

# ESPACIO, TIEMPO y FORMA

REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA



Historia del Arte

# La arquitectura de la Real Fábrica de Sargadelos

## The architecture of Sargadelos Royal Factory

GUILLERMO BAS ORDÓÑEZ<sup>1</sup>

### RESUMEN

*La fundición de Sargadelos (Lugo) fue un establecimiento pionero de la industrialización en el norte de España. Su nacimiento se enmarca en el contexto de la economía ilustrada pero con una serie de peculiaridades que la acercan al desarrollo de la Revolución Industrial. En este artículo se aborda su historia, que abarca ocho décadas de existencia a través de diversos propietarios, y su arquitectura. El buen estado de conservación de sus restos permite reconstruir de forma bastante exacta el desarrollo de sus edificios, que reflejan esa condición de nexo de unión entre dos épocas.*

### ABSTRACT

*Sargadelos iron works (Lugo province) pioneered industrialisation in Northern Spain. Its roots can be traced throughout the Enlightenment's economics but present some oddities which are connected with the development of the Industrial Revolution. This article will research its history, comprising eight decades under several managements, as well as its architecture. The good shape of the factory's remains allows us to reconstruct the buildings and their evolution, reflecting its condition of link between two very different eras.*

### PALABRAS CLAVE

*Sargadelos, fundición, Reales Fábricas, patrimonio industrial.*

### KEYWORDS

*Sargadelos, iron works, Royal Factories, industrial heritage*

---

<sup>1</sup> Becario FPU, UNED, Departamento de Historia del Arte. Email: guillermobas@bec.uned.es

## INTRODUCCIÓN

Las fábricas de Sargadelos y la figura de su fundador, Antonio Raimundo de Ibáñez, marqués de Sargadelos (1749-1809) han hecho correr ríos de tinta<sup>2</sup>. Su historia ha despertado el interés de eruditos e historiadores desde hace casi siglo y medio, vinculada sobre todo a la producción de loza. Ibáñez fue un hombre de negocios adelantado a su tiempo, equiparable a grandes industriales extranjeros y a los empresarios que protagonizarán la Revolución Industrial en nuestro país a mediados del siglo XIX.

Sin embargo, la mayoría de estas obras tienen que ver con la biografía del Marqués, con la historia del establecimiento y su producción. Sorprende por tanto la escasa atención prestada a la factoría propiamente dicha, a pesar de ser un ejemplo pionero de la industrialización del norte de España. Si las Reales Fábricas borbónicas, coetáneas de la tarea de Sargadelos, han sido profusamente estudiadas, no ocurre lo mismo con este establecimiento privado.

El presente trabajo analizará las construcciones de Sargadelos desde su fundación a finales del siglo XVIII hasta el final de la actividad fabril. No es muy abundante la documentación al respecto, pero la existencia de algunos planos originales, de documentos que dan cuenta de la construcción y de descripciones posteriores, amén de la supervivencia de buena parte del complejo en nuestros días, permite ofrecer una panorámica bastante completa del desarrollo de la fábrica. En este sentido, se enmarcará su estructura en los parámetros de planificación y construcción de la arquitectura industrial dieciochesca, resaltando lo que de novedad supone el establecimiento de Ibáñez.

## ANTONIO RAIMUNDO DE IBÁÑEZ Y EL ORIGEN DE LA FÁBRICA

El 17 de octubre de 1749 nació en el lugar de Ferreirela, en la parroquia asturiana de Santa Eulalia de Oscos, Antonio Raimundo Ibáñez. Sus padres, Sebastián y María Antonia, estaban lejanamente emparentados con linajes de la nobleza regional, como Valdés y Queipo de Llano por parte del padre o Mon por línea ma-

---

<sup>2</sup> De la ingente literatura contemporánea generada por Ibáñez y su obra, podemos destacar la biografía de Jesús Evaristo Casariego, publicada por vez primera en 1950 y que abre de alguna manera el interés de los investigadores modernos, o las obras publicadas por Edición do Castro que abarcan aspectos técnicos o históricos relacionados con la fábrica. Asimismo es reseñable el catálogo publicado en conjunción con la exposición «El marqués de Sargadelos, el Ejército y la Armada». Pero ya desde el siglo XIX Sargadelos había sido objeto de la atención de los estudiosos, con valiosas fuentes que van desde el *Diccionario* de Madoz hasta *Hierros de Galicia*, de Hernández Sampelayo.

terna, pero la familia pertenecía a la hidalguía modesta de la Asturias rural. El futuro marqués, aprendió las primeras letras con su padre, estudiando luego en el vecino monasterio de Villanueva. A la edad de 18 años, fue enviado al palacio de Guimarán, en Ribadeo (Lugo) propiedad de los Rodríguez Arango y Murias Mon, cuyo señor, Bernardo, había nacido también en Santa Eulalia y era amigo del padre de Ibáñez<sup>3</sup>.

Aquí fue nombrado administrador general (mayordomo) de la casa, y en 1770 comenzó a dedicarse a la importación de aguardientes y vinos (más adelante también de aceite) de Andalucía, donde tenían intereses los Rodríguez Arango, y Levante, hasta convertirse en monopolista del ramo en la comarca del Eo.

En 1774 conoce a Joaquín Cester, ex director de la manufactura de cerámica de Talavera que había sido enviado a Ribadeo para establecer una casa-fábrica de textiles<sup>4</sup>. Aunque ese proyecto no se llevó a cabo, la relación con Cester puso a Sargadelos en contacto con el mundo de las Reales Fábricas. Su siguiente empresa fue la constitución de una sociedad junto con sede en Carril (Pontevedra) y un capital de 400.000rs con el objetivo el transporte de «lino de la Rusia, hierro y acero de Suecia, ollas de Burdeos y bacalao de Terranova»<sup>5</sup>. Resulta muy interesante este negocio pues supone el primer contacto comercial del marqués con la industria del hierro, en ese caso como importador, que no tardará en interesarle como productor. Esta empresa se liquidó en 1795.

En 1788 Ibáñez solicita por primera vez autorización para establecer una fundición «en el Río que nace en los Montes de Rúa, provincia de Mondoñedo»<sup>6</sup>. La idea desató la oposición de las autoridades locales, oficialmente a causa de los perjuicios ocasionados por la tala de los árboles necesarios para obtener el carbón vegetal preciso para los altos hornos.

La comarca del Eo no era ajena a la tradición siderúrgica y en ella se asentaban varias ferrerías, cuya producción a finales del siglo XVIII se había visto favorecida por el aumento de la demanda de clavazón para la industria naval, especialmente por el arsenal de El Ferrol, al que podían abastecer a mejor precio que

---

<sup>3</sup> CASARIEGO, J. E.: *El marqués de Sargadelos o los comienzos del industrialismo capitalista en España*. Oviedo, RIDEA, 2001, pág. 57.

<sup>4</sup> Ya el proyecto de Cester (que moriría en Ribadeo en 1776 sin lograr su empeño) se ganó la oposición popular, toda una premonición de la suerte de Ibáñez. En cuanto a las desventuras del proyecto de casa-fábrica, por lo demás escasamente estudiado, v. LANZA ÁLVAREZ, F.: *Ribadeo Antiguo (Noticias y documentos)*. Madrid, Imprenta Mercurio, págs. 187-196.

<sup>5</sup> Cédula simple de contrato sobre establecimiento de sociedad mercantil en el puerto de Carril por J. de Andrés García y A. R. Ibáñez, en MEIJIDE PARDO, A.: *Documentos para la historia de las Reales Fábricas de Sargadelos*. Sada-La Coruña, Edición do Castro, 1979 (en adelante, *Documentos*), doc. nº 10, págs. 35-36.

<sup>6</sup> CASARIEGO, J. E.: op. cit., pág. 171.

las industrias vizcaínas. Durante la década de 1780 habían aparecido varios proyectos de metalurgia preindustrial en la zona, el primero por parte de la Compañía de Vega de Ribadeo y el segundo del comerciante José Álvarez de la Braña quien solicitó establecer una fábrica de ollas (1784) con la colaboración de Ignacio Richter, antiguo fundidor de La Cavada<sup>7</sup>.

Ante la negativa, el marqués acudió a Madrid, obteniendo finalmente el permiso del rey Carlos IV el 5 de febrero de 1791. La cédula autoriza a Ibáñez a establecer «una fábrica de olla de hierro, llamadas vulgarmente potes, a imitación de las que se traen de Burdeos»<sup>8</sup>. Los vecinos habrían de encargarse del cuidado de los bosques que abastecerían a la fábrica en tanto que usufructuarios.

Las obras comenzaron pocos meses después y la fundición de hierro se inició en mayo de 1793<sup>9</sup>. Al frente se situó a Francisco Richter, un capitán retirado residente en La Coruña que había sido maestro fundidor de la fábrica de La Cavada. El director administrativo fue Francisco de Acevedo, cuñado del propietario.

El 20 de junio de ese año, Ibáñez se ofrece para fabricar municiones en la factoría. La producción debió de comenzar poco después, pues la primera remesa de materiales fue enviada a La Coruña el 21 de enero de 1795<sup>10</sup>.

Curiosamente, el contrato para la fabricación de municiones no se formalizó hasta marzo de 1796, quedando obligado Ibáñez a poner toda su producción al servicio del material bélico<sup>11</sup>, por un periodo de seis años, siendo sucesivamente renovado. Este contrato fijaba el número de acarreos forzosos de madera y su reparto entre los vecinos que establecería Ibáñez. El total de la producción balística en 1794-1807 fue de 141.884 quintales. En cuanto a la plantilla, hacia 1798 trabajaban en la fundición 54 operarios.

<sup>7</sup> CARMONA BADÍA, J. «Sargadelos en la historia de la siderurgia española». *Revista de Historia Industrial* nº 3 (1993), págs. 12-13. El citado técnico debía de ser en realidad Francisco Richter, futuro director técnico de Sargadelos. De ser así, es interesante la temprana vinculación de Richter con la marca. Por cierto que La Cavada sería de nuevo origen de técnicos para la fábrica sevillana de El Pedroso, en 1825. Cf. ALCALÁ-ZAMORA Y QUEIPO DE LLANO, J.: «Producción de hierro y altos hornos en la España anterior a 1850» *Moneda y crédito*, 128 (1974), pág. 189.

<sup>8</sup> Reproducida en *Documentos*, doc. nº 29, págs. 91-94.

<sup>9</sup> GONZÁLEZ-POLA DE LA GRANJA, P.: *Sargadelos 1798. Un motín en la Galicia de finales del antiguo régimen*. La Coruña, Ediciós do Castro, 1994, pág. 39.

<sup>10</sup> Contenido del pedido en CARRASCO Y SAYZ, A.: «La antigua fábrica de Sargadelos» *Memorial de Artillería*, t. 23 (1905), pág. 130. La remesa estaba compuesta por granadas y balas de diverso calibre, sobre todo de media libra y de cuarterón.

<sup>11</sup> CARMONA BADÍA, J: op. cit., págs. 15-16. El autor señala que el contrato con la armada era la única forma de que Ibáñez solventase las deudas contraídas a raíz de su separación de José de Andrés García una vez disuelta su sociedad, además la Hacienda adelantaba buena parte de los pagos y el hierro necesario para las balas no necesitaba de afino con el consiguiente ahorro en maquinaria.



FOTO 1. Vista general del complejo siderúrgico de Sargadelos en la actualidad. En primer plano, el jardín de la casa de dirección. Al fondo, de izquierda a derecha, la zona del mesón y fraguas, en el centro el taller mecánico y a la izquierda la antigua carpintería, transformada en casa particular.

En este momento únicamente las fábricas de Liérganes y La Cavada y Trubia (esta última dando sus primeros pasos) estaban en condiciones de abastecer de municiones a la corona. Ibáñez por su parte ofrecía sus materiales a un precio inferior al de los establecimientos públicos. A modo de ejemplo, Eugui producía balas a 53 reales el quintal y granadas de mano a 94, mientras que Sargadelos las produciría a 48 y 80 respectivamente. Los primeros trabajos de fabricación de material bélico fueron supervisados por el coronel Santos Antía, antiguo director de la fábrica de San Sebastián de la Muga (destruida por los franceses en 1793) y que trajo consigo del establecimiento gerundense moldes para ese tipo de piezas. Desgraciadamente, Antía falleció en Sargadelos al poco tiempo de su llegada (1794)<sup>12</sup>.

El lugar previsto para el establecimiento era la parroquia lucense de Santiago de Sargadelos, unos metros al sur del pueblo propiamente dicho y en el valle del

---

<sup>12</sup> Para referencia biográfica de este artillero, v. RABANAL YUS, A.: *Las Reales Fábricas de Eugui y Orbaiceta*. Servicio de Publicaciones del EME, 1990, págs. 119-120.

río Xunco. Pertenecía administrativamente al ayuntamiento de Cervo, partido judicial de Vivero. En cuanto a las comunicaciones, se encuentra a unos 5 kilómetros del puerto de San Ciprián, a 4 de Burela y a 39 de Ribadeo.

El carbón vegetal, era obtenido de la madera de los bosques circundantes y provenía de especies autóctonas (sobre todo castaño, pero también tejo, abedul, madroño, etc). Para obtenerlo, se trajeron carboneros de Vizcaya y Navarra que enseñaron su técnica a los lugareños. Como ya había sucedido en 1788, el asunto de la explotación forestal será fuente de constantes disputas con los vecinos. Por cierto que, si bien la fabricación del carbón vegetal se realizaba en la zona desde antiguo, fue Ibáñez quien introdujo su obtención de forma industrial en pilas y procedente de madera<sup>13</sup>.

En cuanto al mineral, procedía de minas emplazadas en localidades vecinas como Vivero o Reinante, e incluso del occidente de Asturias (Tol, Barres, etc) todas ellas en un radio de 70 kilómetros alrededor de Sargadelos y transportados por mar. Ya en la última época, a partir de 1859, al escasear las menas locales comenzaron a adquirirse minerales de Vizcaya, en Somorrostro y Ollargan, muy cerca de Bilbao.

Todos los materiales eran desembarcados en la ensenada de San Ciprián y para facilitar el transporte el propio marqués financió la construcción de la carretera que comunica Sargadelos con el citado puerto, con una longitud de 5.819 metros.

La oposición vecinal al proyecto de Ibáñez reapareció a causa del beneficio de la madera de los montes próximos y por los acarrees obligatorios. Ya el 6 de junio de 1796 hubo de pararse el horno por falta de transporte ante el boicot de los lugareños. Las cosas irían empeorando y en 1798 corrió el rumor de que Ibáñez no pagaría los derechos del consumo de leña y exigiría más servicios a los bosques. Los ánimos fueron exaltándose poco a poco hasta que, el 30 de abril de ese año, una muchedumbre asaltó la fábrica, saqueó y prendió fuego a sus instalaciones y al propio palacio del propietario, que escapó de milagro. La convocatoria había sido formulada por autoridades locales —notablemente sacerdotes— y en ella tomaron parte unas 4.000 personas. El motín se saldó con un tiroteo en el que hubo un fallecido y graves destrozos, desembocando en un largo pleito con 800 encausados que finalizaría con un indulto<sup>14</sup>. La marcha del negocio no se retomó hasta el mes de noviembre.

<sup>13</sup> CARMONA BADÍA, J.: op. cit., pág. 36.

<sup>14</sup> Para mayor información acerca de las causas y desarrollo de este grave incidente, v. GONZÁLEZ-POLA DE LA GRANJA, P., op. cit.

Entretanto, en 1804 el marqués había establecido una fábrica de cerámica, con intención de aprovechar el caolín procedente de Burela y al año siguiente se le concedió en arriendo la fábrica de Orbaiceta, a cuyo frente puso a su yerno Joaquín Suárez del Villar.

Amigo de Godoy, Ibáñez obtuvo la cruz de Carlos III y, poco antes de su muerte, los títulos de conde de Orbaiceta y marqués de Sargadelos. Aunque nunca llegó a utilizarlo, es con este último con el que ha pasado a la historia.

Tras la invasión francesa de 1808, Galicia secundó el levantamiento popular iniciado en Asturias el 9 de mayo tras los sucesos de Madrid. En Ribadeo se formó una Junta Patriótica, de la que Ibáñez fue nombrado vocal. La Junta mantuvo una actitud expectante, lo que le granjeó la animadversión popular. En enero de 1809, las tropas francesas de Fournier ocuparon la villa cometiendo numerosas tropelías a pesar de las súplicas de la Junta y proclamando rey a José Bonaparte.

El 2 de febrero de 1809, tropas españolas procedentes de Asturias penetraron en Ribadeo, expulsando al ejército francés. Los miembros de la Junta habían huido ya a excepción de Ibáñez, que intentaba escapar de la localidad a lomos de una mula cuando fue detenido por una turba y asesinado a puñaladas a las afueras de la villa. Terminaba cruelmente la vida de este notable emprendedor.



*FOTO 2. Dique de la presa en el río Xunco que daba energía hidráulica a la factoría. Levantada en 1791 y reformada a mediados del siglo XIX. La toma del canal se encuentra a la izquierda de la imagen, oculta tras el árbol.*



## HISTORIA Y DESARROLLO DE LAS REALES FÁBRICAS DE SARGADELOS TRAS LA MUERTE DE IBÁÑEZ

Tras el desgraciado final del marqués, se hizo cargo de los negocios su hijo, José Ibáñez Acevedo, después de adquirir las partes de la herencia a todos sus hermanos. En 1814 se renovó el contrato militar por un peso de 16.000 quintales anuales y un importe de 80.000 reales. Pero esta vez se firmó sin exclusividad, permitiendo destinar más del 50% del hierro a producción civil<sup>15</sup>. Hasta entonces, la fabricación de material bélico se había mantenido y se firmaron varios contratos de suministro con la Junta Superior de Galicia, aunque también se enviaron a Cádiz, ascendiendo la producción en 1809-1814 a 28.718 quintales, muy escasa teniendo en cuenta que Sargadelos era la única fábrica capaz de producir en condiciones normales balerío.

A partir de 1816 tienen lugar obras de ampliación de sus instalaciones, erigiéndose el alto horno nº 2. Durante este periodo, terminada la Guerra de la Independencia, descendió también la producción de proyectiles, adquiriendo especial relevancia la de potes. En 1819, trabajaban en la fábrica 86 operarios<sup>16</sup>. A partir de 1821, la provisión de municiones pasó a realizarse mediante el sistema de licitación anual, complicando los trámites para la producción de ese material. Ibáñez resultó finalmente adjudicatario por R.O. del 31 de julio de 1823<sup>17</sup> por un montante de 12.000 quintales anuales a 74 reales cada uno, contrato prorrogado por otra Real Orden de 14 de noviembre de 1825. Sin embargo, el restablecimiento de la fábrica de Orbaiceta iba a privar a Sargadelos del negocio armamentístico. El remate de los contratos militares no se realizó hasta 1830, aunque en junio de 1831 aún quedaban en Sargadelos municiones por un peso de 13.079 quintales<sup>18</sup>. Es conveniente recordar que la fábrica lucense fue la única fundición española que mantuvo la producción de hierro de forma ininterrumpida desde tiempos de Carlos IV y hasta la emergencia de la siderurgia malagueña a partir de 1830<sup>19</sup>.

En 1835, Ibáñez rompe con su tío<sup>20</sup> y reabre la fábrica en solitario, aunque por poco tiempo, pues falleció al año siguiente. Se hace entonces cargo de la administración su viuda, Anita Varela hasta que, el 26 de octubre de 1840, se arrienda

<sup>15</sup> CARMONA BADÍA, J.: op. cit., pág. 22.

<sup>16</sup> HERNÁNDEZ SAMPELAYO, Primitivo: *Hierros de Galicia*, t.2 (Memorias del Instituto Geológico de España. Criadores de hierro de España, v. 4), Gráficas Reunidas, Madrid, 1931, pág. 58.

<sup>17</sup> CARRASCO Y SAYZ, A.: «La antigua fábrica de Sargadelos» *Memorial de Artillería*, t. 24 (1905), pág. 308.

<sup>18</sup> Ídem., pág. 310.

<sup>19</sup> Es muy ilustrativo de esta circunstancia histórica el gráfico IV que reproduce ALCALÁ-ZAMORA Y QUEIPO DE LLANO, J.: op. cit., pág. 193.

<sup>20</sup> La ruptura de ambos dio lugar a un largo pleito en el Juzgado del 4º Departamento del Real Cuerpo de Artillería de La Coruña que se prolongó hasta 1845. v. *Documentos*, págs. 333-347.

la fundición a un comerciante de Carril, Ramón Francisco Piñeyro, por un periodo de 20 años por un alquiler anual de 208.000 reales<sup>21</sup>. La producción bélica en Sargadelos continuó a través de varios contratos hasta 1845, una vez restaurada la actividad de la fábrica de Trubia bajo la dirección del general Elorza.

A partir de entonces comienza un movimiento de socios, pues entraron en la empresa Luis de la Riva y José María Muñiz. Por último, el 22 de noviembre de 1848, se constituye la empresa Luis de la Riva y Compañía, cuyos socios son, además del que da nombre a la compañía, Piñeyro, Muñiz (que reaparece en escena), Andrés Fariña y José Benito de Abalo. El capital de la nueva sociedad es de 4.650.000 reales<sup>22</sup>.

Esta etapa fue rica en renovación tecnológica y arquitectónica para Sargadelos, llegando incluso a fabricarse máquinas de vapor en los propios talleres de la empresa. En 1851 se construyeron dos de ellas, una con destino a la fundición de Carril y otra para la propia factoría. Fue el mayor esfuerzo por poner a las Reales Fábricas a la altura de la industria contemporánea aunque, desgraciadamente, no tuvo continuidad.

Además, en enero de 1848 se introdujo, según Hernández Sampelayo, el uso de cok procedente de Asturias. Sin cuestionar sus palabras, sí resulta un tanto dudosa la fecha y, en todo caso, el empleo de cok debió de ser puntual, continuando el grueso de la producción confiado al carbón vegetal<sup>23</sup>.

Al final de este periodo, las fábricas de Sargadelos fueron tasadas por un valor de 6.000.000 reales, costando el hierro producido entre 3 y 3,25 reales por quintal gallego<sup>24</sup>. Buena parte de la colada era vendida para su afino a las fábricas de Bolueta, Trubia y Málaga y a Riotinto para la cementación de cobre. Otra de las producciones más interesantes de la fundición en este periodo es la de sifones para conducciones de agua, la mayoría de los cuales se destinaron al Canal de Isabel II.

Finalizado en arriendo en diciembre de 1860, De la Riva devolvió las fábricas a sus propietarios, aunque durante la liquidación de cuentas, la producción conti-

---

<sup>21</sup> Escritura de arriendo de la fábrica de fundiciones a favor de Ramón Francisco Piñeyro, *Documentos*, doc. n.º 162, págs. 362-364.

<sup>22</sup> Escritura pública de establecimiento de compañía colectiva, mercantil e industrial, para la fundición de hierro colado y loza en las fábricas de Sargadelos, *Documentos*, doc. n.º 168, págs. 380-382.

<sup>23</sup> CARRASCO Y SAYZ, A.: «La antigua fábrica de Sargadelos» *Memorial de artillería*, t. 23 (1905), pág. 123, afirma que uno de los hornos se destinó a fundir con cok. Sin embargo, sabemos por Rúa Figueroa que únicamente se fundía habitualmente en un solo horno y no existen pruebas documentales del uso sistemático de este combustible en Sargadelos. Parece que también se llegó a experimentar con antracita.

<sup>24</sup> Equivalente a 46 kg.

nuaría otros seis años más. A pesar de que Sargadelos vivió en estas fechas un periodo de esplendor, no se llegó a obtener todo su rendimiento, pues habitualmente se fundía en un solo horno, que permaneció colando de manera continua desde abril 1849 hasta, al menos, 1856<sup>25</sup>.

Por su parte De la Riva estableció una fundición en Carril en 1848 donde llegó a construir un alto horno. Después de su separación de Sargadelos, produjo allí potes, sin duda con la técnica aprendida en la fábrica lucense.



FOTO 3. Ruinas de los hornos de calcinación, realizados durante la etapa de Luis de la Riva, antes de 1849.

Tras un intento de venta del establecimiento, se hace cargo del mismo el ingeniero de minas Carlos Ibáñez, nieto del marqués. Este realiza una campaña de colada en los hornos en 1868 y el 1 de febrero de 1873 se constituye para explotar las fábricas la sociedad Ibáñez, Atocha y Morodo. Estos últimos, Viuda de Atocha e Hijos y Alejandro Morodo Rodríguez, aportarían un capital de 200.000 reales, situándose Ibáñez como director técnico. Respecto a la fabricación de potes, en este

<sup>25</sup> RÚA FIGUEROA, R.: «Notas sobre la fábrica de fundición de Sargadelos (Galicia)» *Revista Minera*, t. X (1859), pág. 207.

periodo parece que se realizaban en pequeñas cantidades y en hierro de pequeña fusión, es decir, colado directamente del alto horno<sup>26</sup>.

Prueba de las difíciles condiciones de producción en este periodo es que, en noviembre de 1873<sup>27</sup>, se tardaban 16 días en obtener la colada del horno a partir de su primera carga. Esta etapa de reactivación fue muy breve, pues la factoría fue definitivamente cerrada en agosto de 1875. Carlos Ibáñez retornó a Madrid aunque aún intentaría vender la fábrica, ya abandonada, al ejército.

Sargadelos era escasamente competitiva en la producción de hierro colado utilizando carbón vegetal. Se encontraba alejada e incomunicada de los grandes centros de producción y pequeñas fundiciones podían competir con ella en el negocio de fabricación de potes. Todo ello la condenaba a su desaparición; de haber sobrevivido, la llegada de la producción industrial de acero pocos años después habría acabado con ella<sup>28</sup>.

La producción de metal no fue excesivamente grande, teniendo en cuenta las dimensiones de los hornos y la calidad de los materiales empleados, imponiendo unas campañas de fundición muy irregulares. La producción anual más elevada se situó en torno a los 30.000 quintales gallegos (1.725 toneladas) y se calcula la producción total de Sargadelos a lo largo de su historia de unas 100.000 toneladas<sup>29</sup>.

## **SARGADELOS EN EL CONTEXTO DE LA INDUSTRIA ILUSTRADA**

Las factorías de Sargadelos han de situarse en el contexto histórico de la pre-revolución industrial española, cuyas protagonistas principales fueron las Reales Fábricas. Su origen se encuentra en la Francia de Luis XIV, siendo su padre el ministro Colbert, que reguló la apertura de manufacturas estatales a partir de 1661, destinadas a la producción de objetos suntuarios (cerámica, vidrio, textiles...). Este modelo mercantilista fue copiado por varias monarquías europeas (Rusia, Prusia, Austria) y llegó, con cierto retraso, a España, donde su creación se vincula con las teorías proteccionistas del despotismo ilustrado.

Respecto a su denominación, hay que precisar que el concepto de Real Fábrica aludía tanto a establecimientos de capital público como a empresas privadas

---

<sup>26</sup> FRANCO GARCÍA, J.: *Sargadelos y el pote gallego. Consideraciones técnica*. Sada-La Coruña, Edición de Castro, 1994, págs. 19-20.

<sup>27</sup> Documento de Carlos Ibáñez fechado el 24 de noviembre de 1873, reproducido en «Historia del encendido de un Alto-Horno en la Real Fábrica de Sargadelos» *Boletín de la Comisión de Monumentos de Lugo*, t. VI (1956-1957), págs. 167-170.

<sup>28</sup> CARMONA BADÍA, J.: op. cit., pág. 35.

<sup>29</sup> HERNÁNDEZ SAMPELAYO, P.: op. cit., pág. 56.

que habían obtenido el privilegio de ostentar esa denominación<sup>30</sup>. Tal es el caso de Sargadelos, cuya propiedad correspondía a Ibáñez pero que había merecido el título. En la práctica, la casi totalidad de industrias españolas de finales del siglo XVIII se pueden agrupar bajo ese nombre, al margen de su propiedad. Tradicionalmente se han agrupado en cuatro categorías:

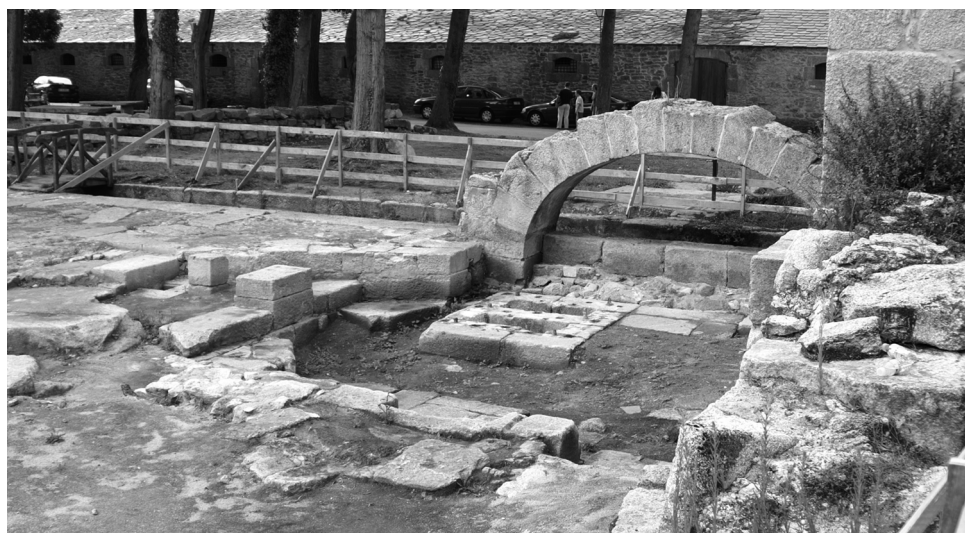
- Industrias suntuarias. Estrechamente vinculadas a las necesidades de la corte, caso de las fábricas de loza como la del Buen Retiro (1759).
- Industrias militares. Dedicadas a abastecer al Ejército y la Armada, pueden dividirse a su vez en tres grupos según su sector productivo: los astilleros, las fundiciones pesadas (dedicadas sobre todo a la fabricación de cañones) y las de armas ligeras. Sargadelos era la única empresa privada de este apartado.
- Industrias vinculadas a la explotación de regalías y monopolios fiscales del Estado. Un grupo heterogéneo cuyo único punto en común era el de ser herederas de las regalías o privilegios de la corona, es decir, eran monopolios estatales que reportaban cuantiosos ingresos a la Real Hacienda. Se incluyen aquí las fábricas de tabacos, naipes o pólvora, así como algunas explotaciones mineras (Almadén).
- Industrias-piloto. Se trató en realidad de un grupo de industrias de carácter experimental, destinadas a probar nuevas técnicas industriales o a servir de acicate para la iniciativa privada. Eran sobre todo establecimientos textiles (Real Fábrica de paños de Guadalajara) o de metalurgia ligera (Fábrica de latón de San Juan de Alcaraz, en Albacete o la casi desconocida de hojalata de Fontamena, en Asturias). Se debe incluir aquí el concepto de casa-fábrica, destinada a promover el establecimiento de pequeños artesanos y al que se adscribe la experiencia de Cester en Ribadeo.

La creación de las Reales Fábricas se inició bajo el reinado de Felipe V, pero no sería hasta tiempos de Fernando VI cuando vivieron un momento de auge, de la mano de sus ministros Carvajal y Ensenada. A partir de 1754-1757, sin embargo, la política seguida con este tipo de establecimientos fue más errática, creándose algunos nuevos al tiempo que otros fueron clausurados o privatizados. Esta tendencia se prolongó hasta la última década del siglo, cuando se crearán las últimas industrias de este tipo, que desde entonces comenzarán un largo declive, acentuado por las graves destrucciones provocadas por la Guerra de la Independencia. En ese momento y durante el reinado de Fernando VII, algunas fábricas desaparecerán definitivamente, mientras que otras se privatizaron.

<sup>30</sup> v. HELGUERA QUIJADA, J. «Las Reales Fábricas», en COMÍN, F. y MARTÍN ACEÑA, P. (dirs.): *Historia de la empresa pública en España*. Madrid, Espasa Calpe, 1991, págs. 64-65.

El balance de la experiencia de las Reales Fábricas es negativo<sup>31</sup>. No fueron capaces de sustituir las importaciones a pesar del apoyo brindado por la corona a través de medidas proteccionistas. Por otro lado, su ámbito de mercado era en realidad muy reducido, destinados sus productos a las clases más elevadas o a surtir al Estado, quedando fuera del alcance de la inmensa mayoría de la sociedad. Por cierto que es aquí donde encontramos una importante diferencia respecto a la visión de Sargadelos, que se propuso desde el principio —y al margen de su actividad como fábrica de municiones— fabricar objetos metálicos (potes) al alcance de la población vecina.

Además, la dependencia de técnicos extranjeros tampoco fue capaz de generar una verdadera innovación tecnológica, recurriéndose a la importación de trabajadores cualificados periódicamente. Finalmente, su desastrosa comercialización y su irracional política de producción las condenaron al déficit y a vivir eternamente de los subsidios públicos. Cuando la Real Hacienda entró en crisis, su fuente de financiación desapareció y con ella se extinguirían este tipo de establecimientos<sup>32</sup>.



*FOTO 4. Vista parcial del solar del alto horno nº 1. Bajo el arco carpanel pasaba el eje de la rueda hidráulica (el canal se sitúa inmediatamente detrás) y la fosa situada ante él albergaba la máquina soplante. A la izquierda, los restos de la tobera.*

---

<sup>31</sup> Ídem, págs. 79 y ss.

<sup>32</sup> A pesar de este desolador panorama, es preciso observar que algunas de estas industrias, con altibajos, han llegado en activo hasta nuestros días. Tal es el caso de las fábricas de armas de Trubia y Oviedo (recientemente privatizadas) o las minas de mercurio de Almadén.

El nacimiento de las factorías de Ibáñez coincide con el ocaso de las Reales Fábricas y sus condiciones de producción son buena muestra de la teoría económica liberal de abaratamiento de costes. Ante un punto de partida semejante, el establecimiento del marqués presenta una posición más ventajosa. Esa situación se mantuvo tras la Guerra de la Independencia y sólo comenzará a perderse cuando otros particulares se aventuren en el negocio siderúrgico, con el establecimiento de altos hornos en la zona de Málaga en la década de 1830.

Sin embargo, el destino de Sargadelos no queda sellado hasta que la Revolución Industrial adquiere en nuestro país un verdadero impulso y el cok se convierte en protagonista de la industria del hierro. Desde el momento en que esto se produce (1848)<sup>33</sup> la incapacidad de Sargadelos para introducir tales innovaciones, unida a su aislamiento geográfico en un momento en el que la red ferroviaria inicia su desarrollo, determinan su desaparición.

En cuanto al aspecto arquitectónico, las Reales Fábricas muestran cierta variedad tipológica según su sector productivo. El primer modelo es el de fábrica-palacio, empleado en manufacturas e industrias ligeras, vinculado a la arquitectura noble pero desde luego muy distante de ser una buena disposición para la producción industrial. Quizá su mejor ejemplo sea la Fábrica de Tabacos de Sevilla, que fusiona elementos de la arquitectura palatina barroca con los de construcciones militares, contando por ejemplo con un foso alrededor suyo.

Las industrias pesadas presentan por lo general dos tipologías: una primera, más arcaica, en la que los edificios se agrupan en torno a un patio, como ocurrió en la Real Fundación de Sevilla y en San Sebastián de la Muga. La segunda, más moderna, se estructura como una serie de pabellones aislados, más o menos vertebrados linealmente por un camino o un canal, elemento este indispensable como fuente de energía antes de la llegada de las máquinas de vapor. Concentran además la función productiva con las viviendas para empleados, una forma de mantener controlado al personal y de atajar posibles problemas de escasez de vivienda en el entorno de los establecimientos<sup>34</sup>.

Pese a ser Sargadelos una promoción privada, se ajusta perfectamente a este modelo con dos salvedades. La primera es la ausencia de una cerca (que sí existió en La Cavada o en Trubia) que aislase el recinto fabril, por lo que la factoría lucense adquiere un carácter más «civil» (y también, dentro de lo que cabe, más

---

<sup>33</sup> Recuérdese que en ese año, y con escasos meses de diferencia, comienzan a fundir con cok tres industrias: la Asturiana Mining Company en Mieres, la Fábrica de Armas de Trubia (irónicamente una antigua Real Fábrica) y la Sociedad Palentino-Leonesa en Sabero.

<sup>34</sup> Resulta curioso como estos problemas, a pesar del tiempo transcurrido, serán constantes en el proceso industrializador posterior, hasta bien entrado el siglo XX, y encontrarán intentos de solución en doctrinas como el paternalismo.

contemporáneo, pues ese tipo de cierres desaparecerán con la Revolución Industrial). La segunda es la no creación de una verdadera población vinculada al establecimiento; si bien encontramos viviendas para operarios y un mesón, no llegó a fundarse una iglesia en la fábrica<sup>35</sup> y las casas no llegaron a formar un auténtico tejido urbano. Esto ocurrió, a pequeña escala, en Orbaiceta, planificada como un recinto rectangular a varios niveles perfectamente trabado en el que convivían población y fábrica. Sargadelos no alcanzó este grado de sofisticación y su planta, como veremos a continuación, presenta un aspecto algo más deslavazado.

### **EL PRIMER ESTABLECIMIENTO**

La disposición original de Sargadelos es conocida gracias a dos documentos de gran importancia: el primero es el plano realizado a tinta y aguada en 1791 y conservado en la Biblioteca Nacional<sup>36</sup>. El segundo es un dibujo de una perspectiva de la fábrica realizado en 1803 y firmado por Melchor de Prado y Mariño en el que se señalan todos los edificios del complejo. Aunque su original parece haberse perdido, fue reproducido en 1931 por Hernández Sampelayo. La estructura de la factoría es, comparando ambos planos, semejante, aunque como veremos hubo alguna modificación entre medias.

Los edificios se disponen en el valle del río Xunco, por encima del cauce de agua, en su margen derecha y en uno de sus meandros, quedando entre el recinto y el arroyo un amplio prado que nunca ha sido edificado. La fábrica forma una parcela rectangular que sigue un eje aproximadamente NE-SW a 93 metros sobre el nivel del mar. El recinto fue allanado sobre la suave falda de la montaña, para lo que fue preciso realizar varios desmontes y muros de contención y una plataforma nivelación con muros de soporte de sillería que constituye el límite del conjunto por sus lados N y W. La fuerza motriz hidráulica proviene de una presa levantada en el río, situada a unos 300 metros al sur de la fábrica. De ella parte un canal que va progresivamente alejándose del cauce fluvial para atravesar el complejo y finalizar en una amplia represa perpendicular al propio canal<sup>37</sup>. A su vez de la represa salía un corto canal que proporcionaba energía a la fábrica de hierro dúctil antes de desembocar de nuevo en el río.

La canalización de agua formaba el eje articulador de la primitiva factoría. A su margen derecha se emplazaba la zona fabril y administrativa. En su extremo oes-

---

<sup>35</sup> Ibáñez sí costeó la construcción de la iglesia parroquial del pueblo de Sargadelos, situada un poco más abajo pero sin relación urbanística con la fábrica.

<sup>36</sup> BNE sign. MR/43/132.

<sup>37</sup> La represa recogía además las aguas de un arroyo procedente del este que regaba las tierras de labor del pazo del Marqués.



te se situaba la fundición propiamente dicha, seguida por dos bloques de edificaciones que albergaban la fragua, las oficinas y la posada para forasteros. Enfrente, al otro lado del canal, se encontraban las carboneras y tras ellas, los almacenes y hornos de calcinación. Ante estas construcciones se abría una amplia plaza que debió de utilizarse para el trasiego de materiales y, probablemente, para hacer las pilas para obtener el carbón vegetal necesario para el proceso siderúrgico.



*FOTO 5. Estado actual del mesón y posada para forasteros desde su fachada trasera. En primer plano, una de las fraguas.*

Analicemos ahora con detalle los edificios e instalaciones que componían la fábrica. Los primeros elementos son la presa y el canal, cuyo contrato de construcción ha llegado hasta nuestros días<sup>38</sup>. Fue firmado el 14 de mayo de 1791 entre Ibáñez y el maestro de obras Luis Canoura. La presa está formada por un dique de sillería con escalones poco acusados relleno de mampostería. En su extremo oriental se encuentra la toma de aguas para el canal, originalmente regulada por una compuerta de madera que se manejaba desde una plataforma de losas

---

<sup>38</sup> *Documentos*, doc. n.º 31, págs. 95-96.

de piedra sobre el cauce. De ella parte una escalerilla de fábrica que desciende hasta el pie del dique. Las dimensiones de este último eran 70 pies de longitud por 15 de altura<sup>39</sup>.

El canal descendía hasta la fábrica con un desnivel de 16 pulgadas (355,5mm) forrado con losas de piedra de una altura de 3 pies (835mm). El presupuesto de la obra era de 43.000 reales, habiendo de proporcionar el promotor los materiales precisos y la fecha de terminación contratada era septiembre de 1791. A los lados de la canalización se plantó una hermosa alameda que aún hoy, con árboles traídos por De la Riva, proporciona un agradable paseo.

Respecto al alto horno, sus materiales originales no resultaron de buena calidad y al poco de entrar en producción hubieron de sustituirse por piedra refractaria procedente de La Cavada<sup>40</sup>. No se conocen dibujos del mismo pero sí sus dimensiones y que, según parece, era una copia de los instalados en la factoría santanderina. Partiendo de ellas, se elaboró un croquis para la obra de Hernández Sampelayo<sup>41</sup> con un aspecto semejante al de otros como el de La Muga, cuyos planos sí han sobrevivido. Era una estructura con cuba en forma de botella encerrada en un edificio de planta cuadrada y alzado tronco-piramidal, realizado en sillería.

La ilustración anteriormente aludida es interesante porque nos da la clave de la situación del horno. Éste se encontraba contiguo al canal, localizándose la piqueta abierta por su lado meridional. En el costado oeste se situaba la tobera por la que recibía el aire necesario para el proceso de fusión. Esta disposición, a primera vista extraña (lo más lógico sería situarlo arrimado a la ladera para facilitar su carga) venía condicionada por el paso del cauce de agua, que movía las ruedas hidráulicas que accionaban los fuelles. Por cierto que éstos fueron el primer objeto quemado los amotinados de 1798, sin duda uno de los primeros actos de *luddismo* del país.

Pero es necesaria otra aclaración respecto a la disposición del horno. Si tomamos al pie de la letra el dibujo de Hernández Sampelayo, la tobera —y, por tanto, los fuelles y la rueda hidráulica— se encontraban al oeste del horno. Sin embargo, a la vista de las ruinas que se conservan, parece que esta instalación se encontraba en realidad al este, pues sobrevive un arco carpanel de sillería, adosado a una caseta de piedra contigua a las fraguas, que debió de servir de paso

---

<sup>39</sup> CARRASCO Y SAYZ, A.: La antigua fábrica de Sargadelos. *Memorial de artillería*, t. 23 (1905), pág. 123. Las medidas equivalen a 19,5 por 4,18 metros.

<sup>40</sup> A. H. A. sign. 04-063, Carta de A. R. Ibáñez fechada el 28 de febrero de 1794. Reproducida en RODRÍGUEZ-VILLASANTE, J. A.: *Las Reales Fábricas de Sargadelos y la Armada (1791-1861)*, págs. 226-228.

<sup>41</sup> HERNÁNDEZ SAMPELAYO, P.: op. cit., lám. frente a pág. 80. Según el autor está basado en un dibujo de época.

para el eje de la rueda. El nivel del pavimento por debajo de ese arco parece corresponderse con la boca para la salida de las escorias del horno. El dibujo de Sampelayo, aunque correcto, se encuentra reflejado respecto a su disposición auténtica.

Más difícil resulta hacernos una idea de las instalaciones inmediatas al él, *obrador de moldes i otras avitaciones*, según el plano de 1791. Probablemente fuesen sencillas construcciones en piedra, poco más que unos tendejones, aunque debían de alcanzara una cierta altura para llegar al tragante del horno. Parece que su estructura se encontraba articulada por muros y grandes arcos carpaneles como el que se señala más arriba. Bajo ellos se situaban, entre otras instalaciones, la carbonera y los fuelles que le suministraban aire para la fusión del mineral. La producción del alto horno nº 3 era, en 1832<sup>42</sup>, era de tres coladas diarias de 11 a 12 quintales cada una, con un consumo máximo de carbón de 17 cargas (4.250 libras).

Frente al horno se encontraban las carboneras, cuyo contrato también se ha conservado<sup>43</sup>. Fue firmado el 16 de mayo de 1791 con el maestro Cosme Álvarez, corriendo nuevamente los materiales por cuenta de Ibáñez. Según se desprende de él, era una construcción (de planta rectangular según el plano de ese mismo año) cuyos muros alcanzaban máxima de 24 pies (6,68 metros). Interiormente estaba dividido por paredes de piedra de 836mm de ancho. Era una nave de cubierta a doble vertiente en cuyo frente oriental parece que había una parte abierta, probablemente con la techumbre sostenida sólo por pilares.

Al norte de este edificio se situaban dos construcciones estrechas y alargadas unidas entre sí. La emplazada más la este era un cobertizo con cubierta sostenida por pilares de piedra que protegían los hornos de calcinación de mineral. Este proceso era utilizado como primera eliminación de impurezas de la mena antes de su paso al alto horno. El empleo de este tipo de naves abiertas encuentra en Sargadelos una temprana aplicación, pero será recurrente en la arquitectura de la siderurgia española a lo largo del siglo XIX<sup>44</sup>. Los hornos debieron de caer en desuso al construirse los nuevos por lo que este cobertizo adquiriría una nueva utilidad, acaso como almacén.

Adosada a esta construcción (a juzgar por el dibujo de 1803 parece que ambas compartían la misma cubrición a dos aguas) encontramos otra de su misma anchura pero mucho más larga. El plano de 1791 la califica como *almazenes para depósito de obra que se alla concluida* pero, sorprendentemente, el croquis de Prado

<sup>42</sup> Ídem., pág. 79.

<sup>43</sup> *Documentos*, doc. nº 32, págs. 96-97.

<sup>44</sup> Encontramos esta tipología, a mediados del siglo, en la fábrica de Trubia y, todavía más adelante, en el primitivo taller de aceros de la factoría de La Felguera (ambos Asturias) por citar sólo dos ejemplos.

y Mariño le llama *habitación de los operarios*. Si tenemos en cuenta las escasas habitaciones provistas en la fábrica de hierro como veremos, es probable que, en efecto, una parte de este edificio estuviese destinada a alojar operarios, dando buena cuenta de las difíciles condiciones de vida del momento.



*FOTO 6. Almacén para productos terminados. Se sitúa en la zona norte de la fábrica y data de la primera fundación de 1791. Parece que en los primeros momentos se utilizó también como vivienda para operarios.*

Esta construcción existe todavía hoy en estado aceptable aunque quizá algo reformada. Presenta paramentos de mampostería con grandes bloques de sillería recercando vanos y esquinas. Aquellos son de arco rebajado y aparecen como puertas o pequeñas ventanas apaisadas. La cubierta, a dos aguas sobre caballetes de madera perpendiculares a la fachada, es de lajas de pizarra, empleando así materiales locales propios de la arquitectura vernácula.

Al otro extremo del tendejón de los hornos de calcinación, aparece en el dibujo de 1803 una construcción de planta trapezoidal destinada a carpintería. No aparece en el plano de 1791, por lo que deducimos que debió de erigirse entre ambas fechas. Su solar está ocupado en la actualidad por una casa particular con un bar en la planta baja. Sin embargo conserva, recercando las puertas de la planta baja y algunas de sus esquinas grandes sillares, por lo que parece que el edificio actual es una ampliación del primitivo, que ya debió de tener dos plantas.

Los últimos integrantes de esta zona de la factoría eran dos bloques de edificaciones de la margen derecha del canal; en realidad, aunque representados como dos edificios, se encuentran adosados por la mediana y forman una sola construcción. Esta zona de la fábrica se conserva hoy día en elevación, aunque sólo se mantienen en pie los muros perimetrales. El primer bloque, inmediato a la zona del alto horno, albergaba las fraguas y las oficinas y presenta únicamente planta baja, dividida en tres zonas separadas y con acceso independiente. Las dos situadas hacia el oeste albergaban las fraguas, manteniendo todavía las chimeneas de ladrillo, y presentaban unos pequeños cobertizos y patios en la trasera, contiguos al canal y delimitados por muretes de piedra, destinados probablemente a zona de almacenaje. Esta parte sufrió alguna reforma durante la etapa De la Riva<sup>45</sup>. La más oriental, destinada a albergar las oficinas, era de mayor superficie.

El segundo bloque lo ocupa un edificio de dos plantas, que cobijaba el mesón y la posada para forasteros, situada esta última probablemente en el primer piso. Su frente este conserva un gran portón, que debía de acceder a la zona de almacén de provisiones, quedando su fachada principal, como la de todas las construcciones de esta zona, mirando al sur, a la calle que desembocaba en la zona del horno. Todas éstas son edificaciones de piedra, en las que se repiten los muros de mampostería con grandes sillares en esquinas y recercado de vanos y dinteles monolíticos. La cubierta de teja, era a dos aguas sobre caballetes de madera. Lamentablemente, poco se conserva de la división interior de estos edificios, aunque parece que las fraguas carecían de ella y eran espacios diáfanos.

El acceso a esta zona se realizaba mediante una calle recta, parcialmente pavimentada con losas de piedra, de trazado paralelo al canal y que desembocaba en la plaza del alto horno. Por su lado izquierdo, quedaba cerrada por un muro de contención de la falda del monte, aunque aquí se construirían luego algunos edificios, como veremos.

La fábrica de hierro dúctil ocupaba el extremo septentrional del conjunto. Lindaba al oriente con el canal procedente de la represa y al norte con el río. En cuanto a los accesos, el camino llegaba desde la costa remontando el cauce fluvial para bifurcarse y llegar un ramal al pazo de Ibáñez y el otro a la plaza de la factoría<sup>46</sup>, recorrido que efectúa actualmente la carretera. Había dos puentes sobre el canal, uno frente a la posada y otro comunicando la fundición y las carboneras.

---

<sup>45</sup> MADDOZ, P.: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid, Imprenta del Diccionario geográfico-estadístico-histórico de D. Pascual Madoz, 1849, t. XIII, pág. 862.

<sup>46</sup> Este segundo ramal no figura en el mapa pero debió de existir como salida más apropiada de la fábrica. Asimismo se supone la existencia de un puente salvando el arroyo que llegaba a la represa y que tampoco fue dibujado.

Según el plano de 1791, al SE de la fábrica de hierro se situó una segunda presa de pequeño tamaño en la que desembocaba el canal y un arroyo que regaba las tierras de labor del pazo. De su extremo norte partía otro corto canal que suministraba energía a la fábrica para desembocar en el río. Esta segunda presa ha sido rellenada y no se conserva ningún resto suyo en la actualidad.

Afortunadamente, los planos de esta parte de la factoría han llegado hasta nuestros días y permiten reconstruirla fielmente<sup>47</sup>. Era un edificio rectangular, de una sola altura y cubierta a doble vertiente sobre caballetes de madera, siguiendo el eje mayor de la planta E-W. Los paramentos eran de mampostería e interiormente se dividía en tres espacios. El más oriental, contiguo a la canalización de agua, albergaba en su zona sur la fragua, con unos barquines que insuflaban aire para moldear el hierro movidos por una rueda hidráulica. Al norte se encontraba el martinete, accionado por otra rueda, siendo todos los mecanismos de madera. Esta zona se prolongaba al sur con un tendejón junto al río. El resto del edificio se encontraba dividido longitudinalmente en dos por un tabique, dando lugar a sendas carboneras. De ellas se recortaban unas pequeñas habitaciones a las que se accedía desde la zona de la fragua y que estaban destinadas a almacén y a habitaciones para los herreros, sin duda un crudo albergue para los trabajadores.



*FOTO 7. La primitiva carpintería, construida entre 1791 y 1803, fue posteriormente ampliada y finalmente transformada en vivienda particular. En la actualidad, aloja un pequeño bar; paradojas de la reutilización de espacios...*

---

<sup>47</sup> BNE sign. B 707.

Respecto al abastecimiento de energía, había dos canales: uno de desagüe de la presa, con menor desnivel, y el principal que movía las ruedas. El edificio se encontraba en la falda del monte, quedando su lado S muy por debajo del nivel del terreno. A su derredor se había excavado un pasillo al nivel del pavimento interno de la fábrica. Desgraciadamente, no ha llegado a la actualidad prácticamente nada de esta construcción.

Aunque quedan ya fuera de este trabajo, hay que señalar que Ibáñez construyó su pazo muy cerca de la fábrica, a la izquierda de la carretera de acceso. Cuenta con un jardín trasero y actualmente pertenece a un particular. Además, el marqués levantó un palacio urbano en Ribadeo en el que pasó sus últimos días y que es la sede del consistorio de la villa.

### *AMPLIACIONES Y MODIFICACIONES POSTERIORES*

No parece que hubiese modificaciones importantes del esquema fabril en vida del marqués salvo la ya comentada de la carpintería. Terminada la Guerra de la Independencia y bajo la administración de su hijo, José Ibáñez, comenzó una campaña de obras de ampliación, parece que hacia 1814. Fruto de ella se levantó un segundo alto horno, uno de reverbero y dos de calcinación. No existe constancia de ello, pero a juzgar por los restos supervivientes, parece que esos hornos de calcinación son los conservados hoy, arrimados a la ladera del monte y anejos a la fundición. Mantienen todavía su frente, formado por grandes sillares, en el que se abren tres angostas bocas para cada horno. Sus tragantes, de planta cuadrada, se encuentran rellenos con materiales refractarios, quizá provenientes de los antiguos altos hornos.

Respecto al horno de reverbero y al alto horno nº 2, se situaban en la zona inmediata, junto al primitivo alto horno. Desconocemos su estructura original, que quizá fuese semejante a la del nº 1. Sin embargo, en 1873, ya al final de su vida activa, este nuevo alto horno tenía una altura de 8,47 metros, siendo el diámetro de su vientre de 2,57 y el del tragante de 1,18 metros<sup>48</sup>. La camisa interior era de ladrillos refractarios, material que se producía en la vecina fábrica de loza y que debía de resultar de gran calidad, pues parece que llegó a enviarse a otros establecimientos como Trubia o Arnao<sup>49</sup>, situándose su producción en 200.000 unidades anuales.

Durante el último periodo de la empresa se erigió un nuevo alto horno sobre las cimentaciones del original de 1791, que pasó a denominarse nº 3. Asimismo se le-

<sup>48</sup> *Boletín de la Comisión de Monumentos de Lugo*: op. cit., pág. 169.

<sup>49</sup> RÚA FIGUEROA, R.: op. cit., pág. 208.

vantó un segundo almacén cerrando el complejo por su extremo occidental<sup>50</sup>, entre el antiguo y la entrada del canal. Se destinó a almacenar los productos y cubilotes del rehecho horno nº 3. Ha sido rehabilitado como sala de exposiciones hace pocos años y, aunque muy transformado, conserva su planta rectangular con muros de mampostería. La cubierta original era a dos aguas sobre caballetes de madera.

En este punto, hay que hacer una matización en torno a la denominación de los altos hornos de Sargadelos. Según Fernández Negral, el horno de 1791 era el nº 1, el nº 2 fue añadido por José Ibáñez (con idénticas dimensiones al anterior, según Hernández Sampelayo) y el nº 3 era una reforma del nº 2<sup>51</sup>. En mi opinión, la secuencia era diferente: al primitivo alto horno del marqués era efectivamente en nº 1, al que su hijo añadió en 1816 uno nuevo algo mayor, el nº 2. Por último, en tiempos de De la Riva el antiguo nº 1 fue desmantelado y sobre su solar se erigió el nº 3, de mayores dimensiones y utilizado regularmente para fundir habitualmente durante ese periodo. Esta teoría queda apoyada por el hecho de que la documentación de la época suele referirse a él como nº 1, siendo la denominación nº 3 una convención moderna. La siguiente tabla resume la situación:

<i>Denominación</i>	Nº 1	Nº 2	Nº 3
<i>Fechas de operación</i>	1791-c. 1849	1816-1875	c. 1849-1875
<i>Altura</i>	6,96 m	8,47 m	10,03 m

Uno de los últimos edificios de Sargadelos, erigido en la etapa de Luis de la Riva, es el taller mecánico, cuya cronología podría situarse en 1846-49. Esta construcción, que ha llegado a nuestros días en buen estado, ocupa el solar de las antiguas carboneras, aunque habría que analizarlo con precaución, pues podría tratarse de una reforma aprovechando parte de los muros de la edificación original. La que se conserva es una nave con cubierta a dos aguas cuyo eje es perpendicular a la fachada. De su costado meridional sobresale un cuerpo hasta el borde del canal, ofreciendo una planta en T. También en el lado sur se amplió posteriormente el edificio, presentando actualmente una cubierta asimétrica. Los muros, de mampostería enlucida, se decoran en las esquinas con sillares en cadena. En cuanto a los vanos, son de arco de medio punto, tanto el portón de entrada como las ventanas de iluminación, estas últimas recercadas con ladrillo macizo. La cubrición, de teja árabe, es reciente; este taller poseyó una pequeña chimenea en su costado norte que fue demolida.

<sup>50</sup> MADOZ, P.: op. cit., pág. 862, da cuenta de su construcción en la etapa de De la Riva.

<sup>51</sup> FERNÁNDEZ NEGRAL, J.: «Complejo siderúrgico de Sargadelos. Análisis técnico» en VV. AA.: *Las Reales Fábricas de Sargadelos, el Ejército y la Armada*. Santiago de Compostela, Museo do Pobo Galego, 1994, pág. 57.



El periodo De la Riva no sólo supuso una renovación arquitectónica sino también tecnológica. Durante la década de 1840, la antigua rueda hidráulica de madera fue reemplazada por otra de hierro con una potencia de 20CV y 6 11/12 pies de diámetro que accionaba un cilindro de 1,51 metros de diámetro y 1,32 de carrera de émbolo. Fue construida por la empresa<sup>52</sup> y coincidiendo con su instalación se aplicó el sistema de reutilización de los gases del horno para la fusión, reconduciéndolos del tragante a la tobera. Una segunda rueda instalada en este momento, tenía un diámetro de 27,5 pies y rendía una potencia de 12CV para mover otra máquina de dos cilindros. Este último dispositivo alimentaba al alto horno nº 2 y sustituía también al original.

Además fue el responsable de introducir la máquina de vapor en la fundición, instalándose una en el taller mecánico, parece que construida por la propia compañía, que daba movimiento a todas las máquinas del nuevo taller y accionaba la máquina soplante de dos cubilotes Wilkinson. Otros adelantos mecánicos incluían la instalación de otros dos cubilotes para la fundición de bronce y nuevos tornos para el taller. Por último, se aumentó en 5 pies la altura del dique de la presa<sup>53</sup>.



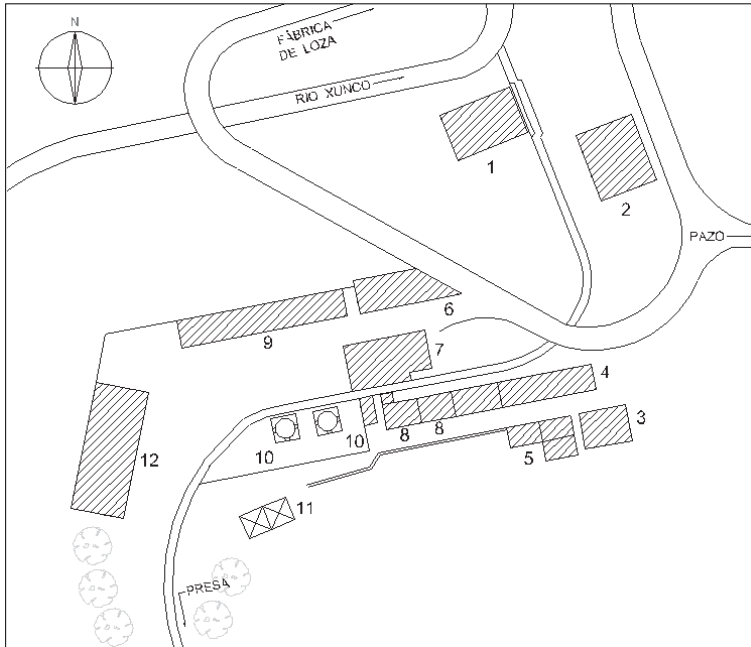
*FOTO 8. Vista general del taller mecánico, levantado entre 1846 y 1849 aproximadamente. Representante de la última fase constructiva de Sargadelos, en él se construyeron dos máquinas de vapor para la propia empresa.*

<sup>52</sup> RÚA FIGUEROA, R.: op. cit., pág. 203, basándose en las noticias de Madoz (op. cit., pág. 862). La máquina de pistón reemplazó a los antiguos fuelles.

<sup>53</sup> CARRASCO Y SAYZ, A.: «La antigua fábrica de Sargadelos» *Memorial de artillería*, t. 23 (1905), pág. 123.

Según Madoz<sup>54</sup>, durante esta etapa se levantaron dos casas en el recinto fabril. Desconocemos cuales fueron, pero una de ellas podría ser la emplazada frente al mesón, al sur de la calle que conduce a la zona de los altos hornos. Es de dos plantas y sus materiales son muy similares a los de los edificios anteriores. Anejo a ella hay un pequeño almacén de planta baja con rebanco en su interior y vanos apaisados en el frente. Ambas construcciones presentan sólo una fachada, adosándose la trasera a la falda de la montaña. También se levantó otro pequeño almacén, quizá vinculado al mesón, al este de esta casa. Es una construcción exenta de mampostería con cubierta a dos aguas y un portón en su fachada.

La otra casa podría corresponder con la de dirección, el primer edificio que se encuentra el visitante que llega a Sargadelos. Cobijaba las oficinas de la fundición y la vivienda del administrador; en ella se realizaba igualmente el pesaje de los carros que transportaban las materias primas y la producción de la fábrica. Se loca-



**DIBUJO 1.** Esquema de la disposición de edificios de Sargadelos en su última época, hacia 1855-1870. Pueden distinguirse: 1) Fábrica de hierro dúctil; 2) Casa de de dirección; 3) Almacén; 4) Mesón; 5) Casa y almacén; 6) Carpintería; 7) Taller mecánico; 8) Fraguas; 9) Almacén de ollas (originalmente también habitaciones para obreros); 10) Altos hornos; 11) Hornos de calcinación de mineral; 12) Almacén de productos siderúrgicos.

<sup>54</sup> MADOZ, P.: op. cit., pág. 863.

liza al norte del complejo, a la derecha de la carretera y dominando todo el recinto fabril. Es un edificio de planta oblonga, con un solo piso en la fachada y tres alturas en la trasera, adaptándose a la falda del monte. Los paramentos son de mampostería enlucida con sillares en esquinas y vanos y la fachada posterior se abre con balcones de forja en la planta superior. La cubierta, de pabellón, es de lajas de pizarra y en ella se abren casetones para iluminar el bajocubierta. El edificio se rodea de un pequeño jardín regado por el canal de la fábrica y actualmente alberga un museo dedicado a la historia del marqués y su obra.

Por último, en un intento por mejorar las condiciones del transporte, De la Riva costeó una importante reforma de la carretera que une Sargadelos con San Ciprián que databa de época del Ibáñez.

A partir de 1875, los edificios cayeron en el más absoluto abandono, produciéndose a comienzos del siglo XX un importante expolio de materiales por parte de los vecinos. En la actualidad, parte de los edificios se encuentran en ruinas, otros se mantienen en pie en diversos estados de conservación como hemos visto mientras que la zona de los altos hornos ha sido casi completamente destruida.

## CONCLUSIÓN

Son muchas las conclusiones que del estudio histórico y arquitectónico de Sargadelos se pueden extraer. En primer lugar, respecto a la figura de Antonio Raimundo Ibáñez, podemos decir que fue el hombre adecuado en el momento equivocado. Su visión e iniciativa empresarial le hacen equiparable a los grandes nombres de la siderurgia decimonónica: Duro, Guilhou, Ybarra o Chávarri. Su admirable obra, pionera de la Revolución Industrial, topó con los recelos fruto de la ignorancia de una sociedad atrasada que se resistía a desaparecer a pesar de estar ya condenada por la Historia.

¿Fue la obra del marqués un fracaso? Evidentemente no fue un éxito arrollador, pero en modo alguno podemos considerarla como un fiasco. El negocio siderúrgico nació ya lastrado por las causas que condicionarían su final: la dependencia de minerales de calidad pero con escasas reservas, el tozudo empeño en utilizar carbón vegetal y, en general, la escasez de comunicaciones (que a su vez impedía un abastecimiento barato de carbón de piedra, indispensable para el avance tecnológico del establecimiento). Si Sargadelos continúa siendo un lugar periférico hoy, mucho más lo era en el siglo XIX. Sin conexión ferroviaria, con unas carreteras muy deficientes y unos puertos de escasa capacidad, la fundición no podía sobrevivir en el complejo mundo industrial moderno.

Como se ha comentado en otro punto de este trabajo, en sus primeros momentos Sargadelos tecnológicamente al mismo nivel que otros establecimientos españoles. Fue la mala gestión de los sucesores de Ibáñez la progresivamente desfasó a la fábrica, que terminó convertida en un espécimen de arqueología industrial económicamente inviable en el momento de su cierre.

No obstante, no podemos en modo alguno obviar sus logros. Sargadelos mantuvo una producción siderúrgica en un periodo (1815-1830) de sequía industrial en el campo de la metalurgia española, desagradable herencia de la Guerra de la Independencia. De sus hornos salieron los potes que dieron de comer a muchas familias humildes de la zona, los proyectiles que defendieron a la nación en momentos cruciales o las tuberías que llevaron el progreso a la capital del reino en forma de agua corriente. Ninguna de estas empresas puede caer en el olvido.