevemente en la figura de los empresarios que marcaron las tres etapas diferentes de la empresa siderúrgica que hemos tratado. Evidentemente estas iniciativas no fueron posibles únicamente gracias a ellos, había una tradición secular del trabajo del hierro que supieron aprovechar, buenos contactos con la tecnología más moderna europea. Tampoco podemos olvidar a los carreteros, a los que fabricaron el carbón vegetal, a los mineros que extrajeron el hierro de las minas navarras o a los primeros hornos, pero quizá fueron ellos los que supieron aunar todas las voluntades, todo el trabajo y dirigirlo hacia una misma dirección, y donde no siempre les sonrió el éxito.

60. A.P.O.: 2/2877 Pág. 1404-1405

61. A.P.O.: 3/2871 Pág. 160-165

62. Archivo de la Jefatura de Minas: N.1 Guipúzcoa . "Minas demarcadas y sus antecedentes" Año 1856 a 1878

63. A.P.O.: 3/3165 Pág. 71

64. A.P.O.: 3/3116 Pág. 145-152

JOSÉ ARAMBARRI, estuvo presente de manera intensa y desde épocas muy tempranas en una de las iniciativas metalúrgicas más interesantes que tuvieron lugar en Gipuzkoa a principios del siglo XIX. Quizá en ello tuvo mucho que ver su tío Manuel Arambarri, del cual heredó su participación en la fabricación de frascos de azogue de la que en poco tiempo se constituyó en director.

Sin embargo, parece que la contrata de los frascos de azogue, las instalaciones de la fundería en Iraeta, el Alto Horno en Vera no le bastaban a este empresario emprendedor. En vísperas del fin de la contrata de los frascos de azogue con el Estado y junto con Pedro Queheille uno de los principales acreedores de su compañía metalúrgica. *José Arambarri* en nombre de la *Empresa de Comerciantes Españoles* arrendó por espacio de 9 años el terreno del Barrio de Vizcaya de la villa de Pasaia, espacio que en el pasado había sido ocupado por *La Real Compañía de Caracas*, más tarde por *La Real Compañía de Filipinas* y por último por los ingleses.

El arriendo se detentó a nombre de "*La Empresa de Pasages*". Se nombró como director a José Arambarri; otros interesados en la firma fueron Pedro Grassis, Salvador Urigoitia o *Vázquez y Cía* del comercio de Burdeos. El objeto de la compañía era la construcción de buques de vela y de vapor de todas las dimensiones. En el convenio de arrendamiento de los terrenos con la villa de Pasaia se les obligaba a que la mitad de los operarios que se emplearan en los Astilleros debían ser de la citada localidad⁶⁵.

Esta sociedad invirtió un capital de 4 millones de reales en acopios de todas clases, en obras y en la construcción de una cordelería con una de las máquinas más modernas de la época, levantando un edificio de 1,200 pies de largo con almacenes para el cáñamo y jarcias. La citada empresa fue instalada en los terrenos que pertenecían a los herederos de Santiago Arizabalo y que estaban enfrente de la casa denominada del *Colegial*. Las obras continuaron para preparar el espacio donde se construirían los barcos y así en 1841 se construyó un terraplén frente a la Casa denominada Barrancos. El encargado de las obras fue Salvador Urigoitia como representante de la sociedad de la empresa de construcción naval⁶⁶.

Uno de los principales problemas a los que tuvo que enfrentarse la empresa constructora fue el abastecimiento de madera para la construcción de las embarcaciones, madera que se conseguía de los montes de Gipuzkoa y de Navarra y que era traída hasta el embarcadero de Herrera, donde se recogía la madera ya labrada⁶⁷.

En primer lugar José Gros y sus socios se obligaban a entregar a José Arambarri de ocho a diez mil codos cúbicos de madera de roble en piezas de quillas, curvería y de vuelta y algunas rectas en poca cantidad para la construcción de barcos.

Tenían la obligación de labrar la madera en el monte "(...) según los hilos y las instrucciones que dar un constructor encargado por el Señor Arambarri con arreglo a la lista reformada de dimensiones (...)"⁶⁸.

65. A.P.O.: 3/2331B Pág.81-82

66. A.P.O.: 3/2332B 323- 343.

67. A.P.O.: 3/2335 Pág.125-126 v

68. A.P.O.: 1845 Pág. 231-233 Manuel de Alzate.

En ese mismo año se realizó otro convenio con José Ramón de Nazabal vecino de Hernani el cual se obligaba a conducir 9.010 codos de madera a un precio de 3 reales cada codo. El encargado dejaría los codos de madera en el Punto de Herrera⁶⁹.

Los cáñamos para la cordelería se traían desde Aragón, Navarra, o desde lugares tan lejanos como Rusia de cuyo punto también venían directamente la perchería y la tablazón de pino.

La empresa mientras se mantuvo en activo construyó 20 buques de diferentes dimensiones desde las 180 a 500 toneladas y entre ellos el Pailebot *Dolorcitas*, el vapor *Alerta* del que luego tendremos ocasión de hablar, los lugres *Pajaro* y *Cisne* para el resguardo marítimo, además de 8 trincaduras con el mismo destino y 2 hermosos bergantines, *Volador* y *Ligero*.

En 1845 hubo además un gran movimiento constructor. Se construyeron un bergantín y dos corbetas de guerra y además en ese mismo año se preparó el casco del que luego sería el vapor nombrado *Santiago o Alerta*. El encargado de su construcción fue Gabriel de Escudero:

Este barco posteriormente pasó a ser propiedad del gobierno, y se decidió trasladarlo desde Pasaia hasta Londres para allí colocarle la máquina de vapor. Fue nombrado capitán del citado buque José Gandarias vecino de Pasaia y piloto de la carrera de América⁷⁰.

En el año 1854, la citada empresa cuyo director era José Arambarri ya no estaba instalada en el Barrio de Vizcaya en su lugar el Ayuntamiento arrendó el terreno a los Hermanos Baignol para la fabricación de porcelanas⁷¹.

Posteriormente Vázquez Hermanos a finales del siglo continuará con la construcción naval y ya en el siglo XX la tradición quedará en manos de la empresa denominada *La Constructora Gipuzkoa*.

José Arambarri fue el alma mater y director de dos empresas de gran importancia en Euskal Herria, durante la primera mitad del siglo XIX. La Fandería de Iraeta y posterior Fábrica de Iraeta que iniciaba un nuevo producto la hoja de lata, y la Fábrica de Vera donde se instaló un horno alto al carbón vegetal. En Pasaia, retomó la tradición constructora naval y dio un impulso a ese sector económico, botando además uno de los primeros barcos a los que se les acopló una máquina de vapor. La embarcación *Santiago* construida en plena década de los años 40 en Pasaia, se movió ya para entonces a vapor, a pesar eso sí de que la máquina fuera instalada en Londres. Se iniciaba así una nueva época en la navegación naval.

NICOLÁS SORALUCE, ha sido otro de los nombres claves de este estudio. Nicolás Soraluze Gurruchaga nació en Zumarraga en 1820. Desde temprana edad participó en el éxodo hacia América como un emigrante más. En concreto en 1838 partió desde Burdeos rumbo hacia Buenos Aires, en la corbeta francesa Guatimozin, regresando a Barcelona en 1847. Al año siguiente, embarcó de nuevo rumbo a Buenos Aires en la fragata Paraná. En el

69. A.P.O.: Francisco Javier de Lizaur 1845 Pág.126-128

70. A.P.O.: 3/199 Pág. 85-93

71. A.P.O.: 3/3240 Pág. 335-343

año 1853 regresó de nuevo en el vapor Pampero de la línea Liverpool y tras algunas idas y venidas regresó definitivamente en 1855.

Además de su actividad antes descrita en la Fábrica de Vera e Iraeta, desde su regreso representó en Gipuzkoa a la *Compañía Sociedad Argentina de Navegación a Vapor*. Una de sus principales misiones que tenía encomendadas era conseguir emigrantes que se embarcaran en los barcos de la citada compañía. También mantuvo durante todo ese tiempo relaciones con otros encargados en el tráfico de emigrantes y preparó expediciones a vela en la Fragata Carlomagno o en la Fragata Mercante Louis Gaveaux. En Argentina se dedicó a actividades relacionadas con el comercio y tal y como luego demostró en Gipuzkoa fue un importante y avezado inversor tentado por las iniciativas industriales urbanas como lo demuestra su participación en la Compañía de Gas de Buenos Aires⁷².

MANUEL BLANDÍN, originario de Francia, fue uno de tantos europeos que emigraron a América. En la década de los años 30 estaba establecido en Baltimore en los Estados Unidos. Desconocemos la fecha en la que regresó a Europa, pero hacia la década de los años 50, estaba establecido en Liverpool desde donde participaba en la Sociedad *Nicolás Soraluze y Compañía*. Posteriormente se asentaría en Mutriku y en San Sebastián.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCALA ZAMORA J.: (1974) "Producción de hierro y altos hornos en la España anterior en 1850" en *Moneda y Crédito* N.128
- APARICIO PÉREZ C.: (1991) *Poder municipal, economía y sociedad en la ciudad de San Sebastián*. Instituto Doctor Camino. Donostia-San Sebastián
- (1996): *Arqueología e Historia de la Minería y Metalurgia*: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Madrid
- CARRION, I.: (1991) *La Siderurgia guipuzcoana en el siglo XVIII*. Bilbao
- CHURRUCA, A.: (1951) *Minería, industria y comercio del País Vasco*. San Sebastián.
- ERNAROA: (1996) *La siderurgia vasca: de la herrería a la fábrica y a las modernas acerías*. Ediciones Beitia. Bilbao
- GARATE, M.: (1976) *El proceso de desarrollo económico en Guipúzcoa*. Donostia.
- GONZÁLEZ TASCÓN I.: (1992) *Fábricas hidráulicas españolas*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Madrid
- LABORDE WERLINDEN, M.: (1950) *La Real Sociedad Vascongada de Amigos del País y la Metalurgia a fines del siglo XVIII*: BRSVAP.
- MADOZ, P.: (1847). *Diccionario Geográfico Estadístico Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*: Vol.9. Madrid.
- SUAREZ MENÉNDEZ, R.: (1993) *Fábrica de trubia. 1794-1987. Historia y producción histórica* Carreño-Asturias. Centro de Escultura de Candas. Museo Antón.

72. A.P.O.: 3/2859 Pág.110-111