

Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

• ALBERTO MORENO VEGA

### 1. LAS REALES FÁBRICAS EN ANDALUCÍA

#### 1.1. Introducción

Las Reales Fábricas fueron impulsadas por la política mercantilista del siglo XVIII. En Andalucía éstas tuvieron un cierto protagonismo a través de las industrias militares, destinadas a cubrir las necesidades armamentísticas del Ejército y de la Marina, y las actividades económicas vinculadas a los monopolios fiscales.

Hasta mediados de la centuria dieciochesca, la demanda de armamento había sido satisfecha, mayoritariamente, por empresarios privados, pero los gobernantes ilustrados, impulsados tanto por motivos estratégicos como por cuestiones de centralización administrativa, decidieron incrementar el control directo del Estado sobre las industrias militares, expropiando algunas empresas privadas existentes y, sobre todo, creando numerosas empresas estatales de nueva planta. En Andalucía, este contexto económico creó uno de los grandes arsenales de la época: el gaditano de "La Carraca". El Estado también dio un gran impulso a la fabricación de cañones y municiones de artillería, con la modernización y ampliación, bajo el reinado de Carlos III, de la sevillana Real Fábrica de Artillería y la creación de otra nueva (1771) en Ximena de la Frontera (Cádiz).

Las industrias vinculadas a los monopolios fiscales: acuñación de moneda, sal, pólvora, naipes, tabaco, hielo y un cierto número de productos minerales, como el azufre, cobre, plomo..., proporcionaban a la Real Hacienda importantes ingresos, que se agrupaban bajo el concepto de rentas estancadas. Hasta el Setecientos, la explotación de dichos recursos fue realizada en régimen de concesión o arrendamiento, pero los monarcas ilustrados trataron de recuperar paulatinamente los monopolios fiscales, un proceso que culminó en 1749, cuando la Real Hacienda decidió asumir la gestión directa de todas las rentas estancadas. Este cambio dio lugar a que se construyeran algunas Reales Fábricas de considerable importancia, entre las que destacó especialmente la de Tabacos de Sevilla, uno de los más suntuosos establecimientos proto-industriales de toda España.

En la centuria dieciochesca, el Estado asumió también la explotación directa sobre algunos de los más ricos yacimientos metalúrgicos que albergaba el territorio andaluz, como los linarenses de plomo en 1748 (Jaén) y los cúpricos de Riotinto en 1783 (Huelva), que constituían además dos de las principales explotaciones mineras del país.

Las fundiciones preindustriales del siglo XVIII solían tener una ubicación rural, debido a que allí se reunían los tres elementos básicos para su funcionamiento: recursos minero-metalúrgicos o la materia prima de aquellas,

la proximidad a los bosques, cuya leña garantizaba el combustible o carbón vegetal de los hornos, y un buen caudal de agua, imprescindible para mover las ruedas hidráulicas que hacían funcionar los fuelles de las fraguas. Éstas fueron las tres premisas fundamentales que se tuvieron en cuenta, por ejemplo, para emplazar a la Real Fábrica de Hojalata San Miguel en Júzcar (Málaga).

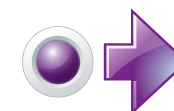
#### 1.2. Clasificación de las Reales Fábricas

Según sea su origen, las Reales Fábricas pueden ser clasificadas en tres grupos:

- Empresas privadas con título honorario de Reales Fábricas: aquellas a las cuales el Rey había otorgado esa denominación a título honorífico, en reconocimiento al buen desarrollo de su actividad económica y por ser una empresa modelo.
- Industrias de las compañías de comercio y fábricas: eran empresas de propiedad mixta pública-privada, especialmente las del sector textil, en las cuales el Estado, a pesar de representar la parte minoritaria, se reservaba un cierto grado de control sobre la gestión administrativa y económica (Real Fábrica de Paños de Segovia).
- Reales Fábricas en sentido estricto: este tipo de industria se caracterizaba por tres rasgos fundamentales. Primero, eran empresas públicas, pues habían sido creadas por iniciativa del Estado, su financiación corría enteramente a cargo de la Real Hacienda y su gestión administrativa y económica era llevada por funcionarios estatales. En segundo lugar, eran empresas donde la producción industrial se realizaba en grandes edificios aislados o en pabellones concentrados bajo un recinto, edificados y adaptados expresamente para fabricar productos. Por último, su interior albergaba grandes contingentes de artesanos que, a veces, también vivían en ellos, formando importantes colonias industriales y teniendo incluso jurisdicción propia, independiente de la del municipio que las acogía.

Atendiendo a la orientación productiva destacaron tres grandes grupos de fábricas estatales: aquellas relacionadas con lo suntuario, las industrias militares y las vinculadas con la explotación de regalías y monopolios fiscales. Entre las primeras pueden citarse la Real Fábrica de Tapices de Santa Bárbara (Madrid), la Real Fábrica de Vidrios y Espejos de San Ildefonso (Segovia), la Real Fábrica de Porcelana del Buen Retiro (Madrid), etc.

Respecto a las industrias andaluzas de regalías y monopolios del Estado destacaron la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, la primera y más



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

colosal del mundo por ser el puerto ubicado en esta ciudad un punto de acceso monopolístico para el tabaco americano, la Real Fábrica de Pólvora de Granada, la de Naipes de Macharaviaya (Málaga) o también los distritos minero-metalúrgicos de cierta importancia económica: plata, cobre, grafito, plomo...



Antigua Real Fábrica de Aguadientes (1790) de Madrid y posterior Fábrica de Tabacos (1809).



Foto aérea que ofrece la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.

### 1.3. Las Reales Fábricas andaluzas

#### 1.3.1. Real Fábrica de Plomos de Alcora en Canjáyar (Almería)

La Dirección General de Minas, creada en tiempos de Carlos III, reorganizó la producción en 1748. Con ella, la fundición del plomo quedó establecida, de forma obligatoria, en la fábrica nacional de Alcora desde 1753, cuya producción era expedida por el puerto de Almería hacia Sevilla, Valencia y otras ciudades.

La pedanía de Alcora, en el municipio almeriense de Canjáyar, alberga un extraordinario elemento del Patrimonio Industrial andaluz: la Real Fábrica de Plomos. A pesar de remontarse al periodo proto-industrial de la minería, su estado de conservación es excelente, siendo la única fábrica de plomos que se conserva íntegra en Andalucía.

Situada hacia el final de la calle principal (si no única) de Alcora, en su lado izquierdo conforme se llega desde Canjáyar, vista desde fuera podría pasar por un coqueto cortijo de paredes encaladas y tejas ocre, con una pequeña ermita decorando la entrada. Sin embargo, una vez que se accede a su interior, sorprenden las estructuras pétreas de los antiguos hornos y



Real Fábrica de Plomos de Alcora.

tolvas, testigos de una gran época minero-industrial. El complejo consta de varios edificios alineados a lo largo de un patio, que sirve de acceso al área de fundición, más otras dependencias auxiliares y para la transformación de los minerales plúmbicos. Tiene instalado un gran almacén conocido como "de Carlos V". Al fondo está la sala de fundición, compuesta por dos hornos "castellanos" de planta cuadrada y alzado piramidal, con tres puertas abocinadas y dispuestas al aire libre para evacuar los gases, más un horno reverbero posterior. El acceso al recinto fabril está flanqueado por sendas casetas de vigilancia con cubierta piramidal de teja.

Hoy día, la Real Fábrica de Plomos de Alcora se halla inscrita con carácter genérico en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, junto a otros 43 Bienes Inmuebles pertenecientes al Patrimonio Industrial y relacionados con la minería de la Edad Contemporánea en la provincia de Almería (BOJA núm. 29, 12/02/2004, pág. 3.760).

#### 1.3.2. Real Fábrica de Plomo de Presidio, actual Fuente Victoria (Fondón, Almería)

La Real Fábrica de Plomo de Presidio (actual Fuente Victoria) fue creada hacia mediados del siglo XVII (1640-50), cuando apareció la prohibición o el estanco en el aprovechamiento y la venta libre de plomo, implantándose un dominio Real sobre los recursos minero-metalúrgicos de la sierra de Gádor. De todo lo que fue, actualmente sólo se preservan unas escasas ruinas en el camino de la sierra. La fundición de Presidio comenzó a funcionar con varios hornos de pava o castellanos, todos ellos alimentados mediante fuelles.

La Real Fábrica de Canjáyar y la de Presidio transportaron al puerto de Almería el plomo extraído de sus minas, usando para ello un camino carretero, llamado de las fundiciones reales, que se construyó entre los últimos años del siglo XVIII y primeros del XIX, mientras que la de Turón se comunicó al de Adra.

A mediados del siglo XVIII (1751), según el Catastro de la Ensenada, eran 28 las personas que trabajaban en la Real Fábrica y Fundición de Plomo de Presidio. Esta población minera respondió a la pregunta general número 17 de dicho Catastro diciendo: «*En la Sierra de Gádor, término de este lugar, hay y se encuentran algunas minas muy antiguas y otras que han descubierto pequeñas, de las que se sacan porciones de tierra o mena para fundir o fabricar plomo, y se hallan en sitios comunes, sin tener en ellas propiedad ni derecho vecino, ni otro particular alguno, y naturalmente pertenecen a Su Majestad.*».

Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

Las enormes necesidades de plomo, especialmente para la guerra, dio lugar a que se decretara en 1817 la supresión de los estancos correspondientes a la explotación de los recursos minero-metalúrgicos, liberalizando así su mercado, pero la Real Fábrica de Presidio continuó acaparando el mineral plomizo (galena) y funcionó a cargo del Estado hasta 1823. Tras una fase de gran esplendor, durante toda la década de 1820, y debido a fluctuaciones o altibajos de la minería, en una sesión del Ayuntamiento de Presidio (actual Fuente Victoria), el día 2 de diciembre de 1832, se manifestó que: «se hallan las minas plomizas en una total decadencia en su término, razón de su poca concurrencia; asimismo las fábricas de dicho género se hallan desiertas». Finalmente, la Real Fábrica de Presidio, muy deteriorada, cesó su actividad en el año 1839.

### 1.3.3. Real Fábrica de Tabacos de Cádiz

La Real Fábrica de Tabacos de Cádiz fue fundada en 1741 por Felipe V, si bien desde finales del siglo XVII ya existía industria tabaquera en Cádiz. Su primer centro fabril se desarrolló en un caserón situado frente a la extinta Puerta de Sevilla, donde trabajaban unas 180 operarias que a finales de siglo eran ya 550. Aquella fábrica dieciochesca debe ser enmarcada, pues, bajo el desarrollo proto-industrial, técnico-científico y socio-económico que propició la Ilustración española.

El que actualmente se conserva como edificio histórico de fábrica tabacalera en Cádiz es un gran inmueble de arquitectura neo-mudéjar decimonónica (1887), sobre cuya puerta testera se incorpora una placa de mármol con el texto siguiente: "Fábrica Nacional de Tabacos". Coronando el frontón de la entrada principal, se conserva todavía el antiguo escudo de Cádiz, realizado en mármol blanco y al estilo barroco, que decoró a la primitiva factoría (1741). La Real Fábrica de Tabacos fue la zona proto-industrial más importante de todo el casco antiguo gaditano.

### 1.3.4. Real Fábrica de Artillería en Jimena de la Frontera (Cádiz)

La Real Fábrica de Artillería en Jimena de la Frontera (Cádiz) cumplía íntegramente con las características propias de las reales fábricas en sentido

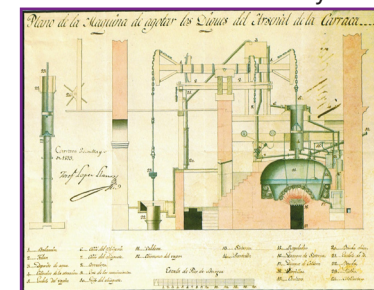
estricto: una creación, financiación y gestión cien por cien estatal, producción de artillería bajo pabellones edificados exclusivamente para tal fin y la existencia de un recinto amurallado que también albergaba las viviendas de los trabajadores. Asimismo, tenía jurisdicción propia, cedida expresamente por el duque de Medina Sidonia, señor jurisdiccional de Jimena de la Frontera.



Cao de la Real Fábrica de Artillería de Jimena de la Frontera.

### 1.3.5. Real Arsenal de la Carraca en San Fernando (Cádiz)

Durante todo el siglo XVIII, la Isla de León experimentó un gran crecimiento a nivel demográfico y urbanístico, bajo la sombra de la industria naval que se llevó a cabo en el Real Carenero del Puente Suazo y en el Real Arsenal de La Carraca. La década de 1780 fue particularmente importante para este arsenal, sobre todo en lo relativo a la introducción de nuevas construcciones y tecnologías, destacando la instalación, en la casa de bombas, de máquinas a vapor Newcomen (efecto simple) para desaguar los diques de carenar en seco, mecanizando así uno de los trabajos más duros que se realizaban en estas instalaciones.



Plano de la máquina Newcomen instalada en el arsenal de la Carraca.

### 1.3.6. Real Fábrica de Hules de Cádiz

Esta Real Fábrica se dedicó a la fabricación de hules de seda y lienzos finos, estando ubicada en la capital gaditana, calle de San Rafael. El físico Diego Cónsul Jove fue su director y dueño (Gaceta de Madrid, 18/11/1803), además de ser el inventor de curiosos artilugios, como el impermeable transparente para las mujeres, o el constructor de, lo que según parece, la primera columna galvánica instalada en España (*Efemérides de la Ilustración*, 26/10/1804).



Parte superior de la fachada principal correspondiente a la fábrica tabacalera de Cádiz.



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

• ALBERTO MORENO VEGA

### 1.3.7. Real Fábrica de Aguardientes y Licores en el Puerto de Santa María (Cádiz)

Cuando la economía local se hallaba resentida por la competencia y el control que la urbe de Cádiz ejercía sobre los productos de la Bahía gaditana, la Real Hacienda decidió levantar en El Puerto de Santa María una Real Fábrica de Aguardientes y Licores, cuya construcción se produjo alrededor del año 1797. Su fachada principal estaba organizada según dos pisos y en ella predominaba la simetría y horizontalidad. La planta baja presentaba portales formados por once vanos de medio punto, en cuyo interior se mostraba retranqueada la fachada del edificio con el mismo número de huecos, para la puerta central y las ventanas, que de arcos. El piso superior mostraba igualmente once vanos, para balcones y ventanas. Esta Real Fábrica estuvo en funcionamiento desde 1799 hasta 1813.

### 1.3.8. Real Fábrica de Paños de Grazaema (Cádiz)

A mediados del Setecientos, existían en Grazaema, el corazón y pulmón vegetal de la serranía gaditana, cuatro tintorerías, doce batanes y una fábrica textil, cuyo consumo y producción anual era, respectivamente, de 30.000 arrobas de lana y 6.000 paños. Esta última funcionó como una fábrica bajo privilegio "Real".

### 1.3.9. Real Fábrica de Pólvora de Granada

La pólvora se obtenía moliendo conjuntamente carbón, azufre y salitre según las proporciones adecuadas de cada tipo, y siempre por vía húmeda, hasta conseguir una pasta homogénea. Se sabe que había una Fábrica de Pólvora en Granada, basada en la tradición de producir esta sustancia que tenía el antiguo reino musulmán, cuyos posibles orígenes pueden remontarse al siglo XVI. Hay documentación y planos de la misma que datan de 1745.

### 1.3.10. Real Fábrica de Lonas de Granada

En Granada, los hermanos José Fidel, Salvador María y Juan Andrés Gómez Moreno, tenían establecida una fábrica de lonas, lienzos, vitres y cois para surtir a los buques de la Real armada española, con dos grandes obradores capaces de albergar un elevado número de telares y otros utensilios (Gaceta de Madrid, 21/04/1795). Esta Real Fábrica empezó su actividad en la década de 1770.

### 1.3.11. Real Casa de la Munición de Linares (Jaén)

La explotación de la minería linarense por parte del Estado dio lugar a que se construyese la Casa-Fábrica de la Munición en 1757, cuyo edificio se caracteriza por sus gruesos muros de piedra empleados para sus fachadas. En ella, se instalaron unos hornos de reverbero para fabricar planchas y municiones de plomo. La parte central de su fachada testera conserva todavía el escudo real de Carlos III, que se halla coronado por un mosaico de Sta. Bárbara, patrona de los mineros. El edificio está siendo actualmente usado como sede para oficinas de Hacienda. Su origen está relacionado y ligado estrechamente con la modernización y reactivación del distrito minero-metalúrgico linarense desde 1749, año en que las minas de Arrayanes comenzaron a ser explotadas directamente por parte de la Hacienda Real (hasta 1829), donde sus beneficios fueron a engrosar los del propio Estado.

El edificio presenta una planta poligonal e irregular, estando formado por dos pisos de piedra labrada. Fue mencionado durante la Guerra de la Independencia, desde cuyos almacenes partían la pólvora y las balas que se transportaban ocultas hacia la serranía, bajo aparentes cargas de leña y a lomos de bestias, para ser entregadas a los guerrilleros que luchaban contra la ocupación francesa. Estuvo funcionado al menos hasta 1839, en cuyo año sus hornos fundieron un total de 11.044 @ de munición (en 1837: 23.627 @). La desaparición de su actividad inicial estuvo propiciada, durante las décadas centrales del siglo XIX, por las propias necesidades de adecuación urbanístico-sanitaria de Linares y debido al desarrollo que tuvieron las diversas fundiciones decimonónicas a extramuros de la ciudad. Finalizado ya su periplo industrial, continuó como sede permanente para las minas de Arrayanes hasta 1989.



Casa de la Munición de Linares. A la derecha, detalle del escudo real.



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

### 1.3.12. Real Fábrica de Hojalata San Miguel en Júzcar (Málaga)

Esta Real Fábrica significó el verdadero comienzo de la industria siderúrgica en Andalucía. Partiendo desde la población malagueña de Júzcar, aguas arriba del río Genal, tras cruzar por la finca "La Fábrica", se alza la magnífica Real Fábrica de Hojalata San Miguel. Este asentamiento fabril comenzó a producir hojalata desde principios de los años 1730 bajo el pomposo nombre de: «*La nunca vista en España Real Fábrica de hoja de lata y sus adherentes, reinando los siempre invictos monarcas y Católicos Reyes don Felipe V y doña Isabel de Farnesio*», lo cual ya indicaba que, históricamente, se trataba de la primera industria española construida para fabricar hojalata, hecho que incrementa su valor patrimonial.

La Real Fábrica de Hojalata San Miguel nació por la iniciativa de un emprendedor suizo que deseaba poner en práctica su conocimiento sobre siderurgia. En el año 1725 pidieron autorización a Felipe V para montar una fábrica con la idea de hacer hojalata, cuyo proyecto quedó aprobado, firmándose al año siguiente un Real Privilegio donde se otorgaba un monopolio para fabricar dicho producto laminado en España durante 15 años. Este mismo documento fijó también las condiciones para poder utilizar los recursos naturales de la zona, como el agua y la madera, que daban respectivamente la energía hidráulica y térmica (combustible sólido) necesarias durante la fabricación de hojalata. En 1730 estaba ya funcionando el alto horno y en 1731 se inició el proceso del estañado. La historia de su actividad fabril fue relativamente corta (medio siglo), ya que funcionó desde 1730 (como alto horno) hasta 1780, año en el cual se abandonó la producción debido a problemas vecinales por la sobreexplotación de los recursos naturales que poseía el entorno, generando numerosas tensiones que no hicieron rentable la industria y terminaron en su clausura.

En la década de 1740, los dueños de la Real Fábrica: Miguel Topete Venegas (Director), Marqués de Pilares, y Benito Verbrugghen, hicieron una proposición para vender algunas acciones y formar compañía, con la intención de aumentar las dimensiones fabriles.

El acceso a esta Real Fábrica era muy complicado, incluso hoy en día lo es, por lo cual cabría preguntarse la motivación que llevó a tan extraño emplazamiento. La ubicación tuvo que obedecer a la extensa masa forestal de la serranía rondeña, indispensable para el carbón vegetal (aprovechamiento maderero) que necesitaba la fundición (alto horno). Por otro lado, las aguas del río Genal eran aprovechadas para generar el movimiento, a través de ruedas hidráulicas, en los elementos mecánicos que laminaban el hierro. Por último, la cercanía del distrito minero-metalúrgico malagueño facilitó la

materia prima indispensable (magnetita) para el desarrollo fabril.

El proceso de producción se basaba en fundir minerales férricos (magnetita), utilizando para ello un alto horno, que a su vez eran transformados a hierro dulce (forjado) por los hornos de afino mediante un sistema indirecto. Este último hierro era laminado hasta formar finas chapas metálicas, cuya superficie se impregnaba de agua fuerte y luego se bañaba con estaño, resultando así la hojalata. Las chapas no aptas para hojalata eran transformadas en barras, planchuelas, barrones, rejas de arar, herraduras de caballerías, aros para toneles, etc.

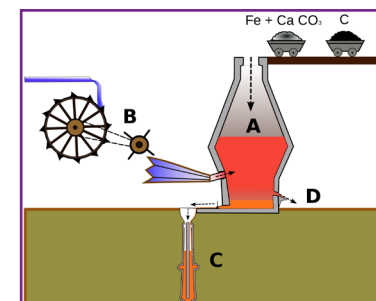
La instalación hojalatera presentaba una presa principal, aguas arriba del centro fabril, desde la cual salían tres canales que alimentaban las ruedas hidráulicas del edificio destinado a fraguas. Existían también numerosos edificios para el almacenamiento de los minerales férricos y las chapas metálicas, más otro destinado a bañar las hojas con el estaño.

Además de las dependencias puramente industriales, también se instalaron viviendas obreras, una iglesia y varios establecimientos para el ajuar y el buen vivir de los trabajadores (carnicería, taberna...). Aguas abajo se hallaban el alto horno y los distintos elementos fabriles: lavaderos de mineral, almacenes de carbón, ferrería, horno de pan... Todo ello, hace imaginar lo que llegó a ser esta Real Fábrica: un verdadero complejo urbano-siderúrgico que supo aprovechar las fuentes energéticas naturales de su entorno: agua, madera, minerales, etc.

### 1.3.13. Real Fábrica de Naipes de Macharaviaya (Málaga)

José Bernardo de Gálvez y Gallardo (1720-1787) creó en el año 1776 una Real Fábrica de Naipes para el pueblo malagueño de Macharaviaya, que funcionó, con muchos altibajos, hasta 1815. Desde que dicho prócer fue nombrado Ministro de Indias (1776-1787) por Carlos III, concibió la idea de crear en su pueblo natal (Macharaviaya) una fábrica de naipes, cuya producción sería destinada, exclusivamente, a las colonias españolas de América. De hecho, las únicas barajas que se pudieron exportar a las colonias americanas, durante las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del XIX, fueron las manufacturadas en la Real Fábrica de Macharaviaya,

• ALBERTO MORENO VEGA



Proceso de fundición férrea.



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

prohibiéndose todos los naipes extranjeros a este continente, incluso los usados en España. Sin llevar a cabo un estudio previo, como hubiese sido recomendable, sobre la idoneidad económica para ubicar una industria de tal envergadura en un lugar tan específico y con claras limitaciones técnico-geográficas, impulsó el proyecto, animado, principalmente, por el gran beneficio social que suponían los puestos de trabajo.

Macharaviaya tenía ciertos inconvenientes como lugar más idóneo para implantar esta real fábrica, ya que la mayoría de sus habitantes eran jornaleros agrícolas y, por lo tanto, sin preparación alguna en ese tipo de actividad industrial. Además, la escasa población de dicha localidad, en aquel momento de tan sólo 68 vecinos, junto a las pésimas comunicaciones con el puerto de Málaga, indispensable para el envío de los naipes hacia las colonias americanas, y la escasez de materia prima por las inmediateces, principalmente madera y papel, fueron más que inconvenientes durante sus 40 años de funcionamiento.

Una Real Cédula emitida el 12 de agosto de 1776 aprobó establecer la fábrica de naipes en Macharaviaya, siendo nombrado director de la misma el industrial papelerero Félix Solesio (hasta 1806, año de su fallecimiento), con quien firmó el Estado un acuerdo por diez años de duración. Bajo esa relación contractual, aquel tomó el compromiso de costear con capital propio los gastos relativos a la maquinaria, mano de obra y al edificio fabril, a cambio de que la Corona se hiciera cargo de adquirir toda la producción.

La poca existencia de molinos malagueños dedicados a producir papel blanco hizo que Félix Solesio comprase dicha materia prima, indispensable para la fabricación de naipes, en Génova, Cataluña o Valencia e instalase, posteriormente, varios molinos papeleros destinados a su propio suministro. Los naipes elaborados en Macharaviaya fueron de varios tipos: de una, dos o tres hojas (grosor del papel), blancos o con dibujos (revés de la cartulina), etc.

El grave problema económico que sufrió la malagueña Real Fábrica de Naipes fue debido, principalmente, a las pocas ventas reales en relación con las estimaciones y previsiones iniciales, a lo que se sumó el alto coste de sus

barajas. Pero para los habitantes de Macharaviaya, esta industria supuso poder elevar sus niveles de vida y mejorar la trama urbanística del pueblo. Aunque la edificación actual no destaca por su diseño arquitectónico sí lo hace por la importancia histórica y económica que tuvo para el municipio. A día de hoy presenta un uso privado como vivienda, conservando todavía cierto esplendor artístico basada en una decoración muy sencilla, pero a la vez elegante.

### 1.3.14. Real Fábrica de Lanas, Paños y Bayetas de Antequera (Málaga)

En el siglo XVIII, Antequera fue una de las ciudades andaluzas con mayor actividad manufacturera, sobre todo en lo relacionado con la industria textil de lana, seda y lino. Fruto de dicha importancia económica que representaba el sector textil antequerano, se consiguió en 1765 el título de "Real" para la Fábrica de Lanas, Paños y Bayetas: «Y resultando ser de buena calidad y bien imitadas las bayetas finas a las de Inglaterra, y todos los géneros de mucho consumo: he venido en conceder a la expresada Fábrica de Lanas de la ciudad de Antequera el honor de que pueda titularse Fábrica Real y poner el escudo de mis Reales armas en la casa donde celebra sus juntas y sella sus obrajes» (Real Cédula, 7 de diciembre de 1765). Bajo dicho título fabril se agrupaban todos los empresarios textiles que trabajaban como maestros artesanos en esta ciudad, formando sus edificios un conjunto proto-industrial.

### 1.3.15. Real Fábrica de Tabacos de Sevilla

El edificio de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla es Bien de Interés Cultural y está catalogado con la categoría de Monumento desde 1959 (BOE, 13 de mayo). Fue una de las construcciones industriales más importantes en la Europa del siglo XVIII. Toda ella está edificada en piedra (se prescindió de la madera para evitar incendios), con gruesas paredes que prevenían de la humedad, ventanas de luz para permitir una buena conservación del tabaco y terrazas usadas como secaderos. Albergó, además, una capilla en un edificio independiente y, para prevenir el robo del tabaco, se hizo levantar una cárcel, también exenta, y se rodeó el



Real Fábrica de Naipes de Macharaviaya (fachada rehabilitada).



Interior de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla. Obra de Gonzalo Bilbao: "Las cigarrereras".



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

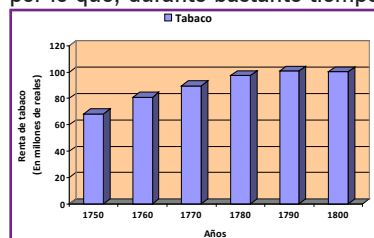
25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

recinto con un foso. Las obras de construcción se desarrollaron entre 1728-1770.

En la fábrica se manufacturaban más de las tres cuartas partes de los puros que se consumían en Europa por alrededor de 3.000 mujeres cigarreras, por lo que, durante bastante tiempo, fue de las más importantes industrias de la ciudad. La planta es un amplio rectángulo de 250 por 180 metros, unas dimensiones que sólo fueron superadas por El Escorial en Madrid. A pesar de que fue ideado para un uso industrial, se diseñó con un espléndido aspecto palaciego. Su noble fachada la preside una excelente portada barroca, en cuya entrada se disponen relieves alusivos al descubrimiento de América y al tabaco.



Ingresos de la Corona española en rentas de tabaco: 1750-1800.  
Archivo General de Simancas.

### 1.3.16. Real Fábrica de Artillería de Sevilla

Este bien proto-industrial sevillano será descrito aquí superficialmente, por existir diversos estudios que lo analizan con la profundidad que se merece, como por ejemplo:

- Pedro Mora (1994): *La Real Fundición de Bronces de Sevilla: siglos XVI al XVIII*.
- *Luces sobre la memoria. La Real Fábrica de Artillería de Sevilla. Patrimonio Histórico Militar e Industrial*, coordinado por Julián Sobrino Simal (2011).

A mediados del siglo XVI (1565) surgió la Fábrica de Bronces de Sevilla, como iniciativa privada de la familia Morel, con tan sólo un pequeño taller y dos hornos para satisfacer las necesidades del Rey. En la siguiente centuria (1634) la propiedad fabril se vendió a la Real Hacienda por 55.000 reales, comenzando así el llamado “régimen de los asentistas”, por el cual quedaron unidos los fundidores a la factoría mediante asientos o contratos de diez años. Dicho régimen duró hasta 1717, cuando se inició la “etapa de los Directores”. Fueron entonces los Comandantes de Artillería quienes dirigieron la fábrica, con los fundidores como técnicos y recayendo la Dirección sobre militares profesionales. El paso de Real Fundición de Bronces a Real Fábrica de Artillería fue producto de Carlos III (1757), quien ordenó dar al complejo un fuerte impulso reconstructivo. Debido a la invasión napoleónica, los franceses ocuparon la fábrica y la destinaron a su propio servicio, saliendo de la

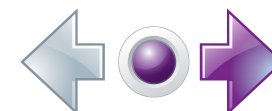
misma todos los jefes y oficiales de Artillería hasta la marcha de aquellos.

A finales del siglo XIX y principios del XX el edificio adquirió los límites actuales, incorporando más talleres de maquinaria, viviendas obreras, etc. La Ley aprobada el 6 de febrero de 1932 creó el “Consortio de Industrias Militares”, que agrupó a las fábricas de armas existentes en España con el fin de centralizar y aumentar su producción propia, donde quedó incluida la Real Fábrica de Artillería de Sevilla, cuyo funcionamiento fue regulado por la Ley emitida el 9 de marzo de 1935 (como Sección del Ministerio de la Guerra hasta 1936). Posteriormente, según Ley aprobada el 30 de julio de 1959, la fábrica pasó a la Empresa Nacional Santa Bárbara de Industrias Militares S.A., perteneciente al Instituto Nacional de Industria, que llevó su explotación en determinadas condiciones pero sin llegar a perder el Ejército prioridad sobre la misma. La fábrica cesó su actividad en el año 1992.



Perspectiva interior que ofrece la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.

Arquitectónicamente, la Real Fábrica de Artillería de Sevilla, con un sentido unitario del espacio, siguió la tipología característica que presentaron las grandes edificaciones militares del siglo XVIII. Su concepción inicial se basó en definir una cuadrícula repetitiva formada por cuatro pilares cruciformes unidos entre sí mediante una bóveda baída, cuyas proporciones fueron las del propio horno de fundición. Gracias a este sistema se logró un espacio de grandes dimensiones capaz de albergar libremente los diferentes talleres de producción. La ordenada secuencia estructural ha permitido que la fábrica haya podido adaptarse con facilidad a las diversas ampliaciones realizadas mediante sistemas y materiales constructivos diferentes a los de origen. El Real Decreto 1266/2001, de 16 de noviembre, declaró BIC, con la categoría de Monumento, a la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

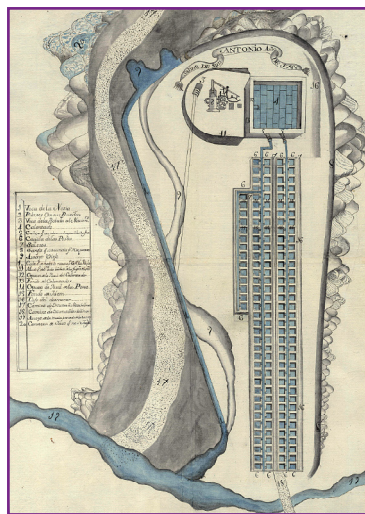
25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

### 1.3.17. Real Fábrica salinera de San Antonio en Osuna (Sevilla)

La sal siempre ha sido un producto de primera necesidad por su empleo como alimento humano y para la industria. Debido a ello, en España, desde la Edad Media y hasta 1863, cuando se aprobó su desestanco, la producción y el comercio de la sal se gestionó como un monopolio estatal. Esta fábrica de sal, que primero se nombró de la Mala pasada y luego pasó a titularse de San Antonio, se construyó en 1766 por la Real Hacienda sobre la comarca sevillana de Osuna, muy cerca de su ciudad (a 3.460 pasos). Fue una explotación salinera que funcionó durante la segunda quincuagena del siglo XVIII y primera del XIX.



Antiguo mapa sobre la Real Fábrica salinera de San Antonio (Archivo de Simancas).

### 1.3.18. Real Fábrica de Salitre de Sevilla

En el año 1757, Fernando VI autorizó la construcción de una Real Fábrica de Salitre ubicada sobre unos terrenos pantanosos junto a la muralla de Sevilla. Se aprovechó la cercanía del arroyo Tagarete y el abundante nitrato potásico que había por los alrededores. La edificación fue de dos cuerpos, uno adosado a la muralla, destinado a fábrica, viviendas y oficinas, y otro rectangular donde se alojaban los esteros y los almacenes; entre ambos volúmenes quedó una calle bastante amplia.

Dependiente desde su origen de la Real Hacienda, en 1818 la fábrica se traspasó a la familia Cárdenas, debido a ser incapaz el Estado de asumir los altos costos generados por esta industria. La creciente importación española de pólvora procedente de Inglaterra, hizo que al poco tiempo dejase de funcionar definitivamente.

### 1.3.19. Otras Reales Fábricas

- Real Fábrica de Bayetas de Úbeda (Jaén): siglo XVIII.
- Real Casa de la Moneda de Sevilla.

## 2. MOLINOS ANDALUCES DEL SIGLO XVIII

### 2.1. Molinos de marea en las costas gaditanas y onubenses

#### 2.1.1. Molino del Río Arillo en Cádiz

El Molino del Río Arillo, por su calidad arquitectónica y su tecnología tradicional, es uno de los más significativos de la bahía gaditana, quedando ubicado en el centro del homónimo caño marea. El edificio que actualmente podemos visitar es el resultado de las diversas modificaciones técnico-arquitectónicas experimentadas a lo largo de su historia. La construcción del molino se inició en 1798, año en que se solicita su edificación a la Junta de Fortificaciones. En un primer momento se proyectó con cuatro piedras de moler, un sencillo esquema de canal y una caldera de retención del agua. Con el paso del tiempo fue aumentando su dotación molinar y complicando su sistema de funcionamiento.

Estructuralmente presenta una esbelta crujía principal dispuesta ortogonalmente al caño, cuyo edificio alojaba la maquinaria del molino. Presentaba dos niveles: uno inferior, con la estructura seriada de canales abovedados y separados con muros en forma de tajamar, que tenía las funciones de llenar la caldera (canal para la entrada de agua) y captar la energía de su vaciado (canal de salida). Este último alojaba los rodeznos, que se activaban con el vaciado de la marea, transmitiendo su movimiento a las piedras de molino albergadas en la cota superior o sala de molienda. El esquema comentado se fue progresivamente complicando, debido al incremento de las piedras molturadoras (hasta 12) [es de suponer que incluso durante la construcción del molino, el número de piedras ya se viese aumentado respecto a lo proyectado inicialmente], a la sucesiva yuxtaposición de instalaciones anejas y a las transformaciones en el trazado del cauce fluvial. Cabe destacar la gran adaptación al cambio que se produjo en el cauce del río Arillo, cuando en 1810 se hizo navegable, dejando al molino fuera del mismo. Para solventar este problema tuvo que crearse un sistema de canalización perpendicular al primitivo cauce para conectar con el nuevo trazado, modificando también la estructura y el funcionamiento del molino.

Este molino marea dejó de funcionar en los años 1930, siendo posteriormente usado como carpintería y almacenaje de aperos para la pesca, hasta llegar al estado crítico en que se halla hoy día. Su indudable valor patrimonial: arquitectónico, etnográfico e hidráulico, motivó que desde 2002 quedase registrado en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía. Finalmente, fue adquirido por el Ayuntamiento de Cádiz para su puesta en valor.





Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

### 2.1.2. Molino El Pintado en Ayamonte (Huelva)

“El Pintado” es el principal y mejor conservado molino mareal de toda la provincia onubense y está situado en el Paraje Natural “Marismas de Isla Cristina”. Alcanzó su esplendor a mediados del siglo XVIII, gracias a Manuel Rivero González (1697-1780), “El Pintado”, quien lo adquirió y reformó en dicha centuria. La molienda del trigo se hacía mediante seis muelas de piedra, estando construida la obra molinar en cantería de piedra ostionera, una caliza marina traída de las costas gaditanas. Normalmente, los cereales venían desde las tierras campiñesas de Córdoba o Sevilla, siendo trasladadas en barcos o carros hasta este molino para su molienda y consumido posteriormente por la población vecina de Isla Cristina. Estuvo en funcionamiento hasta 1946, quedando el inmueble abandonado hasta la creación del proyecto de “Vía Verde Litoral”, con el que se iniciaron los trabajos de reacondicionamiento para la observación de aves. Debido a la falta de presupuesto del citado proyecto, volvió a ser abandonado, no siendo hasta el año 2007 cuando fue recuperado por el Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General de Costas) para ser acondicionado como Eco-Museo (marismas de Isla Cristina) y Centro de Interpretación (el hombre y la marisma).

La localización del molino mareal es magnífica: próximo al casco urbano de Ayamonte y fronterizo por medio del río Guadiana con Portugal, pero a la vez ubicado junto a un lugar declarado como Espacio Natural Protegido por la legislación andaluza: el Paraje Natural Marismas del Río Guadiana y Ría Carreras, y cercano al antiguo trazo ferroviario Ayamonte-Huelva, este último convertido hoy en Vía Verde. Todo ello hace que su restauración y rehabilitación haya sido una ocasión única para rescatar toda una serie de antiguos usos industriales, además de aprovechar un interesante lugar con innegables valores paisajísticos, etnológicos, culturales, etc. Y es que la preservación y rehabilitación de los molinos mareales todavía existentes en Andalucía resultan de vital importancia, por ser claros ejemplos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en este caso las mareas, como una fuente de energía renovable, limpia, segura y barata, ocasionando un escaso impacto ambiental en el lugar donde realizaban su actividad industrial.



Molino de mareas “El Pintado”, en las Marismas de Isla Cristina (Huelva).

Para hacer funcionar a un molino de mareas, primeramente se abrían una o varias compuertas para que las aguas de la bajamar fuesen llenando unos embalses de agua, denominados calderas. Cuando se alcanzaba la pleamar, las compuertas eran cerradas hasta que volvía nuevamente la marea baja, momento en el cual se abrían las trampillas que daban paso al agua embalsada para hacerla salir por los rodetes, activándose así los sistemas de molienda, que cesarán cuando la marea comience a subir de nuevo.

Los materiales constructivos utilizados en este molino fueron la piedra ostionera (traída de Cádiz), el mortero local (agua, cal y arena), los grandes travesaños de madera y las tejas cerámicas (ambos autóctonos). La planta ocupa una extensión superficial de unos 60 metros de largo por 15 de ancho. El edificio antiguo estaba formado por varios cuerpos: uno principal donde se ubicaba la maquinaria de molturación, cuyo volumen se alzaba sobre los canales, otro para vivienda y varias dependencias auxiliares: almacenes y cuadras; en la parte delantera había un amplio patio adoquinado donde aguardaban los carruajes y las caballerías.

### 2.2. Los complejos oleícolas proto-industriales del sur cordobés

Las tipologías proto-industriales, en el periodo que va del siglo XVI al XVIII, de hornos panaderos, almacenes cubiertos (atarazanas), factorías de pescado, aljibes, graneros, molinos de aceite o harina..., ya formaban parte del repertorio arquitectónico medieval de Andalucía. Sin embargo, la génesis y el desarrollo de señoríos y el impulso comercializador de la colonización americana dio lugar a grandes construcciones agroalimentarias, como por ejemplo fueron las grandesalmazaras ducales del sur cordobés.

Estos gigantescos molinos aceiteros de propiedad señorial resultan un fenómeno arquitectónico singular que contrasta de sobremanera respecto a los edificadas en otras zonas dedicadas tradicionalmente al aceite de oliva, como por ejemplo el aljarafe sevillano, donde los molinos con más de una viga fueron excepcionales. Debido a ello, lasalmazaras ducales alcanzaron toda su colosal grandeza en el sur de la provincia de Córdoba. Principalmente, pertenecieron al marquesado de Priego y al ducado de Sessa, destacando las de:

- Aguilar de la Frontera: Molino del Duque, con diez vigas y diez piedras de moler.
- Baena: Molino del Duque, cuyas instalaciones llegaron a contener (para el año de 1738) 48 vigas y 24 piedras de moler.
- Cabra: Molino del Duque, con tres molederos hidráulicos y 18 prensas de viga.



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

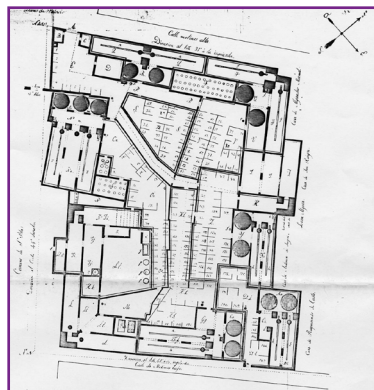
## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

• ALBERTO MORENO VEGA

- Lucena: Molino del Duque, formado por 12 vigas.
- Montilla: Molino del Duque, que albergó hasta un máximo de 19 vigas.
- Puente Genil: Molino de los Diezmos, edificado en 1595; llegó a funcionar con 25 prensas de viga en el siglo XVII.

Todos ellos formaron grandes complejos oleícolas, al quedar unificados bajo un mismo recinto industrial varias almazaras o "casas" independientes, y basaron su tecnología de funcionamiento en las prensas de viga y quintal para extraer el aceite de oliva.

Respecto al ubicado en Cabra, Narciso García Montero (1750-1801) escribió: «De un molino de especial artificio para aceitunas y de otros particulares. [...]...situado al respaldo de la plaza Mayor, que llaman de la Carrera, fabricado sobre el arroyo profundo, que nombran de la Tejera, y corresponde a la puerta de Córdoba, a la cual sale la puerta principal de dicho molino fabricada de cantería, sobre cuya clave están colocadas, en escudo labrado a cincel en una lápida, las armas del Excelentísimo Sr. Duque de Sessa... [...] Encierra en sí tres diversas casas, cada una con su piedra muela y alfarje, las cuales se mueven con la industria de un caz de



Molino del duque de Montilla. Plano de planta realizado por Benito de Mora en 1860.

Fig. 16. Antigua portada de acceso al Molino del Duque de Cabra. Fotografía de Alberto Moreno.



agua que..., de 36 tareas de aceituna a 10 fanegas cada una, montan 360 fanegas que en 18 vigas exprimen este licor (aceite de oliva)...» (Noticias históricas de la fundación de Cabra, de sus obispos, mártires y grandezas principales).

Los pleitos ocasionados por el gran monopolio señorial sobre hornos de pan cocer, almazaras y molinos harineros, al prohibir que sus vasallos pudiesen acudir a cualquier otro tipo de centros particulares, terminaron, por sentencia real, con la libre utilización popular de dichas instalaciones agroalimentarias, quedando los molinos ducales relegados a un paulatino declive durante las últimas décadas del siglo XVIII y toda la centuria decimonónica.

### 2.2.1. Un caso singular: el Molino de San Fernando en El Carpio (Córdoba)

El molino ducal de San Fernando constituye una colosal edificación oleícola de gran interés patrimonial, siendo uno de los pocos testimonios preservados que prueban la proto-industrialización cordobesa, y cuyos orígenes pueden ser trazados a través de abundantes noticias, cosa poco habitual en el ámbito agrario y extraurbano. Este antiguo complejo aceitero se sitúa en las inmediaciones del casco urbano carpeño, junto a la vía férrea y cercano al río Guadalquivir, sobre un amplio solar con forma de rectángulo.

El formidable volumen que muestra el Molino de San Fernando, según su denominación original, o "de los Duques", en su acepción popular, sobresale como un gran cuerpo longitudinal de piedra molinaza. Lo compone una construcción de planta rectangular, formada por patio, cuadras, almazara y bodegas, y unas dimensiones aproximadas de 120x25 metros cuadrados. La portada principal se sitúa en la fachada menor de dirección NO-SE, formando parte de un muro almenado, con una inscripción de azulejos donde se puede leer su nombre y rematada por un edículo que sostiene al escudo de armas correspondiente a la Casa de Alba. Una vez franqueado su gran portón de madera, se accede a un primer patio alargado, que lo era de trojes, con sendas naves laterales de una sola planta, usadas como cuadras, un pozo y el molino aceitero al frente.

Respecto a su almazara, es una edificación rectangular, con 60 metros de largo, compuesta por cinco naves longitudinales de altura descendente hacia las fachadas laterales: la central presenta 12 metros (cota máxima), las cuales quedan divididas entre sí mediante arcadas de medio punto y luz variable. La cubierta está formada por un armazón de madera y dos amplios faldones, muy inclinados y de teja cerámica curva, que caracterizan la imagen del edificio. Nueve buhardillas y los cuatro ángulos que sobresalen,



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

• ALBERTO MORENO VEGA

rematados por pináculos, de las torres-contrapeso correspondientes a ocho prensas de viga y quintal (dos por torre), ya inexistentes, rompen el gran tejado a dos aguas. Las naves de menor altura (laterales) tenían alineadas las tinajas para decantar y almacenar el aceite de oliva producido.

Los muros, pilares y torreones del molino son de mampostería careada, formados mediante verdugadas de ladrillo, piedra "molinaza" o bien por una mezcla de ambos materiales, tal y como presenta el hastial delantero mayor. Las arquerías fueron diseñadas con rosas de ladrillo. Como pavimento industrial, se dispuso un empedrado de cantos rodados, que actualmente se conserva en buen estado. Un gran pilón-abrevadero de varios caños, ubicado en un patio paralelo al de trojes, y el pozo del molino proveían el agua necesaria para dar de beber a las bestias o extraer el aceite de oliva.

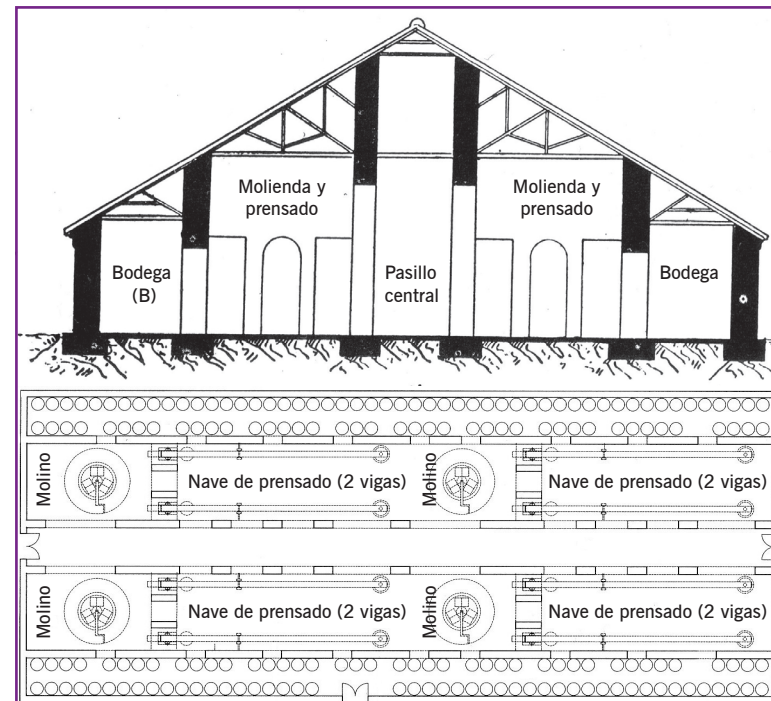
Esta construcción agraria ejemplifica un modelo singular de almazara proto-industrial, caracterizada por albergar bajo un mismo complejo a varios molinos aceiteros interconectados entre sí, que tuvo su mayor auge, junto a otros molinos ducales de la misma provincia, durante la Córdoba señorial del Setecientos, cuyo régimen fue abolido en el siglo XIX.

A mediados de la centuria dieciochesca, el XII duque de Alba, Fernando de Silva y Álvarez de Toledo (1714-1776), decidió erigir un molino aceitero en territorio carpeño, a las afueras de la villa, donde se hallaban los olivares más productivos de su término. Debía servir la instalación para beneficiar tanto a las aceitunas ducales, mayoritarias en todo El Carpio, como a las de otros cosecheros locales, debido al monopolio señorial sobre la elaboración de harinas y aceites de oliva. De la inusual ambición puesta en este proyecto da idea el hecho de que dicho Duque le hiciera el encargo al maestro de arquitectura giennense Gonzalo Rabanales, quien debió trazar el diseño hacia 1758. En 1760 hay constancia de que las obras ya habían comenzado, finalizando cinco años después (el año 1765 aparece inscrito en la portada de ingreso al patio mayor).

El proyecto revela una incipiente vocación fabril, al proponer un conjunto unitario muy distinto al diseño habitual que presentaron las grandes almazaras tradicionales de su época, basadas la mayoría en una mera yuxtaposición de naves independientes destinadas a extraer (prensa de viga) y almacenar (bodega) el aceite de oliva. En el sur de Córdoba se siguió dicho sistema compositivo, por ejemplo, para construir los molinos ducales en Aguilar de la Frontera, Baena, Montilla..., que se formaron, a lo largo del tiempo, mediante agregaciones desarticuladas de "casas oleícolas".

Hacia 1840 el Molino de San Fernando aún tenía sus ocho prensas de viga y quintal, pero incorporó también una novedosa prensa hidráulica por

la parte posterior del edificio almazarero. Finalmente, las vigas fueron desmanteladas para modernizar la instalación oleícola con más prensas hidráulicas y un motor eléctrico. Hoy día, este inmueble, aunque ya no alberga su antigua maquinaria preindustrial, presenta todavía un gran patrimonio arquitectónico a preservar, siendo un modelo único entre las almazaras ducales cordobesas.



Estructura interior (sección transversal y planta) correspondiente al Molino de San Fernando.

### BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR ESCOBAR, A. (2010). *Cañones de bronce para el ejército: historia de la Real Fundición de Sevilla en el siglo XVIII*. Madrid. Ministerio de Defensa (SGT).



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

• ALBERTO MORENO VEGA

- ALCALÁ-ZAMORA, J. (1999). *Altos hornos y poder naval en la España de la Edad Moderna*. Madrid. Real Academia de la Historia.
- ALMUNIA Y DE LEÓN, J. (1953). «Notas para una historia de la siderurgia española. La Real Fábrica de Hojalata de San Miguel, de Ronda». En: *Revista del Instituto del Hierro y el Acero*, núm. 2, p. 147-161.
- ARCHIVO DUCAL DE MEDINACELI / ARCHIVO GENERAL DE ANDALUCÍA. SEVILLA.
- ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS (<http://www.mcu.es/archivos/MC/AGS/>).
- CABALLERO SÁNCHEZ, M. A. (1994). «La Real Fábrica de Aguardientes y Licores de El Puerto de Santa María: un edificio perdido en la memoria histórica». En: *Revista de Historia de El Puerto*, 12, p. 51-74.
- CARA BARRIONUEVO, L. (2003). «El patrimonio minero andaluz. El futuro de un pasado». En: *Revista PH*, núm. 45. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.
- CARA BARRIONUEVO, L.; VÁZQUEZ GUZMÁN, J. P. (Coord.: 2008). *La minería preindustrial en Almería y el Sudeste*. Instituto de Estudios Almerienses.
- CUEVAS ALCOBER, L. (1946). *Un ejemplar español de arquitectura industrial del siglo XVIII*. Madrid. Asociación Nacional de Ingenieros Industriales.
- DÍAZ TRECHUELO, L. (1978). «La Real Fábrica de Lonas de Granada y el suministro a los correos marítimos de América». En: *Andalucía Moderna, siglo XVIII*, Tomo I, pág. 141-152.
- FAJARDO DE LA FUENTE, A. (2010). «Cuatro planos y vistas del Archivo de Simancas que enriquecen la iconografía sobre Osuna». En: *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, núm. 12, pág. 25-28.
- GÁMEZ AMIÁN, A. (1988). «La Real Fábrica de Naipes de Macharaviaya (Málaga) para el consumo de América (1776-1815)». En: *Moneda y crédito*, núm. 187, pág. 137-156.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2004). «La hojalatería en Málaga durante el siglo XVIII». En: *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, núm. 35, pág. 43-54.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I.; BESTUÉ CARDIEL, I. (Coord.: 2006). *Breve guía del patrimonio hidráulico de Andalucía*. Sevilla. Agencia Andaluza del Agua, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- GUTIÉRREZ HIDALGO, F.; ROMERO FÚNEZ, D. (2001). «La gestión del tiempo en el entorno productivo: el caso de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla (1744-1790)». En: *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 30, núm. 109, p. 641-662.
- JIMÉNEZ BARRIENTOS, J. C. (2012). «Las primitivas siderometalúrgicas andaluzas de los siglos XVIII-XIX». En: *Actas I Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública*. Sevilla.
- LAMPÉREZ Y ROMEA, V. (1993[1922]). *Arquitectura civil española de los siglos I al XVIII. Volumen 1: arquitectura privada*. Reproducción facsímil. Madrid. Editorial Giner.
- LÓPEZ, I. M. (1996). «Diversidad y crisis de la industria antequerana según el Censo de Manufacturas de 1784». En: *Revista de Estudios Antequeranos*.
- LÓPEZ, M. Y.; MONTES, F.; BURGOS, E.; MORENO, A. (2012). «Análisis tecnológico-funcional y arquitectónico de las almazaras cordobesas en la Edad Moderna». En: *Información Técnica Económica Agraria*, Vol. 108, núm. 3 (separata), pág. 312-342.
- LÓPEZ GÁLVEZ, M. Y. (2012). *Estudio histórico-técnico sobre las almazaras cordobesas en el siglo XVIII: aplicación al Molino del Toro (Montilla)*. Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba.
- (2012). *De los molinos tradicionales a las fábricas: la primera industrialización y el uso de los nuevos materiales en las almazaras andaluzas del Ochocientos*. ACUPIS. Córdoba.
- LÓPEZ RIVERA, F. J. (2012). «Proyecto de rehabilitación como centro de visitantes del paraje natural Molino de Mareas "El Pintado". Ayamonte (Huelva). 1995-2007». En: *Actas I Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública*. Sevilla.
- MARTÍNEZ RUIZ, E. (2011). *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*. Universidad de Valencia.
- MONTORO, F. (2008). «La Real Fábrica de Naipes». En: *Axarquía viva* (revista digital).
- MORA PIRIS, P. (1994). *La Real Fundición de Bronces de Sevilla: siglos XVI al XVIII*. Sevilla.
- MORALES SÁNCHEZ, J. (1991). *La Real Fábrica de Tabacos. Arquitectura, territorio y ciudad en la Sevilla del siglo XVIII*. Fundación "Fondo de Cultura de Sevilla".
- MORENO VEGA, A. (2011). «Patrimonio hidráulico de Andalucía. El agua como impulsor de la industria: molinos y fábricas». En: *Fuentes de Energía: Pasado y Presente*. Almuñécar (Granada).
- NESTARES PLEGUEZUELO, M. J. (1994). «Concesión a la villa de Macharaviaya de una Real Fábrica de naipes para proveer los estancos de Indias». *El reino de Granada y el Nuevo Mundo: V Congreso Internacional*

- página 12 / 13



Inicio

Ponencias

Mesa 1

Mesa 2

Mesa 3

Cádiz

25, 26 y 27  
de octubre  
de 2012

## Molinos y Reales Fábricas del Sur: actores inactivos de la proto-industrialización andaluza y antiguos espectadores del trabajo.

● ALBERTO MORENO VEGA

- de Historia de América*, Vol. 1, pág. 499-514.
- PAREJO BARRANCO, J. A. (1980). «La industria textil antequerana en el siglo XVIII». *Revista Jábega*, Nº 30.
- REGUEIRA RAMOS, J. (2007). «Las Reales Fábricas de Artillería de Jimena de la Frontera y la guerra contra Inglaterra (1779-1783)». En: *Almoraima*, núm. 34, pág. 257-278.
- RODRÍGUEZ GORDILLO, J. M. (1978). «Una aportación al estudio de la expansión de la renta de tabaco en el siglo XVIII: el papel de las Atarazanas Reales de Sevilla como posible sede de la Real Fábrica». En: *Historia, instituciones y documentos*, núm. 5.
- (2004). «Historia de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla». En: *Andalucía en la historia*, núm. 4, pág. 82-88.
- SOBRINO SIMAL, J. (1998). *Arquitectura de la industria en Andalucía* (2 Vol.). Sevilla. IFA.
- (2009). «La Real Fábrica de Artillería o la invención de Morel». En: Blog elCorreoweb.es.
- : Coord. (2011). *Luces sobre la memoria. La Real Fábrica de Artillería de Sevilla. Patrimonio Histórico Militar e Industrial*. Ministerio de Defensa, Dirección General de Relaciones Institucionales.
- (2011). «La Real Fábrica de Artillería de Sevilla: hacia un espacio patrimonialmente activo y de producción creativa». En: *Abaco*, núm. 70, pág. 89-94.
- VÁZQUEZ GUZMÁN, J. P. (2009). «La real fábrica de fundición de Alcora (Canjáyar): un ejemplo para la didáctica de la arqueología industrial». En: *Anuario de Hespérides*, núm. 17-18, pág. 147-164.
- VEGA GONZÁLEZ, J. (2010). *Ciencia, arte e ilusión en la España ilustrada*. Madrid. Ediciones Polifemo.
- VILELA GALLEGO, P.; et al. (2002). *Inventario de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla*. Dirección General de Instituciones del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía. Sevilla.
- VILLAS TINOCO, S. (1998). «Andalucía en el tránsito a la Edad Contemporánea». En: *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, núm. 20, pág. 395-413.
- VV. AA. (2006). *Cortijos, haciendas y lagares. Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias en Andalucía. Provincia de Córdoba* (2 Tomos). Madrid. Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Arquitectura y Vivienda.

Cádiz, 27 de octubre de 2012: exposición oral. Córdoba, 2 de mayo de 2013: envío de apuntes

