

LAS REALES FÁBRICAS DE ARTILLERÍA DE JIMENA - S. XVIII.

José Regueira Ramos / Lcdo. en Farmacia por la Universidad de Santiago.

Esther Regueira Mauriz / Licenciada en Geografía e Historia por la Universidad de Granada.

“Ni la gran historia política entre 1570 y 1800 ni el retraso español en incorporarse al cortejo de las naciones industrializadas de Europa en la primera y decisiva mitad del siglo XIX, por citar ejemplos ejundiosos, pueden entenderse cabalmente sin analizar con atención el panorama del hierro español desde la época de Felipe II hasta los días de la primera guerra carlista”.

(Alcalá-Zamora y Queipo de Llano, José)

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.

Los documentos de que hoy disponemos relacionados con este tema son, afortunadamente, muy abundantes y meticulosos y con ellos se pueden reconstruir, casi día por día, el proceso de génesis, funcionamiento y cierre de las citadas fábricas.

Estos documentos, que estamos utilizando para la preparación de un libro que nos proponemos editar pró-

ximamente sobre este tema, proceden de diferentes archivos. En esta comunicación, por las obligadas limitaciones de espacio, nos limitamos a utilizar los que consideramos de mayor importancia y los que más fielmente reflejan este episodio de la vida local y comarcal, que constituyó un importante ensayo de industrialización en la Andalucía del siglo XVIII.

Proceden estos documentos del Archivo General de Simancas y del Archivo Histórico de la Marina, en el Viso del Marqués. En el primero se conservan tres voluminosos legajos que reflejan la génesis y primeros años de funcionamiento de los dos primeros proyectos, y en el archivo del Viso otros diez legajos, también voluminosos, que describen los años 1784 a 1795, aunque el funcionamiento de la fábrica del Hozgarganta sólo se prolongó hasta 1789 y las obras de la tercera fábrica, a orillas del Guadiaro, se abandonaron en 1788 tras cinco años de enormes inversiones económicas y de ingentes esfuerzos humanos en su construcción.



Los documentos de Simancas son los correspondientes a la sección "Marina", legajos 690, 691 y 692. Los del Archivo de la Marina son los correspondientes a la sección "Fábricas de la Marina" números 4.296 (año 1784), 4.297 (1785), 4.298 (1786), 4.299 (1787-88), 4.300 (1789), 4.301 (1790 a 1795) y 4.302 que contiene un libro y algunos folios sueltos relacionados de alguna forma con las fábricas.

En cuanto a la bibliografía, es copiosa la que estamos utilizando en la preparación del libro. Por las mismas razones de espacio expresadas anteriormente, en esta comunicación nos limitaremos a citar, en el apartado correspondiente, aquellos trabajos directamente relacionados con este tema o los que tienen mayor afinidad por estudiar aspectos de la industria siderúrgica de la época.

INTRODUCCIÓN.

Los niveles de producción de hierro y sus derivados en España en las décadas 1770 y 1780 marcan una cima que sólo será superada en pleno siglo XIX, durante los primeros momentos de industrialización del país. Este hecho viene avalado por el reconocimiento de la política mercantilista de los Borbones españoles, en la que mostraron una preferente preocupación por la producción nacional para reducir la dependencia exterior.

Los logros alcanzados en materia siderometalúrgica durante el reinado de Carlos III, impulsor de estas Reales Fábricas de Jimena, se desvanecieron pronto y se produjo un decaimiento que se prolongó durante más de diez lustros. A pesar de todo, con exclusión de la demanda militar, el mercado siderometalúrgico español y su prolongación americana no fueron suficientemente abastecidos por la producción nacional.

Por imperativos de las guerras, entre ellas el gran asedio a Gibraltar de 1779-83, la provisión de las fortalezas americanas y las operaciones navales en defensa del Océano, crearon una intensa demanda de cañones y munición y a ello se dedicaron exclusivamente nuevas instalaciones, entre las que las de Jimena ocuparán durante la década 1778-1788 un lugar predominante. Así pues es-

Idea general del Establecimiento de Artilleria proyectado en las inmediaciones de Jimena.
El Plan que se ha sacado desde Jimena al Rio Guadiaro, hace conocer perfectamente esa Tierra.
El terreno señalado a la orilla de ese Rio, se color amarillo con las leñas, demuestra si que se eligio para formar el Establecimiento: como precepto Ho. Faneqas de Tierra, se compraron al señor Duque de Amadorea.
El segundo Plan señala ese terreno, con mas extension.
En la especie de Triangulo que forma el terreno en la orilla del Rio donde se halla un establo, es en donde Sr. Marquis determino formar el Establecimiento por hallarlo e Jimenas al trabajo.

Idea general del primer proyecto en el río Guadiaro, que no llegó a realizarse.

tas fábricas eran de propiedad estatal y su producción fue exclusivamente destinada a satisfacer nuestras necesidades militares (1).

En cuanto a la tecnología, la dependencia del exterior fue importante, ya que tanto el director como el subdirector y los principales técnicos fundidores fueron franceses.

Solamente seis fábricas de fundiciones siderúrgicas precedieron cronológicamente a la de Jimena: Liérganes, La Cavada, Corduente, Eugui, Cartegima y Muga. Úni-



camente una de ellas (la situada entre Cartagima y Júcar, en la vecina Serranía de Ronda) precedió en Andalucía a la de Jimena. Así pues, nuestra fábrica fue muy anterior a la de Marbella del siglo XIX, que frecuentemente suele presentarse como industria siderúrgica pionera en Andalucía.

Creemos que concurren, pues, suficientes circuns-

*J. M. S.
C. S.*

*Muy Sr. mio. Paso á manos de V. E.
la adjunta copia de la Junta que tuvo
ayer con el Contador, y Directores
facultativos. Por ella comprenderá
V. E. haver condescendido al Proyecto
que le hice sobre la erección de una
pequeña Fábrica de un Horno solo, p.^o
fundia Valeria, eligiéndose para ella
el Sitio del Molino inmediato á la
Rivera del Rio Hoz Sarganta, segun
explica el Plano, que tambien incluye
y han firmado los citados Directores,
á quienes haviendo reconvenido, que
en el no estaban señalados otros dos
Molinos, que hay Rio arriba, y que
no havian firmado dho Plano, me
respondieron, que este lo havian sacado*

Acuerdo para la construcción de la fábrica de balería en el río Hozgarganta.

tancias para justificar esta comunicación en estas Primeras Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar, comarca tan necesitada de recuperar sus raíces históricas.

Estas Reales Fábricas de Artillería de Jimena estimamos que constituyeron un importante y olvidado hito histórico en nuestra comarca. Fueron tres proyectos, dos en el río Guadiaro y uno en Hozgarganta, de los que sólo este último llegó a funcionar.

PRIMER PROYECTO: REAL FÁBRICA DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y CONSTRUCCIÓN DE CAÑONES DEL RÍO GUADIARO.

La historia empezó en 1761 cuando un francés, Eduardo Boyetet (2), se dirigió al Rey Carlos III solicitando permiso para instalar en las dehesas de Diego Díaz y Buceite, en el término de Jimena, una fábrica de cañones de hierro según un nuevo método que traería de Francia, aprovechando unas minas de hierro que había alquilado al Duque de Medina Sidonia en dichas dehesas. Boyetet insistió durante muchos años en su petición sin ser atendido.

En 1777 decide Carlos III tomar en consideración la propuesta de Boyetet, pero haciéndose cargo la Corona de su construcción, de ahí la denominación de Reales Fábricas. El día 24 de Agosto de 1777 se firmó el contrato de cesión de las citadas dehesas entre D. Pedro de Alcántara Alonso de Guzmán y la Corona, representada por el Ministro de Indias José Gálvez. Es un documento extenso, minucioso e interesantísimo, en cuyo análisis no podemos entrar por imperativos de espacio.

Carlos III nombró superintendente de la fábrica a José Gálvez, Ministro de Indias, a cuyo departamento perteneció la fábrica hasta que en 1788 pasó al Ministerio de Marina. Se nombró gobernador a José Gómez de la Vega, contador a Manuel Behic y primer y segundo directores a los fundidores franceses Luis Brocard y Pedro Druet, respectivamente. Todos estos técnicos se desplazaron a Jimena, estudiaron las minas y decidieron el emplazamiento entre el actual San Pablo (entonces no existía) y el Corbacho, en la margen derecha del Guadiaro.



Estado actual de los restos de la fábrica en el río Hozgarganta. En su interior se han construido algunas viviendas, habitadas por extranjeros.

Acopiaron materiales, construyeron barracones... y abandonaron el proyecto debido, fundamentalmente, a la mala calidad de las minas de Lebrillejos, Mendoza y Carrizo y a las crecidas del río que en varias ocasiones inundó barracones y arrastró los materiales apilados.

REAL FÁBRICA DE MUNICIONES DE ARTILLERÍA DEL RÍO HOZGARGANTA.

Se siguen estudiando minas, se busca otro emplazamiento y, por fin, en Abril de 1778 el gobernador José Gómez propone al Ministro José Gálvez la solución de cambiar el gran proyecto de dos hornos para construcción de cañones del Guadiaro por otro más pequeño de un solo horno en el río Hozgarganta, sin desechar la idea de construir otro más grande en el Guadiaro, pero en otro emplazamiento distinto del pensado en un principio.

En Mayo y Junio de ese año se ceden por el Ayuntamiento los terrenos en las inmediaciones de la pasada del Alcalá, y se alquilan a sus respectivos propietarios el molino del Rodete y una tenería que existía en las proximidades, iniciándose las obras de construcción de las diferentes edificaciones. Estas edificaciones, en síntesis, eran las siguientes:

A) Dependencias dentro del recinto de la fábrica.

Dentro del recinto amurallado de la fábrica se construyeron barracones, talleres, oficinas, viviendas de empleados, una iglesia-parroquia (la parroquia de San José), botica, cuadras, herrerías, carpinterías, almacenes

para custodia de carbones, etc. hasta un total de 24 edificios que eran los existentes cuando se clausuró en 1789.

B) Instalaciones para generar energía motriz: presas y canal.

Era necesaria una fuente de energía para poner en marcha las máquinas y los fuelles que alimentaban el fuego. Esta fuente energética era el agua, en este caso la del río Hozgarganta. Para ello era preciso embalsarla y canalizarla hasta la gran rueda que transmitía el movimiento a las máquinas. Esto había que hacerlo mediante una presa y un canal.

La primera presa fue la más cercana a la fábrica, de las dos cuyos restos se pueden todavía observar hoy perfectamente. Esta primera presa fue destruída por una gran avenida de agua y por una gredera formada en el monte de Capucho el 30 de Diciembre de 1783. Fue reparada al verano siguiente y nuevamente rota en Mayo de 1785 por otra riada.

Por este motivo se decidió hacer una nueva presa, la situada aguas arriba en el sitio conocido por el Regüé. En esta presa trabajaron 300 hombres día y noche desde Junio a Octubre de 1785, consiguiendo terminar la presa y la prolongación del canal desde la otra presa antes del inicio de las lluvias. A la vista de lo que todavía hoy podemos contemplar, tuvo que constituir una verdadera obra de titanes.

En cuanto al canal, inicialmente se consolidó, reformó y amplió el ya existente para el molino del Rodete prolongándose, como ya hemos dicho, en 1785 hasta la altura de Regüé.

C) Cañería de agua potable.

Era preciso abastecer al personal de la fábrica de agua potable. Se hizo un concierto con el Ayuntamiento para hacer una conducción y una fuente que sirviese de abastecimiento a los empleados y también al vecindario. Se realizó la captación al otro lado del río y se atravesó por la presa y luego hasta la fuente empotrada en el canal y, en el último tramo, en el muro situado al otro lado del camino.

Cuando se destruyó la primera presa se destruyó también la cañería, por lo que al hacer la segunda se instaló una nueva tubería a través de la presa y del canal.

SUMINISTRO DE CARBÓN.

Era necesario un combustible, en este caso carbón vegetal, fabricado de la leña de nuestros abundantes bosques. Este suministro se hacía por contrata anual, en unas condiciones bien especificadas.

MINAS DE HIERRO.

Naturalmente el hierro era indispensable para las fundiciones. ¿Dónde estaban esas minas de las que hoy apenas existen noticias? No puedo detallarlas aquí, pero puedo decir que se exploraron más de 150 minas, especialmente en los montes pero también en la campiña, aunque la mayoría se desecharon por la mala calidad del hierro, por su lejanía o por su difícil acceso. Existen en esta amplia relación muchos nombres conocidos por todos los jimenatos, de los que citaré algunos: Cámara alta, Cámara baja, El Salado, El Torero, El Cochino, Gelechar, Corchadillo, Gitana de Arnao (que era de las mejores, aunque lejana), etc. Las que se estuvieron explotando hasta última hora fueron especialmente las del Roblear y la de Perdigonés.

PRODUCCIÓN.

Se producían especialmente bombas y balas de cañón de los calibres 24, 16, 12, 8, 6 y 4. Aquí se fabricaron gran parte de las utilizadas en el gran asedio de Gibraltar de 1779-83, aunque la mayor parte de la producción iba destinada a las Indias. Insertamos una de las muchas relaciones realizadas por el director Luis Brocard, correspondiente al período Abril 1780-Junio 1781. La producción estaba limitada por la duración de la temporada de lluvias, dada la poca capacidad de almacenamiento de las presas. En la fábrica de Hozgarganta no se fabricaron cañones. Se proyectaba hacerlo en la del Guadiaro, pero no llegó a funcionar.

PERSONAL.

¿Cuántas personas trabajaban en la fábrica? Fue va-

*Dinero que van Remitiendo para la Fabrica
de Mina con arreglo a la ori en el año de 1780*

Años en minas	Mexico	Pexi-	B. Arnao	S. de	Canacal
1781.....	50 @ p.	20 @ p.	20 @ p.	10 @ p.	10 @ p.
1785....	50 @	20 @	20 @	-	10 @ p.
1786...	50 @				

Con /ha en 32000.

Dinero (en pesos de plata) remitidos desde diferentes países americanos durante los años 1781, 1785 y 1786 para la construcción de la gran fábrica de cañones en el río Guadiaro. Después de cinco años de grandes trabajos y cuantiosas inversiones, no llegó a terminarse.

riable, teniendo un personal fijo (gobernador, dos directores, contador, fundidores, personal administrativo, un médico, un boticario, un párroco, un capellán, etc.) hasta un total de unas veintitantas personas y un personal eventual que variaba con las diferentes etapas de construcción o de producción. Hubo ocasiones en las que trabajaban cuatrocientas o quinientas personas, más las que lo hacían en las diferentes contratas de suministro de carbón, pan, materiales, etc.

REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE HIERRO Y BRONCE DEL RÍO GUADIARO.

Se compraron al Ayuntamiento tres suertes de tierras conocidas con los nombres de La Mesilla, Pedro Díaz y Martín Gil a orillas del río Guadiaro, con un total de 76 fanegas para la construcción de una gran fábrica en la que se pretendía ya la construcción de cañones no sólo de hierro sino también de bronce, en lo que hoy conocemos con el nombre de la Fábrica de las Bombas.

Se iniciaron las obras en 1783, se construyeron multitud de edificios y una gran presa en el sitio llamado Barranca Bermeja, donde se realizó un gran desmonte. Durante cinco años se construyeron nada menos que 87 edificios y algunas calles hasta que en Octubre de 1788 se decidió su abandono, sin haber llegado a funcionar.

Con destino a su financiación se enviaron ingentes cantidades de pesos de plata de las Indias, aparte de las asignaciones mensuales y otras extraordinarias destinadas por la Casa de Contratación de Cádiz. Se enviaron

E.º mo S.º

Para a mayor ser. e. la adjunta Relacion gen.^l
de todos los Venenos, Efectos, y materiales que
deben existir en los Almacenes de la Fabrica
de Artilleria que se avia proyectado construir sobre
Orillar del Rio Guadiaro, en el termino de la Villa de
Jimena, cuya obra principiada se suspende
en virtud de R.º ordenes; para que invertido
D. C. de los mencionados Venenos, se viva dis-
poner si se han de remitir como utiles que son
para los trabajos y obras que ocurren en los Al-
macenes, y Departamentos de Marina, o se
digne V. C. asignarles el destino que sea de su
mayor agrado.

M.ª V.º guarda, y prospere la muy importante
vida de V. C. muchos años como de vos. Madrid.
13. de Diciembre de 1788.

E.º mo S.º

Pedro Varela

D.º mo S.º B.º F.º D.º Antonio Valdés.

Comunicación de Pedro Varela, gobernador de las fábricas, a Antonio Valdés, Ministro de Marina, en la que envía relación de todos los materiales sobrantes en la obra, ya abandonados, de la gran fábrica del río Guadiaro.

también de Indias grandes cantidades de planchas de cobre y cañones de bronce para ser refundidos. Se trasladaron a sus dependencias todos los materiales sobrantes del gran asedio a Gibraltar, en cuyo traslado se tardó años.

En su construcción llegaron a trabajar simultáneamente centenares de obreros y técnicos. Un ingente esfuerzo humano y económico que definitivamente se abandonó en 1788.

FINAL DE LAS FÁBRICAS.

Abandonada la obra del Guadiaro, la del Hozgarganta realizó su última temporada de fundición en el invierno 1788-89, hasta que la escasez de agua dejó de mover la rueda que accionaba las máquinas. Moría así un gran proyecto que podría haber cambiado la fisonomía de Jimena. Fue también uno de los importantes y prematuros ensayos de industrialización andaluza.

RESTOS ARQUEOLÓGICOS.

Actualmente pueden todavía observarse restos de estas sólidas construcciones (3). En la fábrica del Hozgarganta se conservan el canal, en buen estado aunque necesitado de obras de consolidación. También se pueden observar restos de las dos presas o azudes, así como parte de las murallas que circundaban el recinto de la fábrica.

Estos restos están situados en la parte baja del pueblo a la orilla del río Hozgarganta, en el lugar conocido por "La Pasada de Alcalá", en las inmediaciones del puente del mismo nombre (4).

El canal se encuentra en la orilla izquierda del río y tiene una longitud aproximada de 600 m., una profundidad máxima de 5 m. y una anchura en torno a los 4 m. Su construcción es en su parte inferior y en los tramos iniciales en toda su altura de grandes sillares, en cuya talla trabajaron en su día canteros especializados venidos de diferentes puntos de la Península. La toma de agua del azud de aguas arriba está enteramente construída de estos sillares, siendo la entrada un arco de medio punto construído en piedra.

El resto de la construcción es de cantos rodados unidos por mortero de cal y arena. En algunas zonas el canal está directamente excavado en la roca. Diversas señales (asteriscos, inscripciones y lo que pudiera ser la firma de canteros pueden observarse todavía. Existen contrafuertes, sobre todo en la parte superior del canal, con arcos de ladrillo (5).

En cuanto a la fábrica construída pero que no llegó a funcionar a orillas del río Guadiaro, pueden observarse restos de sus numerosas construcciones, aunque en deplorable abandono. Hoy forma parte de una finca de propiedad particular a la que en Jimena se la conoce con el nombre de "La Fábrica de las Bombas", situada en la carretera que une San Martín del Tesorillo con San Pablo, a unos 4 kms. de esta localidad. También se puede acceder desde la Estación de Jimena, de la que dista 3 kms.



Una vista del estado actual del canal del río Hozgarganta, que alimentaba de agua a la fábrica. Se pueden observar los contrafuertes para contrarrestar el empuje del terreno, cuyo movimiento originó numerosos problemas en las presas y en el canal.

LAS REALES FÁBRICAS, LAS INDIAS Y EL GRAN ASEDIO DE GIBRALTAR.

Uno de los aspectos de mayor interés para nuestra comarca es conocer en qué medida estas Reales Fábricas de Artillería fueron proyectadas y empleadas en el Gran Asedio de Gibraltar de 1779-83. Algunos autores han interpretado que fueron construídas con la única o principal finalidad de facilitar cañones, bombas y balas para el proyectado sitio de la plaza gibraltareña. Efectivamente, la fecha en que se decidió su construcción (1777) y su ubicación geográfica a unos 30 kms. de la Bahía de Algeciras así inducen a pensarlo.

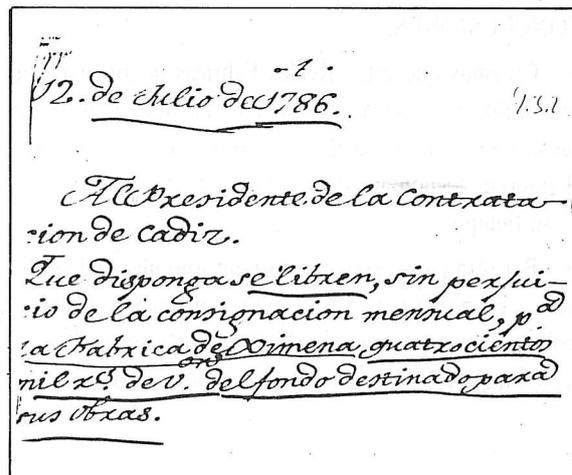
De la documentación por nosotros consultada se deduce con claridad que se empleó, efectivamente, gran cantidad de balas y bombas de esta fábrica del Hozgarganta (6) e incluso hay constancia de las cantidades que se solicitan y de las que se pueden suministrar (7), que no siempre se puede atender la gran demanda. Sin embargo, no se puede deducir que la construcción de la fábrica lo haya sido con la finalidad única ni siquiera preferente de suministro para estas operaciones. Naturalmente, la confidencialidad era esencial y si esas fuesen las intenciones no se reflejarían de ningún modo en los documentos que antecedieron a la planificación de las operaciones (8). Pero las objeciones puestas para algu-

nos suministros por necesitarse para las Indias y, especialmente, el gran esfuerzo económico y humano realizado en la construcción de la fábrica de Guadiaro en el período 1783-1788 es decir, después de terminado el asedio, indican claramente que el objetivo primordial de estas fábricas era el suministro a los barcos del comercio y a las plazas de América (9).

Realmente esta fábrica fue proyectada en Veracruz (10) y financiada con cargo a la Casa de Contratación y con el envío de importantes cantidades de pesos de plata de diferentes plazas americanas (11), de donde también se enviaron importantes cargamentos de cobre y estaño (12), y cañones viejos para refundir.

Para el suministro de las operaciones de Gibraltar los envíos se realizaban desde Jimena a la desembocadura del río Palmones, donde existía un embarcadero y donde las fábricas tenían unos almacenes propios, y también a la desembocadura del río de la Miel (13).

Para el envío a América también se transportaban a la desembocadura del Palmones donde unos barcos recogían la artillería para trasladarla a Cádiz, de donde se embarcaba para América.



Comunicación al Presidente de la Casa de Contratación de Cádiz, para que libre cuatrocientos mil reales de vellón para contribuir a la construcción de la gran fábrica en el río Guadiaro.



Juin 1788. Fabrique Royale de Munitions d'artillerie de Jimena?

Relation Générale qui manifeste le nombre des boulets de chaque Calibres, et diverses Vitanciles tant pour le fourneau, que pour la Nouvelle Fabrique de Clincailleries de Seville; avec leurs poids; qui a produit le fourneau de la fabrique Royale de Munitions d'artillerie de Jimena, pendant six Mois, et Vingt jours de travail de fondage, à compter du 20 avril 1780. au 16 Juin 1781. /—

Sçavoir?

<i>Temps du travail</i>	<i>Calibres des Boulets.</i>					<i>Total des boulets</i>	<i>Poids des boulets</i>	<i>Vitanciles boules</i>		<i>Poids des Vitanciles</i>	<i>Total Général des boulets et Vitanciles</i>			
	<i>24.</i>	<i>16.</i>	<i>12.</i>	<i>8.</i>	<i>6.</i>			<i>4.</i>	<i>Leur (le fourneau)</i>			<i>de la Nouvelle Fabrique de Seville</i>		
<i>Du 28 avril 1780 au 11 May suiv.</i>				28	28	28	84	17	24	11 pieces	165	8	183	
<i>Du 6. 9. 1780 au 16 Mars 1781.</i>	5252	3263	3220	4066	6099	21900	11704	12	19	35 pieces	704	12	12488	
<i>Du 15 avril 1781. au 17. Juin suivant</i>	5165	3315	704			7184	6868	2	11	3	215	11	7082	
<i>des clair, de videns, cadques de cuillers</i>											345	11	540	
<i>Total</i>	10417	4578	3924	4089	23	6127	29468	18670	9	41 pieces	35 pieces	1680	37	20201

Jimena Le 17 Juin 1781. Luis Brocard

Relación de balas y bombas de diferentes calibres construidas en la fábrica del río Hozgarganta desde el 20 de Abril de 1780 al 16 de Junio de 1781. La relación va firmada por el Director Luis Brocard.

CONCLUSIONES.

Creemos que estas Reales Fábricas de Jimena han constituido un importante y poco conocido capítulo de nuestra historia comarcal. Aunque de duración efímera, el grado de tecnología alcanzado era de lo más avanzado de su tiempo.

Por otra parte, generó en su entorno un notable potencial económico, constituyéndose en núcleo de desarrollo en una zona tradicionalmente subdesarrollada y de economía rural: se crearon un considerable número de

puestos de trabajo fijos y, especialmente, eventuales en los diversos talleres de la fábrica y otros trabajos complementarios y las personas más diligentes y emprendedoras recibieron un estímulo para establecer empresas de diferentes servicios. De hecho en la documentación empleada se refleja esta transformación del nivel de vida así como también la carestía experimentada (14).

En cualquier caso, queremos reivindicar para esta gran empresa el sitio que se merece (y no ocupa) en la historia de los intentos industrializadores de Andalucía.

NOTAS.

- (1) Para un mejor conocimiento de la siderurgia de la época, remito al lector a los trabajos de Alcalá-Zamora y de Luis María Bilbao que relaciono en la Bibliografía.
- (2) Boyetet fue un importante personaje francés dedicado a asuntos comerciales y establecía "sus vínculos estrechos con varios ministros españoles", incluso con un funcionario clave del gabinete: el ministro de Indias y superintendente de las fábricas de Jimena, José Gálvez. Véase el trabajo "Un raudal de oro...", en Actas del Congreso Internacional sobre Carlos III y la Ilustración, tomo II, págs. 219-280.
- (3) Para ver aspectos técnicos y arqueológicos de estas construcciones, ver los trabajos de García del Barrio y otros y el de Hemo Sassoon que relaciono en bibliografía. Este último es un arqueólogo británico residente desde hace años en Jimena, gran conocedor de éstos y de otros tesoros arqueológicos de la zona, a los que ha dedicado mucho tiempo y na gran dosis de vocación y entusiasmo difícilmente igualables.
- (4) El canal y las presas están en terreno público, que puede ser visitado por un fácil acceso. También se pueden ver las murallas de la fábrica, pero no así su interior, en donde actualmente hay construídas varias viviendas de propiedad particular, especialmente de extranjeros.
- (5) Las obras fueron realizadas con arreglo a las directrices del propio Carlos III: "firmes, sólidas, capaces, con amplitudes necesarias, sin ornatos" (AGS, Marina 690) y esta es la razón de su actual conservación, pese al abandono en que se le tiene.
- (6) En 1779 el Conde de Gozola pide "190.000 balas y 22.000 bombas para las operaciones del Exército de San Roque", para lo que fue preciso "despojar todos los Almacenes de España".
- (7) El propio Gozola se dirigió directamente al ministro y superintendente de la fábrica Gálvez para que se le entregasen "todas las bombas de Ximena para el Campo", al que le contesta Gálvez diciendo que se necesitan para América.
- (8) El 24 de Mayo de 1782 el propio Gálvez comunica al Gobernador Varela que remita "todo el balerío de 24 a Algeciras y que se acerca el tiempo de la empresa contra Gibraltar". Es la única alusión que se hace previa a la preparación de operaciones, por comprensibles razones de confidencialidad.
- (9) Desde los primeros documentos del proyecto de 1777 se hace constar repetidamente que la producción iría destinada a las plazas de América (AGS, Marina 690).
- (10) En un documento de 1780 se hace constar "...la Fundición de Artillería de Bronce proyectada en Veracruz y establecida en Ximena..." (AHM, Fábricas de la Marina, leg. 4.296).
- (11) De 1783 a 1788 son varios los documentos donde se reflejan las cantidades de pesos remitidas desde diversas plazas americanas. Acompaño fotocopia de de uno de ellos, de 1783, donde constan las remesas de México, Perú, Buenos Aires, San José y Caracas.
- (12) Son varios los documentos donde se reflejan envíos de estos metales y cañones para refundir. A título de ejemplo, citaré el documento de 17 de Octubre de 1786 en que se recibieron en los almacenes de la Casa-de Contratación de Cádiz con destino a Jimena a bordo del buque Guadalmar 40 cañones con 870 quintales, 80 quintales de piezas de bronce y 668 qqs. de cobre, aparte de otras cantidades similares que se embarcan para trasladarlos al río Palmones. (AHM, Fábricas Marina, 4.298).
- (13) Normalmente se trasladaban al río Palmones. El río de la Miel es poco citado como punto de destino de balas y bombas.
- (14) Esta carestía no era achacada únicamente a la existencia de la fábrica. En el período 1779-83 se atribuía también al gran aumento de población en el Campo de San Roque, por las tropas establecidas allí, lo que ocasionó un notable encarecimiento de los productos básicos.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALCALÁ-ZAMORA y QUEIPO DE LLANO, José. *Progresos tecnológicos y limitaciones productivas en la nueva siderurgia andaluza del siglo XVIII*. "Actas I Congreso Historia de Andalucía". Andalucía Moderna (Siglo XVIII). Tomo I. Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba, 1978.
- Historia de una empresa siderúrgica española: los altos hornos de Liérganes y La Cavada, 1622-1834*. Diputación Provincial de Santander. Santander, 1974.
- Producción de hierro y altos hornos en la España anterior a 1850*. "Moneda y Crédito", 128, págs. 117 a 218, Marzo 1974.
- BILBAO, Luis Marís. *Luces y sombras de la siderometalurgia española en el reinado de Carlos III*. "Actas del Congreso Internacional sobre Carlos III y la Ilustración". Tomo II: Economía y Sociedad, págs. 335-356. Madrid, 1990.
- BARBIER, J.A. y KLEIN, H.S. *Las prioridades de un monarca ilustrado: el gasto público bajo el reinado de Carlos III*. "Revista de Historia Económica", 1985, 3, págs. 473-495.
- GARCÍA DEL BARRIO DÍEZ, Isidro, PELLITERO VÁZQUEZ, Jorge y VALIENTE VAZ, Luis. *El cana de Jimena de la Frontera*. Trabajo inédito.
- SASSOON, Hamo. *Jimena Castle*. La Línea, 1989. *El Castillo de Jimena y el canal del río Hozgarganta*. Algeciras, 1990.
- STEIN, STANLEY J. "Un caudal de oro y plata que corría sin cesar de España a Francia": *Política mercantil española y el comercio con Francia en la época de Carlos III*. "Actas del Congreso Internacional sobre Carlos III y la Ilustración". Tomo II: Economía y Sociedad. Madrid, 1990.