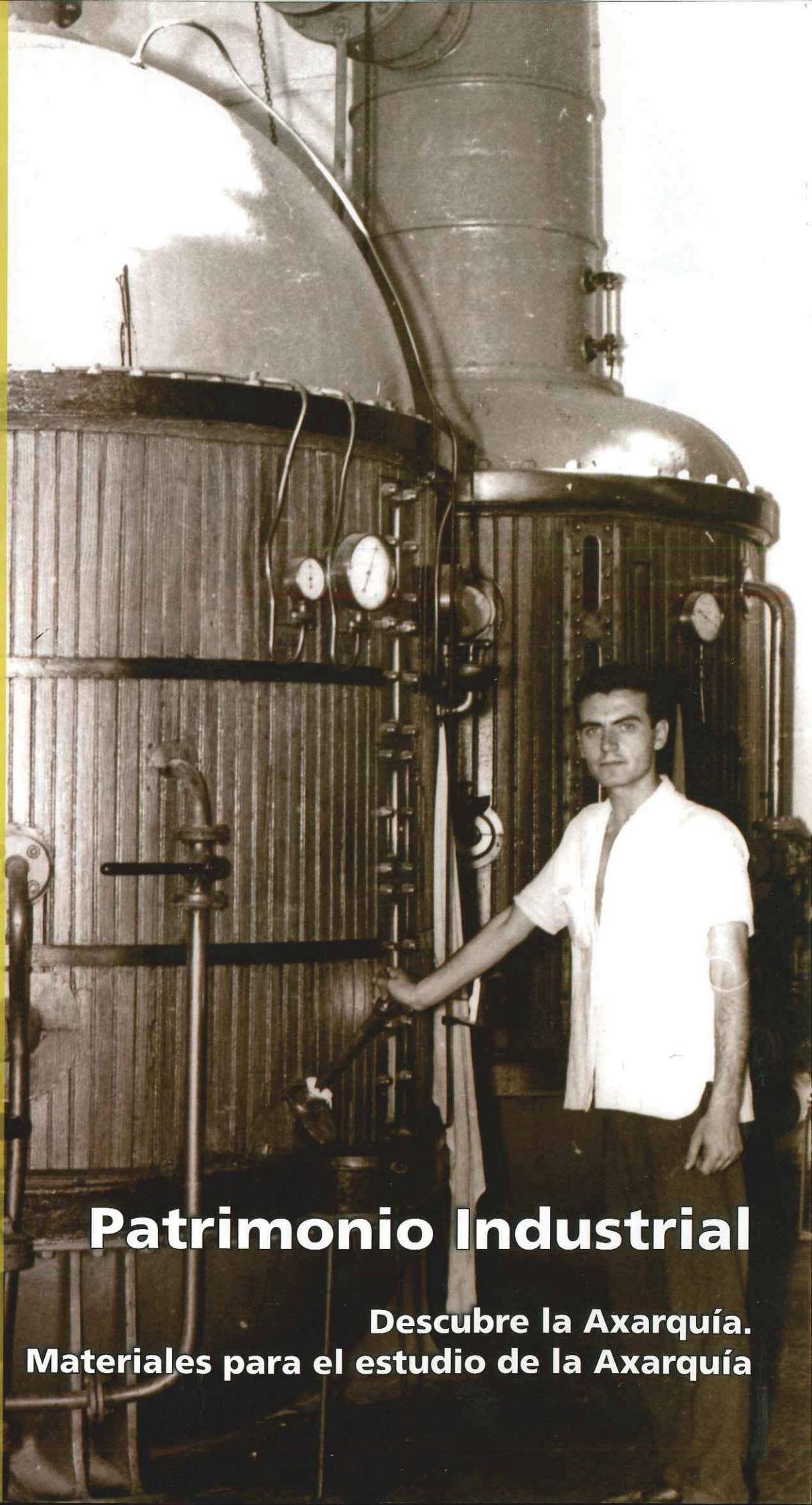
Axarquía



Patrimonio Industrial

Descubre la Axarquía.
Materiales para el estudio de la Axarquía

axarquía

PATRIMONIO INDUSTRIAL

Antonio Santiago Ramos
Antonio Guzmán Valdivia

© Centro de Desarrollo Rural de la Axarquía. CEDER-Axarquía
C/. Gómez Clavero, 19. 29719 Benamocarra (Málaga)
Tlf. 952 50 97 27 Fax 952 50 97 28

ISBN (obra completa): 978-84-689-4981-9
ISBN (Patrimonio Industrial): 978-84-690-6136-7
Depósito Legal: MA-1.017/2007

Coordinación: Sociedad Planificación y Desarrollo, SOPDE, S.A.
Autor: Antonio Santiago Ramos y Antonio Guzmán Valdivia
Foto portada: D. José Padial

Diseño y maquetación: Laura Millán
Imprime: Gráficas San Pancracio, S.L. – MÁLAGA

axarquía

PATRIMONIO INDUSTRIAL

Antonio Santiago Ramos
Antonio Guzmán Valdivia

PUBLICACIÓN DIGITALIZADA POR:

CENTRO DE DESARROLLO RURAL DE LA AXARQUÍA

Telf. 952 50 97 27 – Fax 952 50 97 28

e-mail: info@cederaxarquia.org

Web: http://www.cederaxarquia.org

C/ Vélez Málaga, núm. 22

29712 La Viñuela (Málaga)

CAPÍTULO 1. LA AXARQUÍA MALAGUEÑA: RASGOS GENERALES DE LA COMARCA

La comarca de la Axarquía, se encuentra situada en el extremo oriental de la provincia de Málaga. Se extiende de este a oeste desde el límite suroccidental de la provincia granadina hasta el valle del río Guadalmedina.

Por el norte la comarca queda delimitada por el alto murallón calizo que forman las sierras del subbético ultrainterior; en esta franja encontramos la Sierra Prieta, de Camarolos, del Jobo, Sierra de Enmedio, Sierra de Alhama, de Tejeda y de Almijara. Al sur, esta comarca se encuentra bañada por el mar Mediterráneo.

Dentro de este espacio que llega a superar ampliamente las 100.000 hectáreas nos encontramos tres sectores bien diferenciados[1]:

– Al norte las tierras cerealistas de la depresión de Colmenar-Periana, ocupando los suelos más fértiles de las tierras arcillosas de la depresión. Este territorio posee un relieve poco accidentado. Estamos ante los "*Campos de Cámara*", reserva cerealista por excelencia de la comarca axárquica.
– En el centro y el oeste, nos encontramos una accidentada orografía axárquica. Es la tierra por excelencia de los viñedos, aunque también ha sido y lo sigue siendo frecuente el olivo y el almendro.
– En el sur, a retazos discontinuos, fértiles llanuras y vegas litorales, que penetran hacia el interior desde los ríos y arroyos que riegan la comarca. Estos espacios han sido ocupados, al menos desde la Edad Media, tradicionalmente por la caña de azúcar, y han constituido uno de los productos de exportación por excelencia de la comarca, llegando a alcanzar su época dorada, principalmente en la segunda mitad del siglo XIX.

Terrenos de la Axarquía interior, con cultivos de secano en orografía de pendientes y laderas.

[1] Justicia Segovia, A. *La Axarquía malagueña y la Costa Oriental*, Málaga 1988.

La población de este territorio se encuentra asentada en diversos municipios del interior de la comarca, dedicados principalmente a las distintas actividades agrícolas, predominando de entre ellas, el secano. Los municipios más costeros y de litoral, han compartido las actividades agrarias y de explotación marítima, con una predominancia del regadío.

Precisamente en estos municipios más al sur, es donde se encuentran los núcleos de mayor población de la comarca[2], las áreas más dinámicas demográfica y económicamente, al menos desde los últimos siglos.

A pesar de estos contrastes, la realidad se manifiesta muy compleja y cada territorio, como veremos, tiene unas particularidades muy concretas que lo identifican y definen con su espacio y área circundante.

La agricultura de secano, tradicionalmente caracterizada en esta comarca por la actividad vitícola, entra en crisis a finales del siglo XIX lo que provoca una dinámica de emigración moderada que en ningún momento, ni a finales del siglo XIX ni en las primeras décadas del siglo XX, se verá compensada por el propio crecimiento natural de la población. Este revés afectó a la mayoría de los municipios del interior.

Únicamente los municipios que participan de las llamadas "tierras de pan llevar" –el área denominada Corredor de Colmenar-Periana– que incluye los municipios de Periana, Riogordo y Colmenar, junto con los municipios costeros antes indicados, en donde se practica una agricultura más próspera, escapan a esa trayectoria depresiva.

Sin embargo, a partir de 1960, entra en crisis el modelo de agricultura tradicional propio de la comarca, en parte ayudado por la posibilidad de prosperar fuera de este ámbito, en parte por el propio agotamiento del sistema productivo en funcionamiento que no fue capaz de remontar la fuerte depresión económica que acarreara desde décadas anteriores. Las alternativas agrícolas –incorporación al secano del olivo y el almendro– hacen inviable un modelo de desarrollo basado en la mayoría de los casos en el autoempleo, la agricultura de subsistencia, la imposibilidad de mecanización del territorio y un ciclo de cosechas de escasos márgenes de beneficio.

Este hecho, unido a las posibilidades de emigración a otras tierras en donde prosperar de un modo más digno, hacen que se registre una fuerte emigración con el consiguiente abandono de los campos.

Los cultivos de la vid, el almendro y el olivo, proporcionan unos ingresos escasos al agricultor por lo que el nuevo modelo que se practica desde los años setenta es el de una agricultura a tiempo parcial, incorporándose la mano de obra al sector servicios del litoral que registra para la última década, una fuerte demanda en la construcción y la hostelería.

Por su parte, las vegas litorales han transformado en este tiempo su modelo de producción y el cultivo tradicional de la caña de azúcar, queda poco a poco arrinconado a un ámbito puramente testimonial. La nueva agricultura ha implantado unas producciones hortofrutícolas tempranas y extratempranas e incluso se han incorporado con gran éxito en estas vegas, la producción de frutales subtropicales de gran rentabilidad económica.

Este contraste secano = interior, regadío = litoral, es en la actualidad el que se ha impuesto como modelo de desarrollo de la comarca. Un secano que se despuebla, se abandono y se envejece, frente a un regadío que se identifica con una población joven y una agricultura en constante proceso de transformación.

[2] Vélez-Málaga, Torrox, Nerja, Alagarrobo y Rincón de la Victoria.

Vegas del litoral con el cultivo de caña tradicional junto al ingenio azucarero de Torre del Mar (Foto Juan Benítez).

De este modo, nos encontramos con un mundo rural que ha agotado su modelo de desarrollo pero, que en el transcurso del tiempo, ha dejado testigos de ese pasado memorable en multitud de ingenios azucareros, molinos aceiteros, lagares, batanes, molinos harineros,… estrechamente vinculados a su sistema de producción agrícola y a las propias necesidades de su población. Estos restos industriales, nos transportan a una época, no tan lejana, en la que el paisaje de la comarca tenía plena vigencia en correspondencia con las actividades productivas y de transformación propias de este territorio.

CAPÍTULO 2. LA AXARQUÍA, UNA COMARCA DE ECONOMÍA DIVERSIFICADA A LO LARGO DE LA HISTORIA

A mediados del siglo XIX tenemos una panorámica general de la economía de la comarca y de las diversas actividades industriales y manufactureras que, cuando menos, arrancan de la Edad Media y es para esas fechas decimonónicas cuando están en su pleno apogeo. Se comprueba que cada municipio no sólo elabora productos de autoconsumo sino que muchas veces se trabaja para el mercado exterior como ocurre en los casos de Vélez-Málaga, Torrox, Nerja, Riogordo, Periana, etc. Y es que la comarca, tradicionalmente agrícola, ha sido capaz de transformar sus materias primas incorporando las tecnologías avanzadas de la época como en los casos del azúcar, el papel, etc. De este esfuerzo aún es posible detectar en el paisaje los testigos de las actividades, hoy en desuso, que forman parte de lo que se considera patrimonio histórico y constituyen unas señas de identidad.

En la relación adjunta aparecen todos los municipios del momento que conformaban la Axarquía[3] y es posible ver la riqueza de actividades relacionadas con la industria de transformación agraria.

Ladrillera de Vélez-Málaga (Foto Paisajes Españoles)

[3] Madoz, P, 1845-1850: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y posesiones de ultramar*. Madrid. Reedición Ámbito Ediciones. Valladolid, 1984.

Actividades productivas de la Axarquía según el Diccionario de Pascual Madoz (1845-1850).

— Alcaucín: produce vino, pasas y aceite. 5 molinos de aceite, 4 harineros, 2 fábricas de aguardientes y tres telares de lienzos del país. En el cortijo de Domínguez: 2 molinos de aceite y 1 harinero.
— Alfarnate: 2 molinos harineros
— Alfarnatejo: 2 molinos harineros.
— Algarrobo: produce pasas, aceite, aceitunas, vino. Las cañas se conducen a Vélez. Hay 2 molinos de aceite, 1 molino harinero.
— Almáchar: producción: pasa moscatel, algún vino y poco aceite. 10 telares de lienzos ordinarios.
— Almayate: produce uva de sol, moscatel y longa; aceite. 1 herrería y 1 carpintería de obra gruesa y otra para fabricación de cajas de pasas. En el lagar de Gálvez 1 fábrica de aceite y un lagar de pisar con viga de caoba.
— Árchez: producción: vino, aceite. 2 molinos de harina, 1 de aceite, 3 telares de lienzos azules y blancos, 1 tinte y 3 alambiques.
— Arenas de Vélez: produce pasa moscatel y larga, aceite, vino. 1 molino de aceite y 2 fábricas de aguardiente. Bentomiz: Lagar del Zaval.
— Benagalbón: produce pasa moscatel, aceite, vino.
— Benajarafe: produce pasas y aceite.
— Benamargosa: produce pasas y aceite de calidad. 2 molinos harineros, 4 molinos aceiteros y una fábrica de aguardiente.
— Benamocarra: produce pasa larga, moscatel y aceite. 20 telares de lienzos ordinarios, tiradizos, cintas, colchas y mantelerías. 2 fábricas de aguardiente, 9 molinos de aceite (siete de prensa y dos de viga) que llegan a moler aceitunas de otros términos.
— Benaque: producción: pasa larga y moscatel, aceite.
— Borge: produce mucho vino, pasas y aceite. Hay muchos lagares en su término. 2 molinos de aceite.
— Cajís: producción: uva moscatel y aceite, pasa moscatel. 1 molino de aceite, 2 carpinterías y 1 zapatería.
— Canillas de Aceituno: produce pocos cereales, aceite superior, pasas de varias clases, vino. Tres fábricas de aguardientes. 8 molinos de aceite, 3 de harina y 12 telares de lienzos del país.
— Canillas de Albaida: produce trigo, pasas y vino. 2 fábricas de aguardiente.
— Colmenar: produce trigo, vinos dulces y secos, pasa larga y moscatel. 4 fábricas de aguardiente.
— Comares: produce: cereales, pasas, vino y aceite. 3 molinos de aceite, 4 molinetas y 1 molino harinero.
— Cómpeta: produce trigo, pan, vino, aceite, pasa larga y moscatel. Hay 5 molinos de aceite y 4 fábricas de aguardiente.
— Corumbela: produce trigo, aceite, vino y pasa larga.
— Cútar: produce trigo, aceite, vino, pasa larga y moscatel. 2 molinos de aceite.
— Daimalos: produce pasa larga y moscatel, vino y aceite.
— Frigiliana: produce trigo, vino, aceite, azúcar, pasa larga, de sol y moscatel. Hay 2 fábricas de azúcar, 1 molino harinero, 1 molino de papel de estraza. 3 fábricas de jabón duro, 1 molino de aceite, azúcar y miel.
— Gallardos: produce pasas moscatel, largas y aceite. Hay 1 telar de lienzo.
— Iznate: 1 molino de aceite.
— Macharaviaya: produce pasas y aceite. Hay 1 molino de aceite. Edificio grande y ruinoso donde estuvo la fábrica de barajas.
— Maro: 1 buen ingenio de azúcar que muele con salto de agua.
— Moclinejo: produce pasa moscatel, aceite y trigo. Hay 2 molinos en el pueblo y otros 2 fuera. Lagar de los Laras.
— Nerja: produce cañas dulces, vino, pasas, seda, aceite. 5 telares de lienzos comunes, 2 fábricas o ingenios de azúcar, 4 molinos harineros y 1 de papel blanco de buena calidad. Varios cortijos con sus lagares. El manantial de Maro da agua para que muela el ingenio.
— Olías: produce trigo, vino y aceite. Hay telares de cintas y fabricación de medias de seda y lana.

— Periana: produce trigo y aceite. 7 molinos harineros y 6 de aceite.
— Riogordo: produce trigo, pasa moscatel y larga, vino y aceite. 3 fábricas de aguardiente, 7 molinos harineros, 10 de aceite.
— Salares: produce trigo, pasas, aceite y vino. Algunos molinos de aceite.
— Sayalonga: produce pasas, vino, aceite. Hay 3 fábricas de aguardientes, 2 molinos de aceite y 1 harinero.
— Sedella: produce pasas, vino, aceite y trigo. 2 molinos de aceite y 2 harineros.
— Torre del Mar: produce cañas de azúcar, pasa, aceite. Hay 1 fábrica de tapices de papel y 1 ingenio de azúcar. Almacenes cómodos de cuando antes de 1808 se hacía por aquí el embarque de los productos. Casa saladera de fábrica moderna, almacén para depósito de sal de gran capacidad.
— Torrox: produce pasa de sol y moscatel, vino, aceite, trigo, azúcar. Hay 3 molinos harineros, 2 de aceite, 2 alfarerías, 1 fábrica de aguardiente, 1 ingenio de azúcar. Fue puerto hasta 1804 en que se trasladó a Nerja.
— Totalán: produce trigo, vino, pasas y aceite.
— Vélez-Málaga: produce: pasa moscatel y larga, azúcar y mieles, el aceite más reputado del país. Hay 4 talleres de platería, 1 imprenta, 1 fábrica de azúcar, 2 de sombreros, 1 de jabón, 2 de pastas, 2 de cordelerías, 2 de aguardientes y licores, 3 molinos harineros, 29 de aceite (16 dentro de la ciudad), 2 cafés, 3 confiterías y 5 posadas. Artículos de importación y exportación por el puerto. Una cantera de excelente piedra caliza.
— Viñuela: produce: pasas, aceitunas y trigo. Hay 3 molinos de aceite.

Los sectores industriales más destacados de la comarca comienzan con la fabricación de azúcar de la que tenemos constancia en la época árabe. Las vegas y las cuencas de los ríos eran propicias para la obtención de la caña, un producto genuino que empezó siendo medicinal y que poco a poco se fue incorporando a la dieta normal de la mayor parte de las culturas de la humanidad. Fue en los ingenios de Almuñécar y Torre del Mar donde se empezó a aplicar el vapor a la fabricación y obtención del azúcar, para extenderse después al resto de la costa mediterránea andaluza. Esta actividad fue capaz de arrastrar el desarrollo urbano de algunos núcleos como Torrox, Maro, Nerja o Torre del Mar, transformando el paisaje agrícola de entonces y adaptando un territorio que hoy aún conserva huellas importantes de esa actividad y que explican en parte su configuración actual.

Carpintería de Joaquín Bruno en Nerja en 1962 (Foto cedida por D. José Padial)

La Axarquía, territorio excesivamente montañoso, no presenta unas características apropiadas para el cultivo del cereal excepto en el corredor Periana-Colmenar y en las Rozas. De todas formas la molinería tradicional, al formar parte de la dieta mediterránea y contar con cauces de agua apropiados, ha estado presente en este territorio desde tiempos inmemoriales. El paso de la industria tradicional a una tecnología industrial fue excesivamente lento y tardío. Además no se produjo una auténtica industrialización sino que los molinos mejor situados y localizados estratégicamente (cerca de núcleos de consumo, con acceso fácil a las comunicaciones, con cauces de agua constantes…) aplicaron parte de esta maquinaria en beneficio de un mejor producto y en definitiva en la obtención de unas harinas de mejor calidad. Es necesario mencionar el molino harinero de El Trapiche por ser el mayor de la comarca, utilizar los adelantos de la época (aplicación de una máquina de vapor) y encontrarse localizado en lo que se puede considerar un antecedente de los polígonos industriales, contiguo a otros molinos harineros, una fábrica de azúcar, una almazara y una barriada obrero-industrial. En 1858-60 se inaugura la ermita-iglesia para atender precisamente a esta población.

El olivar está datado en la comarca al menos desde la época árabe, aunque es muy posible su presencia desde la Antigüedad por la abundancia en la zona de los acebuches naturales. El territorio es apto para el cultivo de esta planta, habiendo desarrollado variedades autóctonas como el verdial o el nevadillo. La incorporación del aceite a la dieta mediterránea la hicieron los árabes y judíos, siendo más retrasada la aceptación por los cristianos, que prefirieron hasta muy tarde la manteca de cerdo y usaron el aceite para alumbrado y fabricación de jabón. Es a partir del siglo XIX cuando se impone su producción masiva y consumo indiscutible en la zona. La renovación tecnológica ha sido muy lenta en la comarca, usándose hasta el siglo XX el molino movido por bestias y la prensa de viga. Las prensas hidráulicas y la utilización de las nuevas energías se aceptan muy avanzada la centuria de 1900, quizá también por el tamaño poco competitivo de las instalaciones.

Materiales de construcción de Antonio Cerderas en abril de 1959 Nerja (Foto cedida por D. José Padial)

La vid consolida el otro elemento de la trilogía mediterránea. Al menos desde el siglo XVIII la vid de la Axarquía y los Montes es una indiscutible fuente de producción y riqueza, no sólo para la comarca sino para el resto de la provincia. La ciudad de Málaga, su puerto, el desarrollo comercial y la prosperidad de la ciudad decimonónica no se explican sin la presencia de la pasa moscatel y los vinos Pero Ximén. Málaga es un nombre de vino conocido a nivel mundial. La transformación de la uva en pasa conlleva la utilización de un elemento único en el mundo: el pasero. Actualmente el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Málaga y Sierras de Málaga lleva a cabo un censo de los paseros de la zona, habiéndose contabilizado hasta hoy un total de 4.662 dignos de protección. El lagar por su parte, es el ámbito de producción del vino, y es frecuente todavía contemplarlo abandonado y ruinoso en la mayor parte del territorio de la Axarquía y los Montes. La obtención de vino ha tenido, de una parte un carácter eminentemente minifundista, de otra, han sido grandes productores y bodegueros, situados en la capital de la provincia, los que han canalizado su distribución hasta los lugares más lejanos de todos los continentes. El lagar tradicional, de prensa de viga ha llegado prácticamente hasta nuestros días pero han sido el abandono, los cambios en la costumbre del consumo y la fuerte competencia del sector, los que han arrinconado al producto en el olvido y la incuria. Actualmente el modelo de bodega vinícola en la comarca es pequeño y de gran calidad y competitividad, obteniéndose unos caldos de muy buena acreditación en el mercado.

La producción papelera comarcal conoció un desarrollo importante en las primeras décadas del siglo XIX, aprovechando el agua de los cauces abundantes de la zona más oriental de la comarca (Nerja, Frigiliana, etc.) y utilizando la experiencia de algunas personas que se formaron en contacto con el núcleo de producción catalán.

La explotación minera y la metalurgia han sido poco relevantes en esta comarca, aunque se detecta la presencia de algunas empresas en ella.

Trabajando en la espartería en septiembre de 1957. Nerja (Foto cedida por D. José Padial).

Así mismo la producción hidroeléctrica ha aprovechado desde muy pronto los caudales de los ríos para atender mercados locales con instalaciones de escasa potencia, que a veces fueron la propia adaptación de molinos harineros a una nueva función.

Esta aportación que hacemos sobre el estudio del Patrimonio Industrial y Tecnológico de la Axarquía, es un primer acercamiento a la comarca de una forma no total. Se hace necesario un estudio más profundo y documentado para poder llegar a valorar en su justa medida, la aportación al proceso de la industrialización de la provincia. Así lo merecen todos los sectores industriales desarrollados en este trabajo y otros que aunque están en los inicios de su estudio, pueden arrojar luz sobre actividades básicas de la transformación y la producción manufacturera.

Etiqueta de lata de anchoas de Domingo Rivas y Cía. Fondo de archivo de la Asociación en Defensa y Estudio del Patrimonio Industrial de Málaga

Los derivados de la carne y embutidos gozan hoy día de un reconocido prestigio que fácilmente traspasa el ámbito provincial. Estas actividades, que se están concentrando en algunos municipios como Colmenar, Rincón de la Victoria, Riogordo, etc. arrancan cuando menos desde hace tres generaciones. Desde comienzos del siglo XX, mondongueras como la señora Beatriz de Colmenar, desarrollaban negocios muy sencillos, pero dirigidos y supervisados por la presencia femenina. Repartían carnes y tocinos por las casas y poco a poco comenzaron la elaboración de embutidos que, a la postre, han sido el señuelo de una marca que hoy día es Colmenar. Así, recetas que empezaron siendo caseras de chorizos, morcillas, morcón o salchichón, constituyen hoy la base de empresas que, aunque de origen y explotación familiar, están consolidadas en el sector alimentario. Productos Cárnicos Beatriz e Hijos, Rimicol, La Colmena y Embutidos Colmenar, consolidan parte de un Polígono Industrial dedicado a la transformación alimentaria.

Tradicionalmente al menos desde principios de siglo XX la industria conservera se ha centrado con mayor insistencia en las conservas vegetales y del pescado. Entre las conservas de pescado destaca la fábrica de anchoas de Domingo Rivas y Cía. de la Caleta de Vélez. Hace unos treinta años, la Cooperativa del Puente Don Manuel estuvo haciendo conservas de melocotones y tomates. También se dedicó al sector del tomate pelado el Sindicato Agrícola de Labradores de Vélez-Málaga. La empresa Hijos de A. Ramos de Vélez-Málaga destacó en el empaquetado de higos primera padrón.

Etiqueta de lata de tomate pelado del Sindicato Agrícola de Vélez-Málaga.
Fondo de archivo de la Asociación en Defensa y Estudio del Patrimonio Industrial de Málaga

De igual modo, Vélez-Málaga destaca en el sector de los materiales de construcción donde los típicos ladrillos macizos (mazaríes) se vienen produciendo desde hace más de quinientos años. Actualmente los siguen elaborando unos cuarenta tejares del sector que llegan a consumir hasta cien camiones de arcilla diaria, dedicando entre el 35 – 40 % de su producción a la exportación[4]. En Nerja destacaba en la elaboración de materiales de construcción la firma Antonio Cerderas.

A mediados de siglo XX Chicano y Robles tenían el tejar en El Trapiche y después lo llevaron como otras muchas pequeñas empresas del sector, a la Cuesta del Visillo (cercano al actual Centro Comercial El Ingenio) donde aparecía fácilmente la greda necesaria para la fabricación de estos productos.

El sector de la madera contó y cuenta con establecimientos en la comarca. En Vélez-Málaga se registra aún hoy una concentración de aserraderos de madera de la mano de Antonio Lorca Chicano, Miguel Lorca Fernández y José Ruiz Díaz.

Tipógrafo de la imprenta de Som-Cerezo de Nerja en noviembre de 1958. Foto cedida por D. José Padial.

[4] Peláez, A, 2003. *Una artesanía con pies de barro*. Diario Sur (7 de mayo).

La carpintería tradicional, por su parte, elaboraba muebles en casi todos los municipios de la comarca. Del municipio de Nerja, destacamos la carpintería de Joaquín Bruno.

El transformado del esparto contó también en Nerja con cuatro industrias a la altura de mediados del siglo XX, siendo importante la fabricación de cuerdas de barco. Entre ellas destacaban Hermanos Armijo, Hermanos Fernández y Paco Ortega.

El sector de la imprenta estaba presente en los municipios más destacados de la comarca como Vélez-Málaga, Torrox y Nerja, en la edición de revistas, folletos, calendarios, periódicos, etc. Destacamos la imprenta de Nerja de Som-Cerezo.

La elaboración de queso con leche procedente de la cabra malagueña ha sido generalizada en la Axarquía si bien, esta transformación se producía en las propias explotaciones y ganaderías familiares para el consumo propio y la venta local.

Las recientes inversiones en la industria de elaboración de quesos a partir de productores de la zona, han conseguido un producto autóctono que constituye un valioso patrimonio cultural y gastronómico: el "Queso de Málaga", siendo la Axarquía una parte fundamental de estas producciones. Hay tres tipos de quesos: el fresco, el semicurado y el curado. La línea de producción con carácter industrial se concentra en las queserías de Colmenar y de Comares.

Según formato y número de kilos producidos en cada tipo de queso tenemos los siguientes valores:

La producción de Miel de Abeja abarca toda la comarca de la Axarquía si bien, se identifican tres zonas claramente productoras con industrias de distribución y envasado propio que se localizan en Cómpeta, Periana y La Viñuela.

La fuente floral de esta producción proviene de dos lugares. En primer lugar del Parque Natural de las Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama, espacio protegido de la comarca donde se localizan una gran variedad de especies botánicas y endemismos. En segundo lugar en la franja litoral. La producción de especies subtropicales, principalmente el aguacate, permiten obtener miel de esta variedad. Las producciones anuales de este producto están en torno a 70.000 kilogramos de miel en sus distintas variedades y alrededor de 800 kilogramos de polen. En menor medida se producen jaleas y cera.

Según variedades podemos encontrar las siguientes mieles: Romero, Espliego, Eucalipto, Azahar, Mil Flores y Aguacate, entre otras.

Producción de Queso en la Axarquía

Tipo de Queso	Formato (grs.)	Kgs. producidos
Fresco, de leche pasterizada	Mini (350grs.), medio (600grs.), entero (1000grs.)	80.000 Kgrs.
Semicurado y curado, de leche pasterizada	Entero (de 800 a 900 grs.)	44.000 Kgrs.
Curado, de leche cruda	Entero (de 800 a 900 grs.)	18.000 kgrs.

Fuente: CEDER, Axarquía. 2003.

CAPÍTULO 3. LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA AXARQUÍA: TRAPICHES, INGENIOS, MAQUINILLAS Y FÁBRICAS

1. ORIGEN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA PENÍNSULA IBÉRICA.

1. Primeras noticias sobre la caña de azúcar en al-Andalus.

Es la cultura árabe la encargada de extender el cultivo de la caña de azúcar, procedente de Oriente (Nueva Guinea y sudeste asiático), hasta el límite del Mediterráneo oriental, por su importancia como elemento comercial valioso, ya que se consideraba un producto exótico con buena salida en los mercados internacionales.

En la Edad Media se utilizaba como sustancia edulcorante la miel, mientras que el azúcar se fue introduciendo poco a poco como producto medicinal y después alimenticio.

La caña es un cultivo con unas exigencias climáticas y edáficas que se fue adaptando progresivamente a las condiciones de las llanuras costeras aluviales andalusíes.

Las primeras referencias de la caña de azúcar en al-Andalus se remontan al siglo X. En concreto, El Calendario de Córdoba de **Arib ben Said** en 961 presenta un panorama de las especies vegetales autóctonas e introducidas en al-Andalus con referencias a los cui-

Cañas de azúcar en la vega de Torre del Mar. (Foto Juan Benítez)

dados necesarios para el cultivo de la caña de azúcar, entre otras plantas[5]. Los primeros datos de la presencia real de la caña en los campos de al-Andalus proceden de la Crónica de **al Razi** (887-955) que sitúa esta planta en diversos territorios del sur de la península: Salobreña, Almuñécar, la vega granadina, Sevilla y Málaga, a la que describe de esta forma[6]:

> "*Et Málaga yaze sobre la mar, et es mejor de frutas que quantas ha en el mundo, et de buenas passas et de buena seda, et de muchas cannas de azúcar, et de yervas, et de pan*".

Desconocemos hasta qué punto se habla en estas citas de la caña como cultivo habitual o vegetal sólo conocido por los botánicos del momento, puesto que algunas de estas zonas no reúnen las características climáticas necesarias para el cultivo exitoso de la caña como resulta obvio.

Es en el siglo XI cuando el cultivo de la caña de azúcar se difunde de forma más generalizada por las escuelas agronómicas de Toledo y Sevilla. Los monarcas de los reinos de taifas apoyan la difusión de la caña, pues ven en este cultivo una posibilidad de expansión económica. **Ibn Wafid** de Toledo escribe en 1068 sobre el cultivo de la caña y las diferentes técnicas de plantación de la misma, así como el tiempo adecuado en que se deben realizar estos trabajos. **Abu-l-Jayr** de Sevilla, contemporáneo del rey al Mutamid, probablemente trabajó en el jardín botánico real y trata en sus escritos de la plantación de la caña con todo detalle. **Ibn Hayyay al-Isbili** (el Sevillano) trata también el mismo tema en 1073 detallando los momentos más adecuados para la siembra. El interés por la experimentación sobre el cultivo de la caña de azúcar llegó también a la taifa de Almería donde la introdujo el rey al Mutasim, según nos cuenta el geógrafo **al-Udri** (1008-1085), que considera todavía esta planta como exótica. Prueba de que el azúcar se ve todavía en el siglo XI como un producto raro, es lo que nos narra el poeta **al-Tiyani** sobre cómo el rey al Mutamid, para satisfacer el capricho de su esposa Itimad hizo traer al patio del palacio grandes cantidades de azúcar, canela, jenjibre y perfumes para amasar una especie de barro que se utilizaría para hacer unos ladrillos especiales para construir un edificio exótico.

2. La caña de azúcar, un negocio atractivo en el reino de Granada.

Es a partir del siglo XII cuando se empieza a concentrar la producción real en las costas meridionales de al-Andalus, donde las menciones a este cultivo son ya continuadas. Así nos lo hace saber **Yaqut** (1179-1229) que habla de la abundancia de la caña en Salubiniya (Salobreña) y Samayala (lugar no localizado de Málaga).

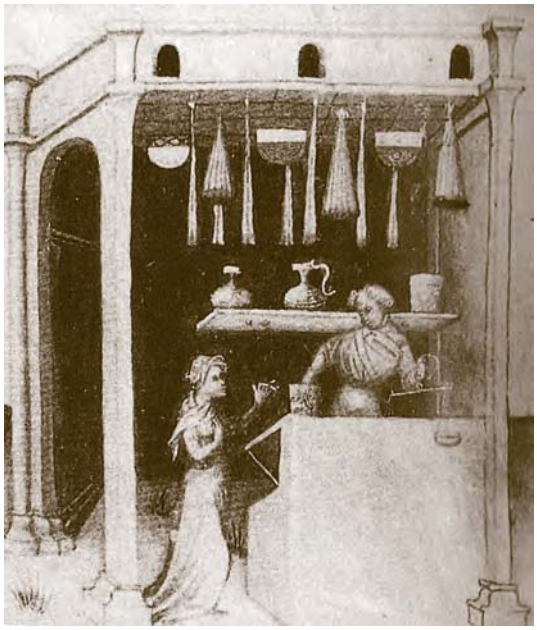
En el siglo XIII **Ibn al-Awwan** ofrece ya un auténtico tratado agronómico sobre la caña de azúcar, combinando los datos extraídos de agrónomos anteriores con sus conocimientos empíricos adquiridos en los jardines botánicos del Aljarafe sevillano. Describe la fabricación del azúcar de esta forma[7]:

> *"Sobre el modo de hacer de ellas (las cañas) el azúcar, dice Abu-l-Jayr, que en llegando las cañas al término de su competente sazon,*

[5] Fábregas García, A., 2000: *Producción y comercio de azúcar en el Mediterráneo medieval. El ejemplo del reino de Granada.* Universidad de Granada.

[6] Gayangos, P. de, 1852: *Memoria sobre la autenticidad de la Crónica denominada del Moro Rasis.* Madrid. En Levi-Provençal, E, 1953: *La description d l'Espagne d'Ahmad-al-Razi. Al-Andalus, XVIII.* Madrid-Granada.

[7] Ibn al-Awwan: *Libro de Agricultura.* Traducción de J. A. Banqueri. Edición de J. I. Cubero Salmerón. Empresa Pública para el desarrollo agrario y pesquero de Andalucía. Sevilla (2001).



Venta de azúcar en "pan", en trozos, candi y molido. Se conservaba en vasos de cristal y se pesaba en la balanza de las especias. Tacuinum Vindobonensis. Viena, siglo XIV.

Página del Tratado de Agricultura de Ibn Luyun. Almería, siglo XIV. Obra escrita en verso, de fácil memorización para su transmisión popular.

> *en el citado tiempo del mes de enero se corten en pequeños trozos, y que estos bien pisados (o desmenuzados) en lagares ó semejantes sitios se estrujen en el ingenio; que su zumo se ponga á hervir al fuego en caldera limpia, y que dejando hasta clarificarse, después se vuelva á cozer hasta quedar la quarta parte; que llenos de él los recipientes (formas ó vasos) hechos de barro de forma particular (ó cónica) se ponga á quajar a la sombra, y que á la misma se ponga á orear el azúcar que de allí se sacare: y que el residuo de las cañas despues de exprimidas se guarda para los caballos por ser pasto muy gustoso para ellos; con el qual engordan"*

El siglo XIV es una época en que el cultivo de la caña y la fabricación de azúcar y su exportación es un sector económico bastante rentable para el reino granadino. El último de los grandes agrónomos andalusíes **Ibn Luyun** (1282-1349) es un divulgador de las técnicas agrarias y recurre a fórmulas fáciles de recordar por los agricultores. En su obra vuelve a plantear las técnicas de cultivo tratadas ya por autores anteriores pero dirigidas ya a agricultores reales[8]. **Ibn al-Jatib** (1313-1375) nos ofrece también interesantes datos de la época y de la implicación directa del propio estado nazarí en el rentable negocio del azúcar ya que aparece como propietario de la tierra de Salobreña, que concentraba gran parte de este cultivo.

El producto del azúcar se destinaba al comercio internacional y en las aduanas de Barcelona o Génova el azúcar nazarí se conocía con el nombre genérico de *azúcar de Málaga*, existiendo tres calidades del mismo, según el número de cocciones a que había sido some-

[8] Ibn Luyun: *Tratado de Agricultura*. Edición y traducción de J. Eguaras Ibáñez. Universidad de Granada (1975).

tido: muy refinado (tres cocciones), grado medio (dos cocciones) y bajo refine (una cocción). El azúcar del reino granadino se exportaba desde los puertos de Málaga, Vélez y Almuñécar y su presencia fue continuada en los mercados europeos entre 1376 y 1459.

Las plantas de transformación se situaban en la costa de Motril, Almuñécar y la Axarquía, aunque de esta última apenas conservamos datos referidos al asunto. A finales del siglo XV se las nombra como *oficinas* o *aduanas de azúcar* y su propiedad podía ser individual, compartida o para el uso de una comunidad como la genovesa. En la segunda mitad del siglo XV parece iniciarse el declive en la fabricación de azúcar en toda el área mediterránea. Jack Galloway habla de circunstancias adversas por el cambio climático, el vacío demográfico, motivado por la peste negra, el azote bélico en toda el área mediterránea, el atraso tecnológico y la temprana entrada en los mercados del azúcar americano[9]. Por el contrario, parece que no existió tal declive en el reino de Granada, según Adela Fábregas García, pues aquí el cultivo se sigue extendiendo antes y después de la conquista castellana del territorio. También es datable una progresiva ampliación de la industria cañera. El azúcar ahora se exporta menos pero se vende en los mercados locales de Granada y Málaga y se dirige a otros puntos de la península, tal como se constata en los puertos fronterizos de Alcalá la Real y Pegalajar.

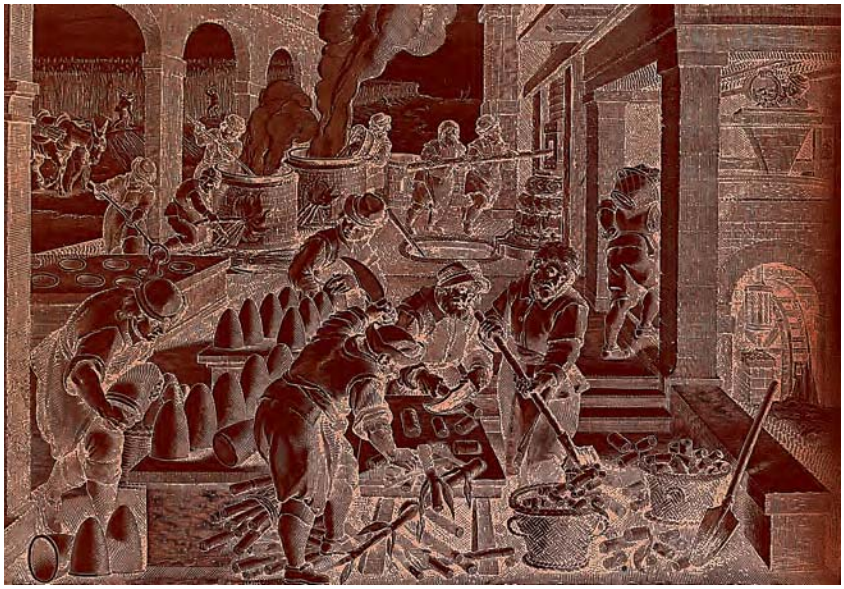
3. Procedimientos tecnológicos en la elaboración del azúcar medieval. El ingenio preindustrial.

Las innovaciones técnicas en la fabricación del azúcar fueron muy escasas durante la Edad Media.

El proceso se llevaba a cabo en tres fases, que conocemos por Ibn al-Awwan para la actividad fabril de al-Andalus: extracción del jugo, cocción y purga.

La zafra en la vega de Nerja en 1965. (Foto Padial)

[9] Galloway, J. H., 1989: *The sugar cane industry. An historical geography from its origing to 1914*. Cambridge University.



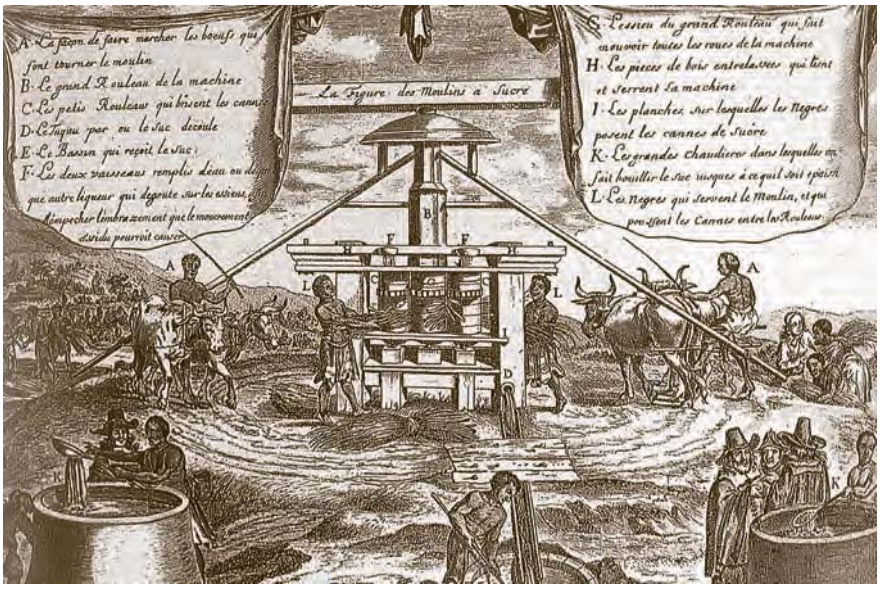
Grabado de un ingenio azucarero de Jan Stradamus (siglo XVI). En primer término, troceado de la caña para su molienda; a la izquierda molino hidráulico y prensa de tornillo; al fondo, calderas de cocción y evaporación del jugo; a la derecha, purgado de la masa en conos y obtención de los panes de azúcar.

1. Extracción del jugo.

Las cañas cortadas se llevan al establecimiento en un tiempo máximo de 72 horas. Allí se parten en trozos pequeños para ser molidos por una rueda vertical que realiza las operaciones de trituración y prensado. Estos molinos funcionaban con tracción animal y los datos referidos a Motril y Almuñécar en el siglo XVI ponen de manifiesto todavía el uso de esta tecnología en la costa andaluza. No sabemos cuándo empezaron a funcionar los molinos hidráulicos en este sector, aunque en otras zonas del área mediterránea está confirmada su presencia para esta época. Sin embargo se necesitan datos de tipo documental o arqueológico para fechar la aparición de esta energía en la costa del reino granadino.

Respecto a la tracción animal, siguió utilizándose incluso en la época industrial como lo detectó Ramón de la Sagra todavía a mediados del siglo XIX en la Axarquía malagueña.

Con estos sistemas se obtenía un escaso rendimiento de la pulpa y ello obligaba a remoler varias veces. También se usan hasta muy tarde las prensas de viga, parecidas a las de los lagares.



Trapiche con molino de mazas verticales accionado por fuerza animal (Rochefort, Ch, 1655: Histoire Naturelle et Morale des Iles Antilles).

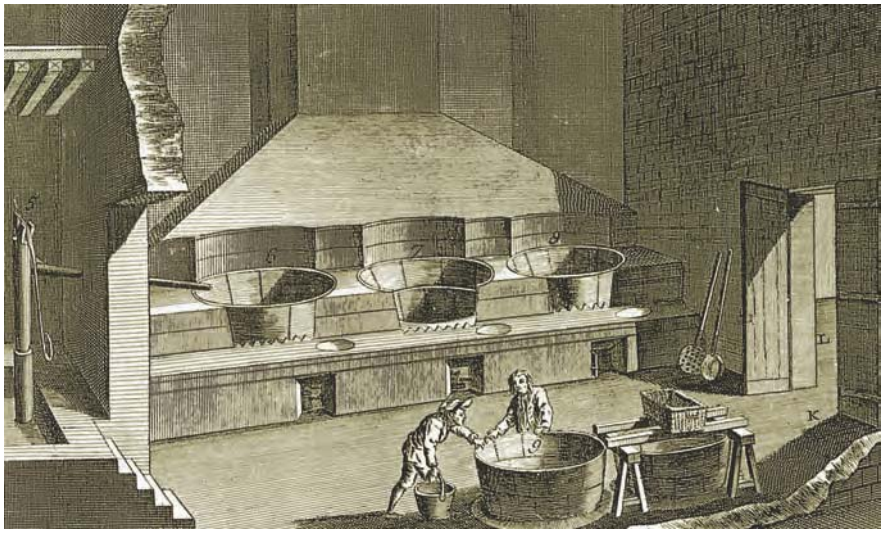
2. Cocción.

El *guarapo* resultante del proceso de molienda pasa a la cocción para obtener la cristalización de esta sustancia. Consiste en detener la acción microbiológica mediante la cocción en calderas de cobre y la retirada de proteínas innecesarias mediante la defecación química (añadir ceniza, sangre, huevo o lejía). Los sobrantes se sacan mediante espumaderas o decantación en el fondo de las calderas.

Tras esta purificación que elimina el 90 % del agua, queda una sustancia a la que se hace reposar unas 24 horas antes de hervirla en otras calderas más pequeñas (las tachas) para eliminar más agua. Este proceso hay que interrumpirlo con filtraciones del líquido hervido para ir quitando impurezas. Para ello se utilizan cedazos y telas finas con jarras. En Marbella se cita para el siglo XVI tinajones-coladores de barro[10]. En las calderas y tinajas de cobre se decanta el caldo y se produce la cristalización del jugo.

3. Purga y obtención del azúcar.

La purga es una precipitación que separa los cristales de azúcar de las mieles adheridas. Se realiza en *formas cerámicas* donde reposa el líquido y la miel se va situando debajo en un proceso de 30-40 días. Encima se añade un barro aguado que ayuda a arrastrar los trozos de melaza hacia abajo, saliendo por los agujeros que tienen las formas, mientras que arriba va quedando el azúcar más puro. Para este proceso se utilizan las formas o conos de cerámica que se sitúan encima de *los porrones*. La miel se va filtrando por los agujeros de los conos hacia los porrones y en los primeros va quedando el azúcar. De los conos se saca por fin el "*pan de azúcar*" que era dividido en sentido transversal, obteniendo así distintas calidades de azúcar.



Taller principal de purificación y aclaración de azúcar. Enciclopedia de Diderot y D'Alembert. París, 1751-1780).

[10] Pérez Vidal, J, 1938: *Cañas y trapiches de azúcar en Marbella.* Revista de Dialectología y Tradiciones Populares XXVII, pág. 189-281.

La fabricación de azúcar dejaba varios subproductos: Las "mieles de purga"; el bagazo o residuo de la caña, usado como combustible, y "los cabos" de las cañas utilizados como alimento ganadero.

2. LA FABRICACIÓN PREINDUSTRIAL DEL AZÚCAR EN LA AXARQUÍA (1550-1850)

1. Un difícil comienzo. Primeros ingenios de la costa.

El cultivo de la caña de azúcar en la comarca de la Axarquía, iniciado en la época árabe, continúa después de la conquista cristiana, aunque esta actividad sigue vinculada en los primeros momentos a los mudéjares y moriscos. En el Libro tercero del Repartimiento de Vélez-Málaga de 1496 aparece una pequeña referencia –la primera de la época cristiana– en la descripción de una parcela:

> "*Huerta linde con Alonso de Arévalo, fasya las cañas dulces, vendíla al dicho Alonso de Arévalo*".

Por esta pequeña cita documentamos el cultivo de la caña en la zona antes de la conquista cristiana del espacio axárquico.

Después de la conquista y capitulación, y realizada la primera repoblación del territorio, hasta el 76 % de la gente de la tierra de Vélez era musulmana. Esta población mudéjar se distribuía por todo el término y núcleos secundarios de su alfoz, mientras que en la propia ciudad habitaban los cristianos. En el año 1501 los Reyes Católicos confirmaron a Vélez-Málaga el privilegio de jurisdicción sobre 27 villas y lugares de la comarca[11].

Los comienzos en esta nueva tierra castellana fueron bastante difíciles, como consecuencia de los intentos de integración rápida y obligada de la población musulmana que ocasionó el complicado problema morisco. A la primera explosión rebelde de 1500 siguieron las huidas de poblaciones enteras hacia el norte de África (Maro, 1500; Nerja y Torrox, 1505; Frigiliana, Torrox y Almayate, 1507; etc.) y los fracasos de las repoblaciones cristianas por la inseguridad y peligro que se vivían, ya que a veces poblaciones enteras podían sufrir cautiverio. Así ocurrió en Nerja en 1514 y los habitantes, cautivos en Berbería, tuvieron que vender las tierras para poder pagar sus rescates personales.

También había inseguridad institucional ocasionada por los problemas de jurisdicción e inicios de señorialización que se comenzó a dar con la adquisición de Almayate por Íñigo López de Mendoza, de Frigiliana por Íñigo Manrique de Lara o de Maro por Gaspar de Gricio[12]. Entre las mercedes concedidas por los reyes figuraban las correspondientes a algunos judíos y mudéjares como Andrés Melilla, que recibió propiedades en Torrox, Nerja, Frigiliana y Cómpeta. Estas concesiones chocaron con otras mercedes territoriales y dieron lugar a pleitos que se decidieron a favor de Andrés Melilla, personaje muy poderoso a pesar de su origen musulmán.

Sin duda en este contexto desfavorable no era fácil el desarrollo de la caña de azúcar ni de ningún otro cultivo, por lo que la crisis no se solucionó hasta el último tercio del siglo XVI, coincidiendo con el trágico final

---

[11] Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar*. Asukaría Mediterránea. Motril.

[12] Ruiz García, P, 1994: *La Taha de Frigiliana.* Arte y Cultura. Vélez-Málaga.

del problema morisco y con la consiguiente repoblación del territorio por cristianos viejos. Arévalo de Suazo realizó un Informe previo a esta repoblación, tras la revuelta morisca, en 1571[13]. En el documento nos da la noticia sobre los dos primeros ingenios azucareros conocidos en la tierra oriental malagueña, los dos en Torrox:

> "*Había dos ingenios de azúcar, el uno molía, que está quemado, y el otro no se había acabado, tenían algunos moriscos de Granada parte en ellos, y las demás partes de ciertos vecinos de Málaga y de Almuñécar*".

Un año después en el propio Libro de Apeo y Repartimiento volvemos a conocer datos sobre los dos ingenios[14]. **El ingenio Alto** se situaba junto a la acequia de la Almedina y era propiedad de cristianos y moriscos entre los que se encontraban los Melilla. Es el único del que tenemos noticia de su funcionamiento antes de la rebelión morisca de 1569 y quedó destruido como consecuencia de la misma (fue quemado). **El ingenio Bajo** estaba "*en alberca*", o sea en construcción cuando la revuelta, y era propiedad de los 4 hermanos Melilla: Andrés, García, Leonor e Isabel, hijos de Andrés Melilla. García de Melilla se unió a la rebelión, siendo unos de los cabecillas con el nombre de "el Melí" y sus bienes fueron confiscados al fin de la revuelta. Leonor y su hermano Andrés cedieron sus bienes, antes de la expulsión decretada al final del conflicto, a su cuñado Bernardino de la Reina, casado con Isabel Melilla, y cristiano viejo. Este compró además al Consejo y Junta de Población la parte confiscada a García mediante un Censo de 460 ducados y reunió de nuevo las propiedades de la familia y, por lo tanto, la del ingenio Bajo. Sin embargo no debió resultarle fácil el pago del Censo a Bernardino puesto que dos años después ya lo había vendido al tesorero Marcos de la Barreda. Mientras tanto, el ingenio Alto pasó a propiedad de Juan de Briones, uno de los primeros impulsores del sector del azúcar en la zona, que construyó otro ingenio en Nerja.

Por entonces se le veía gran futuro al cultivo cañero y a la fabricación de azúcar en el territorio de Vélez-Málaga. Se estaban impulsando nuevos ingenios y la ciudad se vio en la necesidad de solicitar en 1577 a la de Almuñécar el traslado de las Ordenanzas sobre ingenios de azúcar que ésta tenía, al objeto de aplicarlas en la jurisdicción de Vélez. Tan interesante documento se conserva en el Archivo Municipal de esta ciudad[15].

En el momento, Torrox tenía, según el mencionado Informe de Arévalo de Suazo, 2.000 marjales de tierra de riego, sembrados en su mayoría de cañas de azúcar, a los que habría que añadir los 700 marjales de Lautín y los 400 de Periana (dos anejos de Torrox en aquellos tiempos). El marjal de riego equivale en Torrox a 576 m^2 y en Frigiliana a 671 m^2. Estas tierras de cultivo y la actividad de los dos ingenios dieron a Torrox un buen empuje económico durante el siglo XVII de tal manera que su población aumentó de 93 familias en 1572 a 300 en los 25 años siguientes.

[13] Informe preliminar a la repoblación emitido por Arévalo de Suazo en 1571. Archivo General de Simancas. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.

[14] Certificación del Libro de Apeo y Repartimiento de 1572. Archivo Histórico Provincial de Málaga.

[15] Petición de la ciudad de Vélez a la de Almuñécar de un traslado de las Ordenanzas que sobre los Ingenios de azúcar posee esta última al objeto de aplicarlas en los ingenios de la Jurisdicción de Vélez. 1577. Archivo Municipal de Vélez-Málaga.

Localización de los ingenios de Torrox en el mapa de la costa del Partido de Vélez de 1762. Servicio Geográfico del Ejército

En 1592 el funcionamiento de los ingenios era pleno y Marcos de la Barreda, dueño del ingenio Bajo, y Juan de Briones, dueño del ingenio Alto, firmaron un convenio por el cual repartían las cañas cultivadas ese año por los vecinos de Torrox entre los dos ingenios para "*mejor comodidad así para los labradores de cañas como para los dichos otorgantes y por evitar discordias y otros inconvenientes*" [16].

En 1505 Gaspar de Gricio, secretario de la reina Doña Juana, había comprado en 220.000 maravedíes el lugar de **Maro**, una vez que sus pobladores moriscos habían huido al norte de África. Tiempo después, en 1582, el licenciado Felipe de Armengol, abogado de la Audiencia de Granada, compró este lugar al nieto del anterior, en 500 ducados. Decidió plantarlo de cañas para lo que contrató arrendatarios de Motril y en 1585 comenzó a construir un ingenio azucarero y un camino que uniría este lugar con Granada a través de sierra Almijara. El ingenio de Maro estaría en activo hasta la segunda mitad del siglo XIX.

[16] Convenio entre Marcos de la Barreda y Juan de Briones para la molienda de cañas en 1592. Archivo Central de Melilla. Fondo Vélez-Málaga. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.

Ruinas del ingenio de Maro con la acequia por donde caía el agua que movía la rueda hidráulica.

En 1591 se dio autorización a Juan de Briones, dueño del ingenio Alto de Torrox, para construir otro ingenio en Nerja, el de **San Antonio Abad**, que ya estaba funcionando en 1595, superando el pleito que le había puesto en 1592 el licenciado Armengol para que no edificase el ingenio de Nerja "*porque era tierra realenga y concejil, descansadero de ganado y otras cosas*" y quería evitar la competencia a su ingenio de Maro.

No conocemos exactamente el momento de la fundación del ingenio de Algarrobo, que Vázquez Rengifo recoge en su interesante texto de 1615 comentando el desarrollo de la caña de azúcar en la tierra de Vélez-Málaga[17]:

> "*Críanse en el término de esta ciudad cañas dulces en tanta cantidad que, para fábrica de los azúcares dellas, hay cinco ingenios de fuertes y curiosos edificios: el uno, una legua de esta ciudad, junto a las casas de la villa de Algarrobo; y otros dos, en la villa de Torrox, junto a las casas de ella, el uno y el otro en su vega, tres leguas de esta ciudad; y el otro a cuatro leguas della, en el lugar de Nerja; y el otro en el lugar de Maro, seis leguas de esta ciudad. Que en cada uno dellos se ocupan doscientas personas, con los de la corta de las cañas y acarreo de leña, sin los de la cava y labor del campo.*
> *A los cuales se les encargan los oficios y faenas por personas y cuadrillas, como es lo que les toca; y porque la molienda en su tiempo no cesa de día y noche, anda la gente al doble en cada faena, para que les sea tolerable el trabajo della, de manera que, en tanto que los unos trabajan, los otros duermen y descansan*".

Años después se produjo una nueva concentración de ingenios en manos de Rodrigo de Tapia y Vargas, vecino de Sevilla. En un documento de 1627 se le consideraba el dueño del ingenio de Algarrobo: "*Injenio de fabricar azúcar de Rodrigo de Tapia, que está junto al dicho lugar*"[18]. Este mismo año Rodrigo de Tapia compró los ingenios Alto de Torrox y de Nerja a la viuda de Juan de Briones.

[17] Vázquez Rengifo, J, 1615: *Grandezas de la ciudad de Vélez y hechos notables de sus naturales.* Edición Facsímil, 1998. Arte y Cultura, Vélez-Málaga.

[18] Pleito entre D. Antonio Fernández de Córdoba y la ciudad de Vélez por la jurisdicción del lugar de Algarrobo. 1627. Archivo Municipal de Vélez-Málaga. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.

Vista del ingenio de Nª Sra del Carmen. Frigiliana.

En 1508 la reina Doña Juana había concedido las tierras de **Frigiliana**, abandonadas por la huida de los moriscos en el año anterior, a Don Íñigo Manrique de Lara, perteneciente a un linaje de la nueva oligarquía malagueña, con tierras también en Nerja y Chilches. Tiempo después, el quinto señor de Frigiliana, titulado primer conde de Frigiliana en 1630, se aplicó en los años siguientes a repoblar el lugar con nuevos vecinos, edificar casas, plantar cañas y construir "*Trapiche para ingenio de azúcar*"[19]. Además los vecinos de Frigiliana consiguieron en 1640 jurisdicción aparte de Vélez, mediante un préstamo que adelantó el conde y que desde entonces pagarían durante años como un censo.

Así tenemos a principios del siglo XVII un sector económico –el azucarero– rentable, con el cultivo ocupando las vegas de Torrox, Algarrobo, Frigiliana, Nerja y Maro y con 6 ingenios funcionando, aunque la competencia entre los dos de Torrox, hace que el Bajo pase por momentos difíciles y que a veces tengan que ponerse de acuerdo los dos para las campañas de molienda.

Otro asunto es el de las condiciones de trabajo en la monda y en los ingenios. Sabemos que las condiciones debían de ser muy precarias pues, por entonces, los temporeros del ingenio de Nerja se hospedaban en las cuevas del Almez, cercanas al río.

2. Llega la crisis a mediados del siglo XVII.

En la segunda mitad del siglo XVII parece que el sector había entrado en crisis, y el mantenimiento de los ingenios debió resultar costoso. Además de la competencia americana que había supuesto el fin del sector en otras regiones como Canarias, la caña estaba gravada con pesadas cargas tributarias que ocasionaron el deterioro del sector. Los derechos de *alcábala y "cientos"* y el impuesto de *millones*, establecido en 1650, empeoraron la situación[20]. Además la grave epidemia de 1679, que afectó a cosecha y plantaciones, dejó muy menguado el número de ingenios en la región andaluza.

[19] Salazar y Castro, L.: *Historia Genealógica de la casa de Lara.*

[20] González Tascón, I ,1992: *Fábricas hidráulicas españolas.* Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Madrid.

Acequia del ingenio alto de Torrox.

Según Garzón Pareja, en aquella época había 17 ingenios en toda la región, en los que se beneficiaban 150.000 arrobas de azúcar y se empleaba a 5.000 trabajadores. Estaban ubicados en Adra, Motril, Pataura, Lobres, Salobreña, Maro, Nerja, Torrox, Marbella y Manilva[21].

En la Axarquía, Rodrigo de Tapia tiene que deshacerse por aquellos años del ingenio Alto de Torrox, que se hallaba destruido y pasa a propiedad de otro negociante de la zona, el capitán Juan Tribiño. Éste había explotado ya el ingenio Bajo de forma temporal, alrededor de los años 1660-1670. Se había hecho del mismo en una operación en que su propietario lo había empeñado a cambio de 8.000 ducados, aunque finalmente Tribiño tuvo que devolverlo sin recuperar el dinero.

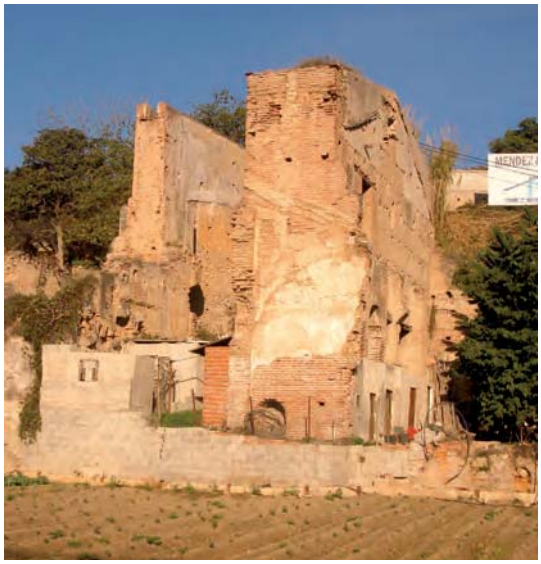
El ingenio Alto pasó después en herencia a los hijos de Juan Tribiño: Francisco, Juan y Pedro. Uno de estos, Juan, lo reedificaría totalmente en 1725, pues parecía que de nuevo se encontraba en situación de abandono desde hacía tiempo. Mientras tanto, los bienes de Rodrigo de Tapia y Vargas habían sido subastados en 1700 en la Chancillería de Granada y el ingenio de Nerja había pasado en esta subasta a manos del Tribunal de la Inquisición de Granada.

El siglo XVIII comenzaba en general con buenas perspectivas económicas para la zona, de tal manera que aumentó la población y resurgieron bastantes localidades con la denominación de "*Puebla*": Nerja, Alfarnate, Alfarnatejo, Periana, Alcaucín y La Viñuela. La economía de Nerja giraba por entonces en torno a un calendario laboral muy activo: el azúcar (de marzo a junio), la vendeja (de julio a septiembre) y la aceituna (de diciembre a febrero). Esta creciente actividad planteó la necesidad de crear un puerto y después aparecieron varios viceconsulados italianos desde finales del siglo XVIII. Los habitantes del municipio llegaron a ser 7.500[22]. Estos habitantes no tenían, en cambio, la propiedad de la tierra, gravada con censos perpetuos. En 1716 se solicitó de Vélez la exención de villazgo y, después de un largo pleito, la Chancillería de Granada dio la razón a Nerja en 1742. Vélez apeló y nombró un comisionado que haría un reconocimiento en Nerja para acreditar la verdad que figura en un documento excepcional sobre la Nerja del siglo XVIII, y en el que se describen aspectos interesantes de la población de entonces[23]. De nada sirvió esta gestión ya que la Real Chancillería ratificó la sentencia anterior en 1746.

[21] Garzón Pareja, M, 1980: *Historia de Granada.* Granada.

[22] Bueno García, A, 1907: *Reseña histórica de la villa de Nerja*.

[23] Sentencia de vista a favor de los vecinos de Nerja en el pleito con la ciudad de Vélez sobre el censo en casas, tierras y huertos. 1746. Archivo Municipal de Vélez-Málaga.



Ruinas del ingenio de San Antonio Abad. Nerja.

A pesar de esta situación general, la industria azucarera seguía atravesando un momento difícil a comienzos del siglo XVIII por la fuerte competencia de la importación de azúcar americano, que originaba la bajada de precios. La situación se complicaba por los impuestos elevados sobre la producción de azúcar. El cultivo había desaparecido en algunas zonas, con el cierre y desaparición de los ingenios existentes, como ocurrió en Valencia, donde la caída del sector fue total y definitiva. Ulloa en su tratado de 1740[24] nos informa de un aspecto que todavía complicaba más la situación, el contrabando:

> "*El consumo de la Azúcar en España, es un renglón considerable, a que no bastando la que se trae de Indias, ni la que producen los Ingenios que la fabrican en el Reyno de Granada, entra mucha de fuera, y no poca de fraude, sin pagar derechos, por la Frontera de Portugal, a causa del ínfimo precio a que se vende en aquel Reyno la que llega de Brasil*".

[24] Ulloa, B. de, 1740: *Restablecimiento de las fábricas y comercio español*. Madrid.

3. Cambio de situación y perspectivas de negocio a mediados del siglo XVIII. Problemas de funcionamiento.

A pesar de todo ello, a la altura de 1727-28 se vive un reverdecimiento del negocio del azúcar en la costa andaluza mediterránea, motivado quizá por la guerra con Inglaterra, que dificultaba la llegada de los productos americanos. En estos años se edificaron nuevos trapiches o ingenios y se rehicieron algunos que habían caído en el más completo abandono. Juan Tribiño reedificó en 1725 el ingenio Alto de Torrox y ese mismo año compró el ingenio Bajo el canónigo del Sacromonte de Granada, Don Antonio Sánchez Fernández, que consiguió su saneamiento económico tras una larga etapa de abandono y decadencia del mismo.

También en ese año 1725 el conde de Aguilar y Frigiliana estaba construyendo un ingenio en esta población (quizá una renovación del antiguo trapiche) para lo que solicitó cortar las maderas necesarias en las dehesas de Zafarraya y Alhama.

El ingenio de San Antonio Abad de Nerja fue adquirido a principios del siglo XVIII por miembros de la familia granadina de los López Alcántara. En el muro de la acequia que llevaba el agua al ingenio se conservan varias inscripciones que dan fe de las reformas realizadas por entonces como la que refleja Blas Cerdera en 1734.

En esta época la fabricación de azúcar además aparece por primera vez en la vega de Vélez. Así en 1726 el regidor Esteban de Carvajal solicitó la autorización para la construcción de un trapiche azucarero en sus tierras en el Vado de Málaga, situado en la vega baja de Vélez. Era un trapiche pequeño que se utilizaba sobre todo para moler las cañas de su propia cosecha. En 1746 se dice que sólo tenía un eje o asiento de molienda en vez de los 4 que se consideraban lo normal. Pero es verdad que también acudían a él otros cosecheros de la zona con sus cañas y, cuando

Chimenea del antiguo trapiche de la Santísima Trinidad en la cortijada de Los López. Partido de Cabrillas. Vélez-Málaga.

estaba cerrado el trapiche de la Pura y Limpia Concepción, en él se molían todas las de la vega de Vélez.

En 1728 Casimiro Muñoz fundó en la falda de la Dehesa Alta (término de Vélez), en lo que desde entonces se iba a llamar El Trapiche, el ingenio de la Pura y Limpia Concepción, aunque el capital fue aportado por Juan Quilpatrik, exportador de productos como vino, pasas y limones a Irlanda e Inglaterra. El Cabildo solicitó a la Corona diez años de exenciones fiscales a las que tenían derecho los nuevos molinos y se fijaron unas zonas concretas de abastecimiento de leña y madera en distintas dehesas de la zona[25].

La importancia del combustible era vital para el funcionamiento de estos trapiches dieciochescos. El Cabildo llegó a disponer que los vecinos dejaran leña en sus dehesas para el alimento de hornos y calderas de los mismos. La madera también se necesitaba para la construcción de los edificios. Las peticiones para recoger madera eran continuas y se registran bastantes en la documentación de la época como la del conde de Aguilar y Frigiliana en 1725 o la de Casimiro Muñoz en 1728. También están datados los enfrentamientos por este tema entre los trapiches de Carvajal y Casimiro Muñoz, o entre los ingenios de Maro y Nerja, que en el siglo XVIII estaba en manos de los López Alcántara, fundadores también de la ermita de las Angustias en terrenos del ingenio.

Otra necesidad de estos establecimientos era la disponibilidad de materia prima para funcionar durante toda la temporada. Hubo problemas entre Nerja y Maro, y el Cabildo de Vélez, de quien dependía Nerja, obligaba a los agricultores a llevar las cañas al ingenio de Nerja, aunque les resultase más rentable el de Maro[26].

Los ingenios hacían contrato de maquila con los agricultores, que se obligaban a la plantación de cañas a cambio de que el tra-

[25] Pezzi Cristóbal, P, 1998: *La Pura y Limpia Concepción: Un trapiche azucarero en Vélez-Málaga del siglo XVIII.* Isla de Arriarán, XI.

[26] Prohibición de la ciudad de Vélez para que los vecinos de Nerja lleven a moler sus cañas al Ingenio de Maro.1705. Archivo Municipal de Vélez-Málaga. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar*. Asukaría Mediterránea. Motril.

piche les asegurara la molienda. El cultivo de la caña necesitaba una fuerte inversión y la recolección también resultaba costosa. En cambio, podían obtenerse beneficios altos si la molienda se hacía a tiempo y bien. El proceso de fabricación era bastante delicado y dependía en gran medida de los maestros de azúcar que no eran fáciles de encontrar en la zona. Además la mano de obra necesaria era abundante. El trapiche de la Pura y Limpia Concepción empleaba cerca de 200 personas.

Todo este conjunto de requisitos necesitaba inversiones fuertes que procedían de negociantes de Málaga o Granada y que podían atravesar coyunturas desfavorables por la llegada de azúcar de América a precios bajos. En ese caso los ingenios se cerraban y el cultivo de la caña se abandonaba.

A veces se originaba la crisis por otros problemas. El azúcar de la Pura y Limpia Concepción de El Trapiche empeoró su calidad tras la muerte del maestro de azúcar Andrés de Haro, que no pudo ser sustituido con garantía. Incluso, ante las pérdidas ocasionadas a los agricultores de la zona, sobre todo a los poderosos, se abrieron diligencias por los comisarios de trapiches del Cabildo, que habían sido aleccionados por expertos motrileños. El asunto no se solucionó e, incluso, la situación empeoró entre 1734 y 1738 con cosechas deficientes y abandono del cultivo. La fábrica se cerró entre 1740-41 por una considerable deuda en impuestos. Después se subastó en 1745 pero no acudió comprador. En 1746 se hizo cargo de ella Nicolás Rubira a cuenta de las deudas pendientes, comenzando las reparaciones. En 1749 se realizó la molienda, obteniendo un azúcar de calidad. Pero volvieron los problemas y el trapiche cerró en 1754. En 1765 se vendieron sus pertrechos a Manuel Gijón para reabastecer su ingenio de Torrox.

Transporte de cañas al ingenio de Nerja en 1965 (Foto cedida por D. José Padial)

4. El ciclo expansivo desemboca en una fuerte crisis a finales del siglo XVIII.

El siglo XVIII significó un ciclo expansivo para el sector azucarero en la Axarquía. Esta expansión se debió a la interrupción del comercio americano por la guerra con Inglaterra. El Informe elaborado por el Ayuntamiento de Vélez a petición de Larios Hermanos y Compañía, tiempo después, en 1858 dice lo siguiente[27]:

> "*Que cuando por efecto de la guerra con Gran Bretaña en fines del siglo anterior, los cruceros ingleses imposibilitaron el comercio ultramarino, adquirió de nuevo gran importancia la fabricación de azúcar indígena y entonces se originó con gastos asombrosos el ingenio situado en las inmediaciones de Torre del Mar*".

Como ya hemos dicho las fuertes inversiones necesarias las realizaban comerciantes y agricultores acomodados que conseguían beneficios a corto plazo. Cuando la coyuntura cambiaba, el sector sufría grandes pérdidas. Las inversiones necesarias eran muy altas en capital fijo y circulante. La puesta en marcha del trapiche de la Pura y Limpia Concepción en 1728 había ascendido a 600.000 reales de vellón, cantidad considerable para la época.

En 1789 Cecilio García de la Leña nos habla de la situación en que se encontraban los ingenios y trapiches de Málaga, en plena decadencia[28]:

> "*En Vélez aun duran los vestigios de un ingenio; en Maro lo hubo en otros tiempos; lo mismo que en Marbella, los que ya no existen; y solo hay en Nerja uno propio de la Inquisición de Granada; en Torrox es donde subsiste con mayores ventajas que antes a esfuerzos y vigilancia de su dueño D. Tomás de Qüilty y Valois*"

Ya en 1790 la caña de azúcar se hallaba en completa decadencia y se recogía la décima parte de la cosecha de otras épocas y los ingenios y trapiches disminuyeron en su número[29]. En los primeros años del siglo XIX el sector entró completamente en crisis, y en 1844 los estudios de Ramón de la Sagra hacían un diagnóstico de la misma y sus posibles soluciones.

Las causas de esta crisis las clasifica Eduardo Gallardo en endógenas y exógenas:

Endógenas.

– La asfixia energética provocada por la fuerte deforestación existente. En 1785 la Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga recoge las dificultades provocadas por el agotamiento maderero y trata de buscar la alternativa en el carbón mineral. Precisamente dos años antes esta institución había nombrado a D. Francisco Aguilera y Narváez para el estudio y reconocimiento de las minas de carbón situadas en las inmediaciones de Arenas de Játar, localizadas a 7 leguas de la ciudad de Vélez[30]. A la postre el mineral resultaría muy pobre para su uso y a una distancia inviable.

Del mismo problema nos hablan también algunos viajeros de la época como el barón de Bourgoing[31] que nos comenta que a principios de la década de 1790:

---

[27] Acta Capitular de 15 de enero de 1858. Archivo Municipal de Vélez-Málaga.

[28] García de la Leña, C, 1789: *Conversaciones Históricas Malagueñas.* Tomo I. Edición facsímil. Caja de Ahorros Provincial de Málaga, 1981

[29] Gallardo Téllez, E, 1999: *La crisis del sector azucarero preindustrial en el oriente de la provincia de Málaga*. Isla Arriarán, XIII.

[30] Montoro Fernández, F, 1999: *La Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga (1783-1822).* Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

[31] Montoro Fernández, F, 1984: *Torre del Mar. Primera Aproximación a su Historia*. Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

Vista general de la desembocadura del río de Torrox (Foto Paisajes Españoles). A la derecha se observan las ruinas y el acueducto del ingenio azucarero de San Javier.

> "*pocas personas, incluso en España, saben que se cultiva la caña de azúcar en torno a Vélez-Málaga, y principalmente en Torrox, dos leguas más allá. Es verdad que la falta de leña ha terminado por arruinar las azucareras, restos de la industria mora, y que la mayor parte de estas cañas sirven de distracción a los niños*".

– El atraso tecnológico. A pesar de los relativos avances técnicos existentes, los ingenios de la zona no se habían renovado. Según Ramón de la Sagra gran parte del jugo quedaba en el gabazo y el proceso de cocción también presentaba deficiencias. El resultado era un producto caro y mediocre, además de poco competitivo con el azúcar americano.

Exógenas

El siglo XIX se inicia con una inflexión en el ciclo expansivo, complicada con la epidemia de fiebre amarilla de 1804 que produjo el fallecimiento del 50 % de la población del distrito de Vélez-Málaga. Cuatro años más tarde estalló la Guerra de la Independencia que afectó directamente a la comarca entre 1810 y 1812. Todo esto condujo a una crisis demográfica y a un ciclo económico regresivo. En 1844, según refleja Ramón de la Sagra, el sector azucarero tradicional estaba en descomposición y se necesitaba una profunda transformación en el proceso de elaboración del azúcar.

5. Los primeros renovadores en lucha con rancias inconveniencias. Los ingenios de Torrox.

Según Medina Conde[32], en 1773, Torrox tenía 600 vecinos que vivían la mayoría de la agricultura. Al cultivo de la caña se dedicaban en la localidad cerca de 5.000 marjales de regadío. En la ribera del río había dos ingenios reales y tres molinos harineros. Uno de los ingenios se situaba dentro del pueblo y otro fuera, como a un cuarto de legua de distancia. Además de azúcar se producía seda, vinos y vinagre, almendra, higos, algo de olivos y otros cultivos: El autor dice que:

> "*oy se hallan los yngenios reales enteramente destruidos y principiado a construir en ellos otra fabrica de trapiche con distinta fabrica de los que se usan en nuestra España*". Los dueños de los ingenios están arruinados por la falta de víveres y el alto coste de la madera.

El sector se revitaliza gracias a que D. Manuel Gijón y León, indiano que se estableció en Torrox, había adquirido el ingenio Bajo en 1764. Después, en 1765 adquirió el ingenio Alto en 100.000 reales, quedándose así mismo con los derechos de censo que pesaban sobre él. A partir de entonces la propiedad de los dos ingenios se mantuvo junta. Cristóbal Medina Conde nos da detalles sobre la maquinaria introducida por Gijón:

> "*A traído de Londres una maquina de trapiche para moler dispuesta con tal arte que no se encuentra en sus cubos mas que una pieza en cada uno, sin madera, clavos ni otra cosa que necesite de avios y solo lo es guijos y platillos que hasen sentro para la molienda son separados y se ponen con la misma suavidad que si fueran de madera. Toda la maquina es de fierro colado y los guijos y platillos del sentro de asero mui templado, la demas armason de poca madera que para darle asiento es toda de tornillos y se puede desarmar con mucha fasilidad y enserrarla en un quarto*"

El tren jamaicano formado por los hornos de reverbero lo puso un ingeniero venido de Alsacia. Las calderas se hervían, 3 ó 4, con un solo horno mediante una "mina" por donde pasaba el fuego. Su interés por mejorar la molienda, las calderas y la purificación de los caldos mejoró mucho el funcionamiento de los ingenios antiguos.

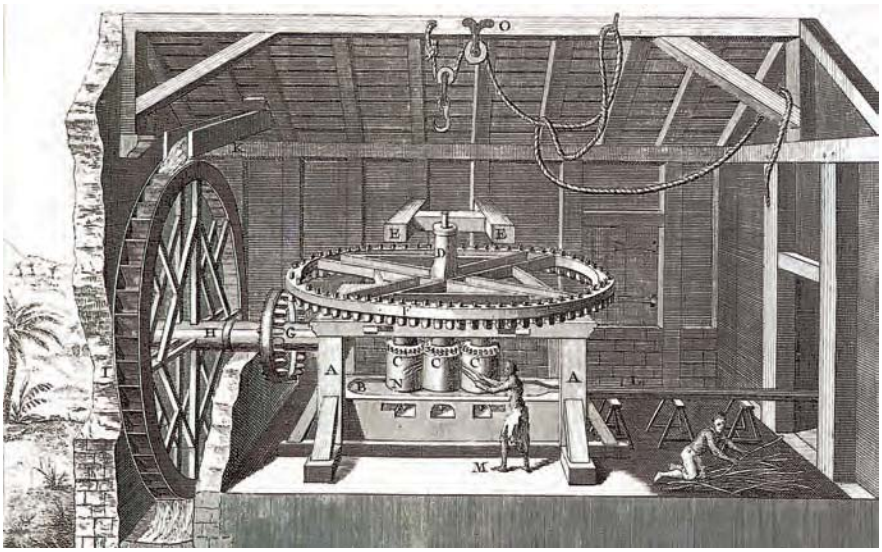
A pesar de estos esfuerzos, los ingenios todavía funcionaban de una manera sorprendentemente precaria con inconvenientes capaces de estropear el trabajo de la temporada. En 1733 el propietario denuncia los daños que ocasiona la proximidad de las colmenas[33].

> "*cuyas abejas en constante destrozan y echan a perder los pilones de azúcar de dichos ingenios, comiéndolos y roiéndolos, y las mieles que están depositadas en las vasijas destinadas para este fin, las inundan, vician y menoscaban como se verifica de la pública voz y fama, y en particular en este presente año que al tiempo de la castra y cosecha de las dichas colmenas, no se encontró en sus panales otra miel que la de azúcar que las dichas abejas roban y llevan de las pilleras y demás oficinas de dichas fábricas reales*".

En 1779, cuando el sector entraba en crisis, compró los ingenios por un valor de 570.000 reales el joven comerciante irlandés

[32] Medina Conde, C,: *Diccionario Geográfico Malacitano.* 1771. Suplemento (Manuscrito). Biblioteca del Archivo Municipal de Málaga.

[33] Denuncia del propietario de los ingenios de Torrox contra los colmeneros por daños que causan las abejas en el azúcar. Archivo Histórico Provincial de Málaga. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.



Trapiche hidráulico de tres rodillos o mazas verticales. (Enciclopedia de Diderot y D'Alembert. París, 1751-1780).

D. Tomás Qüilty y Valois, otro de los negociantes interesados en renovar y potenciar el sector. La escritura de compraventa[34] con sus pertrechos y tierras anejas (1.060 marjales y 43 fanegas de secano), nos permite conocer el equipamiento y disposición de los ingenios. El ingenio Bajo está descrito con meticulosidad mientras que el Alto está relacionado más escuetamente, lo que da pie a pensar que estuviese paralizado.

En 1804 se realiza el inventario postmortem de Tomás Qüilty[35] con nueva descripción de los ingenios, por lo que apreciamos las mejoras introducidas en estos años en que el negocio estuvo en sus manos. El ingenio Bajo dejado por Tomás Qüilty, después de 25 años, aparece renovado con nuevas dependencias, pero la gran novedad que destaca es la presencia de carbón mineral en gran cantidad, que se utiliza como combustible para los hornos. Sin duda, es la mejor aportación de Tomás Qüilty para solucionar la crisis de combustibles. Otra mejora importante fue la renovación de cilindros y calderas.

6. El ingenio de San Rafael en 1799.

El inventario nos describe un ingenio preindustrial bien equipado con todos sus elementos, introducidos años antes por Manuel Gijón como el molino de hierro colado o el tren jamaicano.

El "cuarto de la molienda" acogía un molino de tres rodillos verticales de hierro colado. La rueda *voladera,* puesta en movimiento por el agua, transmitía su fuerza a través de *la linterna* a una rueda dentada llamada *gorra,* que tenía el mismo eje que el cilindro central. Los *guijos* y *chumaceras* eran de bronce.

La "cocina nueva de los reverberos" tenía dos hornos. En el primero se asentaban tres calderas con suelos de metal y arandelas de cobre, para obtener el jarabe y condensar la miel. En

[34] Escritura e inventario de compraventa de los ingenios por Tomás de Qüilty en 1799. Archivo Histórico Provincial de Málaga. Legajo 2970. En Villar García, M. B. y García Montoro, C, 1991: *Inversiones agroindustriales de la burguesía mercantil a finales del siglo XVIII: Tomás de Quilty y la fabricación del azúcar en la costa malagueña (1779-1804).*

[35] Inventario post mortem de Qüilty, 1804. Archivo Histórico Provincial de Málaga. Legajo 3289. En Villar García, M. B. y García Montoro, C, 1991: *Inversiones agroindustriales de la burguesía mercantil a finales del siglo XVIII: Tomás de Quilty y la fabricación del azúcar en la costa malagueña (1779-1804).*

el segundo, otras tantas con suelo de hierro y otra con suelo de metal. Entre los dos reverberos había un hornillo de *tachas* con 4 calderillos de cobre para la última cochura de las mieles.

La "cocina vieja" acogía otro horno con caldera y calderillas. En ambas cocinas había instrumentos de cobre empleados en las labores de obtención de azúcar: *espumaderas, remillones, tangiles, peroles, batideras, coladores, cubos, ollas* y *calderillas*.

En las "pilleras" se contabilizaron 900 porrones destinados a escurrir las melazas.

El inventario recoge también una amplia serie de enseres utilizados en tareas de fabricación y un alambique. Había también otra serie de dependencias: cuarto de los cobres, cuarto del fierro, cuarto de las tinajas, cuarto de la carpintería, cuarto de la panadería, cuarto del sino, cuarto del bastimento, cuarto de las vigas, la galera (que aparece quemada) y la bodega del cubillo. Las instalaciones se completaban con un molino de pan moler y un oratorio.

7. El ingenio Alto en 1779.

El inventario del ingenio Alto es una escueta relación de pertrechos y enseres de la que cabe deducir la paralización del mismo. En el mecanismo de la molienda solo estaba el cilindro central, estando los otros "*en la puerta de dicho cuarto de molienda*". Las calderas melares aparecen en el sótano de la cocina. En el "cuarto de la viga" aparecen "*tres vigas que sirven de prensa para los gabazos de la molienda*". Como vemos, en este ingenio eran comunes todavía las prensas de viga.

8. Los ingenios de Torrox en 1804.

El ingenio Bajo dejado por Tomás Qüilty, después de 25 años, aparece renovado con nuevas dependencias: cuartos del carbón, de vigas, de descanso de los trabajadores, de jarcias, sala de frutos, cochera, viviendas del administrador y del casero, pilleras, pasadizos, albercas y cercas. Entre los enseres hay un gran aumento de los mismos. Los porrones se elevan ya a 3.000 y se contabilizan 200 formas. Aumenta el número de espumaderas, remillones, tinajones, calderas, etc, entre los enseres.

La novedad que destaca es la presencia de carbón mineral en gran cantidad –500 arrobas de carbón de Sevilla–, que se utiliza como combustible para los hornos. Sin duda, es la mejor aportación de Tomás Qüilty para solucionar la crisis de combustibles. Otra mejora

Ruinas del ingenio de San Javier en la Rambla. Torrox-costa.

Edificios del ingenio Bajo de Torrox. En la parte central se observa el lugar donde se situaba la rueda hidráulica.

importante fue la renovación de cilindros de molino y calderas. La existencia de colonia en el inventario hay que relacionarla con 2 alambiques que se citan.

La relación de enseres del ingenio Alto es otra vez más escueta. La valoración de los enseres del mismo fue de 70.066 reales mientras que la del ingenio Bajo fue de 163.881 reales.

Estas mejoras introducidas por Tomás Qüilty sirvieron para revitalizar por momentos una industria que se hallaba en un gran decaimiento y la introducción de carbón como combustible revela un espíritu industrial moderno, aunque no se realizó para nada la necesaria renovación tecnológica.

El mencionado barón de Bourgoing, viajero en España entre 1777 y 1795 nos habla de los adelantos de estos ingenios en los tiempos de Tomás Qüilty:

> "*Entre las pocas (fábricas de azúcar) que existen todavía hay que nombrar dos en plena actividad, cuyo producto no es muy inferior al azúcar de las Antillas. También ha instalado recientemente una refinería de la que ha salido un ron de calidad comparable al mejor de Jamaica. Alimenta sus calderas con carbón de piedra traído de Inglaterra y a veces de las costas españolas del Mediterráneo se explota desde hace algún tiempo ese carbón*"

Al final, del capital de los Qüilty, valorado en 4.720.732 reales, 1.262.125 correspondían al negocio del azúcar[36]. El ingenio Bajo se adjudicó a su esposa Francisca Javiera Colloghan y el Alto como dote a su hija Josefa, casada con Francisco Javier de León Bendicho, oidor de la Audiencia de Granada. Las herederas de la Sra. Colloghan fueron sus hijas Josefa y Rosa, casada ésta con Domingo Cabarrús, hijo del conde del mismo nombre.

9. Nuevos intentos y cambios definitivos en el sector azucarero de Torrox.

En 1816 se decide crear un nuevo ingenio en Torrox por una sociedad constituida por Francisco de León Bendicho, Manuel Agustín Heredia y Antonio Escobar, labrador de Torrox. Los socios aplazaron la construcción porque utilizaron el ingenio de San Rafael para fabricar el azúcar, principal fin a

[36] Villar García, M. B. y García Montoro, C, 1991: *Inversiones agroindustriales de la burguesía mercantil a finales del siglo XVIII: Tomás de Quilty y la fabricación del azúcar en la costa malagueña (1779-1804). En La Burguesía de Negocios en la Andalucía de la Ilustración.* Tomo II, pág. 151-162. Diputación de Cádiz.

que se destinaba la sociedad. Diez años después fue Javier de León Bendicho y Qüilty, hijo del anterior, el que llevó a cabo el proyecto y construyó el ingenio de San Javier en la Rambla de Torrox. Ramón de la Sagra nos informa del mismo en 1845:

> "*...el otro sobre la costa con dos molinos, uno de agua y el otro de animales, cuyos trabajos han cesado hace pocos años*"[37]

En 1845 Javier de León Bendicho y Qüilty se volvió al ingenio de San Rafael, abandonando la instalación de la costa. Una placa en la chimenea de la fábrica de San Rafael nos recuerda su rehabilitación y transformación en 1847. En 1854 vendió esta fábrica a D. Martín Larios Herrero[38]. Javier de León Bendicho y Qüilty vende ante la imposibilidad de atender el negocio debido a la lejanía de su domicilio (vivía en Almería), la falta de herederos y familiares que pudieran ayudarle y el hecho de que el capital le sería más útil en sus negocios de Almería.

Mientras tanto el ingenio Alto había tenido una gestión desafortunada y, ya en 1832 su dueño, D. Domingo Cabarrús, tuvo que poner en venta todas sus propiedades por orden judicial demandada por sus acreedores. Años después, en 1854, se cerró definitivamente y desmanteló tras larga decadencia. El ingenio Bajo, por el contrario, transformado en moderna fábrica de azúcar, iba a funcionar hasta 1945.

Azucarera San José de Nerja. En el patio de cañas, abril de 1959 (Foto cedida por D. José Padial).

[37] Sagra, R. de la, 1845: *Informe sobre el cultivo de la caña y la fabricación del azúcar en las costas de Andalucía.* Edición facsímil de Cambrón Infante, A. Asukaría Mediterránea. Motril, 1999.

[38] Actas notariales del legajo P4690 del Archivo Provincial de Málaga.

10. El ingenio de San Rafael en 1854.

En el documento notarial de la venta aparece la descripción e inventario del ingenio:

Estaba conformado por un recinto cerrado por una tapia en que se encontraban: las dependencias del ingenio, un alfar o tejar, una fundición de metales, un molino harinero en desuso, una casa particular del propietario, una cochera y una huerta de 30 marjales.

El ingenio propiamente dicho se componía de:

1. ***La sala de molienda.*** Con una máquina de hierro "*armada en su telar con sus tres eges o cubos de hierro colado y dentaduras de lo mismo y las armas de hierro dulce para su movimiento, su voladera nueva con ege, linterna y gorra, todo ello con sus guijos y chumaceras de metal*". Parece no muy diferente a la máquina de Manuel Gijón.

La máquina se movía con energía hidráulica con una rueda nueva. Había una prensa de madera con su torno y palanca.

2. ***La cocina.*** Disponía de 8 calderas de hierro para la primera cocción, calentadas por 4 hornos de reverbero y 8 calderas, tipo tachas, para la segunda ebullición, 4 de hierro y 4 de cobre, asentadas sobre dos hornos. Había también tinajones, calderas, coladores, espumaderas, etc.

El combustible usado era bagazo, leña y carbón mineral.

3. ***La calera.*** Para la producción de cal.

4. ***Otras dependencias y materiales.***
   - Almacén del banquillo con tangiles, cubos, batideras, espumaderas, etc.
   - Almacén de vigas con piezas de los molinos, herramientas e instrumentos.
   - Conjunto de instrumentos de madera como husillos, camones, corbatones, etc.
   - Fragua con sus fuelles, campana de chimenea y yunque.
   - Cuarto de fundición con metales y materiales de fundición.
   - Objetos de cobre: dos alambiques y otras piezas.
   - Objetos de hierro: varios materiales e instrumentos.
   - Otros efectos: leva de alquitrán, puerta, ventanas, etc.
   - Obrador de carpintería con instrumentos y maderas.
   - Cuarto de la puerta de piletas con 360 formas vacías.
   - Cubillo frente al casero con 817 formas y 27 medio vacías, además de 151 arrobas de carbón piedra y otros instrumentos.
   - Almacén de encima las cuadras con distintos instrumentos.
   - Alfarería con dos tornos y pilones de barro.
   - Almacén debajo del banco con 120 formas y 200 medio vacías, ladrillos, etc.
   - Almacén debajo los balcones con instrumentos.

Trabajando en la Azucarera San José de Nerja en abril de 1959 (Foto cedida por D. José Padial).

– Cochera con maderas.
– Almacén de la jarcia con instrumentos.
– Jarcia de acarreho con cuerdas, albardas, serones, etc.
– Cuarto de herramientas de labor con utillaje.
– Cuarto del carpintero con herramientas.
– Molino harinero sin uso.
– Oratorio.

Según el inventario, se trata de una empresa de gran actividad por la cantidad de tierras que tiene para la producción de cañas. Parece además una empresa saneada. Es todavía un ingenio preindustrial con rueda hidráulica, calderas y tachas con hornos de reverbero y sistema de purga con formas de cerámica. No parece muy diferente del ingenio de Manuel Gijón en el siglo XVIII. Sin embargo sus nuevos dueños, los Larios iban a ser los modernizadores del establecimiento que se convirtió desde entonces en una moderna fábrica azucarera.

11. Nuevos ingenios preindustriales en Algarrobo, Vélez-Málaga y Torre del Mar.

En 1799 se constituyó una sociedad formada por Cristóbal Herrera Rivera y Francisco Segovia Ramos para construir una fábrica de azúcar en Algarrobo. Dicho intento no tuvo éxito en aquellos años de crisis y en 1812 los socios hicieron liquidación y cerraron definitivamente el negocio[39].

En el mismo año de 1799 el comerciante ilustrado D Juan Debanhorques, socio activo de la Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez, tomó a censo de la Real Hacienda la fábrica de El Trapiche de Vélez, cerrada desde 1754, para su puesta en funcionamiento con el nombre de San Isidro. Wilhem von Humboldt viajó por nuestra zona en 1799-1800 y nos dejó esta descripción de la misma[40]:

Vista general de la barriada de El Trapiche. Vélez-Málaga. Se observa al fondo la chimenea de la refinería de aceite y en primer término la ermita edificada en 1857-60.

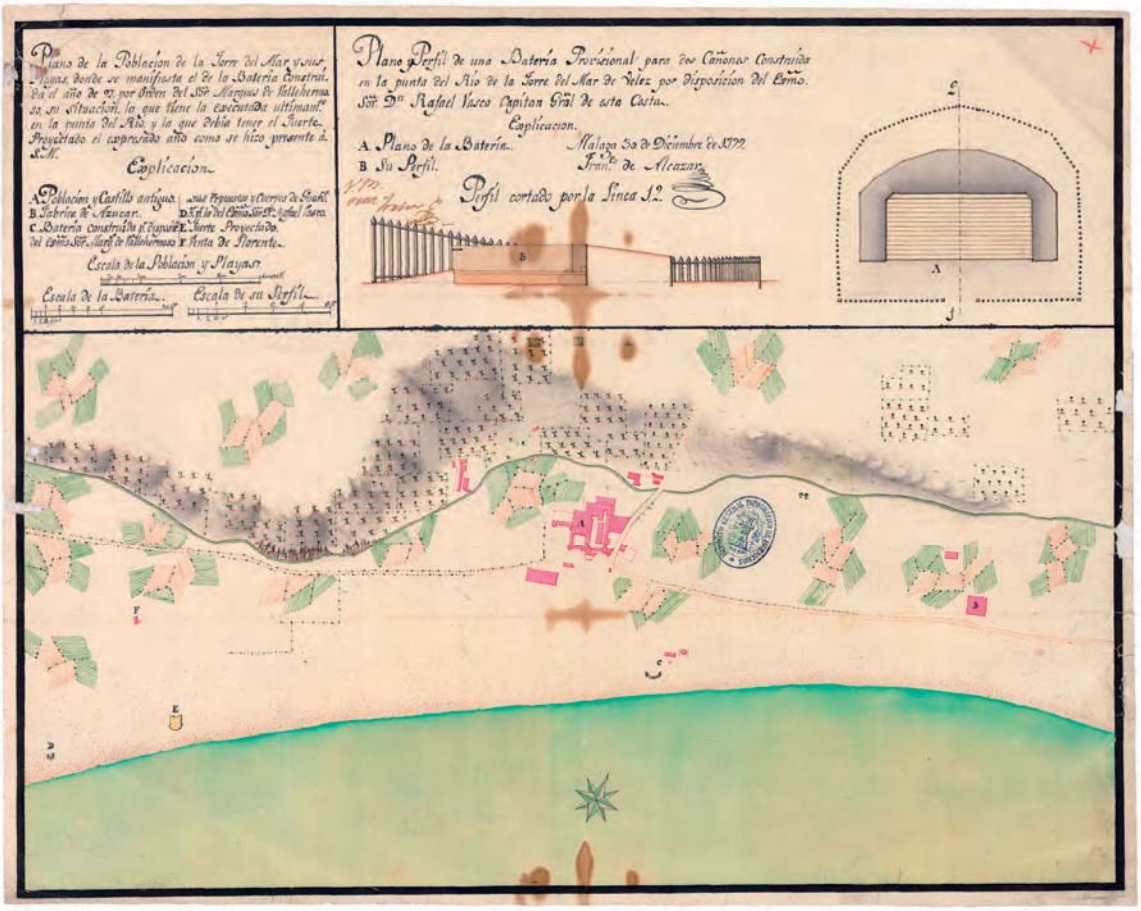
[39] Escritura pública de liquidación de la sociedad creada para la construcción y explotación de un ingenio de azúcar en Algarrobo en 1812. Archivo Histórico Provincial de Málaga.

[40] Humboldt, W von: *Diario de Viaje a España, 1799-1800.*

"*Qüilty, el suegro de Cabarrús, parece poseer allí la planta azucarera más importante. Pero dado que todavía está a algunas horas de Vélez Málaga, visitamos la de cierto Davanhorkes. Tenía un encargado que durante mucho tiempo había dirigido una plantación en las Islas Occidentales, cosa que no es infrecuente aquí, y el molino era de reciente instalación... Lo esencial del proceso es que la caña de azúcar se exprime mediante dos cilindros recubiertos de metal. Entre estos cilindros hay un eje que mueve ambos, y delante y detrás de estos cilindros se coloca un hombre. El primero mete la caña de azúcar y el que está detrás mete la caña que todavía no se ha prensado totalmente en el otro, de tal manera que cuando sale está troceada y fina como virutas que son empleadas en la calefacción. Este trabajo en los cilindros es muy peligroso. Si se mete la punta de un dedo, la violencia del molino arrastra consigo a todo el hombre y lo machaca. En Vélez ya se han dado algunos casos.*

El eje que mueve tales cilindros es accionado por una rueda que en este caso está bajo el cilindro, en un piso inferior, si bien puede estar encima. Esta rueda dispuesta horizontalmente puede moverse por fuerza animal (ingenio) o por agua (molino) como era aquí el caso".

La industria azucarera en Torre del Mar se inicia en 1796, año en que José García Navarrete solicitó autorización para la construcción de un ingenio. En 1799 ya se encontraba construido el edificio y en 1810 el viajero William Jacob nos habla del mismo[41]:



Plano de Torre del Mar de 1799, Servicio Histórico Militar. Se observa la situación del ingenio azucarero.

[41] Montoro Fernandez, F: *Viajeros en Vélez-Málaga*.

"*el molino para moler cañas consiste en tres cilindros de hierro perpendiculares, movidos por mulas, que exprimen el jugo que se conduce desde aquí por trojes de madera a las calderas. Las vasijas en que se obtiene el azúcar son de la misma forma que aquellas que se usan en las refinerías de Londres*"

El Ayuntamiento de Vélez-Málaga en su informe de 1858 ya citado, relataba:

"*Entonces se erigió con gastos asombrosos el Ingenio situado en las inmediaciones de Torre del Mar en este término y reconquistaron la antigua importancia de los que la comerciaban. Que pasado el motivo las cosas pasaron a su anterior ser y este magnífico edificio quedó al fin en desuso viéndosele con dolor servir de albergue al mendigo y de blanco a las travesuras de los muchachos permaneciendo funcionando aquí otro ingenio denominado de San Isidro, distante una media legua de la población, junto al camino que se dirige a Granada*".

Molino de mazas horizontales. Ingenio de la Palma. Museo Preindustrial del azúcar. Motril, Granada 2006.

12. Evolución tecnológica durante el antiguo régimen.

A mediados del siglo XVI se comienza a introducir innovaciones, casi siempre procedentes de las zonas americanas, que muchas veces no se corresponden con el nombre del establecimiento, sea trapiche o ingenio. Son denominaciones que se utilizan indistintamente y pueden parecer sinónimos.

El trapiche tiene su etimología latina en *trapetes* (piedra de molino) y también se usa como extensivo a todos los molinos que fabrican azúcar. El ingenio es sinónimo de establecimiento azucarero. Muchas veces se entiende en esta zona el trapiche como molino accionado con fuerza animal y el ingenio con fuerza hidráulica. La fuerza animal e hidráulica se utilizan indistintamente hasta el siglo XIX.

Los tipos de molino usados eran indistintamente el de rueda vertical y el de rueda horizontal o rodezno. Este último parece instalado en el ingenio de San Isidro de El Trapiche, según nos cuenta Humboldt.

En América, a finales del siglo XVI surge el molino de cilindros o de mazas, que evita el paso previo de cortar las cañas en trozos. Se cita por primera vez en Recife, Brasil, en 1577. Se introdujo muy pronto en Canarias antes de la crisis definitiva en esta zona, a finales del mismo siglo, por falta de agua y leña, tan necesarias para los trapiches. Los primeros de estos trapiches eran de dos mazas o rodillos de madera dura dispuestos de forma horizontal. En 1679 se describe en Motril un molino de cilindros horizontales activado por tracción

animal. Pronto fueron sustituidos en el siglo XVII por trapiches de tres mazas verticales que se difundieron bien en la costa del reino de Granada.

En 1754, gracias a una innovación de Smeaton, se imponen los trapiches de tres mazas horizontales.

Hacia 1780 las mazas de madera se empiezan a forrar con fundas metálicas llamadas tambores.

En 1770 se instala el primer trapiche movido por vapor en Jamaica y en 1797 se aplica la máquina de vapor a un trapiche cubano.

El tren jamaicano consiste en la introducción de un sistema de hornos de reverbero que supone un gran ahorro de combustible, problema no menor en nuestra zona. Pero aún con estos sistemas de evaporación al aire libre hay un desperdicio en los niveles de rendimiento en el proceso de concentración. En los procesos de clarificación y concentración también se utilizan principios químicos lejos de las rutinas anteriores.

En definitiva en la Axarquía y la costa granadina las innovaciones se van introduciendo poco a poco, pero estas conviven con los sistemas tradicionales durante los siglos XVI al XIX.

Principales Ingenios entre 1550 y 1850

	Año de comienzo
Ingenio de la Concepción o Alto Torrox	antes de 1571
Ingenio de San Rafael o Bajo Torrox	1571
Ingenio Armengol de Maro	1585
Ingenio San Antonio Abad de Nerja	1591
Ingenio de Algarrobo	existía en 1615
Trapiche de Frigiliana	1635
Trapiche de Carvajal o de la Santísima Trinidad. Vélez	1726
Pura y Limpia Concepción (San Isidro). El Trapiche. Vélez	1728
Ingenio de Torre del Mar	1796
Fábrica de azúcar de Algarrobo	1799
Ingenio San Javier de Torrox	1825

Fuente: elaboración propia

Vista general de la costa de Maro. En el centro de la imagen, la casa-palacio a la que se encuentra unido el antiguo ingenio. Al fondo se observa la fábrica azucarera de San Joaquín. Fuent: Diario SUR

3. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DEL SECTOR AZUCARERO EN LA AXARQUÍA (1850-1991).

1. Agotamiento de un modelo y posibilidades de desarrollo. Información de Pascual Madoz y de Ramón de la Sagra.

A partir de 1845 se había agotado un modelo de producción que había subsistido de manera obsoleta y marginal. Se acababa una forma de producción preindustrial que había venido a la ruina en el siglo XVIII por su estatismo, incapacidad para competir con la producción americana, las pesadas cargas fiscales y, sobre todo, los escasos rendimientos agrícolas e industriales. Pese a todo, la caña de azúcar sobrevivió como sector económico en la Axarquía por su propio carácter artesanal y marginal, su inercia agrícola y cobertura de mercados locales. Los numerosos ingenios de la zona malvivieron entre fluctuaciones en una irremediable tendencia descendente[42].

En 1848, según señala el Diccionario de Madoz[43], existían en las provincias de Málaga, Granada y Almería 9.700 marjales plantados de caña (de los que 6.200 correspondían a Málaga), siendo ampliables a 40.000 marjales más. Según Ramón de la Sagra en su "Informe sobre el cultivo de la caña y la fabricación del azúcar en las costas de Andalucía", en 1845 pervivían los antiguos sistemas de cultivo con preeminencia de las "alifas" (cañas bianuales) y procedimientos tradicionales de la producción: molino de mazas verticales de tracción hidráulica, cocción al aire libre y fuego directo y purga mediante conos o formas de barro. Las transformaciones industriales necesarias se habían ensayado en las Antillas y era necesario ponerlas en marcha en Andalucía.

El mercado azucarero estaba cambiando y se presentaba la oportunidad de un gran desarrollo del negocio: la política proteccionista del gobierno español impedía la entrada masiva del azúcar de las Antillas y el desarrollo del azúcar de remolacha, iniciado en Europa a principios del siglo XIX, no se introdujo en España hasta 1882, con el consiguiente vacío en el mercado nacional. Por otra parte, Cuba, la gran potencia azucarera, que había incorporado el sistema industrial en 1817, exportaba al mercado mundial su producción y solo enviaba a España un 11% de la misma en años como 1847[44].

Ramón de la Sagra nos describe la situación de los ingenios de la costa en 1845, describiéndolos con muchas deficiencias organizativas y con una tecnología muy necesitada de renovación para aumentar los aprovechamientos. La situación de los ingenios es la siguiente:

- En **Frigiliana** hay en 1845 dos ingenios: "*uno de la propiedad del marqués de Montellano, comúnmente llamado ingenio de Fernán Núñez, y otro de un vecino, administrador de la propiedad de aquel*". El ingenio del administrador se situaba en la barriada de La Molineta.
- El ingenio de **Maro**, según La Sagra: "*en la última cosecha molió 2.000 arrobas, aunque en años normales produce 5.000 arrobas de azúcar. El molino, aunque sea viejo, obtiene el mejor resultado, pues se hace pasar el gabazo muchas veces*

[42] Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M, 1996: *Motril y el azúcar. Del paisaje industrial al patrimonio tecnológico. 1845-1995.* Asukaría Mediterránea. Motril.

[43] Madoz, P, 1845-1850: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y posesiones de ultramar.* Madrid. Reedición Ámbito Ediciones. Valladolid, 1984.

[44] Moreno Fraginals, M, 1978: El ingenio. Complejo económico social cubano del azúcar. La Habana.

Ruinas del ingenio de San Miguel de Nerja en 1959 (Foto cedida por D. José Padial).

entre los cilindros y luego se apura, humedecido con la espuma, bajo de una viga: Emplean en el ingenio de Maro leña del monte y gabazo, prefiriendo este último para producir la llamarada activa que se emplea bajo las tachas de dar punto".

– "*En **Nerja** subsiste un ingenio de agua en actividad, y cerca de el se ven las ruinas de otro antiguo. Cuando el primero no puede moler, los labradores conducen sus cañas a Maro. Puede graduarse su molienda anual en 12.000 arrobas de azúcar en formas, procedentes de 120.000 arrobas de cañas alifas*"
– "*Se halla inmediato a **Torrox** el ingenio, que opera con los mismos medios imperfectos que los otros, descuidando además la expresión del jugo de la caña entre los cilindros, y operando la limpia de los caldos con suma rapidez. De ambos defectos resultan graves pérdidas, de que se quejan los cosecheros, pues el primero deja gran cantidad de jugo en el gabazo, y el segundo hace arrastrar con las espumas una porción considerable de líquido azucarado.*

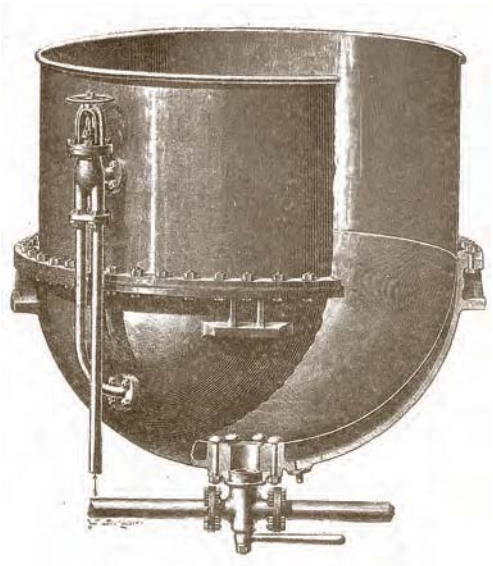
No hace mucho tiempo estaban en activo otros dos (ingenios), el uno en el pueblo mismo, y cuya rueda hidráulica daba a la misma calle de entrada, el otro sobre la costa, con dos molinos, uno de agua y otro de animales, cuyos trabajos han cesado hace pocos años. En la última cosecha habrá elaborado 15 ó 16.000 arrobas de azúcar, procedentes de 120.000 arrobas de caña. Cuando molían los dos ingenios a la vez, la azúcar fabricada ascendía a 40.000 arrobas, que suponen una extensión doble de terreno, o sea 3.000 marjales".

– Respecto al ingenio de **Torre del Mar**, Ramón de la Sagra nos indica que existía arruinado y que había funcionado con animales.
– En **Vélez-Málaga** existían dos ingenios, el de la Santísima Trinidad, situado en el partido de Cabrillas, en plena vega baja de Vélez, que era de pequeño tamaño y usado más bien por sus dueños para moler su propia cosecha, y el de San Isidro en El Trapiche. Ramón de la Sagra nos hace una completa descripción de este ingenio de San Isidro, que, según este autor, se halla situado antes de la entrada del pueblo por el camino de Granada, en un punto extremo y distante de los plantíos de caña, a orillas del río, de cuyas aguas se sirve.

Nos describe después el funcionamiento de este ingenio preindustrial, resaltando sus defectos de funcionamiento: Tenía dos juegos de cilindros verticales, de hierro colado, y entre ellos se hace pasar y repasar muchas veces la caña y el gabazo casi pulverizado, que aún después es prensado con las espumas de los caldos, dentro de "*cerones*" y bajo pesadas vigas. Para la clarificación del jugo se emplean cortas porciones de "*legías*" alcalinas, una de sosa y otra de cal, tan ligeras que no tienen sabor. Auxiliase la operación con el fuego desnudo, en calderas de cobre profundas, de las cuales hay tres pares, para operar con cada una la clarificación y el melado, separadamente en una caldera, y dos calderas más de hierro colado, en cada una de los cuales se ejecutan sucesivamente las dos operaciones. Cada par de calderas de cobre tiene su hogar inferior y lo mismo cada una de las calderas de hierro.

El punto de azúcar se da en dos pares de pequeñas *paylas* de cobre "mui" profundas, cada uno calentado por el vivo fuego de un horno alimentado con gabazo. Los otros hornos de las calderas de cobre lo son con leña y los calderos de hierro con carbón de piedra.

Los jarabes concentrados, o sea las meladuras, no pasan inmediatamente a obtener el punto de azúcar en las pequeñas tachas, cuando son extraídas de las grandes calderas, cual debía aconsejar una bien entendida economía del tiempo, sino que se depositan en otras pailas que se hallan en el suelo y allí se enfrían, para volverlos después a hacer hervir en las tachas de dar punto.



Paila o caldera de defecación. Catálogo de la Compagnie Fives-Lille. Materiel de Sucrerie, 1880.

Practicase el destructor batido a aire, y el trasvase de melado en punto, con cubos, dejando los fondos vacíos e incandescentes, donde se quema irremediablemente al caer, la nueva carga de meladura. Por último se hace la distribución en las formas, la purga y después el blanqueo, por medio del hediondo barro humedecido.

En su época de mayor actividad llegó a moler 90 días consecutivos y las cosechas de la actualidad no exceden de 45 ó 50 días, ó 150.000 arrobas de planta.

En el Informe citado del Cabildo de Vélez de 1858 se refleja esta fábrica como

> "*parada y expuesta a las injurias del tiempo que solo va dejando vestigios y ruina*".

La producción azucarera necesitaba una modernización sustancial concretada en la aplicación del vapor como fuerza motriz, el procedimiento de evaporación y cocción al vacío y el uso de turbinas para el sistema de purga. Además de todo ello, era necesario instaurar un modelo de organización industrial.

El papel de impulsor de esta transformación correspondió a D. Ramón de la Sagra y a la Sociedad Azucarera Peninsular.

2. El papel de Ramón de la Sagra en la industrialización azucarera andaluza.

Ramón de la Sagra nació en La Coruña en 1798 en el seno de una familia de la burguesía mercantil ilustrada que se había enriquecido en el comercio americano, y vinculada al liberalismo antiabsolutista. Cursó estudios en la universidad de Santiago y su mayor afi-

ción era el estudio de las ciencias naturales. A los 21 años publicó los primeros trabajos en España sobre la filosofía de Kant y el Racionalismo[45]. En 1823 partió para La Habana con el encargo de una misión científica, que le tuvo allí durante 12 años dedicado al estudio. Después realizó un largo viaje a Estados Unidos, estudiando la realidad socioeconómica de este país. Ya de regreso en Europa, fue elegido diputado a Cortes en 1837 y en sucesivas legislaturas, y además se dedicó a la reflexión en una serie de estudios y acciones por los que se puede considerar uno de los más claros representantes del Socialismo Utópico. Fue pionero en muchos campos como el de la criminología y los problemas penales, el sistema educativo, la enseñanza para ciegos y sordos, la asistencia social, la prostitución y trata de blancas...

Respecto a su aportación en el campo filosófico, destacan sus críticas al sistema capitalista industrial como la causa de la explotación del proletariado y consiguiente aumento del pauperismo en las clases urbanas trabajadoras. Las soluciones que aportaba se pueden clasificar en tres tipos, que corresponden a momentos distintos de su vida: En un primer momento preconizó una solución reformista con intervención del Estado, paternalismo patronal y participación de los trabajadores en los beneficios. En un segundo momento, iniciado en 1844, mantuvo una agria polémica con los economistas liberales y en defensa del colectivismo defendido por el pensador Collins. En este momento, adelantándose a los pensadores de su época, desarrolló su teoría del nacimiento del Imperialismo como consecuencia de las relaciones de estados desiguales por su desarrollo en un contexto de libre competencia. En una tercera fase, a partir de 1848, edificó su propia utopía que se basaba en el colectivismo de Collins y el programa de Proudhon de sustitución del dinero.

Otra faceta de su vida, fue su actividad empresarial que le llevó a promover una gran empresa azucarera, que a la postre ocasionó su ruina y, como consecuencia la renuncia a sus ideas para poder subsistir los últimos años de su vida.

Ramón de la Sagra concebía su empresa como "*de tendencias sociales*" y trató de construirla con "*la cooperación numerosa de pequeños capitalistas*" y no con el capital de pocos accionistas que, mirando sólo al interés que aquel reditúa, no pueden descender a los otros efectos de una empresa bien combinada a favor y beneficio de "*todos los demás intereses sociales, no incompatibles con el de la riqueza*"[46].

A finales de 1844 un grupo de personas dispuesto a impulsar el cultivo de la caña y su transformación en azúcar en las costas de Andalucía, constituyó una Sociedad cuya comisión gestora delegó en Ramón de la Sagra

D. Ramón de la Sagra, introductor de la moderna industria azucarera en la costa andaluza.

[45] Maluquer de Motes, J, 1977: *El socialismo en España*. Edit. Crítica. Barcelona.

[46] Sagra, R. de la: *Memoria de las ventajas que resultarán de fomentar el cultivo de la caña y mejorar la elaboración del azúcar en las costas meridionales de España; o razones del establecimiento de una sociedad azucarera con los expresados objetos*. Boletín de Empresas, nº 16, 8 de marzo de 1845.

para que se desplazase a la zona y realizase un informe sobre las condiciones en que se encontraba el sector.

En 1845 recorrió la costa de Málaga y Granada y, ya de regreso, hizo imprimir en Madrid el texto de su "Informe sobre el cultivo de la caña y fabricación del azúcar en las costas de Andalucía". En este documento expone sus impresiones sobre las condiciones naturales de las costas andaluzas "*con la fecundidad de sus suelos y clima favorable*", y las condiciones sociales "*en la abundancia y bajo coste de la alimentación*". La coyuntura económica también era favorable por la escasa competencia del azúcar de remolacha europeo y el procedente de Cuba por "*los efectos negativos de las condiciones del trabajo esclavo*" y por las grandes distancias que originan el encarecimiento del azúcar.

Se creó en 1845, en base a ese informe, una empresa azucarera en Almuñécar, después de constituirse la Sociedad Azucarera Peninsular, pero la sorpresa fue que Ramón de la Sagra ya no apareciese ni como socio capitalista. Tal vez no era bien visto por su concepto de empresa social, con la contribución de labradores pobres, el trabajo, junto con las inversiones necesarias para adquirir las máquinas, el capital.

La empresa de Almuñécar adquirió la maquinaria necesaria (molinos y sistemas de evaporación) de la firma Derosne-Cail, además de dotarse de un sistema de filtración mediante negro animal. Los resultados de la nueva fábrica no fueron óptimos hasta que no fueron incorporadas las turbinas centrifugadoras. Había nacido la primera fábrica de azúcar moderna de España.

El impulso de las transformaciones correspondió al uso de la máquina de vapor que cumplía dos funciones: fuerza motriz necesaria y proporcionadora de calor a los jugos para su limpieza y concentración. En los ingenios preindustriales el calor se aplicaba mediante fuego directo a las calderas, que originaba un calentamiento irregular y bastantes pérdidas de energía. La utilización de intercambiadores de calor alimentados por vapor, permitió concentrar la producción de éste en la sala de calderas y poder distribuirlo por toda la instalación, con mejores resultados y ahorro de combustible.

A partir de entonces la máquina de vapor fue el símbolo de las azucareras, incluso después de introducirse la energía eléctrica.

Mientras tanto Ramón de la Sagra se hizo en 1846 con el control del antiguo trapiche de Torre del Mar para instalar una moderna fábrica de azúcar que funcionó bajo una entidad denominada "Sociedad el Porvenir". El proyecto era ambicioso y también comprendía la creación de un Banco Agrícola y una Caja de Previsión para los labradores y operarios, y apoyaba la colaboración con otros ingenios atrasados.

La revista El Azucarero de noviembre de 1846[47] hace una "Descripción del Establecimiento de la Torre del Mar", informando de que se compone de tres grandes edificios, hechos a todo costo, que sirvieron para un ingenio de azúcar, con dos molinos movidos por animales. Estos molinos se hallaban en dos edificios separados, a los lados del principal, que es de bóvedas y en el cual estaban las calderas y utensilios de la fabricación del azúcar. Todo estaba rodeado por una cerca de mampostería y comprende un espacio de 35.000 varas cuadradas de superficie.

Maquinaria: Una caldera tubular de vapor de 15 caballos, especial para la máquina del molino horizontal, invención del constructor Mr Mazeline de Le Havre. Dos grandes generadores de vapor de fuerza de 50 caballos del mismo constructor. Tres calderas de clarificación; 7 filtros Dumont; 2 montajugos, prensa para las espumas, y 3 sistemas de evaporación y concentración por vapor y a fuego desnudo, dos de ellos de reciente invención en Bélgica.

[47] Descripción del Establecimiento Industrial de la Torre del Mar. Revista El Azucarero nº 1. La Habana, noviembre de 1846. Biblioteca José Martí.

Vista de Torre del Mar a mediados del siglo XX. Al fondo la fábrica de Nª. Sra. del Carmen (Foto Diario Sur).

Un horno de revivificación del carbón animal, de hierro colado, de patente belga. Todos los demás utensilios precisos para la fabricación y refino de azúcar.

La organización de esta maquinaria es tal, que aprovecha todo el calor de los hornos y facilita el retorno del vapor que ha servido a las calderas generadoras.

Distribución de edificios: Máquina de vapor y molino en uno de los edificios laterales. El edificio central se destina a fabricación de azúcar. En el otro edificio lateral se sitúa una fábrica de jabón.

Las dificultades fueron múltiples, la primera la adquisición de las máquinas ya que la Azucarera Peninsular había conseguido

Fábrica de azúcar de Nª. Sra. del Carmen. Torre del Mar. (Foto Paisajes Españoles)

la exclusiva de las de Derosne-Cail. Al fin se adquirieron como alternativa los conos Lambert, que sufrieron un naufragio antes de llegar por mar desde Bélgica y hubo que recomponerlos en el mismo ingenio. El sistema no funcionó bien y todo se complicó con una deficiente cosecha en el 46 que hizo aumentar rápidamente las críticas de los socios. El mismo Ramón de la Sagra reconoce su fracaso en la revista El Azucarero nº 5 de 1847, ante los contratiempos y falta de capitales:

> "*Creemos que hemos hecho bastante a expensas de grandes sacrificios pecuniarios y de la pérdida de nuestra salud*".

En este año la Sociedad Azucarera El Porvenir había pasado a propiedad de Juan Nepomuceno Enríquez quien, en 1852, la vendió a Larios Hermanos y Cía, que la transformaron en la fábrica más importante de la costa con el nombre de Nuestra Señora del Carmen.

3. El sector azucarero en la costa desde el despegue industrial a la liquidación (1852 a 2006). El papel de los Larios en esta etapa.

En el desarrollo de la industria azucarera de la costa en la segunda mitad del siglo XIX y en el siglo XX podemos considerar varias etapas[48]:

a)Entre mediados del siglo XIX (1845) y comienzos de la década de 1880. Es una etapa exclusiva de la caña de azúcar y tránsito a la gran industria, mejora de cultivos e introducción de nuevas variedades de caña. Entre 1845 y 1881 la producción de azúcar de caña pasó de 600 a 15.000 Tms. Para ello se pusieron en cultivo unas 4.400 Has, que producían 170.000 Tms de caña. En 1879 todavía el consumo español de azúcar per cápita era muy bajo, 2,9 Kg. frente a los 7,2 de Francia y los 29,6 de Inglaterra. La política comercial fue proteccionista aunque la mayor parte del azúcar consumido era de origen colonial[49].

Con las fábricas de Almuñécar y Torre del Mar se inició el despegue de la industria del azúcar andaluz, si bien el crecimiento en el resto del territorio no se inició hasta la década de 1860. Hasta esta fecha la única instalación industrial malagueña era la de Ramón de la Sagra en Torre del Mar. Tras los tanteos iniciales, en 1861, la superficie cultivada de caña en la provincia de Málaga se había duplicado desde 1845 y ya trabajaban 8 fábricas movidas por vapor, además de 12 ingenios antiguos.

Con respecto a la comarca de la Axarquía, la Memoria de la Sociedad Económica de Amigos del País de Málaga, presentada en 1862, refleja la siguiente situación de las industrias azucareras[50]:

— Zona de Nerja, Maro y Frigiliana. Para moler las 500.000 arrobas de caña que producían estos terrenos, existían varias pequeñas fábricas que trabajaban por el sistema antiguo de depurar, evaporar y cuajar a fuego desnudo.

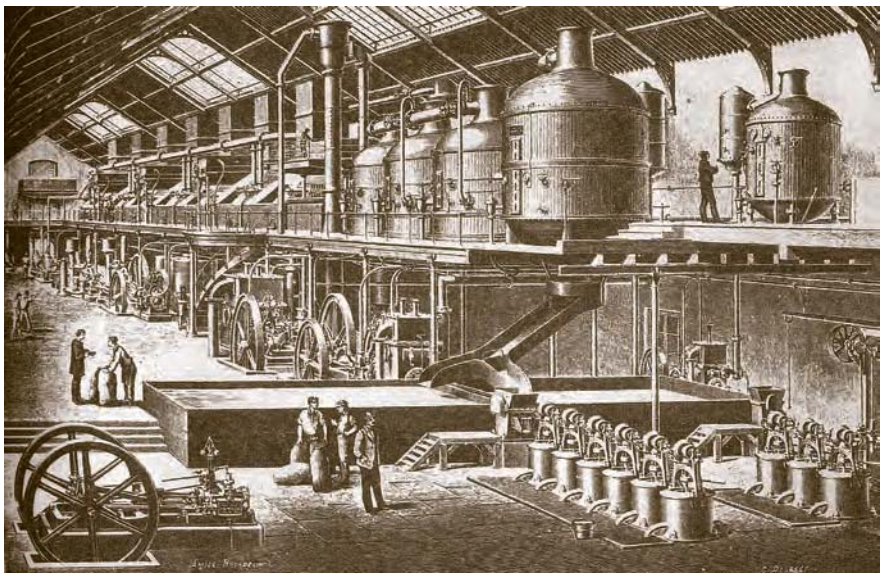
En Nerja había dos movidas con ruedas verticales hidráulicas de madera. Había otra de mejor construcción movida a vapor. Las tres pertenecían a sociedades fundadas por los mismos labradores de la zona.

En Maro había una de molienda vertical movida por el agua, que pertenecía, junto con las tierras y el pueblo casi exclusivamente, a los

[48] Parejo Barranco, A, 1990: *Málaga y los Larios. Capitalismo industrial y atraso económico (1875-1914)*. Arguval. Málaga.

[49] Martín, M, 1994: *Del trapiche a la fabricación de azúcar, 1779-1904*. En Nadal, J. y Catalá, J.(Eds): *La cara oculta de la industrialización española*. Alianza Universidad.

[50] Casado, M, 1862: *De la industria azucarera en la provincia de Málaga.* Boletín de la Sociedad Económica de Amigos del País de Málaga, nº 16, 17 y 18.



Fábrica azucarera. Catálogo de la Compagnie Fives-Lille. Materiel de Sucrerie, 1880.

Sres. del Pulgar de Granada, quienes las tenían arrendadas.

En Frigiliana, los dos ingenios pertenecían, lo mismo que la mayor parte de las tierras, al duque de Fernán Núñez. Los molinos eran verticales, movidos por el agua, aunque ya había un pequeño molino horizontal movido al vapor.

— Zona de Torrox. Las 350.000 arrobas de caña producidas las trabajaba el Ingenio de San Rafael, quedando sólo ruinas de los otros dos que existieron. En esta fábrica, propiedad de D. Martín Larios e Hijos, había un molino horizontal movido por rueda hidráulica de hierro.

— Zona de Torre del Mar. La fábrica titulada de Nª. Sra. del Carmen pertenecía también a los Sres. Larios y tenía dos molinos movidos por sus respectivas máquinas de vapor, ocho defecadores, un triple efecto tubular de la casa Cail para las evaporaciones, un aparato de cobre para la cuajazón al vacío (tacha) y seis turbinas centrífugas para la purgación. La última campaña fue de 650.000 arrobas de caña[51].

Por este documento vemos que a la altura de 1862 la modernización del sector se había impuesto completamente en la fábrica de Torre del Mar; se había iniciado en Nerja, donde una fábrica funcionaba a vapor, y en Frigiliana se había introducido un pequeño molino a vapor. El ingenio de Torrox se renovó ese mismo año y el resto de las fábricas citadas funcionaban todavía por el sistema tradicional, que no iba a desaparecer de la zona hasta bien entrado el siglo XX.

Hasta la década de 1880 la política proteccionista y los conciertos fiscales entre fabricantes y Administración, fijados en estimaciones de la producción muy a la baja, convirtieron al sector en una fuente de beneficios rápidos. Aunque las primeras inversiones procedían de capital foráneo, buena parte del total de esta inversión corresponde a la burguesía malagueña, destacando el papel jugado por la familia Larios, que hacia 1879 se habían convertido en los más importantes fabricantes de España con 7 fábricas en toda la costa y con una capacidad de molienda de unos 6 millones de arrobas al año (el 40 % del potencial de Andalucía en el sector).

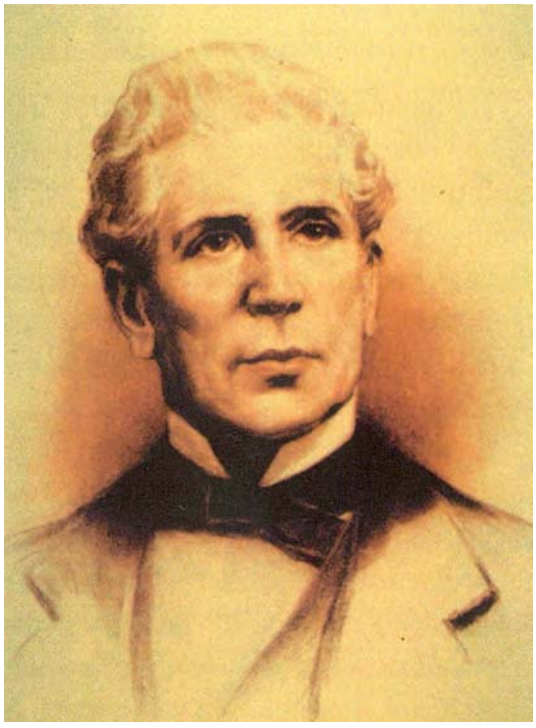
Algunas fábricas se dedicaban al refinado de azúcar para mantener las instalaciones en marcha fuera de la época de la zafra hasta 1869

[51] Fernández Lavandera, E. y otros (Grupo de trabajo "Trabajos Generales de la Axarquía"), 1993: Molinos de caña en la Axarquía (Málaga). Jábega nº 73.

en que con el arancel Figuerola, se redujo los derechos de entrada de azúcar antillano refinado desde otros países europeos. Los Heredia, que habían sido propietarios del ingenio azucarero de Torrox junto con Francisco León Bendicho y Qüilty y Antonio Escobar entre 1816-1823, construyeron una refinería en Málaga en 1860 que pasó dificultades en aquel momento y tuvieron que adaptarla a la fabricación directa en la campaña siguiente. También fueron propietarios desde 1876 del Ingenio Santa Julia de Adra que después abandonaron y adquirieron el de San Nicolás, también en Adra, que había sido construido por Castel e Hijos de Málaga en 1870.

También entraron en el negocio del azúcar los hermanos Huelin que fundaron la fábrica de San Guillermo en la playa de San Andrés de Málaga, y el marqués del Duero que construyó la fábrica El Ángel en la colonia de San Pedro de Alcántara.

A pesar de la crisis de las refinerías, la fase expansiva siguió afectando a la transformación de la caña cultivada en suelo andaluz. En treinta años los grandes empresarios malagueños se interesaron por la industria cañera. No es extraño porque, aunque la rentabilidad del negocio podía ser muy alta, solo ellos podían disponer de los grandes capitales que se necesitaban y correr los riesgos de la actividad, que dependía muchas veces del aumento de los cultivos.



D. Martín Larios Herrero, primer marqués de Larios e iniciador de las inversiones en el sector azucarero.

Se necesitaba, por tanto, garantizar el suministro de materia prima así como evitar la fluctuación de precios. Para ello cambiaron el viejo sistema de maquila por el de contratación de la caña al comienzo de la campaña por medio de anticipos a los agricultores. También los fabricantes, algunos de ellos prestamistas y banqueros, se adjudicaron tierras en pago de deudas y compraron otras a terratenientes absentistas y pequeños agricultores. La tierra propiedad de los Larios alcanzaba en 1879 las 12.847 Has. Las tierras llegaron a alcanzar precios fabulosos, entre 750 y 1.000 reales por marjal. Otra forma era la promoción de unidades mixtas de producción como las colonias, amparada la creación de las mismas por la ley de 1868.

b)Desde principios de la década de 1880 hasta 1898. En esta etapa se complica la situación con la apertura de la primera fábrica de remolacha en 1882 en Granada, el ingenio de San Juan. La competencia ya no es la burguesía antillana (por entonces el consumo de azúcar antillano disminuyó drásticamente), sino un nuevo subsector muy fuerte surgido al amparo del arancel proteccionista. La producción de azúcar de remolacha pasó de 884 Tm. de media en 1880-84 a 34.115,6 en 1895-99. Los datos para la producción de azúcar de caña fueron en estas mismas fechas de 13.000 y 20.676 Tm. Entre 1882 y 1898 se construyeron 18 fábricas de azúcar de remolacha, casi todas en Granada. En 1890, auspiciado por el político conservador Romero Robledo, se creó también el ingenio San José en Antequera dedicado a la producción de azúcar de remolacha y la fábrica de los Heredia en la Malagueta se reconvirtió para dedicarse también al subsector remolachero.

A pesar de todo, en esta etapa el subsector cañero se fue modernizando y se siguieron abriendo fábricas de azúcar de caña a buen ritmo y los trapiches tradicionales iban cerrando por no poder mantener la competencia. En 1885 el cónsul francés en Málaga señalaba la existencia de 25 fábricas en el litoral andaluz, de las que 3 estaban en Almería, 9 en Granada y 13 en Málaga. En el momento se encontraban funcionando 20 de ellas y molieron 216.000 Tm. de caña, produciendo 15.000 Tm. de azúcar, con lo que la producción cañera llegó a su máximo esplendor[52].

Simultáneamente se iba dando un proceso de concentración en el sector. En sus cinco grandes fábricas de Málaga, Torre del Mar, Nerja, Torrox y Motril, los Larios disponían de más del 40 % de la capacidad instalada. En 1890 adquirieron a los Heredia su fábrica de San Nicolás de Adra y aumentaron todavía más su presencia en el sector.

c) De 1898 a 1903. En esta etapa la quiebra colonial significó una mayor protección de la industria española pues en 1899 se promulgó la Ley del Impuesto del Azúcar que gravaba de forma importante el género importado. Las inversiones azucareras llegaron a límites inexplicables, se abrieron nuevas fábricas en toda España y el volumen de producción se dobló en tres años (a partir de 1898). Esta coyuntura expansiva afectó, sobre todo, a la industria remolachera ya que no se construyeron nuevas fábricas de caña por falta de materia prima, que era controlada férreamente por tres o cuatro grupos industriales. En cambio, sí se pusieron en marcha de nuevo antiguos trapiches e ingenios. En 1901 se dio el cierre y reconversión de algunas factorías. Un año antes, había en actividad en la costa andaluza 29 instalaciones molturadoras (entre fábricas modernas, ingenios, maquinillas, trapiches y melcocheras) de las que 2 se localizaban en Adra, 10 en Granada y 17 en Málaga.

d) De 1903 a 1925: Se realiza la reconversión del sector y la regresión del cultivo. En 1900 se produjeron 94.743 Tm. de azúcar de las que 60.703 (el 64,1 %) eran de remolacha y 33.815 de caña. Esta fue la máxima producción de azúcar en España hasta 1964. El consumo nacional estaba plenamente garantizado pero en la campaña 1900-1901 abrieron 16 nuevas fábricas de remolacha y en la siguiente otras 7 más. La capacidad instalada hacía posible la producción de unas 200.000 Tm. de azúcar (el 17 % de ellas de caña), más del doble del consumo nacional.

Se originó la crisis de sobreproducción por el fuerte crecimiento del sector y el exceso de producción. Los stoks de azúcar llegaron a ser una tercera parte de la producción en 1900-1902 y muchos fabricantes tuvieron que vender por debajo del coste. La salida a la crisis no podía ser la exportación debido al desarrollo de la industria remolachera en Europa y porque los precios internacionales eran la mitad que los españoles.

Así pues, el proteccionismo originó el gran desarrollo del sector pero también tuvo como consecuencia una gran crisis del mismo.

Ya desde 1900 una asamblea de remolacheros nacional decidió asociarse para limitar la producción, unificar los precios y defender los intereses de los asociados. En esta convocatoria quedaron fuera los fabricantes del sector cañero que suponían una cuarta parte del total. Después de este primer intento fracasado, la situación empeoró y los precios siguieron bajando hasta un 15 %.

A partir de 1903, con graves problemas de sobreproducción, se acometió la fórmula definitiva. Se decidió crear una sociedad mercantil única en que se integraran todas las fábricas azucareras de España.

En el momento existían 32 de caña y 50 de remolacha muy diferentes entre sí. Sin embargo el proyecto fue aceptado por la

[52] Camps Armets, C, 1892: Diccionario Industrial. Barcelona.

Trabajando en la Azucarera San José de Nerja en 1959 (Foto cedida por D. José Padial).

inmensa mayoría de los fabricantes, que suponía un 90 % de la potencia instalada. El 1 de junio de 1903 se constituyó la Sociedad General Azucarera de España, quedando fuera de ella el grupo de los Larios y cinco remolacheras, entre ellas la de San José de Antequera.

Durante el primer tercio del siglo XX se cerraron 36 instalaciones a instancias de la Sociedad General Azucarera, algunas de ellas con pocos años de antigüedad. Con este alto coste se realizó la primera gran reestructuración del sector en España.

e)De 1925 a 1970: Se produce estabilidad y hasta cierto crecimiento dentro de un contexto marginal. En 1930 abre sus puertas en Málaga una nueva fábrica dedicada a la producción de azúcar a partir de remolacha y caña y situada en la vega del Guadalhorce, Nª. Sra. de la Victoria en El Tarajal, de la que aún conservamos sus restos imponentes. Al llegar la década de 1940 todavía quedaban funcionando 11 fábricas en la costa andaluza, de las que 6 estaban en Granada, 1 en Adra y 4 en Málaga: la Azucarera Hispania en la capital, la fábrica de San Rafael en Torrox, la de San José en Nerja y la de Nª. Sra. del Carmen en Torre del Mar.

f)Entre los años 1970 y 2006: Se produce la liquidación de la caña como recurso productivo en la costa andaluza. La disminución del cultivo por avance de otros como frutales y productos subtropicales y la reconversión del suelo con la implantación dominante del turismo residencial y la construcción de viviendas en las zonas costeras, han sido los factores que, unidos a otros estructurales y coyunturales del propio sector, han significado la completa desaparición del negocio cañero en la costa andaluza. Las fábricas malagueñas han ido cerrando poco a poco pero de manera inexorable: La de Torrox en 1945, la de Nerja en 1968, la de Torre del Mar en 1991 y la de Málaga en 1994. Sólo queda en pie, como un recuerdo valioso de un sector que lo fue todo en nuestra comarca, la fábrica de miel de caña de Frigiliana que nos sigue proporcionando un producto que con su aroma y sabor nos transporta a la época en que el mundo funcionaba de otra manera. Mientras tanto la fábrica de Nuestra Señora del Rosario de Salobreña sigue siendo la última de Europa en el sector azucarero de caña quizá este año por última vez. El cultivo de la caña casi ha desaparecido de las vegas mediterráneas andaluzas.

Mientras tanto las perspectivas no parecen mejores para el subsector remolachero. Después

Edificio de la fábrica azucarera de San Rafael de Torrox. Aspecto interior.

de una gran concentración en manos de pocas empresas a nivel nacional motivada por la fuerte competencia en los últimos años, se plantea una reforma radical de la OCM de la remolacha en la Comunidad Europea ante unos elevados excedentes, que trata de reducir la producción en 6 millones de toneladas con la reducción de los precios en un 43 %. Los expertos coinciden en que esa reforma puede suponer una eliminación de más del 30 % del cultivo, la desaparición de industrias y la supresión de un tejido económico muy importante con 20.000 agricultores y 3.000 trabajadores de las fábricas, sobre todo en Andalucía y en Castilla y León[53].

4.Evolución de las fábricas en los años de la producción industrial

a) Torrox, fábrica moderna.

La fábrica de San Rafael funcionó con rueda hidráulica hasta 1862, en que se iba a equipar con un sistema moderno por sus dueños, los Larios. Al final de la década de 1880, la nueva fábrica de Torrox molía 3 millones de Kg. de caña al año y empleaba entre 150 y 200 obreros, según el Servicio Agronómico de la Provincia de Málaga[54].

Así estuvo funcionando hasta 1945. En la actualidad las ruinas del ingenio de Torrox son el mejor ejemplo del patrimonio industrial relacionado con el azúcar.

b) Frigiliana mantiene los sistemas preindustriales. Concentración empresarial del sector en la Sociedad De la Torre.

En 1858, según el informe realizado por el Ayuntamiento de Nerja a requerimiento de los Larios[55], se informa que el ingenio tenía dos máquinas, una movida por vapor y otra por agua, de 16 y 12 caballos respectivamente. Como vemos, la tecnología tradicional convivía aquí con el sistema moderno del vapor.

A partir de 1860, al abrigo de la expansión azucarera, empezaron a proliferar en Frigiliana los pequeños trapiches y surgieron las tres maquinillas por encima del ingenio de San

[53] Diario El País, 22 de octubre de 1905.

[54] Servicio Agronómico de la Provincia de Málaga, octubre de 1877. Archivo de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación.

[55] Informe emitido por el Ayuntamiento de Nerja en 1858 a requerimiento de los Sres Larios Hermanos y Cía. Archivo Municipal de Nerja.

Raimundo, aprovechando la misma conducción de agua para establecer sus propios saltos: la maquinilla de Arriba o de Nª Sra de los Dolores, la maquinilla de Enmedio o de la Esperanza y la maquinilla de Abajo o de San Sebastián.

El sistema hidráulico había originado una tradición industrial en Frigiliana que se iba a mantener todavía durante bastante tiempo en base sobre todo a su riqueza en agua, que movía molinos, ingenios, batanes, molinos de papel, y que mantenía en su vega el cultivo de la caña.

El sistema preindustrial se detecta todavía en 1904, cuando se realiza la primera inscripción de la fábrica de San Raimundo en el Registro de la Propiedad de Torrox por la duquesa de Fernán Núñez.[56] El documento registral nos informa de que: "*tanto esta fábrica como otra para cañas, una de papel y otra de harinas, se ponen en movimiento con las aguas que puede derivar la presa situada en el lecho del río Alconcar, las cuales son conducidas directamente por las acequias respectivas a los aludidos artefactos*".

Hasta 1954-55 estuvo funcionando el sistema hidráulico en este ingenio. Entonces se renovó con maquinaria procedente de Torre del Mar y se puso en funcionamiento el sistema de molienda por motor eléctrico. Durante todo el siglo XX se mantuvo el ingenio de Frigiliana fabricando miel, superando las crisis y haciendo llegar vivo hasta hoy el único establecimiento del sector que nos queda: la Fábrica de miel Nª Sra del Carmen que sigue ocupando el lugar del tradicional ingenio.

El sector cañero de Frigiliana funcionaba en base a la fábrica en que se había ido transformando este establecimiento y la participación de otros pequeños ingenios, vapores, maquinillas, trapiches y hasta algunos molinos domésticos en ocasiones.

Resulta especialmente interesante el núcleo de **La Molineta**, a escasa distancia del pueblo, y dedicado a las industrias azucarera, harinera y papelera "*por los sistemas antiguos*" que se basaban en las acequias que traían el agua para mover las ruedas hidráulicas. En 1845 el nuevo administrador de los duques, el capitán Andrés Maeso, compró la fábrica de azúcar y construyó un molino de harina, lindando con el molino de papel ya existente[57]. Por otra parte el Informe anteriormente citado de 1858 del Ayuntamiento de Nerja nos dice que sus fábricas de azúcar y papel de estraza funcionaban con motores de agua.

Estos establecimientos, también propiedad de la duquesa de Fernán Núñez fueron vendidos en 1905 a D. Lucas Acosta de la Torre, que había hecho fortuna en Cataluña fabricando jabón. En 1940 hay una inscripción en el Registro de uno de ellos, el trapiche de azúcares y mieles de Nª Sra del Rosario[58], en que se comprueba que la industria tradicional llega hasta muy tarde en estos lugares:

> "*Local donde está instalado el molino de cañas con la prensa y demás artefactos para la fabricación de azúcares y mieles de caña, y la cocina, dicho lugar tiene a su derecha entrando un pequeño despacho, debajo de éste el paso para la fogata o local de hornos, encontrándose a continuación las tierras, a su izquierda cuenta con una plaza para el peso de las cañas y cañeros. El trapiche posee motor hidráulico derivado del salto de agua que se utiliza de la acequia del río Alconcar*".

En 1948 ya solo funcionaba una fábrica de harina.

[56] Primera inscripción de la fábrica S. Raimundo de Frigiliana por la condesa de Fernán Núñez en 1904. En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

[57] Archivo Histórico Provincial de Málaga. Legajo P 4763, fol. 130.

[58] Inscripción en el Registro de Torrox de la fábrica de Nª Sra del Rosario de Frigiliana en 1940. En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

Frigiliana en 1960. Al fondo se elevan las tres maquinillas y las chimeneas del ingenio de Nª Sra del Carmen (Foto Diario Sur)

En 1929 el duque de Fernán Núñez vendió sus posesiones del lugar de Frigiliana, incluido el ingenio azucarero de San Raimundo, a la Sociedad De la Torre en 138.000 ptas, según consta en el Libro de Inventario y Balances de la fábrica iniciado en aquella misma fecha. Esta adquisición comprendía el 64,30 % de todo el término municipal.

También los herederos de D. Lucas Acosta de la Torre vendieron en 1948 parte de las fábricas de la Molineta a la Sociedad De la Torre.

Cerca de La Molineta, D. José Rojas Sánchez había construido el trapiche denominado maquinilla de los Rojas, que también compró la Sociedad De la Torre en 1948 con todos los útiles aptos para su funcionamiento. De este establecimiento nos queda el edificio transformado en vivienda y su chimenea que es prueba de su funcionamiento moderno.

La Sociedad De la Torre se había formado por distintos socios que habían aportado, aparte de capital en metálico para comprar el ingenio de San Raimundo, las maquinillas o ingenios de su propiedad: las maquinillas de Arriba, Enmedio y Abajo, partes de la Molineta, parte de la maquinilla de los Rojas y la maquinilla de la Señá Justa en el pago del río Seco. Así se consiguió la concentración empresarial de la mayor parte del sector azucarero de Frigiliana en una sola firma.

Con el tiempo se fueron cerrando ingenios, trapiches y maquinillas de Frigiliana y la

Vista general de la barriada de La Molineta, Frigiliana. Se observan antiguos edificios industriales reconvertidos en viviendas.

Etiqueta de miel de caña del ingenio de Nª Sra del Carmen de Frigiliana.

Molineta, quedando solamente en activo la fábrica de miel de Nª Sra del Carmen.

c) Proceso de obtención de la miel de caña.

La miel de caña se obtiene calentando el jugo resultante de la molturación de la caña en *pailas* (depósitos cilíndricos descubiertos). Después se separa el jugo limpio de la espuma o cachaza y se introduce de nuevo en las pailas donde se concentra hasta una densidad de 27 a 28 grados Baumé[59].

Después se produce el proceso de inversión que consiste en romper mediante temperatura y factores de acidez la molécula de sacarosa, resultando dos nuevas moléculas: una de glucosa y otra de fructosa. De estos jarabes se obtiene, tras un nuevo proceso de elaboración, un líquido transparente con densidad de entre 41,5 y 42 grados Baumé, que es la miel de caña.

La composición de esta miel es: sacarosa (37 %), glucosa y fructosa (37 %), sales (5%) y el resto es humedad.

La fábrica de Nª Sra del Carmen produce unos 250.000 Kg. anuales y es la única en su género que subsiste en Europa.

d)Nerja, la ciudad del azúcar.

Nerja fue el núcleo que iba a concentrar el mayor número de fábricas de azúcar en la segunda mitad del siglo XIX y la primera del XX, gracias al número de nuevos establecimientos fundados y a la potenciación y concentración empresarial del sector realizada por los Larios.

En el citado Informe del Ayuntamiento de Nerja de 1858, se dice que el ingenio de San Antonio Abad ha introducido algunos adelantos en el aprovechamiento de los caldos y en la molienda pero el molino de cilindros era movido por un motor de agua.

Una inscripción en el Registro de Torrox referente a la venta de la fábrica de San Antonio Abad o San Antonio el Viejo, realizada en 1864[60], nos proporciona datos sobre su situación y funcionamiento:

> "*Se halla cercada de mampostería en toda su extensión y va unido a la fábrica, constituyendo una sola finca un molino harinero llamado de Tabalones, situado en la ribera del río Chíllar*".

[59] Marcos González, M. C: *Fábrica de caña de Frigiliana.* En Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Edición 1991-92. Delegación Provincial de Asuntos Sociales. Sevilla.

[60] Inscripción de venta de la fábrica de San Antonio Abad de Nerja de 1864. En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

Plano de Nerja con la situación de sus establecimientos azucareros.

En 1872 fue adquirido este ingenio por los Larios.

El ingenio de San Miguel fue edificado por Miguel González Sánchez hacia 1860 y fue el segundo establecido en Nerja[61]. En 1869 murió su fundador dejando el ingenio en manos de Martín Larios e Hijos. Se trataba de un establecimiento preindustrial con la introducción de alguna innovación pues, según consta en su inscripción en el Registro de Torrox[62] de 1870, tenía:

> "*molienda de tres cilindros, gorra, linterna, puente y fogones, con su voladera de agua para moler las cañas, tres hornos con seis calderas, un horno de tacha que consta*

[61] Capilla Luque, F, 2002: *La fábrica azucarera de San José de Nerja (1870-1968) y su transformación en el IES "El Chaparil" (1976-2002)*. Isla de Arriarán, XX.

[62] Inscripción en 1870 en el Registro de Torrox de la fábrica de San Miguel en Nerja, En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

Vista general de Nerja. En el centro los restos de la fábrica de azúcar de Los Cangrejos. A la izquierda la azucarera de San José (Foto Paisajes Españoles).

de cuatro para cuajar azúcar y bomba para conducir los caldos".

En el inventario de bienes de Hijos de Martín Larios de 1879 aparece ya en estado ruinoso.

La fábrica de Nª Sra de las Angustias la construyó el industrial de la zona D. José Navas Herrero en 1864 y en 1872 la vendió a Martín Larios en 30.000 ptas. En la inscripción de dicha fábrica en 1864 en el Regis-

Entrada a Nerja por la N-340 en 1945. A la izquierda se observa el edificio y chimenea del ingenio azucarero de Nª Sra de las Angustias, inactivo desde finales del siglo XIX (Foto Diario Sur).

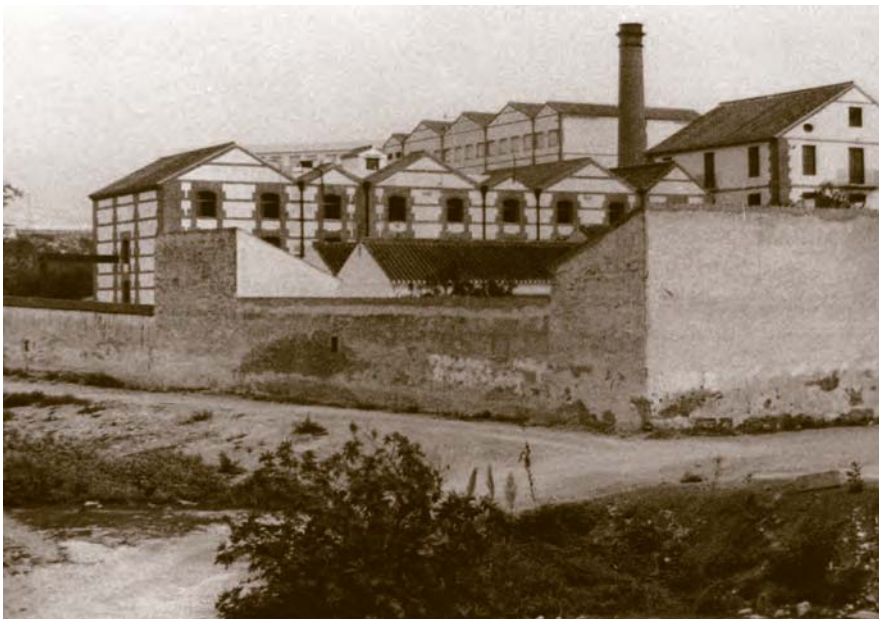
tro de Torrox[63] figura con una superficie de 72.000 pies cuadrados sobre la que existe el edificio:

> "*compuesto de portería, pieza cañero, cuarto molienda, cuarto de máquinas, cocina de calderas, otra de tachas, local de fogatas, pieza banco, desmelero, pilleras, pieza apero y cuarto de jarcia, todo en bajo, y una pillera en alto sobre la pieza apero*".

Esta fábrica funcionó durante poco tiempo, pues en el inventario de bienes de Hijos de Martín Larios de 1879 aparece en estado ruinoso. Sin embargo, su edificio se mantuvo durante mucho tiempo dedicado a otras funciones.

La fábrica San José fue construida por una sociedad formada por los industriales de la zona D. Vicente Martínez Manescau, su hermano D. Antonio y D. Gabriel Rodríguez Navas en 1870 en el pago de El Chaparil. En 1873 la compró D. Martín Larios Herrero en la cantidad de 40.000 ptas. En la inscripción de la escritura de compra en el Registro de Torrox[64] se describe la finca como un rectángulo con 130 m. de longitud y 50 m. de anchura con:

> "*dos albercas, dos pilones, casa, alfarería de altos y bajos, horno de cocer obra de barro y caseta alambique".* El edificio se compone de: *"despacho con alcoba, antesala, comedor, cocina, melera, dos aljibes, un almacén que es la cocina de fabricación de los caldos y cuajarón de las mieles en azúcares, cuarto de pulgadera, partidero de azúcar y terrado para secarla, nave de pulgar primeros beneficios, molienda y cañeros, taller de carpintería, fogata y cubillo, cochinera, apero, cuadras de acarretos, una particular casa del casero de altos y bajos, portada, dos almacenes con pilleras en altos".*



Azucarera San José de El Chaparil. Nerja, década de 1960. Foto cedida por D. José Padial

[63] Inscripción en 1864 en el Registro de Torrox de la Sociedad azucarera "Navas, Padre y Hermana" propietaria de la fábrica de Nª Sra de las Angustias de Nerja, En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

[64] Inscripción en el Registro de Torrox de la fábrica de San José por Martín Larios Herrero en 1873. En Capilla Luque, F.: La fábrica azucarera de San José de Nerja (1870-1968) y su transformación en el IES "El Chaparil" (1976-2002). Isla de Arriarán, XX, 2002.

Fábrica azucarera San José. Nerja, 1960.
Foto cedida por D. José Padial

El agua llegaba a la fábrica mediante un acueducto.Esta fábrica fue el motor de la economía de Nerja, con la más moderna maquinaria, y empleaba a un administrador, un ingeniero, químicos, dos maestros de azúcar, 20 obreros fijos y 300 obreros eventuales que trabajaban durante la campaña. En 1968 cerró la fábrica por falta de rentabilidad y parte de la maquinaria se llevó a Torre del Mar.

La fábrica de mieles El Progreso fue construida en 1873 por D. Francisco Cantarero y en la inscripción del Registro de Torrox[65] figuran sus características:

> "*Situada en la Calle de San Miguel, consta de planta baja dividida en diferentes naves y habitaciones necesarias para la industria a que se dedica, además extensa plaza dedicada a depósito de leñas y bagazos; comprende la molienda completa de cañas dulces, calderas, depósitos, hornos y todos los útiles y artefactos que completan una fábrica en perfecto estado para funcionar*".

Esta fábrica debió cerrar en la década de 1920, aunque sus instalaciones se usaron para otras actividades como elaboración de licores y jabón.

Fábrica de los Cangrejos. La fábrica denominada La Independencia fue construida por la sociedad mercantil comanditaria "Rico, Ferrándiz, Retamero y Cía" en 1882. En su escritura consta que tenía todas las dependencias necesarias para la molienda de la caña dulce, cuajazón de sus jugos y turbinación de los azúcares con todos sus útiles, maquinarias, enseres y artefactos correspondientes a la misma industria, así como también los almacenes y oficinas indispensables para el servicio de la citada fábrica que medía 50 por 40 metros.

La compañía acumuló fuertes pérdidas y tras algunas ventas y cambios de denominación (San Clemente), fue subastada en 1886 y vendida a D. Enrique Crook y Larios. A partir de entonces funcionó poco tiempo y a principios del siglo XX fue cerrada y se reutilizaron sus máquinas en otras fábricas de Larios.

Ingenio de Rifol. En la primera mitad del siglo XX funcionaba la maquinilla o ingenio de Rifol, dedicada a la fabricación de mieles. Había sido puesta en marcha por la compañía Rico Fossi y Cía S. L., que funcionó hasta comienzos de los años 70, cerrando el ciclo de la caña dulce en Nerja.

[65] Inscripción de la fábrica de mieles de caña de azúcar denominada "El Progreso", propiedad de Francisco Cantarero en 1886. En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.

Llenando latas con miel de caña. Ingenio Rifol. Nerja, marzo de 1963. Foto cedida por D. José Padial

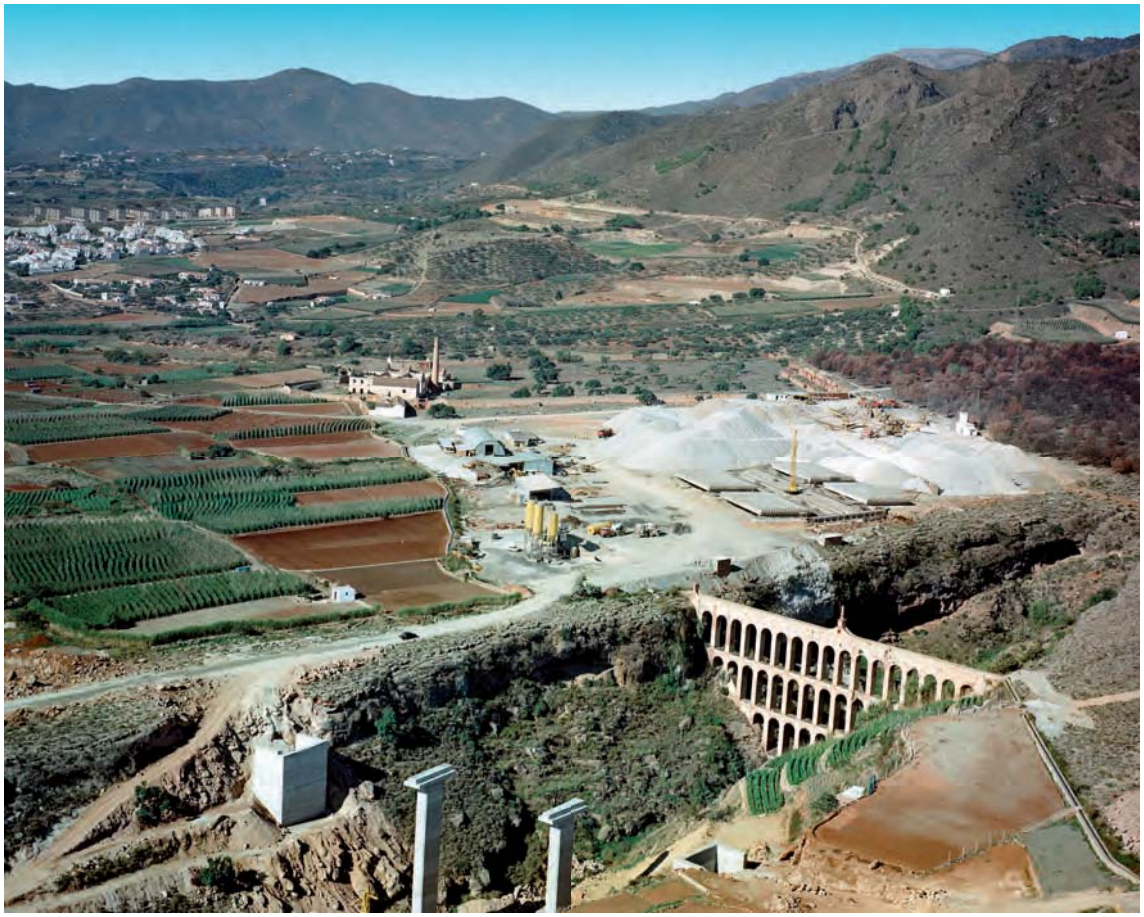
e) Maro, tradición y renovación del sector.

El antiguo ingenio de Maro, según el citado Informe del Ayuntamiento de Nerja de 1858, se movía por motor de agua. En la inscripción del Registro de Torrox referida a los bienes heredados por los Pérez del Pulgar de su padre en 1874[66] se nos informa del incendio sucedido un poco tiempo antes del documento y nos describe perfectamente la situación y estado del establecimiento que seguía manteniendo a finales del siglo XIX su ritmo de funcionamiento tradicional:

> "*Se compone la parte que llaman Palacio de una nave doble donde se hallan colocados en sus extremos los cilindros de las máquinas para moler las cañas, constando de dos cuerpos de bastante elevación hechos de sillares de piedra, y antes de dicho incendio una puerta para dar acceso a la cocina; y el sitio donde se encontraban los hornos; otra nave de un solo cuerpo que da al patio donde estaba una viga de molino, y servía de leñera, su fábrica es de ladrillo, mezcla y mampostería ordinaria, la techumbre era de rollizos y cañaveras. Asimismo otra nave doble con entrada por la plaza llamada la antigua del pueblo de Maro, que servía de obrador de las formas de vidriado, la cual pisa sobre la nave descrita anteriormente: Un patio que tenía un portier y tinado que cubría la nave donde estaban las fogatas. Había además un tinado adosado al muro de la cocina que servía de depósito para las formas de azúcar. Un estanque para el agua limpia, la carpintería y el sitio que ocupaba el horno para cocer las figuras de barro.*
> *Estando edificada la canal que conduce el agua a dar el movimiento a la voladera del Ingenio sobre 2 casas, en ningún caso podrá impedirse esta servidumbre o aguas motoras*".

Joaquín Pérez del Pulgar y Ruiz de Molina, gran propietario en Maro en la segunda mitad del siglo XIX, fue el gran impulsor de la renovación de la agricultura y la industria en la localidad. Para ello creó

[66] Inscripción de la finca heredada por los Pérez del Pulgar a bienes de D. José Pérez del Pulgar y Ruiz de Molina en 1874. En Ruiz García, P, 2000: La Axarquía, tierra de azúcar. Asukaría Mediterránea. Motril.



Planta de áridos para la construcción de la carretera. A un lado el acueducto y al otro el edificio de la azucarera-alcoholera de San Joaquín. Maro (Foto paisajes Españoles).

una colonia agrícola, así declarada por resoluciones gubernativas de 1879 y 1881, basada en la plantación de caña de azúcar y asegurando el regadío con el magnífico acueducto que hoy representa el gran monumento de la zona relacionado con el azúcar. Inservible el antiguo ingenio tal vez por el incendio soportado años antes, levantó una nueva fábrica de azúcar y una destilería de alcohol. La fábrica se llamó Azucarera-Alcoholera de San Joaquín y la colonia se dividió en dos partes: La oriental o de Maro y la occidental o de Las Mercedes, separadas por el barranco de Maro. La colonia de Las Mercedes estuvo compuesta, además de por la fábrica, por una casa de recreo con jardín y 24 casas para operarios. La inversión estuvo apoyada en un préstamo a favor del Banco Hipotecario de España de 500.000 ptas de principal. En 1883 murió D. Joaquín y años después, en 1893, el Banco Hipotecario subastó y vendió la colonia a D. Rafael Chaves Manso, yerno de D. Joaquín, en 620.620 ptas. Después de varias transmisiones y nuevas sociedades, la colonia acabó otra vez en manos del Banco Hipotecario que vendió en 1930 a la Sociedad Azucarera Larios en 587.500 ptas.

f) Vélez-Málaga mantiene sus establecimientos del sector del azúcar.

Respecto a los ingenios de Vélez, en un documento notarial de 1902[67] se habla del inge-

[67] Partición de bienes de Dña María Alés Postigo y D. Antonio López Mata en 1902. En Ruiz García, P, 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.

nio de la Santísima Trinidad, antiguo de Carvajal, como algo ya pasado aunque en él se habían hecho antes obras de renovación y reforma:

> "*Contiene esta finca un almacén que fue fábrica de mieles que es conocido por Ingenio Nuevo. Otro almacén o edificio que fue antes trapiche, por cuya razón le llaman el Ingenio Viejo. Otro local o edificio nombrado Pillera grande que también se utilizó antes para la elaboración de mieles*".

Respecto a la fábrica de San Isidro en El Trapiche, conocemos su disposición y maquinaria por la escritura de partición de herencia de D. Juan Ramos Ramos de 1892[68], además de su valoración económica, así como un plano de los edificios.

La fábrica se dedicaba a los sectores del azúcar, harina y aceite. El utillaje que viene descrito referente al azúcar y acompañado de su valor económico es el siguiente:

- Caldera de vapor Lancashire, en mal estado y de reparación costosa. 1.500 ptas.
- Máquina de vapor, ya antigua, en estado regular. 1.140 ptas.
- Transmisión intermediaria para empalmar al molino de cañas. 1.275 ptas.
- Molino de cañas de tres cilindros, con bronces desgastados y faltos de renovación. 935 ptas
- Otros elementos: bomba para elevar el jugo, depósitos, bomba de vapor para la caldera, seis calderas de hierro fundido, un depósito para mieles, una prensa para ragua, una prensita de paños, dos calderas de cobre con doble fondo de hierro fundido para la desecación del jugo, depósitos de vapor, depósitos para mieles y utensilios y herramientas para fabricación de azúcar y miel.

El valor total de la maquinaria se estipulaba en 10.147 ptas.

Según el estado que presenta este inventario la fábrica se había modernizado hacía unos 20 años pero en este momento parece que estaba parada con las máquinas inservibles.

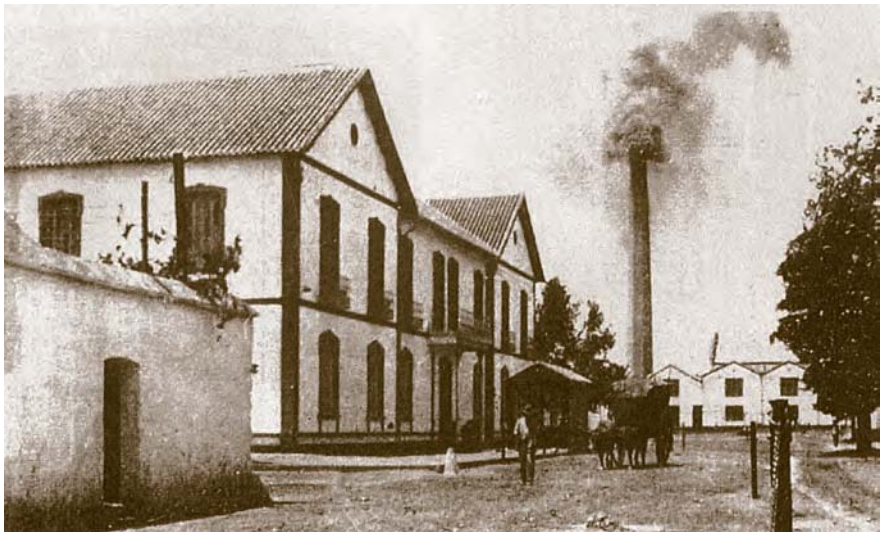
Parece que esta instalación aumentó su producción en el sistema de molienda y se convirtió en fábrica de harina. A la vez, mantuvo una pequeña producción de aceite. A partir de 1900, la harinera estuvo en manos de D. José Peñas y en 1944-45 la compró D. Antonio Gámez Alcántara, que instaló una fábrica de miel de caña que funcionaba con rueda hidráulica. El topónimo de la barriada de El Trapiche es un referente en la memoria histórica de la comarca de la que su ermita construida en 1857-60 puede ser el símbolo.

Hay referencias de otros ingenios y trapiches en el término de Vélez Málaga que funcionaron entre los siglos XIX y XX como el Molino de las Monjas, cerca de El Trapiche. Efrén Fernández Lavandera nos menciona un acta notarial de la venta del mismo en 1880 por Dña. Carmen Ruiz Navas a D. Felipe Gómez Martínez. En este documento se refiere que, además de ser molino de pan, fabricaba mieles de caña[69].

Por su parte, Purificación Ruiz García menciona la actividad del trapiche de Nª Sra de los Dolores, que produjo la primera década del siglo XX unos 25.000 Kg. de azúcar. Esta autora lo relaciona con otro antiguo trapiche que hubo en la vega baja de Vélez, el de Zárate. Éste pudo estar situado junto al molino de Cerca de Niebla, aprovechando el caudal de la acequia Gorda.

[68] Partición de bienes de D. Juan Ramos Ramos en 1892. Archivo Histórico Provincial de Málaga.

[69] Fernández Lavandera, E. y otros: *La industria azucarera en la comarca de la Axarquía (Málaga)*. En Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Edición 1991-92. Delegación Provincial de Asuntos Sociales. Sevilla.



Casa Larios en Torre del Mar a principios del siglo XX. Al fondo la fábrica azucarera de Nª Sra del Carmen
(Foto Diario Sur)

g) Torre del Mar, la fábrica símbolo de la empresa de los Larios.

En 1852 la fábrica de Nª Sra del Carmen pasó a manos de los Larios y desde 1865 éstos comenzaron a realizar grandes esfuerzos para la modernización del sector. 134 años estuvieron dirigiendo la fábrica de Torre del Mar, aunque la razón social fue cambiando con el paso del tiempo:

- Larios Hermanos y Cía desde 1852.
- Martín Larios e Hijos desde 1861
- Hijos de Martín Larios desde 1880
- Sociedad Azucarera Larios desde 1890.

Agustín Moreno nos aporta más datos en 1865, insistiendo en los esfuerzos de los Larios[70], "*quienes haciendo grandes sacrificios e invirtiendo capitales, que tal vez no están en proporción con los rendimientos de la fábrica, han conseguido establecer en este país una industria, que a lo menos hace la prosperidad de los labradores de las vegas de Vélez y de Torre del Mar, contribuyendo, además, al bienestar de muchas familias y a la riqueza y aumento de la población.*

Tiene esta fábrica dos molinos movidos por máquinas de vapor, que pueden extraer diariamente el jugo de diez a doce mil arrobas de cañas dulces. Este jugo depurado por los medios más perfectos, y filtrado por negro animal, se evapora y concentra al vapor hasta convertirlo en azúcar en tres aparatos al vacío, con dos máquinas neumáticas.

La operación de separar la miel del azúcar se hace en instrumentos movidos por el vapor y llamados centrífugas, cuya invención es reciente.

Todas las operaciones en este establecimiento se hacen con máquinas de vapor: con él se calientan y cuecen todos los caldos, necesitando al efecto una fuerza de más de ciento cincuenta caballos, cuyo gasto en carbón de piedra pasa de trescientos quintales diarios.

Los reparos e instalaciones de todas estas máquinas se hacen ya por operarios del país; como la mayor parte de los trabajos de la fábrica.

Esta fabricación dura de dos y medio a tres meses. Lo demás del año se emplea en refinar azúcar, es decir, en blanquearla y convertirla en pilones, cuya calidad rivaliza con los mejores del extranjero, para lo cual hay un material completo de instrumentos, aparatos y máquinas.

[70] Moreno Rodríguez, A, 1865: *Reseña Histórico Geográfica de Vélez-Málaga y su Partido*. Málaga.

Azucarera de Torre del Mar. Patio de cañas (Foto Juan Benítez).

Como agregado tiene una fábrica de negro animal, en la cual se carbonizan los huesos y se vivifican los negros usados.

Siendo la producción de miel superior al consumo que hay de este artículo, se convierte en aguardiente, y existe para ello en la fábrica un departamento, en el cual funcionan aparatos de destilar, o alambiques perfeccionados, cuyos productos en aguardiente están muy apreciados, y se diferencian poco de los aguardientes de vino".

En la crisis de la última década del siglo XIX, como refleja el texto anterior, los Larios optaron por buscar nuevas soluciones para mantenerse en el sector, como recurrir al refino de azúcar antillano en los meses fuera de campaña. La adquisición de fincas e industrias en crisis la culminaron con la introducción de las nuevas tecnologías agrícolas e industriales que situaron la zona a la cabeza de este sector durante todos estos años.

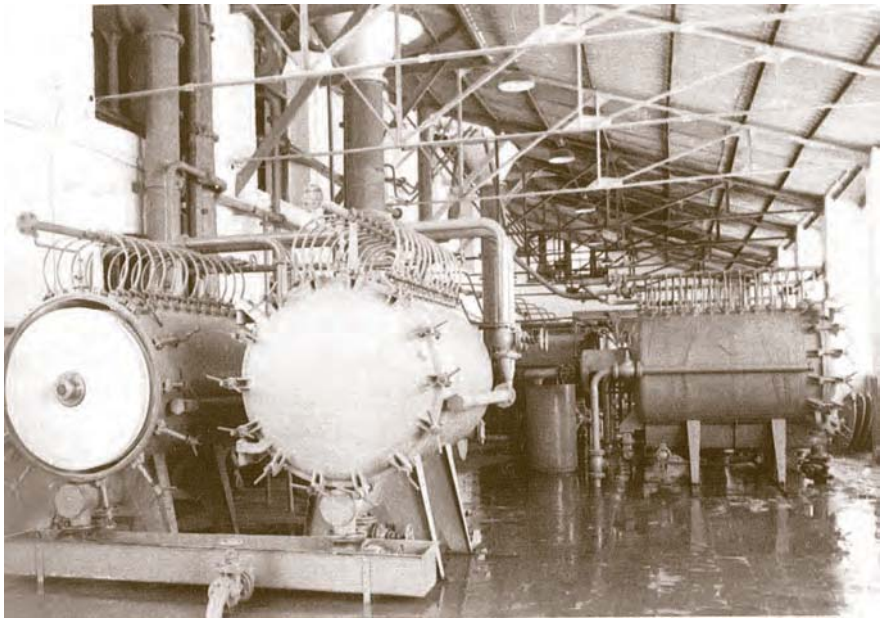
La fábrica de Torre del Mar sufrió todos los avatares de una época muy revuelta de nuestra historia hasta la década de 1950 en que comenzó a recuperar su normalidad.

En 1976, ante la crisis empresarial, la Cooperativa Sindical Comarcal de Productores de Azúcar y Remolacha acordó la compra de la fábrica a la Sociedad Azucarera Larios. Se vendieron 45.341 m^2 en los que se encontraba el edificio de la fábrica y la destilería de alcohol con todas las edificaciones, maquinarias y enseres destinados a la fabricación de estos productos. Su precio fue de 150 millones de ptas y se sumaba la carga de los 69 trabajadores de la fábrica.

En 1982, ante la prohibición de la importación de melazas, la compañía Ron Bacardí formó una sociedad con la Cooperativa Cañera para obtener ron de calidad: la Sociedad Azucarera del Mediterráneo S. A. (SAMESA) con un capital social de 150 millones de ptas de los que Bacardí aportó el 50 %, la Cooperativa el 49 % y D. Serafín Rodríguez Estradez el 1 %. En 1986 Bacardí vendió sus acciones a la Azucarera del Guadalfeo, que pasó a controlar la fábrica como socio mayoritario.

Desde 1988 la producción de caña empezó a disminuir de forma drástica, por lo que Azucarera del Guadalfeo concentró la elaboración del azúcar en su fábrica de Salobreña. En 1991 fue la última campaña de Torre del Mar.

En 1992, tras su cierre, hicimos un Informe de urgencia al Ayuntamiento de Vélez, en el mismo momento en que los chatarreros estaban desmontando las máquinas para venderlas como metales viejos. Allí denunciábamos las pérdidas más lamenta-



Azucarera de Torre del Mar en 1980.

bles y proponíamos todavía una serie de piezas para su conservación[71]. Nada se hizo en el momento y lamentablemente perdimos un valioso patrimonio que podía haber sido la base de un gran Museo del Azúcar en nuestra comarca. En 1993 se realizó un convenio del Ayuntamiento de Vélez con SAMESA en el que se acordaba respetar el edificio central para Museo del Azúcar.

b) Otras instalaciones de la comarca.

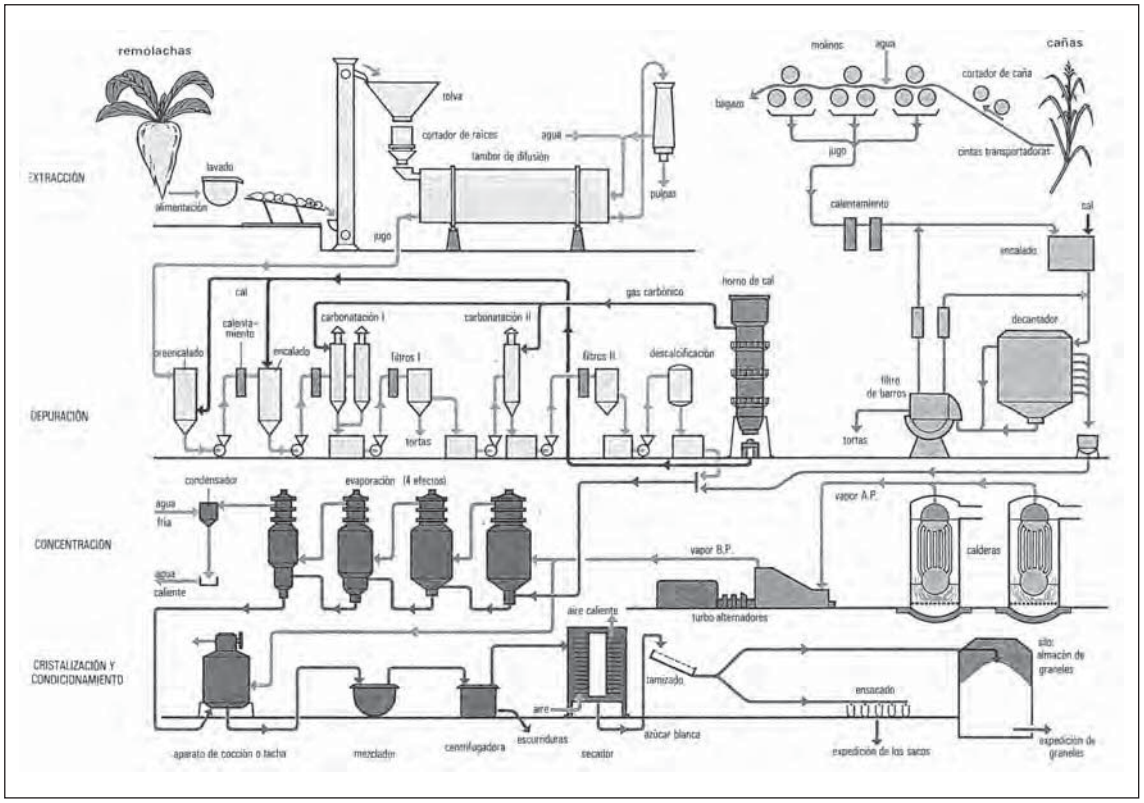
El auge azucarero y, en especial, la fabricación de miel de caña, llevó el desarrollo de esta actividad hasta los confines del valle de Vélez en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX.

En Alcaucín, la fábrica de los Torres Otero, dedicada al sector harinero en la barriada de El Puente de D. Manuel, fabricaba miel de caña a principios del siglo XX. Todavía se recuerda en la zona la rueda vertical que movía los molinos a la que llamaban "la Leona".

La expansión de la caña a la vega de Benamargosa se debió a D. Antonio Martínez Manescau, uno de los fundadores de la fábrica de azúcar San José de Nerja, que extendió su cultivo en la zona del río Benamargosa. En el término de Benamargosa, junto a la barriada de El Salto del Negro, funcionaba desde 1858 la fábrica harinera de San José, que D. Antonio comenzó a arrendar para la molienda de caña. En 1882 sus hijos Vicente y José Martínez Gómez compraron dicha fábrica, coincidiendo con la desaparición del cultivo de la viña dos años después por efec-

Ingenio de San Rafael, llamado popularmente fábrica de azúcar del Molinillo en término de Benamargosa, junto a El Salto del Negro, barriada de Cútar.

[71] Guzmán Valdivia, A. y Santiago Ramos, A, 1992: *Informe de urgencia sobre la fábrica de azúcar "Nuestra Señora del Carmen" de Torre del Mar.* Ayuntamiento de Vélez-Málaga.



Esquema de funcionamiento de las fábricas de azúcar de remolacha y de caña (Enciclopedia Larousse).

tos de la filoxera y el aumento consiguiente del cultivo de la caña y del limonero en la vega del río Benamargosa. La fábrica estuvo produciendo miel de caña hasta la década de 1930. Después estuvo funcionando como molino harinero.

El ingenio de San Rafael, llamado popularmente fábrica de azúcar del Molinillo, se construyó en 1900 en el término de Benamargosa, también junto a la barriada de El Salto del Negro, para producir mieles, aprovechando la misma acequia del de San José. En 1915 había dejado de moler caña y se estuvo dedicando en exclusiva a la fabricación de harinas. En la primera década del siglo había producido 889.000 Kg. de miel. En la misma época el ingenio de San José produjo 2.159.874 Kg.

i) El funcionamiento de la fábrica de azúcar.

Las mejoras que introduce la revolución industrial en la fabricación de azúcar de caña son[72]:

- Utilización masiva del vapor como fuerza motriz y como sistema de evaporación en múltiple efecto.
- Ampliación en las dimensiones de las unidades fabriles.
- Mejora de los procedimientos a raíz de los avances de la química.
- Diversificación de los productos finales.

[72] Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M, 1997: *Las fábricas azucareras de la costa granadina.* En Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. Sevilla.

Las innovaciones aplicaron la tecnología de las fábricas de remolacha y todas no fueron simultáneas. Primero se renovó el sistema de molienda y después las operaciones de cocción y purga. A finales del XIX se aplicaban en todo el proceso de fabricación de azúcar y alcohol[73].

a. La Molienda

Es fundamental hacer con cuidado la monda de la caña, eliminando las hojas y trozos sin sacarosa. Es necesario moler en un corto espacio de tiempo.

Las cañas se van acumulando en la plaza de cañas. Allí se echan en grandes fardos al conductor del cortacañas. Antes de ser molidas, una maquina desfibradora elimina las partes leñosas.

La molienda se realiza con molinos de 3 ó 5 cilindros colocados horizontalmente. El uso del *tren de molinos* formado por varios juegos de molinos en línea permite un proceso continuo de molienda. El bagazo se seca al sol y se puede usar como combustible en las calderas.

b. Clarificación o defecación

El jugo del molino pasa a través de telas metálicas para separar trozos de bagazo y se echa en depósitos medidores donde se les añade la lechada de cal para neutralizar los ácidos e impedir la inversión.

Desde estos depósitos se bombea a *las "pailas" o defecadores*, haciéndolo previamente pasar por recalentadores. La defecación consiste en calentar el jugo a 95º y después se deja decantar. Las pailas son recipientes de doble fondo hemisférico con calandria cilíndrica por donde discurre el vapor. La pared exterior del doble fondo es de hierro fundido mientras que el interior y la calandria son de cobre.

Cuando el jugo entra en la defecadora, el vapor pasa al doble fondo y los serpentines, precipitando las impurezas y formando en superficie una espesa capa de espumas o cachazas, bajo la cual está el líquido clarificado. El jugo se calienta entonces hasta que la espuma comienza a rajarse, momento en que se corta la entrada de vapor y se deja decantar. Por una llave de tres vías se vierten las tres partes en que se ha dividido el jugo: la primera y la tercera (espumas e impurezas) se derivan al depósito de la ragua o cachacera, en tanto que el jugo clarificado se envía al proceso de filtración.

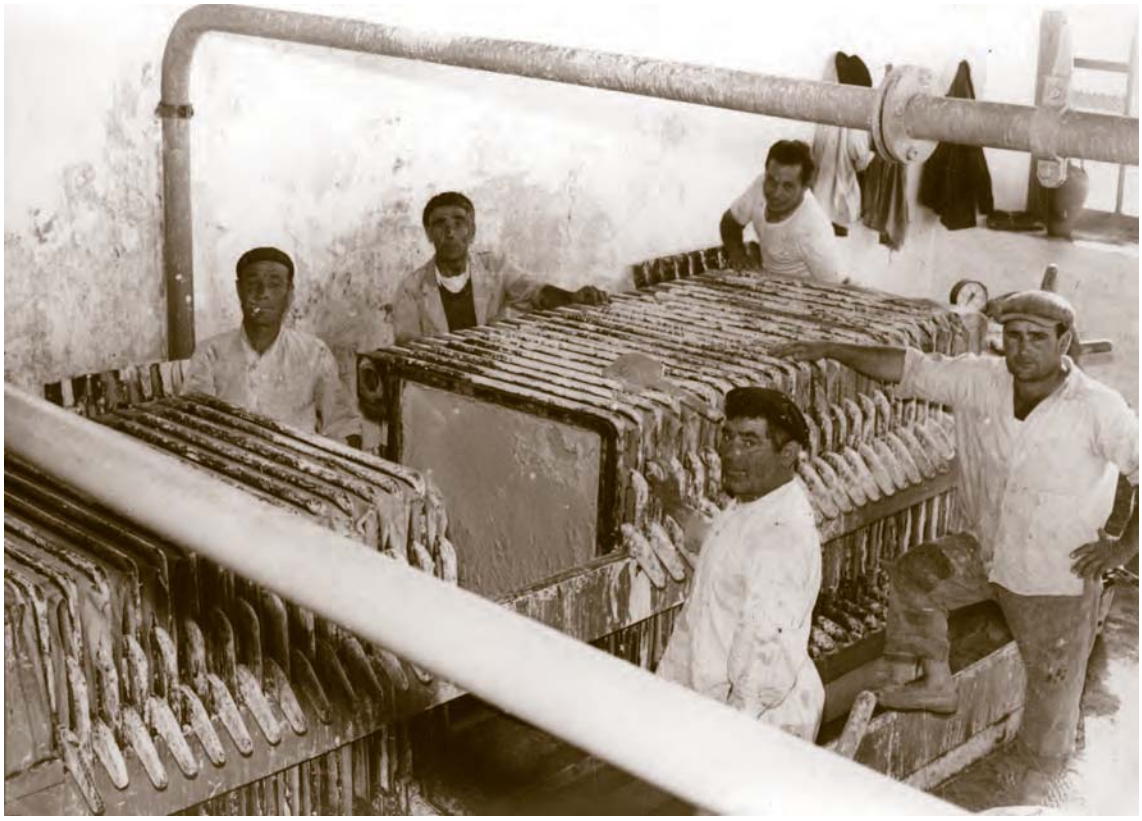
Consiste esta en la separación de la cal e impurezas y la decoloración del jugo. Se realizaba en *filtros Dumont* que estaban provistos de un falso fondo agujereado sobre el cual se colocaba el negro animal (huesos de animales calcinados). El jugo salía por la parte inferior casi incoloro y libre de cal.

A comienzos del siglo XX se incorporaron al proceso ciertos procedimientos utilizados en la producción de azúcar de remolacha:

- Carbonatación. Se introduce en el jugo una lechada de cal en exceso, haciéndola precipitar con una inyección de anhídrido carbónico. Así se eliminan ácidos y otras sustancias que quedan unidos a la cal.
- Sulfitación. (Utilizada para decolorar). Consistía en inyectar al jugo anhídrido sulfuroso para precipitar las materias colorantes y dar mayor fluidez al jarabe.

Así las calderas de carbonatación fueron sustituyendo a las pailas abiertas y los filtros mecánicos y filtros prensa al negro animal.

[73] Compagnie de Fives-Lille pour Constructions mécaniques et enterprises, 1880: *Materiel de Sucrerie.* Edición facsímil de Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M. Asukaría Mediterránea. Granada, 1999.

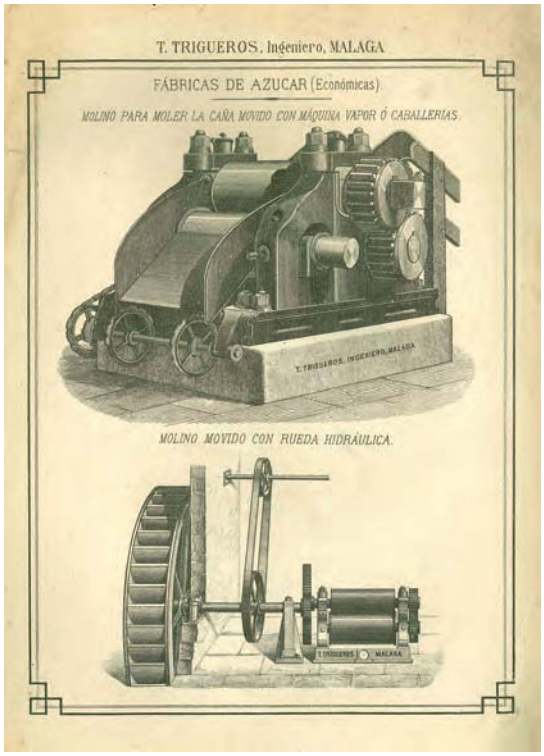


Trabajando en la azucarera San José de Nerja en 1959. Foto cedida por D. José Padial

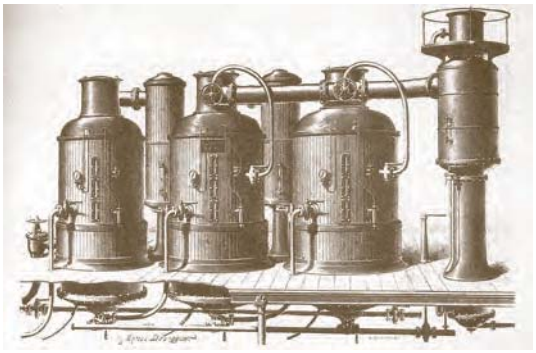
c. Evaporación (concentración) y cristalización.

Estas operaciones tienen como objeto la obtención de azúcar sólido separándolo en forma cristalina de las melazas.

La evaporación es la cocción a menor presión que la atmosférica, evitando la transformación de parte del azúcar cristalizable (sacarosa) en glucosa. Calentando un líquido al vacío se disminuye la presión que actúa sobre él y con ello su punto de ebullición a menos de 100º C. Los gases o vapores que se forman al calentarlo, se extraen y la evaporación se realiza a una temperatura relativamente baja, favoreciendo la conservación del azúcar que contiene el líquido. El aparato usado se llama "*de triple efecto*" y estaba compuesto de tres calderas verticales de cobre con intercambiadores de calor, en las cuales se producía un vacío parcial mediante una bomba aspirante y una columna de condensación. El sistema *Derosne Cail* fue el proce-



Molino para moler la caña movido con máquina de vapor o caballerías. Catálogo de Tomás Trigueros, ingeniero de Málaga.



Aparato de evaporación de triple efecto.(Catálogo de la Compagnie Fives-Lille. Materiel de Sucrerie, 1880).

Centrífuga.(Catálogo de la Compagnie Fives-Lille. Materiel de Sucrerie, 1880).

dimiento más eficaz para la evaporación y se impuso en la segunda mitad del siglo XIX. Cada caldera estaba dividida en dos partes por medio de dos placas tubuladas. Al introducir jugo defecado en la primera caldera, se producía un vacío parcial y se hacía circular el vapor a 100º por los tubos inferiores, concentrando el jarabe. Después iba pasando a los otros dos hasta alcanzar el grado óptimo de concentración. En el primer tercio del siglo XX se aumentó la batería de evaporadores dando lugar a un cuádruple efecto y a un quíntuple efecto.

La cristalización se conseguía por ebullición del jugo hasta el punto que no contuviera suficiente agua para mantener el azúcar disuelto, precipitándose parcialmente en estado cristalino. Esta segunda concentración se realizaba en las "*tachas*", calderas de cobre cilíndricas en que se efectuaba el vacío. Tenían serpentines en el interior por donde circulaba el vapor.

La operación se daba por terminada cuando comenzaban a formarse cristales, extrayéndose la masa de la tacha para dejarla reposar doce horas en un depósito y obtener la cristalización.

En otros sistemas más depurados, la masa pasaba directamente de las tachas a unos recipientes con agitadores, llamados "*malaxadores*", que movían y enfriaban la masa hasta cristalizarla.

d. Turbinación.

Tenía por objeto separar el azúcar de la miel mediante un sistema mecánico. La introducción de la *turbina o centrífuga* sustituyó a las antiguas formas de barro. Las primeras centrífugas fueron creadas por Cail en torno a 1850 y ahorraban el viejo sistema de "purga" y blanqueo.

La turbina se compone de un tambor cilíndrico de tela metálica colocado dentro de una tela de fundición y unido por la base a un eje central vertical que gira mediante ruedas dentadas o conos de fricción a una velocidad de 1.200 vueltas por minuto.

En el aparato se introducía el azúcar en pasta (azúcar y jarabe) y se ponía en movimiento. El azúcar quedaba en la tela metálica al ser lanzado por la fuerza centrífuga mientras que la miel pasaba a través de las mallas. Esta miel se recicla de nuevo en las tachas, obteniendo azúcar de segunda, tercera y cuarta clases. Las mieles sobrantes se utilizaban para fermentación y destilado.

Los restos de miel o melazas adheridos a los cristales se hacen desaparecer mediante un lavado rápido y el secador. Antes de utilizar el secador, el enfriado del azúcar se había realizado extendiéndolo en grandes naves y volteándolo con rastrillos.

Principales Ingenios y fábricas azucareras (1850-1991)	
Establecimientos preindustriales antiguos que continúan en esta época	
Ingenio de Maro	
Ingenio de San Antonio Abad de Nerja	
Ingenio de Frigiliana	
Ingenio de la Trinidad. Vado de Málaga. Vélez	
Establecimientos preindustriales antiguos que aparecen en esta época	**Año de comienzo**
Ingenio de San Miguel. Nerja	1869
Maquinillas de Arriba, Enmedio y Abajo. Frigiliana	1860
Ingenio Nª Sra. del Rosario. La Molineta. Frigiliana	existía en 1858
Maquinilla de los Rojas. Frigiliana	principios del S. XX
Maquinilla de Mª Dolores Jiménez. Frigiliana	principios del S. XX
Maquinillas de la Señá Justa. Río Seco. Frigiliana	principios del S. XX
Molino de las Monjas. Vélez-Málaga	funcionaba en 1880
Nª Sra. de los Dolores. Vélez-Málaga	principios del S. XX
Fábrica Torres Otero. Puente D. Manuel	principios del S. XX
Fábrica San José. El Salto del Negro	1858
Fábrica San Rafael. El Salto del Negro	1900
Establecimientos antiguos que se reconvierten en industriales en esta época	**Año de reconversión**
Fábrica de San Rafael de Torrox	1862
Fábrica de San Isidro de El Trapiche	en la década de 1870
Fábrica de Nª Sra. del Carmen de Torre del Mar	1846
Establecimientos industriales que aparecen en esta época	**Año de comienzo**
Fábrica-Azucarera de San Joaquín. Maro	1879
Nuestra Señora de las Angustias. Nerja	1861
Fábrica de San José. Nerja	1870
Fábrica de mieles El Progreso. Nerja	1873
Fábrica de Los Cangrejos. Nerja	1882
Maquinilla o Ingenio Rifol. Nerja	existía en 1948

Fuente: Elaboración propia

4. ITINERARIO ACTUAL POR EL PATRIMONIO DEL AZÚCAR.

La Axarquía es la zona donde el Patrimonio Industrial conserva un conjunto de edificios, artefactos, ruinas y elementos del paisaje que valdría la pena conservar bajo la denominación legal de algún tipo de bienes de interés cultural como representativos de un paisaje histórico que tiene su valor dentro del contexto nacional y europeo por su originalidad y carácter específico. La ruta del azúcar, señalada entre las provincias limítrofes de Málaga y Granada, es uno de los activos culturales, que tienen su definición más clara y su futuro más prometedor. Falta que los organismos públicos crean en la fuerza de este patrimonio que sirva para complementar la diversificación de un turismo cada vez más escorado hacia lo residencial y hacia el binomio sol-playa, a pesar de que todo el mundo tenga claro que el futuro no muy lejano elegirá otros caminos.

Aquí contamos con un patrimonio único en Europa: fábricas, ingenios, ruinas, acueductos, productos vivos y una memoria colectiva,

Ruinas del edificio de la fábrica alcoholera-azucarera de San Joaquín. Maro.

que componen un maravilloso paisaje cultural, al que nuestra generación debe buscarle el destino de aprovechamiento antes que le hagamos desaparecer completamente.

1.Maro.

En la plaza de Maro quedan las impresionantes ruinas de su **antiguo ingenio** azucarero, abandonado desde finales del siglo XIX. Entre la belleza de sus ruinas de sillares de piedra se observa aún el trazado del canal de agua que movía su rueda voladera, que le hacía funcionar a la factoría.

En las cercanías, de la decimonónica colonia agrícola-industrial de Las Mercedes, siguen en pie la chimenea y las paredes de la **azucarera-alcoholera de San Joaquín**. La futura decisión sobre estas ruinas debe plantear la integración en el edificio futuro los elementos que le hagan no perder su aire industrial.

La contemplación de la estampa del magnífico **acueducto** construido para llevar el agua a la anterior colonia y fábrica es uno de los atractivos de la comarca. Afortunadamente ha pesado la belleza del mismo a la hora de que se haya considerado por fin un monumento digno de protección y de valoración.

2.Nerja.

De la ciudad azucarera por excelencia, nos quedan algunos elementos dispersos entre su arrolladora expansión urbana que nos pueden dar alguna referencia de su esplendoroso pasado.

Vista parcial del I. E. S. El Chaparil, antigua fábrica azucarera de San José. Nerja.

Junto al puente de la carretera N-340 las destacadas ruinas del antiguo ingenio de **San Antonio Abad** llaman la atención sobre la importancia de su pasado y del papel del agua en este tipo de artefactos que hacían mover las máquinas en su tiempo. Al otro lado del río unos arcos que pueden pasar desapercibidos entre una construcción moderna son el único recuerdo que conservamos del que fue el segundo ingenio de Nerja en el siglo XIX, el de **San Miguel**.

En las cercanías, la ermita de la Virgen de las Angustias, uno de los puntos de referencia del arte barroco en la comarca, se edificó en plena zona industrial azucarera por los propietarios del ingenio en pleno siglo XVIII, la familia granadina de los López Alcántara.

Lo que en su día fue el símbolo de la industria azucarera, la fábrica de **San José**, hoy es el símbolo de los centros educativos de Nerja, el I. E.S. "El Chaparil". Según el profesor Francisco Capilla, La fábrica de San José:

> "*mantenía una gran unidad de estilo, al menos en sus edificios más importantes, que incluían también la casa Arce, idéntica a los demás tanto por el uso de los materiales como por su aspecto exterior*".

Compartía con otras industrias de la casa Larios esas mismas características. La nave de molinos, la de calderas, la sala de la melaza y el almacén cargadero de azúcar respondían a la tipología de nave industrial, una de las formas de la arquitectura industrial del momento. La cocina también era una nave industrial de gran altura, mientras que el edificio de secaderos era propio de otra tipología: la fábrica de pisos.

Ruinas del ingenio de Rifol. Nerja.

Desde 1976 funcionaron en dependencias de la fábrica ya cerrada, las aulas de un Centro de Formación Profesional, mientras que otras partes del edificio se dedicaban a funciones culturales y ciudadanas. Fue entre 1977 y 1979 cuando se construyó en parte de la fábrica el nuevo edificio para Sección de Formación Profesional. El proyecto definitivo de rehabilitación e integración de la fábrica se realizó años después, en 1985, al convertirlo en Instituto el arquitecto Clemente Luis Rodríguez Grajales, que demolió parte de los edificios (nave de calderas, cocina y nave de molinos), pero supo integrar la nueva edificación en el contexto del paisaje industrial fabril.

Del edificio industrial se han conservado algunos elementos destacados como la chimenea, la sala de la melaza convertida en salón de actos, el almacén de azúcar convertido en gimnasio, la Casa Arce que alberga los servicios administrativos del instituto o algunos muros de los antiguos secaderos que forman parte de los talleres del centro de enseñanza.

Nada nos ha quedado de la fábrica de **los Cangrejos**, a no ser el topónimo de una plaza de la ciudad. Los restos y referencias que han quedado de los ingenios de **Nª Sra de las Angustias** y de **El Progreso** son mínimos.

La maquinilla **Rifol**, que fabricó miel hasta los años 70, se abandonó completamente y sus interesantes ruinas, a orillas del río Chíllar, presentan un aspecto lamentable.

3.Frigiliana

La fábrica de miel de caña de **Nª Sra del Carmen** es el último elemento vivo de la historia del azúcar en la comarca. El edificio, que también contiene hoy una fábrica de aceite, es un magnífico palacio señorial que tiene su origen en el siglo XVI, en tiempos del primer conde de Frigiliana, D. Íñigo Manrique de Lara. Se atribuye su construcción a D. Diego de Sousa Chante de Lamego, cuñado del conde.

Su fachada es barroca pero la decoración de sus muros tiene dibujos geométricos relacionados con el estilo mudéjar. En la parte lateral se situaba la rueda hidráulica que hasta el siglo XX movía las fábricas, recibiendo el agua de la acequia suspendida sobre unos esbeltísimos arcos de aire gótico, que aún se conservan.

El interior del edificio presenta un aspecto palaciego y en él se sitúan los elementos de la fábrica de miel de caña. Conserva alguna maquinaria de interés como un tren de molinos fabricado en la década de 1950, según modelos de mediados del XIX, por la fundición de Diego Díaz de la Torre de Vélez-Málaga; unos filtros de la firma francesa de Fives-Lille de 1909; calderas; pailas de 1909...

Sin duda es el producto de la fábrica, la miel de caña, el mejor ejemplo de patrimonio mantenido vivo por el esfuerzo y empeño de sus propietarios. Hoy constituye una rareza gastronómica en toda Europa, además de ser insustituible en innumerables preparaciones de la cocina malagueña.

En la ladera del cerro del castillo y situándose por encima del ingenio, se conservan, hoy convertidas en viviendas, los tres edificios de **las maquinillas**, con sus respectivos saltos de agua: la de Arriba, la de Enmedio y la de Abajo. Constituye el conjunto un ejemplo de conservación del paisaje industrial y del urbanismo tradicional que tiene pocos puntos de comparación en Andalucía.

Chimenea de la maquinilla de los Rojas. Frigiliana.

No muy lejos del edificio del ingenio, se encuentra **el Apero**, una construcción que ha sido restaurada por el Ayuntamiento para convertirla en centro cultural. Sus arcos y patios servían en su tiempo como almacén y depósito de máquinas y herramientas relacionadas con el trabajo agrícola e industrial que se generaba desde el condado o desde la empresa, de la que vivía parte de la población.

Para completar la visita a la Frigiliana industrial es preciso subir a la zona de Lízar, en las cercanías del castillo, junto al molino harinero, para poder observar el estanque desde donde la acequia se precipitaba hacia el ingenio y las maquinillas, a los que proporcionaba la energía con que se movían las ruedas hidráulicas. El agua viene por una acequia desde varios kms río arriba.

La Molineta, barriada de Frigiliana en la carretera de Nerja, ha convertido sus antiguas

fábricas de azúcar, harina y papel en viviendas que forman hoy una moderna urbanización. Pero se ha sabido conservar el sabor y el ambiente de los edificios fabriles. El respeto por esta arquitectura originaria, la conservación de sus acequias antiguas con saltos de agua y la presencia en sus calles de piedras de molino y otros artefactos relacionados con sus fábricas, nos siguen dando una idea de lo que debió ser esta aldea industrial a finales del siglo XIX. La Molineta ha cambiado de función pero ha sabido respetar el aire de su paisaje fabril.

En las cercanías de esta barriada de Frigiliana, una chimenea incluida en una finca privada, y el topónimo de la calle y la urbanización nos recuerdan la modernización de la **maquinilla de los Rojas**, uno de los ejemplos de pequeña industria azucarera de la zona.

Chimenea de estilo dórico de la fábrica de azúcar de San Rafael. Torrox.

4.Torrox.

De los tres ingenios de Torrox, el que mejor conserva sus restos es el de San Rafael o **ingenio Bajo**[74], que se cerró y desmanteló en 1945, sufriendo a partir de entonces el abandono y deterioro progresivo de sus instalaciones.

Los edificios conservados del mismo constituyen hoy el mejor ejemplo para el estudio de la industria azucarera en sus fases preindustrial e industrial. Es el ingenio del que también tenemos mayor abundancia de datos históricos desde su fundación en 1571.

Se conservan dos grandes edificios. En uno de ellos, a donde llegaba el acueducto es de una fase anterior y conserva el lugar donde se situaron las ruedas voladeras que movían el ingenio tradicional. La otra parte es un magnífico edificio industrial de estilo similar a otros de la zona (Torre del Mar, El Chaparil...). Se conserva también una caprichosa chimenea en forma de columna dórica que sostiene una placa de piedra que nos recuerda una rehabilitación hecha en 1847 por el dueño de entonces, D. Javier de León Bendicho y Qüilty. Se conservan también dos puertas de acceso y otras construcciones complementarias al complejo industrial.

En la actualidad el edificio se encuentra pendiente de restauración y de una nueva dedicación, y sería el momento oportuno de realizar una excavación arqueológica, que nos completara la historia del azúcar en nuestra zona y en Andalucía. Son escasísimos los estudios de este género realizados en antiguos ingenios y son bastantes los datos necesarios para completar la visión de esta ancestral industria.

Pocos años funcionó el decimonónico ingenio de **San Javier** y por milagro se conservan aún en la Rambla de Torrox Costa las impresionantes paredes y acueducto que constituyeron en su día este monumental ingenio.

[74] García Ariza, F. J.: *La fábrica de azúcar de San Rafael de Torrox ¿Patrimonio histórico industrial?* Artículo de prensa de 2 de enero de 2003.

5.Torre del Mar.

En 1993 se firmó un convenio entre el Ayuntamiento de Vélez y la Sociedad Azucarera del Mediterráneo S. A. (SAMESA) por el que se acordaba la rehabilitación del edificio central de la fábrica de azúcar de Nª Sra del Carmen, contemplando la demolición de los cuerpos añadidos a fin de su conversión en Museo del azúcar. El convenio quedó en letra muerta respecto a los planes de rehabilitación de la fábrica durante muchos años.

Diez años después, en 2003, con el edificio rodeado por nuevas barriadas y bloques en lo que fue terreno de la fábrica, se pone en marcha otro plan de rehabilitación del edificio, esta vez con financiación de la Consejería de Turismo, para convertirlo en Centro de difusión turística.

A estas alturas sólo se ha conservado el edifico central y las tres chimeneas. Este edificio pertenece a una ampliación realizada por los Larios en torno a 1900 en el estilo industrial de la época.

Estado de la fábrica azucarera de Nª Sra del Carmen de Torre del Mar antes de iniciarse las obras de restauración del edificio central.

Nuevamente presentamos un Informe sobre la maquinaria a conservar en este edificio[75]. Después de 12 años de abandono, indicamos en nuestro documento, que la maquinaria que queda ya es escasísima, aunque el edificio conserva en su interior elementos interesantes como plataformas elevadas, barandas y columnas de hierro, cerchas y techumbre de madera, etc.

Proponíamos que se conservara la maquinaria siguiente, que se encontraba al momento muy deteriorada, para situarla en el interior o en el exterior del edificio restaurado:

- Tres compresores de carbónico que formaban parte del proceso de carbonatación.
- Una bomba de vacío de los años 30.
- Dos malaxadores con sus placas de fabricante, una de Ruperto Heaton y la otra de una firma de Zaragoza.
- Tres depósitos o "tachas" del proceso de concentración aunque sólo han conservado la carcasa exterior de las mismas por los saqueos padecidos y recubiertas con parte de sus duelas de madera.
- Algunas piezas complementarias como volantes de las tachas, pies metálicos, etc.

En la actualidad se realizan las obras de rehabilitación del edificio según el proyecto del arquitecto Francisco González Fernández, que contempla integrar en el mismo algunos de los elementos del utillaje industrial.

[75] Guzmán Valdivia, A. y Santiago Ramos, A, 2003: *Instrucciones para el desmontaje de la maquinaria que queda en la fábrica de azúcar de Nª Sra del Carmen de Torre del Mar.* Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

Edificio perteneciente a la Cooperativa aceitera de San Sebastián. Aquí se encuentran las ruinas del antiguo molino de cañas y harinas de los Torres Otero. Puente de Don Manuel. Alcaucín.

6. Otros elementos de la industria azucarera dispersos por la geografía de la comarca.

En la cortijada de los López, pago de Cabrillas, término de Vélez-Málaga, en lo que debió ser el centro de la vega cañera, se conserva la pequeña chimenea de lo que debió ser la modernización del trapiche de la Santísima Trinidad a finales del siglo XIX. Cerca se encuentra el "Corralón" que, según los vecinos, también formó parte del antiguo ingenio.

El Trapiche de Vélez en la carretera de Alhama, ha quedado como topónimo representativo de lo que fue un capítulo esencial de la historia industrial de Málaga. Allí queda una chimenea de la refinería de aceite y parte del edificio originario, dedicado entonces también a la producción harinera y hoy exclusivamente a la aceitera.

En el Puente de Don Manuel se conserva junto a la chimenea de la de la fábrica de aceite de la Cooperativa de San Sebastián, partes del antiguo molino de harinas y del ingenio de miel de los Torres Otero

En el valle del río de la Cueva se conservan los restos de dos trapiches dedicados los primeros años del siglo XX a la producción de miel de caña y el resto de su historia a la producción harinera. En la barriada de El Salto del Negro (Cútar), aunque en término de Benamargosa, se encuentran los escasos restos del trapiche de San José junto

Fábrica de azúcar de Torre del Mar. Restos de compresores de carbónico del proceso de carbonatación. Estado antes de la rehabilitación.

al molino harinero del mismo nombre y, un Km. río abajo, el magnífico edificio de la fábrica de azúcar del Molinillo o San Rafael, dedicado en su día a la fabricación de mieles de caña y harinas, en ruina total y afeado por un intento de construcción moderna anexa ya abandonada.

CAPÍTULO 4. MOLINOS EN LA AXARQUÍA.

1. EL TERRITORIO DEL CEREAL EN LA COMARCA DE LA AXARQUÍA.

Al menos desde el siglo X la Axarquía y Montes de Málaga tienen una especialización de su paisaje agrario en la seda, pasas, higos, lino, caña de azúcar y aceite. A lo largo de los siglos, principalmente desde el XVI y en el XVII, la favorable incidencia del cultivo del viñedo ha sido evidente en esta zona. La importancia vitícola malagueña durante estas centurias llegó a determinar un proceso de roturación continuo en terrenos de baldío y comunales. El resultado de esta profunda transformación del paisaje agrario, hace que el viñedo se convierta en el protagonista de este territorio.

A pesar de ello, destaca desde el origen un acentuado minifundismo en todo el espacio de la comarca.

El cereal es el otro cultivo que, al menos en el secano, ocupaba una extensión, incluso superior al cultivo de la vid. Se ha localizado tradicionalmente sobre todo en las colinas arcillosas de la depresión de Colmenar-Periana y zonas adyacentes. La extensión de sus parcelas sin embargo, es superior a las de la explotación vitícola.

Las Rozas y el Corredor Colmenar-Periana
(Foto Rafael Núñez)

Así, quedan configurados dos espacios agrícolas predominantes: un sector al norte y sur de la comarca con especialización cerealista, y de mayores propiedades, y otro en el centro, coincidiendo con la accidentada orografía del Bético, de fuerte minifundismo y predominio absoluto de la vid.

Es la vid, la que a lo largo del siglo XIX mantiene su proceso expansivo llegando a ocupar para 1881 más del 67 % de la superficie de secano de la comarca.

Este dualismo se mantiene hasta que entra en escena hacia 1878 la llamada "filoxera" plaga que arruinó el viñedo. Este hecho provocó una crisis tan profunda que desarticuló el mundo rural de la comarca.

Esta crisis del sector vitícola coincidió con el aumento constante de las explotaciones del litoral, dedicadas al cultivo de la caña de azúcar. Sin embargo, ello no fue capaz de sostener la fuerte pérdida demográfica de la comarca.

Esta ruptura del modelo tradicional de explotación agraria, trajo consigo una modificación en la dedicación de usos de la tierra. Desde este momento, el cereal registra una pérdida de extensión sin igual toda vez que el descenso de población en los distintos pueblos, trae consigo una disminución en el consumo de cereal. No se puede olvidar que la producción harinera de la comarca, ha sido en su totalidad para el consumo local.

El siguiente cuadro arroja la variación de la superficie cultivada de cereal en el corredor de Colmenar-Periana entre 1897 y 1920.

Variación de la superficie cultivada de cereal en el corredor Colmenar-Periana, 1897-1920

Municipio	Sup. cultivada (Has.) 1897	Sup. cultivada (Has.) 1920	Variación (Has.) 1920-1897
Alcaucín	1.786,69	1.496,31	-290,39
Alfarnate	1.616,23	1.226,31	-389,92
Alfarnatejo	777,83	1.054,37	276,54
Colmenar	3.393,10	2.940,86	-452,22
Riogordo	2.954,80	2.507,35	-447,5
Periana	3.544,10	3.486,30	-57,77
La Viñuela	892,19	1.571,16	678,97
TOTAL			-1.126,97

Fuente: Cuadro basado en datos de A. Justicia: La Axarquía malagueña y la Costa Oriental. Málaga, 1988.

De los municipios reseñados, cinco vieron reducir la superficie cultivada en su mayor parte, en detrimento del cultivo del cereal (el denominado Campo Cámara quedó reducido en más de 1.000 Has.).

En la comarca, la ruina del viñedo supuso el inicio de una lenta pero constante transformación de la agricultura tradicional basada en el monocultivo del viñedo, hacia una agricultura más diversificada; así, toda la comarca en su conjunto vio crecer sus terrenos dedicados al olivar y el almendro e incluso, una parte del terreno cerealista se diversificó hacia otras semillas: garbanzos, cebada, etc.

Por su parte en la distribución de las tierras dedicadas al cultivo del cereal, éste ha resistido en las últimas décadas esa pérdida constante de territorio si bien, la tendencia está cambiando hacia otro tipo de producciones: olivo verdial, producción de cebada.

Podemos destacar que en estos municipios el cultivo cerealista representa todavía más del 50 % de los cultivos de ciclo anual. Entre ellos el trigo ha sido tradicionalmente el gran protagonista (40 %) y aún lo sigue siendo. Según el grado de dureza del grano, predomina en nuestra comarca el grano "duro" sobre el grano "blando".

Las variedades de trigo más comunes de la comarca son las siguientes:

- Blanco valenciano o recio.
- Florence aurora.
- Dimas.
- Senatori capella.

Los rendimientos medios son de 1.500 kgs/ha. A este respecto merece destacar el cultivo de cebada que arroja muy buenos rendimientos del orden de 1.800 kgs./ha. por lo que cada año tiende a ocupar mayor superficie.

La "avienta" en la era (Foto Rafael Llamas).

Junto a estos cultivos, destaca el olivar que ha ido ganando territorio desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. Ha sido el sustituto de la vid en amplios sectores de la Axarquía, desde la aparición de la filoxera. En la actualidad es el cultivo con mayor espacio agrícola en el conjunto de la comarca.

La protección cerealista de la comarca desapareció con la apertura de los mercados internacionales de trigo en los años de la política de los Planes de Estabilización (a partir de 1959) y este hecho desencadenó el inicio del fin de la molinería de la comarca.

En la década de 1980 las cosechas de cereales proporcionan unos rendimientos irrisorios, a los que hay que sumar la irregularidad de las mismas. Incluso en las mejores tierras del Corredor, los rendimientos de cereales y leguminosas no dejan de ser escasos. La producción bruta por hectárea de cereal, según los precios medios del trigo y de la cebada en la campaña 1981-1982, se llegaban a situar en unas 30.000 pesetas. En las tierras marginales de labor extensiva, la misma campaña arrojaba una producción de 16.000 pesetas por hectárea.

Semejantes resultados llegan a amortizar, en las mejores tierras, un abonado suficiente, algún que otro tratamiento sanitario y la aplicación de distintos herbicidas que en la mayoría de los casos, han venido a sustituir a "la escarda manual", en cierto modo impuesta ante la escasez de la mano de obra. Las tierras de peor calidad, han corrido peor suerte y asisten desde estos momentos a un proceso de abandono.

La débil estructura de la propiedad se traduce en una escasa mecanización. En el año 1982, el 30 % de la "siega" se realizaba todavía a mano, el 60 % con segadora y sólo el 10 % restante se realizaba con cosechadora.

En la actualidad, de las más de 1.600 hectáreas dedicadas a cultivos herbáceos, la producción se comparte casi a cincuenta por ciento entre el cereal de una parte, y las leguminosas de la otra.

2. ZONAS CEREALISTAS DE LA AXARQUÍA Y SUS INSTALACIONES MOLINERAS.

1. Las Rozas

Bajo el término de Las Rozas, se incluyen la tierra calma del Corredor y zonas colindantes. Son las tierras más ricas y de mayor dedicación cerealista de la comarca si bien, en esta ocasión no forman parte de los municipios del Corredor de Periana - Riogordo sino que, históricamente han pertenecido como enclaves de los municipios de Benamargosa, Almáchar y El Borge, en la zona de las Rozas de Cútar.

Molino harinero de San José en término de Benamargosa, junto a El Salto del Negro(Cútar)

Estos enclaves se han dedicado casi en exclusiva a la producción del cereal de estos municipios, de fuerte tradición vitícola, ya que eran incapaces de lograr manchones de cereal en sus términos, dada su accidentada topografía. De este modo logran importantes extensiones de terreno cerealista para su autoabastecimiento[76].

Ha sido en el término de Benamargosa, junto a El Salto del Negro donde se encuentran los ejemplos de molinería más interesantes de la Axarquía. Destacan por su completa maquinaria y buen estado de conservación el molino de San José y de San Rafael.

La localización de los anteriores molinos se hace a orillas del río Grande o de la Cueva si bien la captación de agua, mediante acequia, se hace a casi dos kilómetros del molino, río arriba. Y es que el principal problema de la molinería de la comarca ha sido cómo obtener energía motriz del recurso Agua.

[76] Yus Ramos, R. (Coord), 1999: *Por el Corredor de Colmenar-Periana.* Málaga.

Así, cuando las condiciones lo exigían, se han levantado auténticos canales de ingeniería para conducir el agua hasta los molinos. En estos dos ejemplos, las acequias que discurren en gran parte por el propio lecho del río, destacan como una importante obra de ingeniería en el contexto del paisaje.

2. Frigiliana

Una de las obras de ingeniería más importantes es la realizada en el municipio de Frigiliana. La traída de aguas desde el río Higuerón primero hasta el molino harinero de Lízar (1840) penetra en el propio río casi tres kilómetros hacia el interior de la sierra. En las inmediaciones de este molino se encuentran: el propio molino harinero de Lízar, el embalse de la comunidad de regantes del municipio y la canalización que ponía en funcionamiento el conjunto de ingenios azucareros de Frigiliana a través de sus ruedas hidráulicas. Aguas abajo, el caudal era aprovechado, una vez más, en la pedanía de La Molineta en donde llegaron a funcionar distintos molinos de harina (Nueva Panificadora Rosario, Vieja Rosario, molinos aceiteros, de miel, papel, etc).

3. Vega de Vélez

En el término municipal de Vélez Málaga destacaba el molino de cubo de "Cerca-Niebla", hoy desaparecido al trazarse la autovía del Mediterráneo, que se alimentaba de agua del río Vélez. Mediante la llamada acequia Gorda el agua era conducida hasta el molino, consiguiéndose elevar a la altura necesaria para hacer funcionar todo el sistema de ruedas de molienda[77].

Fachada de la harinera y panificadora Nueva Rosario, Frigiliana.

Merece mencionarse también en este municipio el molino de Las Monjas (siglo XVI), uno de los más antiguos de la comarca y que llegó a funcionar hasta mediados del siglo XX. De él sabemos que además de molino de harinas fue molino de mieles de caña. En la actualidad queda pocos restos de este recinto.

El conjunto de El Trapiche, localizado a unos 4 kms. en el interior de la Vega del río Vélez es uno de los recintos más interesantes desde el punto de vista de la molinería.

En su interior se han localizado instalaciones de un molino de harina, un molino de aceite así como un molino de miel de caña de azúcar, además de todo un conjunto de dependencias y talleres artesanos: herrería, bodegas, almacenes… que completaban las distintas dependencias del recinto. Según refiere el Informe y Valoración Pericial de 1892 sobre la Maquinaria de la Fábrica Harinera, Azucarera y Aceitera llamada "San Isidro"[78] el molino harinero constaba de "cinco pares de piedras", sin duda el de mayor capacidad de la comarca.

Su propietario el Señor Don Juan Ramos Ramos, tenía además de las propiedades industriales citadas en El Trapiche, (Vélez-Málaga) al menos otro molino harinero en su municipio natal de Algarrobo. Cercano al río, en el casco urbano del pueblo, justo en el mismo lugar donde actualmente se encuentra instalada la fábrica aceitera "El Molino". En este lugar su actual propietario nos ha mostrado la antigua placa que había en la pared donde se puede leer

[77] Fernández Lavandera, E. (Coord.), 1993: *Molinos de caña de azúcar en la Axarquía (Málaga)* en Rev. Jábega nº 73. (mayo), Málaga.

[78] Libro de Protocolos nº 7171. Año 1892 de Vélez-Málaga. Archivo Histórico Provincial de Málaga.

Conjunto industrial de El Trapiche en la actualidad, Vélez-Málaga.

"Juan Ramos Ramos, 1860". Fue precisamente en este lugar donde inició su carrera empresarial y años más tarde llegaría a controlar el recinto industrial más importante de la Axarquía.

Debemos mencionar que cercano a este primer molino se encuentra uno segundo, posiblemente instalado sobre parte de un antiguo ingenio de mieles que llegó a funcionar en Algarrobo desde principios de siglo XIX. Años más tarde se instaló en este recinto un molino harinero de dos piedras, del cual quedan algunos restos interesantes: su enorme alberca, para alimentar la rueda hidráulica, un triarbejón colocado verticalmente, el cernidor y dos pares de piedras, una de peor calidad y otra de la casa francesa La Ferte S/Jouarre –Francisco Riviere– Madrid, en clara alusión a la casa de representación de la piedra francesa en España. El conjunto se encuentra en estado de avanzada ruina.

Aunque la presencia de molinos harineros es común en la totalidad de los municipios de la Axarquía, tal como queda puesto de manifiesto en el Diccionario Geografíco Histórico de Pascual Madoz de fecha 1845-1850[79], los municipios de mayor tradición tanto en número de molinos como en continuidad de la actividad molinera son los de Periana y Riogordo. En menor medida también destacan los molinos de Alcaucín, y su pedanía el Puente Don Manuel. De ellos trataremos individualmente.

[79] Madoz, P. Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus provincias de ultramar, Madrid, 1845-1850. Edición facsímil, Valladolid, 1986.

Vista exterior del molino harinero del Tablón (Sedella).

3. EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LOS MOLINOS HARINEROS DE LA AXARQUÍA

1. La tecnología preindustrial

El sistema de molturación tradicional ha consistido básicamente en triturar el grano de trigo, o de otros cereales, haciendo friccionar dos grandes piedras estriadas, denominadas muelas, situadas de manera horizontal, una inferior permaneciendo siempre fija y la otra superior, móvil, que giraba sobre la anterior. El objetivo era poder separar del trigo, la harina panificable del salvado, mediante sucesivos cernidos del cereal molido.

Este sistema tenía muchos inconvenientes pues, además de resultar un proceso de molturación muy lento, durante la fricción del cereal se producían altas temperaturas que acababan quemando el cereal y destruían el gluten, así como un desgaste importante de la piedra que constantemente había de ser "*picada*" en sus aristas. Esta tarea consistía en retocar permanentemente las estrías para poder molturar el cereal.

Tal era la frecuencia de esta tarea, que cada par de piedras de molino, tenía sobre sí una cabria con el objeto de desplazar la piedra volandera y, de ese modo, poder picar sus estrías. Las piedras de origen español debían de ser retocadas cada dos-tres días, no así las piedras francesas –de mayor calidad– que se sometían a igual operación de retoque cada mes aproximadamente.

Casi todos los molineros, oficio que pasaba de padres a hijos, conocían el oficio de "picador" y, en cada molino se contaba con un equipo de herramientas para tal operación puesto que ellos mismos procedían a realizar el "picado".

Las muelas generalmente eran piedras del lugar; dentro de la provincia de Málaga, las piedras de molino han procedido de El Torcal de Antequera o bien del término municipal de Teba, lugares de donde tradicionalmente se han extraído piedras de sus canteras[80]. Eran princi-

[80] Fernández Lavandera, E. (Coord.), 1990: *Una propuesta didáctica multidisciplinar. Los molinos harineros y su entorno en la comarca de Antequera (Málaga)*. Granada.

palmente piedras calcáreas, muy porosas y por tanto, bastante frágiles para ser sometidas a procesos de fricción, de ahí su constante desgaste.

Las piedras eran transportadas hasta el molino a base de yuntas de bueyes y carretas aunque, por lo difícil del lugar donde se encuentran algunos molinos enclavados, parece imposible poder llegar hasta allí.

Posteriormente se fueron incorporando en nuestros molinos, las piedras francesas, de mayor calidad. Gran parte de los molinos de Riogordo, Periana, Sedella, Alcaucín, etc. mantienen la piedra volandera de la marca francesa: *Dordogne,* o bien de *La Ferté sous-Jouarre*. De esos lugares principalmente.

El eje que transmitía el giro del rodezno a la rueda corredera se llamaba árbol. Tenía una longitud de entre 2 y 4 metros y aunque en la base era un tronco de árbol, terminaba por la parte de arriba en una pieza metálica alojada en la piedra o muela corredera, llamada manilla o "lavija".

El grano que se va a moler se deposita en la tolva o depósito troncocónico desde donde cae directamente a las muelas o piedras, a través de la canaleta.

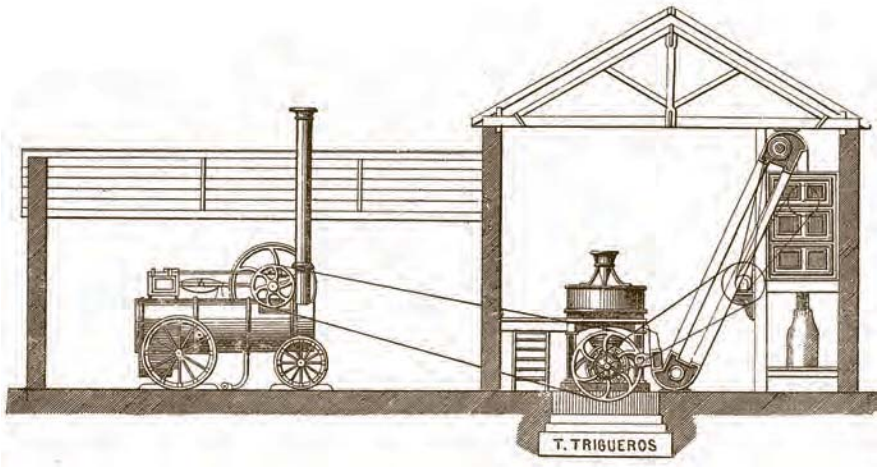
Las piedras francesas tienen incorporada la "lavija" para poder enganchar con el árbol y en su cara superior hay varios huecos circulares con el objeto de que el molinero pudiera equilibrar la piedra, añadiendo en éstos algún

Entrada principal al molino de Frías. Piedras de molino procedentes de canteras malagueñas. Periana.

peso, para dejarla lo más plana posible a la piedra "solera" o fija, y evitar al máximo el rozamiento entre ambas.

Generalmente las piedras estaban protegidas por uno o varios anillos de hierro al objeto de evitar que algún golpe provocara su rotura. Es de destacar que mientras más resistente era la piedra, menos polvo se desprendía de la molienda, por este motivo, todas las "muelas" llevan incorporada una "*caja de madera*" que cubre totalmente las dos piedras de la molturación al objeto de evitar que el polvo se descontrolara por el molino, pudiendo afectar a la propia maquinaria del mismo.

Junto a cada par de piedras, existe un "tiro" mecánico que mediante una manivela hacía poner en marcha, desde el interior del



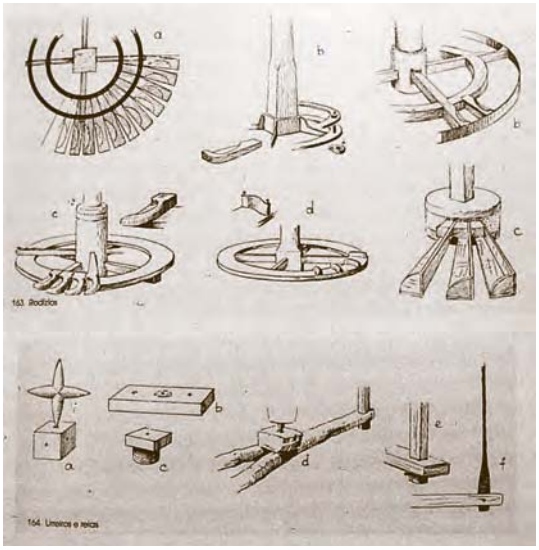
Modelo de molino harinero fabricado con piedras francesas La Ferté en los talleres mecánicos de T. Trigueros e Hijos, Málaga, 1880.

molino, el "rodezno". Este se encontraba alojado en el "cárcavo" que obligatoriamente estaba por debajo de la superficie del molino. El rodezno es la "rueda motriz" del molino y su función consiste en transmitir mediante el llamado "árbol" la fuerza suficiente para poner en movimiento a la rueda volandera.

Dependiendo del caudal de agua que suministrásemos al rodezno, la fuerza será mayor o menor. El caudal de agua podía impactar directamente en el rodezno desde la propia acequia, o bien desde el llamado "cubo" que estaba adosado al propio molino. Los cubos pueden ser prismáticos, cilíndricos o troncocónicos. Estos tienen la ventaja de que el espesor de la pared aumenta allí donde la presión del agua es mayor. Relacionada con los molinos suele darse la construcción de presas molineras, caces, canales, acueductos.

Generalmente el agua que alimentaba al rodezno, se concentraba en una presa en las inmediaciones del molino con dos objetivos:

- Mantener una reserva de agua que permitiera tener disponibilidad en su uso de modo arbitrario.
- La propia presión del agua tanto en la presa como en el cubo, multiplicaba la potencia del impacto sobre el rodezno.



Diversos tipos de rodeznos de cuchara y diferentes tipos de ranguas y alivio. (González Tascón, I. 1992)

En ambos casos el agua era conducida a través del "saetín" a los álabes del rodezno. La diferencia que existía entre ambos es que en el segundo caso se multiplicaba la potencia del impacto y en consecuencia transmitía mayor fuerza al molino.

Los rodeznos más primitivos son de madera. Se trata de tablas de madera ensartadas en un tronco de árbol. Estas formas primitivas evolucionan a paletas curvas que llamamos "álabes" y más tarde a ruedas formadas por "cucharas".

De estos rodeznos de cuchara hay un ejemplo interesante en el molino de Sedella. Su ventaja consistía en que era desmontable y permitía sustituir una cuchara rota por otra nueva manteniendo el resto de ellas en uso. Las cucharas se tienen unidas mediante aros metálicos. Generalmente suelen ser de maderas muy duras (olivo, encina) y el único requisito de mantenimiento es que permanezcan húmedos, de lo contrario, la madera se fractura y se arruina rápidamente.

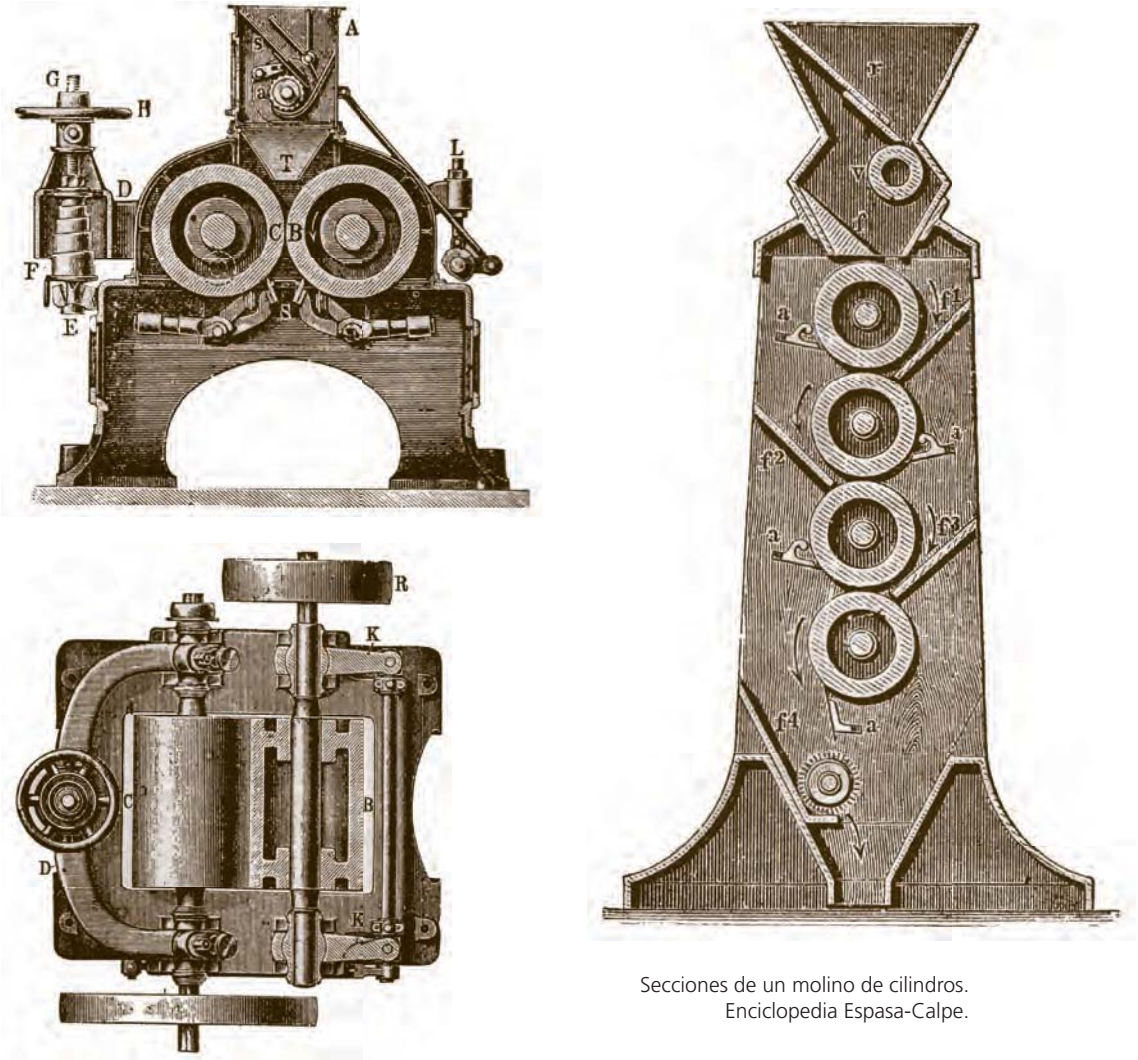
Los rodeznos evolucionaron a finales del siglo XIX y pasaron a construirse de hierro. En algunos de los talleres metálicos malagueños como los de Tomás Trigueros (1840-1930)[81], se llegaron a fabricar este tipo de ruedas metálicas.

Por último, los molinos de la Axarquía incorporan mejores piedras –de origen francés- y a la vez cribas mecánicas para facilitar la obtención de los diferentes tipos de harinas, mediante sucesivos cernidos.

Los molinos de Periana, Riogordo y El Salto del Negro, entre otros, tienen cernideros de este tipo y las distintas harinas que se obtienen van clasificándose según su distinto peso en los distintos cajones que a tal efecto hay en los cernideros.

Estos adelantos técnicos, aunque importantes, mantenían en una etapa precaria al sec-

[81] Trigueros, T, 1908: *Catálogo de precios de la fábrica de construcción de máquinas y fábricas de Tomás Trigueros.* Málaga.



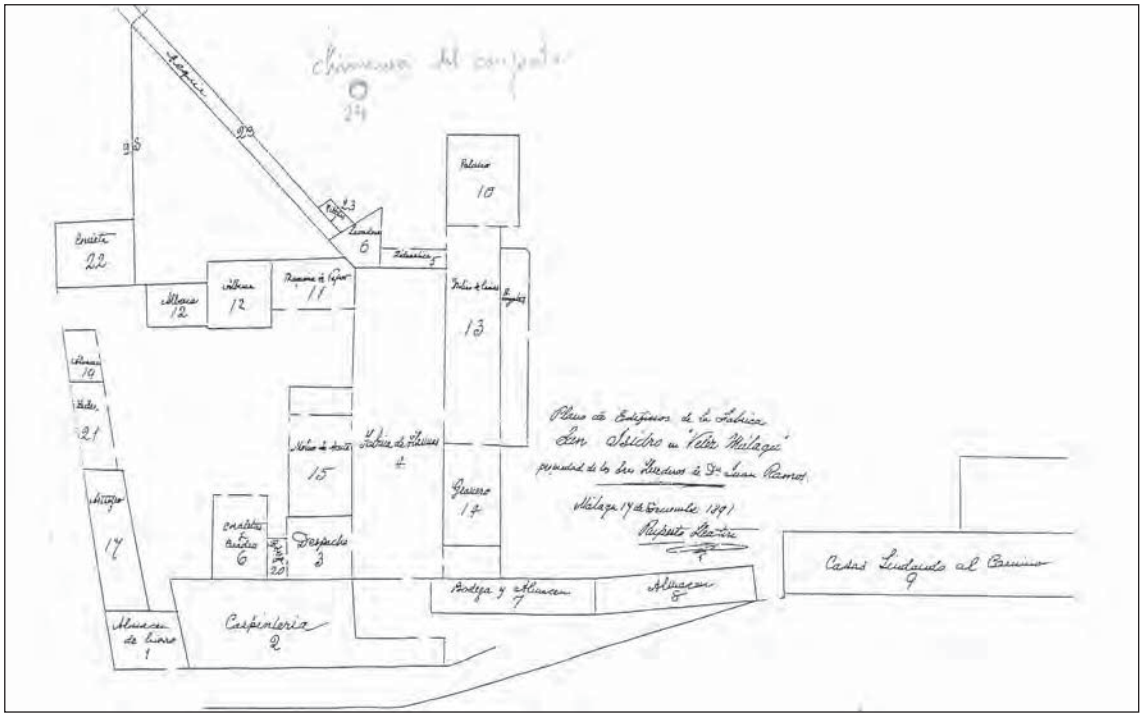
Secciones de un molino de cilindros.
Enciclopedia Espasa-Calpe.

tor harinero toda vez que su actividad se venía realizando en un número importante de ocasiones en pequeñas habitaciones de reducidas dimensiones e incluso con un marcado carácter casi artesanal.

2. Etapa industrial de la actividad molinera

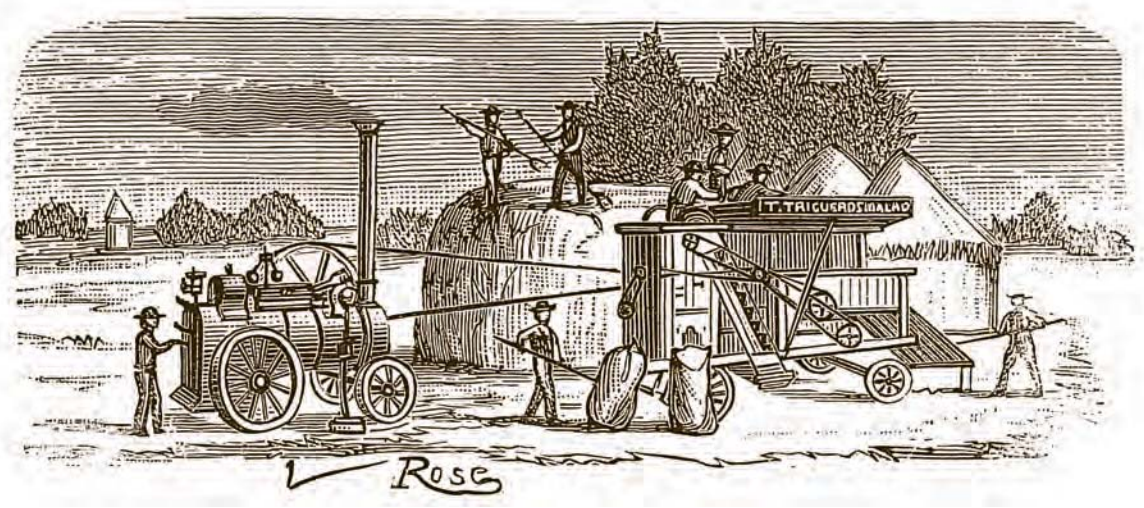
La novedad más trascendente de esta etapa se produce en Hungría en fecha tan temprana como 1839 aunque no fue hasta 1870 cuando pudieron resolverse satisfactoriamente algunos de los problemas técnicos que conllevaba la nueva tecnología de la molturación: se trata de la invención de un "*nuevo sistema de molturación*".

El denominado "*sistema de molturación austrohúngaro*" consistía en sustituir las muelas tradicionales (las piedras) por un mecanismo formado por una serie de cilindros estriados en espiral, cada uno con diferente número de estrías, excepto el último par, que era liso y actuaba como compresor de la harina, colocados en pares en una sucesión en la que iba aumentando el número de estrías y disminuyendo la distancia existente entre ellos. Este mecanismo conseguía triturar y cernir simultáneamente, pudiéndose obtener, a partir de una misma clase de grano y en una sola operación, tantos tipos y calidades de harinas como rodillos instalados.



Plano de Edificios de la fábrica San Isidro propiedad de Don Juan Ramos.

No tenemos noticias de la aplicación del sistema de molturación austrohúngaro en la comarca axárquica, por lo que pensamos que la molienda se ha resuelto siempre con la utilización de las tradicionales muelas (piedras). Además, los molinos harineros de la Axarquía, tradicionalmente han molturado distintos tipos de cereales: trigo, cebada, maíz, habas, puesto que el molino era, además de molino harinero, el lugar donde se hacían los piensos para los animales.



Locomóviles y trilladoras perfeccionadas incorporadas recientemente al sector cerealístico, realizados en los talleres de Tomás Trigueros de Málaga, Catálogo de la fábrica, Málaga, 1880.

Este es el principal motivo por lo que el sistema austrohúngaro no era apto para sus establecimientos ya que su especialización impedía la molturación de otro tipo de cereales o granos. Es posible, por tanto, que no llegara a implantarse en la Axarquía. La renovación que se produjo iba encaminada más a la sustitución de la fuente de energía clásica. En menor medida se incorporaron otros adelantos mecánicos a los molinos.

Sí se llegó a incorporar, aunque ya a finales del XIX, el vapor en los molinos harineros. En la relación de maquinaria que aparece en la escritura de herencia de D. Juan Ramos de la fábrica de San Isidro de Vélez Málaga (El Trapiche), queda recogido entre sus distintas piezas, "*un par de máquinas de vapor de alta y baja presión, con engranajes y transmisión al molino*"[82].

Años más tarde, en la mayoría de los molinos de la comarca y más tempranamente en los municipios de Riogordo y de Periana, aparecerán en primer lugar el motor de gasoil, a principios de siglo XX, y ya por la década de los años treinta, se llegó a instalar la electricidad como fuente de energía motriz en la molienda.

La mayor dificultad que han arrastrado todos los molinos de Málaga ha sido la falta de materia prima puesto que nuestra provincia no mantiene unas buenas tierras donde producir el trigo.

En nuestra provincia destaca la comarca de Antequera como zona de producción cerealista. En la Axarquía se da este producto en el Corredor de Colmenar – Periana y en las Rozas de Cútar, mayoritariamente. En menor medida, se encuentran campos de cereal en el término de Alcaucín, donde también han sido tradicionales los oficios de la molienda.

La gran dependencia exterior de nuestra provincia se puso de relieve, con mayor énfasis, a finales de la Primera Gran Guerra, cuando la reducción en la entrada de trigo europeo, hizo imposible hacer frente al fuerte aumento de la demanda de harinas procedentes del mercado exterior. En esta situación los grandes fabricantes harineros de Málaga capital y máximos representantes de la burguesía malagueña del primer tercio del siglo XX -Simón Castel, la familia Briales Hermanos, Ricardo de las Peñas, etc- consiguieron eliminar las trabas arancelarias que gravaban las importaciones de grano argentino. El gobierno, no obstante, a fin de asegurar el abastecimiento de la población, asignó a las fábricas harineras una cantidad de trigo proporcional a su capacidad productiva. De este modo, los grandes empresarios del sector, acapararon grandes cantidades de grano que, posteriormente, redistribuían entre los pequeños fabricantes del sector[83].

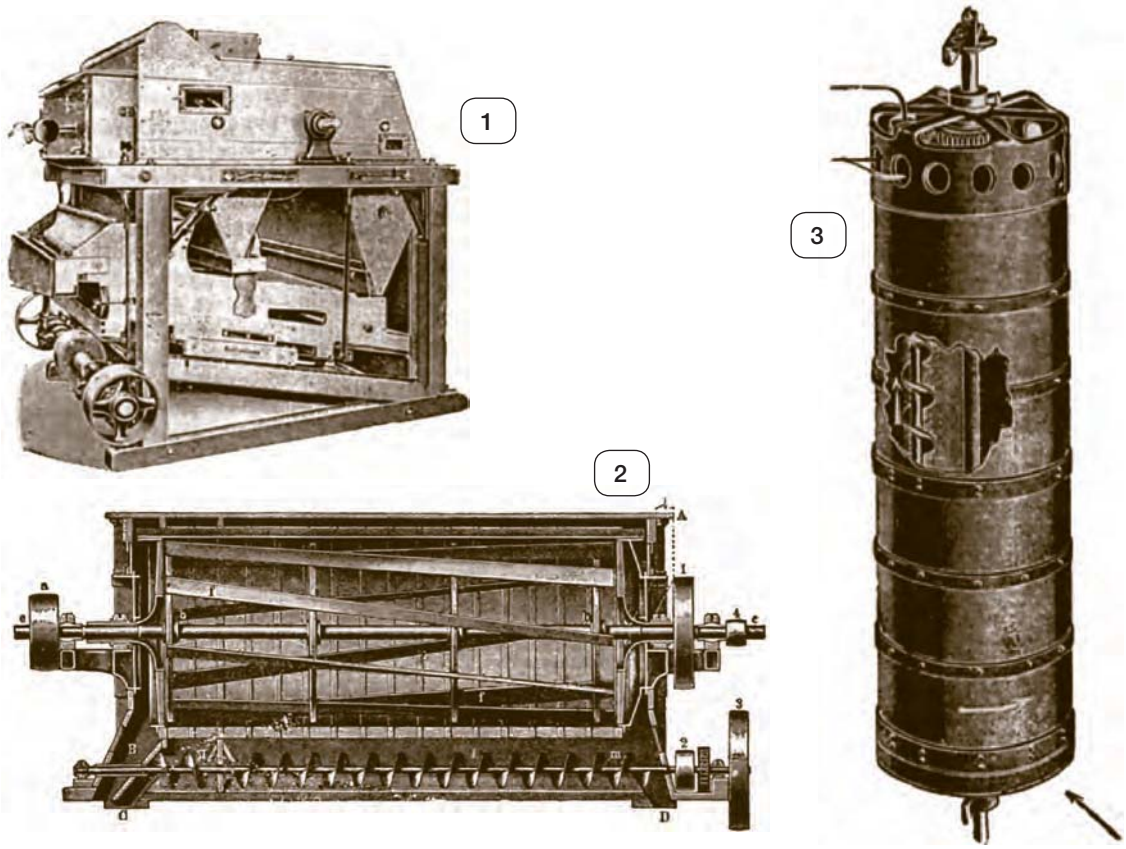
Este hecho favoreció la modernización de la que hemos hecho mención antes en la mayor parte de los molinos de la Axarquía, puesto que algunos de ellos participaron en este reparto.

De este modo se aseguraban la continuidad de la molienda con mayor regularidad, lo que impulsó que se optara por incorporar en los molinos ciertas innovaciones. La gran mayoría de los molinos de la comarca implantaron primero el motor de gasoil, abandonando la energía hidráulica, al menos parcialmente, y unos años más tarde adoptaron la electricidad como fuente de energía. De este modo pudieron dotar de maquinaria más moderna a sus molinos. Destacamos:

– Se introdujo la "*tarara*", una máquina de limpia en seco. En ella entra el grano procedente de una tolva y es aventado en los órganos interiores, mediante la disposi-

[82] A.H.P.M. op. Cit.

[83] Ramos Palomo, M. D, 1987: *La crisis de 1917 en Málaga.* Diputación Provincial.



1: Tarara, 2: Triarbejón con artesa y rosca, 3: Cilindro cernedor centrífugo. Enciclopedia Espasa Calpe.

ción de distintas cribas que tiene por objeto eliminar cualquier resto de impurezas o pequeñas piedras que puedan encontrarse mezcladas con el cereal.

– Se incorporará en algunos molinos, como en el caso del de San José en El Salto del Negro, el "*triarbejón*". Consiste en un cilindro que separa las semillas redondas, llamadas arbejones y otras leguminosas que dañan la calidad de las harinas.
– Se dotaron de mejores "cernidores de harinas". En el molino de Frías, en Periana, dotaron al molino de un clasificador de harinas. El aparato clasifica a través del peso en diversas cajas con diversos compartimentos, donde se recogen los productos de diversas densidades.
– En algunos molinos se incorporó el llamado "cilindro cernedor centrífugo", que tiene como función separar del modo más perfecto posible la harina del salvado[84].

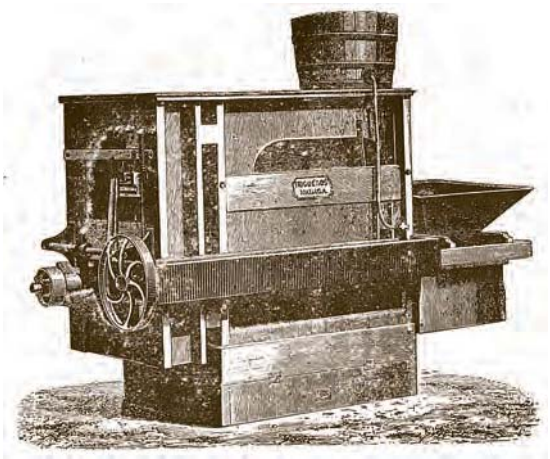
Esta actividad molinera se mantuvo activa hasta principios de la década de 1960. La apertura de nuestro país al exterior y los nuevos modelos económicos de la década de los sesenta del pasado siglo, hicieron poco atractivo seguir trabajando bajo unos modelos caducos y más, cuando desde 1940 se volvió a implantar entre la molinería de la comarca, el "sistema de maquila", más propio de finales del siglo XIX[85].

Consistía esta en hacer el pago por realizar la molienda, dejando para el molinero una

[84] Espasa-Calpe. Enciclopedia, 1908: Tomo 27 Voz harina, págs. 1474-1501 Madrid. Reimpresión de 1980.
[85] López Linaje, J, 1989: *Agricultores, botánicos y manufactureros en el siglo XVIII*.

parte, cesión o porcentaje determinado, sobre el total a moler.

Uno de los sistemas de maquila de principios de siglo XX más extendido en nuestra provincia era el llamado "sistema belga". Su fabricación y comercialización corría a cargo de la firma T. Trigueros. En su Catálogo de la fábrica de 1908 podemos contemplar el modelo adjunto:



Limpia de trigo, sistema belga, para molinos maquileros. Catálogo de Tomás Trigueros, fábrica de construcción de máquinas. Málaga, 1908.

4. ITINERARIO POR LOS MOLINOS DE LA AXARQUÍA.

1.Molinos de rueda horizontal.

La tipología común de los molinos hidráulicos de la comarca de la Axarquía ha sido la utilización de la rueda horizontal en todos ellos si bien, dentro de esta familia de molinos existen una serie de subtipos[86].

Siguiendo a González Tascón, podemos anotar que dentro de la tipología de molino de rueda horizontal o de rodezno, el tipo más sencillo es el "molino de canal", aunque también el más primitivo. Su funcionamiento hidráulico consiste en utilizar las aguas que llegan de un canal, más o menos a nivel del terreno, para mover los rodeznos que se alojan en el cárcavo. El agua, después de hacerlo girar, abandona el cárcavo por un nuevo canal a través de uno o varios arcos. Esta tipología responde en su desarrollo más primitivo al edificio original del molino de San Rafael, en el Salto del Negro. Aunque en su origen se inició como ingenio de mieles y, posteriormente

Molino harinero de San Rafael, término de Benamargosa, junto a El Salto del Negro (Cútar) (Foto Diego Rivas).

[86] González Tascón, 1992. (Op. Citada).

compartió esta actividad con la elaboración de harina, cosa muy corriente en estos contornos, donde de este modo se aprovechaba la instalación e infraestructura hidráulica y se acondicionaba una muela, a lo sumo dos, para poner en funcionamiento un molino harinero. Así, el establecimiento no permanecía ocioso, durante la temporada en la que no se podía obtener miel.

En este ejemplo no existe ningún depósito de agua, ni salto de gravedad, tan sólo el propio desnivel de la acequia hacía mover el primitivo rodezno. Estos molinos consumían mucho agua por lo que estaban obligados a no trabajar cuando no disponían de ella.

En este caso hay una particularidad interesante. El primitivo ingenio de miel y, más tarde, molino harinero de San Rafael, aprovechaba las aguas que movían el molino de San José, también en el Salto del Negro.

Este último molino disponía de una presa de considerables dimensiones que embalsaba el agua del río de la Cueva, también llamado en el lugar, río Grande, para poner en marcha los dos rodeznos que movían otras tantas muelas.

Una vez utilizada esta agua, se dirigía mediante una acequia al molino siguiente, en este caso el de San Rafael. En esta ocasión, la muela era de pequeño tamaño y tenía solo una piedra –hay sólo una cárcava en los edificios ruinosos que quedan en el lugar– parece ser que de poca capacidad de molienda.

2. Molinos de rodezno con cubo.

Emplean las mismas ruedas y su funcionamiento es exactamente igual que el descrito anteriormente teniendo tan sólo la particularidad de disponer de un depósito de agua de bastante altura llamado “cubo” La propia presión del agua sirve para dar, mayor impulso al chorro y por tanto, más presión y más velocidad a todo el conjunto. De este modo se consigue una mayor potencia en la energía disponible en las ruedas del molino así como el empleo de un menor caudal de agua.

Molino de Lízar, Frigiliana.

El agua sale del cubo a través de un pequeño orificio llamado "saetín" y va a chocar con las "cucharas" del rodezno, enclavado en el "cárcavo" del molino. Desde aquí, el movimiento se transmite hacia el interior del molino mediante el "árbol" y pone en funcionamiento la "piedra volandera".

Estos molinos adquieren mayor desarrollo en las regiones donde llueve poco y hay una topografía muy accidentada, donde es fácil buscar los diez metros de desnivel que se precisan para el cubo[87]. Así es, esta tipología es la más abundante en nuestra comarca y según distintos estudios, son los que mejor se adaptan a las condiciones tanto climáticas como orográficas de la zona. El ejemplo tipo de este modelo es el molino de Lízar, localizado en el enclave del paraje del mismo nombre, Frigiliana.

Estudios recientes indican que los molinos hidráulicos se instalan en esta zona desde, al menos, el siglo XVI registrándose hasta el siglo XIX un aumento constante en el número de los mismos y a la vez en la superficie dedicada al cultivo del cereal, principalmente en las zonas tradicionales de Las Rozas y el Corredor de Periana[88].

El Diccionario Geográfico Histórico de Pascual Madoz (Ver Capítulo 2) da un total de 14 molinos hidráulicos de harina para el arco del Corredor, es decir el 30 % de los que se registran en el total de la Axarquía. A fecha de 1920, funcionaban un total de 12 y, si bien en la actualidad no funciona ninguno, algunos de ellos han llegado a nosotros en perfecto estado.

Merece destacarse uno de ellos: el molino harinero de los Frías en Guaro (Periana), recientemente restaurado por los hermanos Camacho González y que conserva en su totalidad la maquinaria y elementos de molinería tradicionales.

Este molino es uno de los pocos de la comarca que aparece inventariado en el Catastro de Ensenada. Es de dos ruedas y estuvo funcionando hasta los años 50 del siglo XX.

En un primer momento, según nos cuentan sus propietarios, utilizaban piedras calizas del Torcal de Antequera. Muestras de ellas son las que hay expuestas en la entrada de la casa. Sin embargo, desde 1936 se introdujeron piedras francesas de la casa: Type la Ferte Exposition de Silex.

La gran ventaja estaba en que las piedras francesas se picaban cada mes, mientras que con las locales había que hacer la operación de picado cada dos días aproximadamente.

Todo el conjunto, incluido el edificio de particular belleza, están enclavados en la ribera del río Guaro. Los árboles que acompañan al edificio son principalmente álamos blancos, la madera que tradicionalmente se utiliza en las reparaciones de los molinos.

a)Riogordo

Otro de los molinos que prácticamente ha llegado hasta nuestros días en funcionamiento – cerró en 2003- es el molino de la Virgen de Belén, de Luis Bueno, instalado en las inmediaciones del pueblo de Riogordo. Este molino es reciente. Nos cuenta Luis que el actual se hizo en 1930, sobre el mismo lugar en el que ya existió un molino harinero, pero que se lo "llevó una crecida del río" en 1907.

Hasta 1960 estuvo funcionando a pleno rendimiento, es decir, moliendo todo el año. Después ha estado en funcionamiento esporá-

Molino de Luis Bueno, Riogordo.

[87] Tascón, G. 1992 (Op. Cit.)

[88] Revista Almazara nº 6, mayo 2005.

Mapa de los molinos de Riogordo. Fuente: Ayuntamiento Riogordo

dicamente aunque en su última época ya no llegó a moler trigo; molía cereales para hacer piensos.

Acompañamos a continuación un mapa de molinos del municipio de Riogordo. Casi todos los molinos de la cuenca del río

Guaro y río de La Cueva se han instalado en el curso alto de ambos ríos, al menos desde época medieval. Y es que la tradición molinera de estos municipios ya está documentada en fechas tan tempranas como 1497 cuando a propósito del comercio de harina y otros productos de esta ciudad de Málaga, se manifiesta cómo Riogordo paga los tributos a la ciudad malacitana "en fanegas de este cereal"[89].

Respecto a los molinos harineros de Riogordo, según conversación mantenida con D. Luis Bueno, existían en el pueblo, al menos desde principios de siglo XX los siguientes:

Cercano al paraje de Auta se localizaba el molino de Francisco Pérez Bueno. En este mismo lugar había además una fábrica de luz, de "El Ronco" (denominada fábrica de Santa Ana) que entró en funcionamiento en los años veinte del siglo pasado con el fin de poder suministrar electricidad a los molinos y años más tarde, llegó a dar luz para alumbrado a Colmenar y Riogordo aunque la potencia era de sólo 125 Voltios.

Algo más abajo, nos encontramos el molino de Miguel Pérez Bueno, hermano del anterior, apodado "el Manco".

Le seguía el molino de Cerezo. Este tenía dos saltos de agua para dar caudal a los dos rodeznos con que contaba.

Molino de Miguel Pérez Bueno, también llamado de Cañamero. Riogordo

A continuación estaba el Molino Alto que "*estaba situado en la dehesa del Rey distante cinco leguas desta dicha ciudad con dos paradas que continuamente muele trigo en agua corriente del Río…*" es decir, tenía dos saltos de agua. Llegó a ser además fábrica de luz en la década de los años 40 del siglo XX.

Después nos encontramos el Molino de las Tablas, del que no quedan restos.

Cercano al pueblo de Riogordo estaba el molino de Las Alcobas, que es en la actualidad una Cooperativa, la de San Antonio, de corte y confección.

Aguas más abajo estaba el, ya mencionado, molino Virgen de Belén. Después de 1930 funcionó con gasoil y más tarde con electricidad por lo que todas las canalizaciones de agua, los rodeznos e incluso el propio cubo, ya no funciona.

A continuación tenemos el llamado molino de la Valla. Apenas quedan restos. Su propietario es Salvador Cordero.

En último lugar estaba el desaparecido molino de Enrique.

Máquina para la limpia del trigo. Museo Etnográfico de Riogordo

[89] Godínez Luque, E. en La trilogía mediterránea. Málaga, 2003.

Casi todos ellos ya existían desde principios del siglo XIX, si bien con diferentes reformas, han estado funcionando hasta mediados de los años sesenta del pasado siglo. A partir de estas fechas, han ido cerrando progresivamente.

Solían moler todo el año y en las mejores épocas, llegaron a comprar el trigo hasta la ciudad de Alhama de Granada. Generalmente los molinos de Riogordo abastecían de harina a los pueblos limítrofes: Colmenar, Casabermeja, incluso a Málaga ciudad.

El sistema de molienda más común utilizado era el de "maquila". Por último, anotar que era muy frecuente que entre los molineros existiera algún picador de piedras, para poner a punto las muelas del molino. Sin embargo, los talleres donde se reparaba la maquinaria se encontraban en Antequera, concretamente eran los talleres de Miguel Moya.

En el museo etnográfico de Riogordo hay un molino harinero denominado de San Antonio, procedente de Villanueva del Trabuco, es de funcionamiento hidráulico y su origen se remonta al siglo XIX. El que podemos ver fue instalado en 1925 por el mecánico-carpintero Enrique Casero. A mediados de los años treinta se añadió una turbina y más tarde llegó a funcionar con gasoil. En los años del estraperlo, llegó a ser un molino importante en la comarca. Entre los elementos que se le han añadido para su presentación museológica hay algunos que pertenecieron al molino de Luis Bueno. En la actualidad está en proceso de montaje todo el conjunto.

b) Periana y sus molinos hidráulicos

Es el municipio molinero por excelencia y principal productor de cereal de la Axarquía

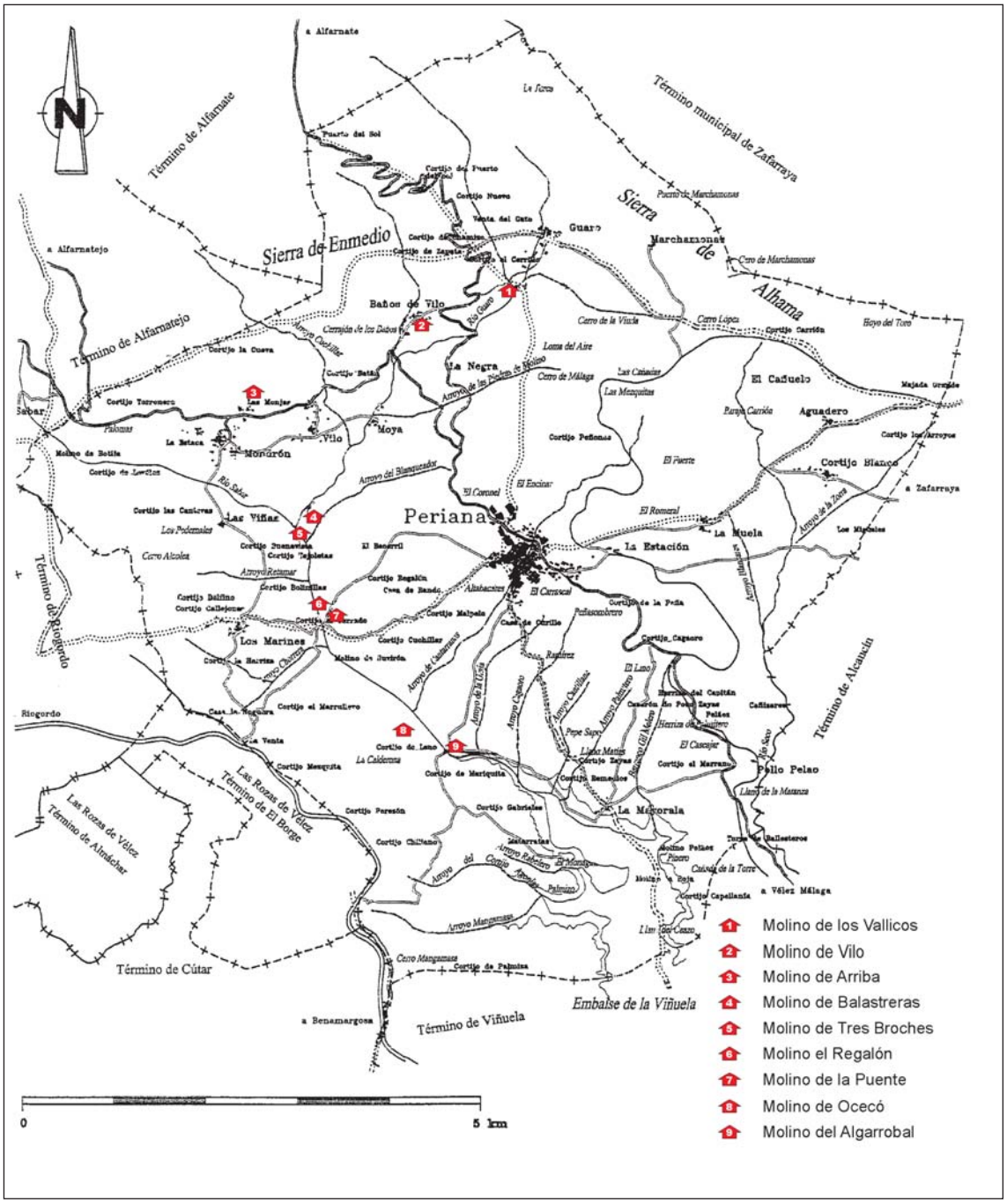
Aunque en la actualidad no hay ningún molino harinero tradicional en funcionamiento en el término de Periana, queda una profunda huella de esta actividad en su territorio. Si nos remontamos a mediados de siglo pasado, década de 1950, nos encontramos hasta doce molinos en actividad.

Hoy día muchos de ellos han sido reacondicionados para vivienda de recreo o bien como lugar de descanso, pero sus propietarios han sido conscientes del valor de la tradición molinera en el lugar y han respetado incluso el montaje de la maquinaria en el edificio restaurado.

Según la Revista Cultural "*Almazara*", "los molinos harineros de Periana se escalonan a lo largo del Alto Guaro entre las cotas de 750 metros y 300 metros de altitud". Desde la cabecera del río hasta las proximidades del Embalse de la Viñuela, se localizaban:

Molino de Los Parrales, Periana.
Foto Revista Almazara

– 4 molinos en la misma aldea de Guaro. De esta aldea destacamos el de los Vallicos. De igual modo es de mencionar el molino de la familia Frías, de dos piedras, restaurado y en perfecto estado de conservación. Paco y Dionisio Camacho, mantienen todo el conjunto en perfecto estado. Ellos han sido los encargados de llevar a cabo la restauración de las piezas tanto del molino harinero, como del molino aceitero y de la prensa que se encuentran en el edificio.
– 3 molinos en la aldea de Baños de Vilo.
– El molino de Balastrera, por debajo de la confluencia del río Sabar con el de Guaro.
– El molino de Tres Broches, muy cercano al anterior y que actualmente se



Mapa de los molinos de Periana. Fuente: Revista Almazara, 2005.

encuentra reconvertido en vivienda privada.

- El molino de La Puente, localizado en el camino que discurre desde Becerril a Mondrón y Vilo. Se encuentra en estado de abandono bastante avanzado. En su momento fue el lugar de origen de las comparsas y de los carnavales de Periana.
- El molino de José el Cojo (Ocecó), actualmente en ruina.
- El molino de El Algarrobal, también llamado molino de José y María o fábrica de Bartolomé, en referencia a su posterior propietario. Este molino data de principios del siglo XVIII fecha en que pasó a ser propiedad de las monjas Bernardas. Años más tarde, con la desamortización del siglo XIX, hubo un tiempo en que perteneció a la casa Larios. Posteriormente pasó a propiedad de Bartolomé Moreno y por último, ya avanzado el siglo XX, quedó en manos de Bartolomé Clavero, su actual propietario[90].

La tradicional ofrenda del trigo a San Isidro Labrador, patrón de Periana (Foto Rafael Llamas).

El primer molino movido por energía eléctrica, en el mismo pueblo, fue el de la Tahona (la electricidad llegó a Periana en el año 1912). Para este propósito se asociaron dos propietarios agrícolas, M. Núñez Moreno y Andrés García (el del Cerrillo), para comprar la maquinaria y contratar a un "maestro" de molino. Años más tarde, Pura Moreno Zorrilla compró la Tahona y aplicó la electricidad a otras actividades industriales: puso en marcha una fábrica de jabón, la denominada "La Extractora", en los terrenos de la actual cooperativa olivarera.

Pero además del censo molinero, en Periana, su fiesta mayor está dedicada a San Isidro Labrador, al menos desde 1825 fecha en que D. Francisco Cabezas, vecino de Periana dirige con fecha diez de mayo de ese año una solicitud al Presidente de la Real Chancillería de Granada:

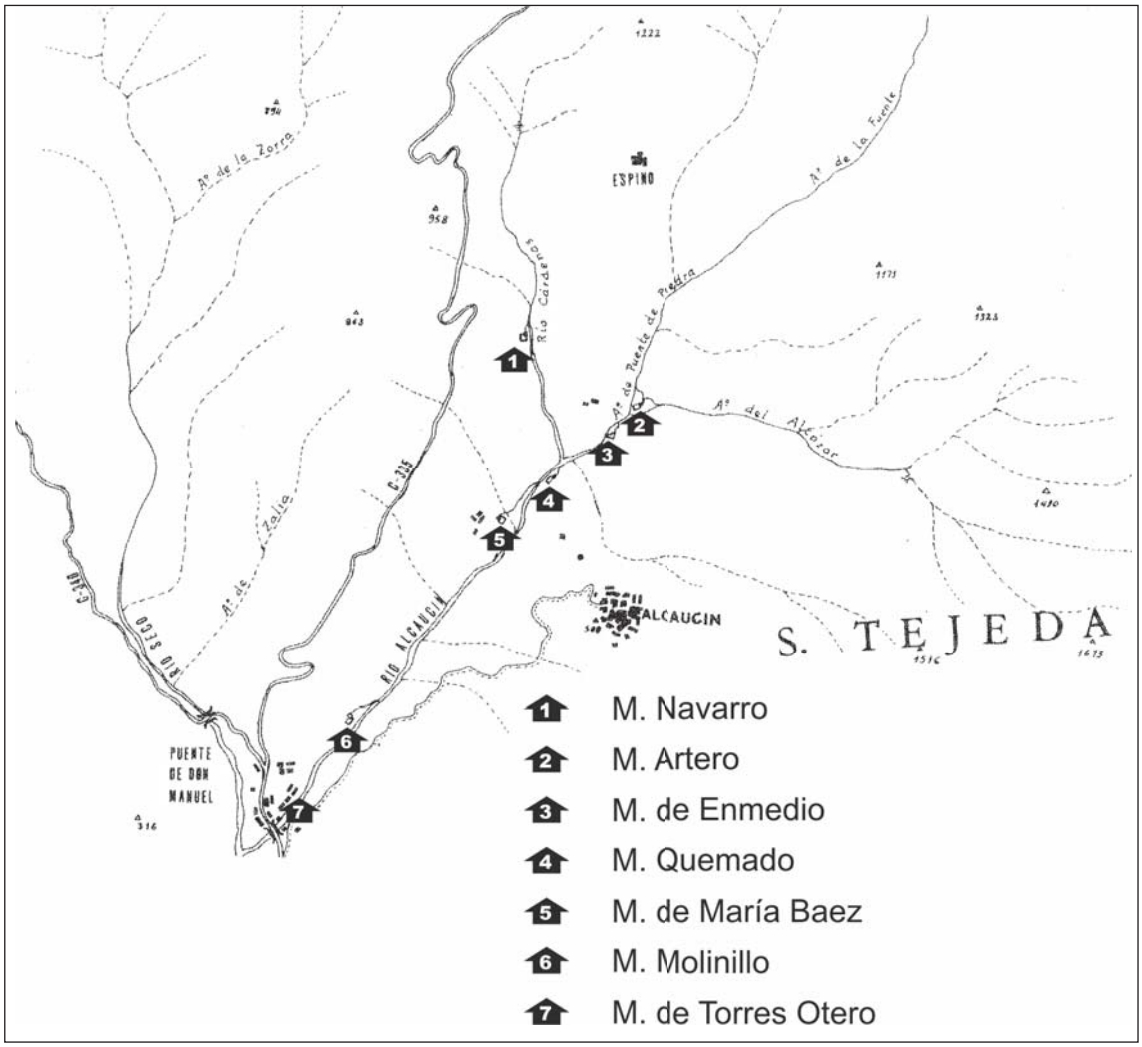
> "*para poder celebrar las fiestas locales el día quince del corriente (de mayo) en honor a este Santo*"[91].

Teniendo en cuenta que la Puebla de Periana se constituye unos sesenta años antes de esa fecha, la adopción de este Santo Patrón sólo se explica por tratarse de un pueblo de labradores para los que el trigo es el santo y seña de su economía y de su mundo rural.

Actualmente, el santo patrón sale ataviado con espigas de trigo en las manos y, en la procesión por las calles del pueblo, se le sigue agasajando desde los balcones de la localidad con la ofrenda del trigo, consistente en arrojar al trono de la imagen sacos y sacos de trigo para que la cosecha sea buena y el cereal dé sus preciados frutos a todos los agricultores del lugar.

[90] Revista Almazara, mayo 2005. Periana.

[91] Op. Cit.



Mapa de los molinos de Alcaucín. Fuente: Revista Almazara, 2005

c) Los molinos de Alcaucín

Es de destacar el censo molinero de Alcaucín. Instalados a lo largo del río del mismo nombre, y hasta las inmediaciones de la pedanía de Puente Don Manuel, podemos inventariar hasta 6 molinos harineros[92]. En su totalidad, son molinos de poca capacidad de molturación, menor a 5 Tm. diarias.

La producción de cereal se realizaba en las casi 800 fanegas dedicadas a la siembra de trigo principalmente. En menor medida, también se cultivaba el maíz. Sólo en años concretos, se recurría a la compra de cereal, principalmente de Alhama de Granada. La producción de harina era casi en su totalidad para el consumo local.

La pervivencia de casi todos los molinos de Alcaucín, hasta los años sesenta del siglo XX, se justifica en parte porque al ser molinos de poco rendimiento, quedaron fuera del control del Servicio Nacional de Trigo, a principios de la década de 1940 y, por tanto, no participaron en el reparto de cupo de molienda. Sin embargo, trabajaban en *"régimen de maquila"*, el más frecuente entre la molinería de la comarca, para la molturación de los pequeños agricultores de la zona.

[92] Orozco Redondo, M. E, y otros, 1986: *Los molinos harineros de rueda hidráulica horizontal en Alcaucín (Alta Axarquía)*. Provincia de Málaga Jábega nº 54. Málaga.

Molino de Torres Otero, Puente de Don Manuel. Alcaucín.

Una vez abandonado el modelo de subvenciones, a finales de 1959, y liberalizándose el mercado internacional de cereales, estos pequeños molinos no tienen razón de ser toda vez que su producción resulta además de cara, de mucha peor calidad. Quedan por tanto en régimen de trabajo temporal, pero con dedicación casi exclusiva para la elaboración de afrechos y molturación de otros cereales: habas, maíz, etc. para la alimentación animal.

Del censo de molinos de principios de siglo XX, la mayor parte de éstos han desaparecido: molino de Navarro, molino de María Báez y Molinillo.

En la pedanía de Puente de Don Manuel estuvo funcionando desde principios de siglo XX el molino harinero de los Torres Otero, al igual que una fábrica de miel de caña de la misma familia. Hoy queda en pie una parte del primitivo edificio donde podemos contemplar la cárcava de los rodeznos.

CAPÍTULO 5. EL ACEITE DE LA AXARQUÍA, UN PRODUCTO CON HISTORIA Y CALIDAD

Recogida de la aceituna. Grabado de la Ilustración Española, 1909

El olivar es, tras el cereal, la segunda riqueza de la Andalucía tradicional. A partir del siglo XIX, por la actuación de la burguesía especulativa, el olivo se fue extendiendo como cultivo de mercado, sobre todo en algunas comarcas como la de Antequera. Desde entonces es el cultivo predominante y masivo en los secanos malagueños y, tras la crisis de la filoxera a finales del mismo siglo, sigue avanzando sobre todo a costa de terrenos cerealícolas.

En 1976 la tercera parte de la tierra cultivada malagueña se dedicaba ya a este árbol mediterráneo. En la actualidad la superficie dedicada al olivar ha seguido creciendo en todas las comarcas malagueñas sobre todo por el incentivo de las ayudas europeas al sector.

Por variedades, la situación del olivar malagueño era la que aparece en el cuadro en 1976, que no ha cambiado mucho, a no ser por el aumento proporcional de la variedad hojiblanca y, en menor medida, del picual.

Variedades de olivo en 1976

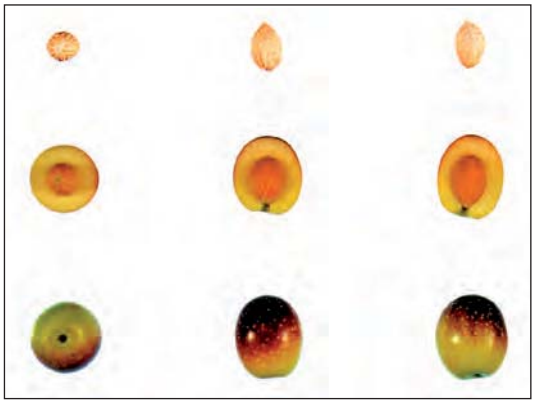
Variedad	Porcentaje provincial	Comarcas en que predomina
Hojiblanca	50,54	Archidona, Antequera
Verdial de Vélez	15,84	Axarquía
Aloreña	13,27	Centro-Sur

Fuente: Elaboración propia

La comarca de la Axarquía se caracteriza por una variedad predominante, que le da gran personalidad al aceite de la zona, la verdial de Vélez-Málaga, que hoy ocupa unas 11.000 Has y que se destaca por el elevado contenido graso de sus frutos y la excelente calidad del aceite que produce[93].

Otras variedades del olivo en la comarca son:

- Variedad nevadillo, con producción media de aceite y muy apreciada por su dulzor. Se cultiva en las zonas de secano de la parte oriental de la comarca, en los términos de Cómpeta, Sayalonga, Algarrobo y Torrox.
- Variedad hojiblanca, que avanza en los municipios limítrofes con Antequera, como Colmenar y Riogordo.
- Variedad picual, que se ha introducido en las zonas centrales de la comarca como Periana y la Viñuela.



Aceituna variedad Verdial de Vélez-Málaga.

1. ORIGEN DEL OLIVAR Y DEL ACEITE EN LA AXARQUÍA (EDADES ANTIGUA Y MEDIA).

Los pueblos iberos en contacto con los colonizadores (fenicios, griegos y cartagineses) pudieron iniciar la plantación del olivo en la península, aunque ya existía de forma silvestre el acebuche.

La generalización del cultivo y el consumo del aceite llegaron con los romanos. Hasta la época de Augusto, Hispania era importadora de aceite italiano y, a partir de entonces, se convirtió en exportadora.

Los árabes aumentaron notablemente el cultivo de olivares, lino, algodón y caña de azúcar. Parece ser que utilizaron los primeros molinos hidráulicos acoplando el moledero a una rueda vitruviana o a un rodezno. En el Calendario de Córdoba de **Arib ben Said** (961) aparecen recomendaciones como la conveniencia de no dejar madurar la aceituna para su recolección. Según **al-Razi**[94], la zona de mayor producción en el siglo X y principios del XI era el Aljarafe sevillano. Fuera de Sevilla, el olivar se extendía de manera irregular por el resto de Andalucía.

Posteriormente los repobladores castellanos recibieron un cultivo en total decadencia en el valle del Guadalquivir mientras que en el antiguo reino nazarí de Granada la producción era muy escasa y en el siglo XIV solo tenía cierta importancia en algunas localidades, alguna de ellas en la Axarquía como es el caso de Comares.

[93] Rallo, L. y otros (Edits) (2005): *Variedades del olivo en España*. Junta de Andalucía, MAPA y Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

[94] Gayangos, P. de, 1852: *Memoria sobre la autenticidad de la Crónica denominada del Moro Rasis*. Madrid. En Levi-Provençal, E, 1953: *La description d'l'Espagne d'Ahmad-al-Razi. Al-Andalus, XVIII*. Madrid-Granada.

1. Molinos antiguos y medievales.

El proceso de producción del aceite consta de tres pasos:

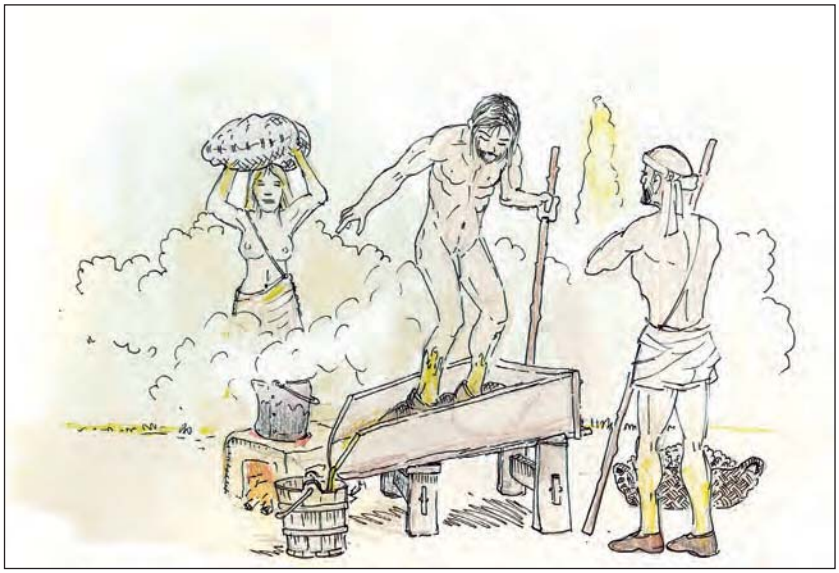
1. Las aceitunas se muelen para obtener el líquido. Es la molienda, que consiste en machaca r las aceitunas en el molino.
2. Se obtiene de esta pasta el mosto oleoso. Consiste en exprimir la masa resultante del molino en la prensa.
3. Se separa el aceite de los residuos. Se realiza con los sistemas de decantación y clarificación que separan el aceite del alpechín.

Un sistema antiguo para obtener el aceite era el de **talega o costal**, conocido por los iberos y romanos. Consiste en meter las aceitunas en un saco de trama ancha y someterlas a una pisa para separar el hueso de la pulpa. Concluida esta pisa el saco se moja con agua caliente para someterlo a sucesivas pisas. El líquido chorrea sobre la artesa y va a parar al recipiente de decantación.

Los **molinos romanos** disponían de una rueda de madera, que se graduaba en altura para no aplastar el hueso. Era el *trapetum* o *mola olearia*. El *prelum* era la prensa de viga de la que se han encontrado muchos pies o regafas. El aceite se aclaraba en el *dolium* o depósito mediante decantación.

El trapetum separaba la pulpa del hueso[95]. Tenía como base un gran mortero (*mortarium*) con un eje central (*miliarium*) alrededor del cual giraban las dos muelas (*orbes*) de piedra volcánica. Estas van atravesadas en su parte central por una palanca a cuyos extremos se agarraban los esclavos que la hacían girar. Las piedras se calibraban para quedar separadas un poco del mortero y así evitar la ruptura del hueso de la aceituna. Columela[96] dice que "*las muelas son muy fáciles de manejar, y también se pueden bajar o levantar, según la magnitud de las aceitunas, no sea que se quiebre el hueso que alteraría el gusto del aceite*".

Lámpara árabe del siglo XI



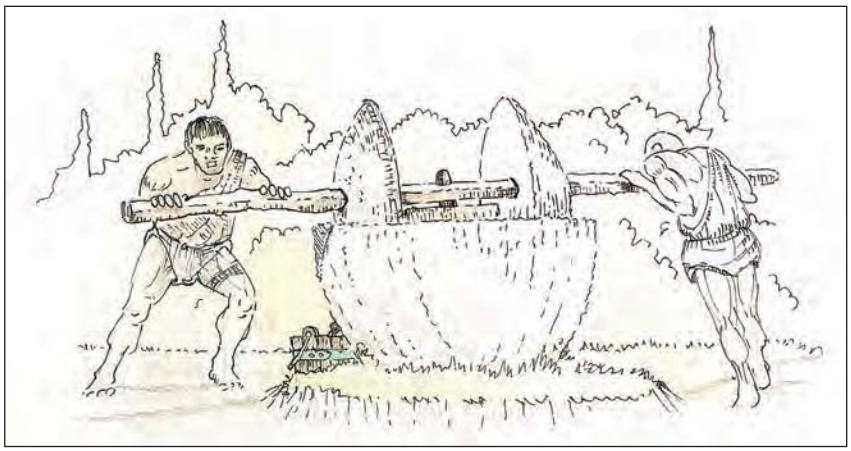
Obtención del aceite por el método de talega o costal. (Dibujo de Antonio Salguero).

[95] Eslava Galán, J, 2001: *Las rutas del olivo en Andalucía*. Fundación José Manuel Lara. Sevilla.

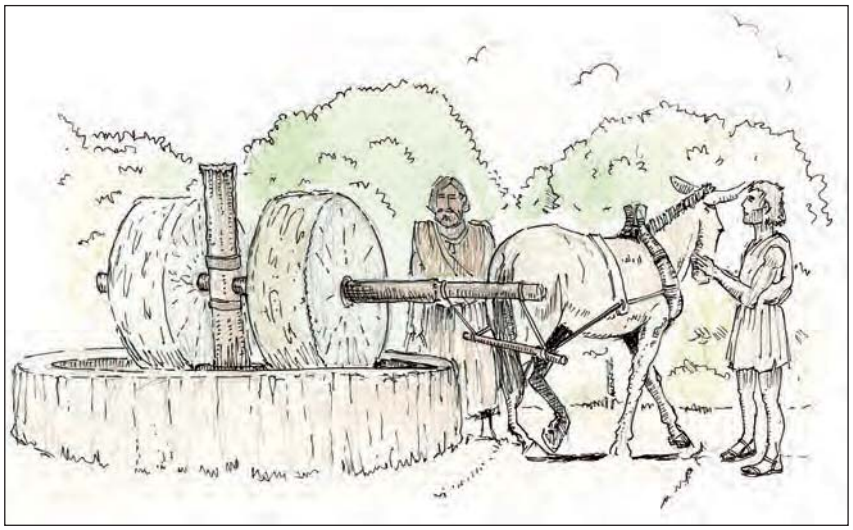
[96] Columela, 52 d. C: De re rustica. Madrid, 1879.

Con el aumento de las cosechas se generalizaron desde la Antigüedad los **molinos de rueda cilíndrica** que muelen la pulpa con los huesos, ante la necesidad de máquinas de mayor potencia. El más sencillo y primitivo consta de un basamento circular de unos 50 cm. de altura sobre el que se asienta *la solera*, piedra cilíndrica volandera, dura y de grandes dimensiones. Todo el sistema se denomina *alfarje*. En el centro del basamento se eleva una árbol de madera que encaja en *el gorrón* colocado en la viga y en el que se engancha la solera. En la parte inferior lleva un pivote de hierro que engancha en el centro del alfarje. Formando cuerpo con el árbol y, a veces, atravesando la volandera, va la palanca a la que se engancha la caballería.

Las prensas o tórculos se usaban también desde la época romana. Eran prensas de palanca o viga. Constaban de una viga (*prelum*) larga y gruesa de madera con una cabeza adelgazada (*lingula*). Ésta se situaba entre las dos vírgenes (*arbores*) aseguradas en el suelo y arriba. Sobre ellas había un grueso muro de cal de contrapeso. En el extremo contrario había dos maromas, una de las cuales se arrollaba a un cabestrante (*sucula*) sujeto a otros dos pies derechos afirmados en el suelo y con travesaños de madera por arriba. De estos travesaños pendía una garrucha por donde pasaba la segunda cuerda atada al cuello de la viga. Llevaba la viga en su centro de gravedad un ventril o barra para equilibrarse o balancearse en él cuando se le apoyaba verticalmente en el suelo. Primero se subía la cabeza para situar en la taza o alquerque los capachos



Moliendo aceituna en un trapetum romano (Dibujo de Antonio Salguero)



Molino de rueda cilíndrica (Dibujo de Antonio Salguero)

llenos de pasta. Luego se daba vueltas al torno hasta presionar la masa con la cabeza. Terminada la presión, se subía la viga mediante la garrucha para poner otro cargo de pasta.

Prensa de viga o libra. Los romanos sustituyeron las poleas y cuerdas del tórculo por un tornillo o husillo en la base del cual suspendieron como contrapeso *el quintal*. Este modelo, que veremos más adelante, estaría vigente hasta el siglo XIX.

En la **época musulmana** se continuó la tradición romana de producción del aceite y se perfeccionaron los sistemas.

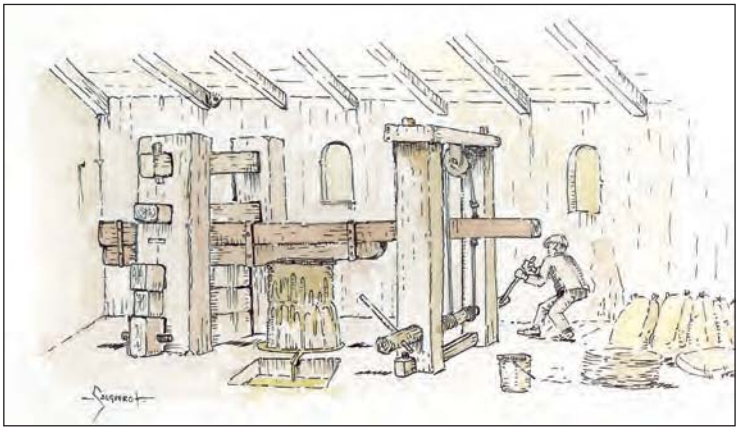
Un molino usado entonces por pequeños propietarios fue el **molino de alquería** que se componía de una piedra cónica fija con acanaladuras helicoidales a lo largo de su cuerpo. Sobre ella giraba otra piedra en forma de corona, también con acanaladuras.

2. IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO DEL OLIVAR EN LA EDAD MODERNA.

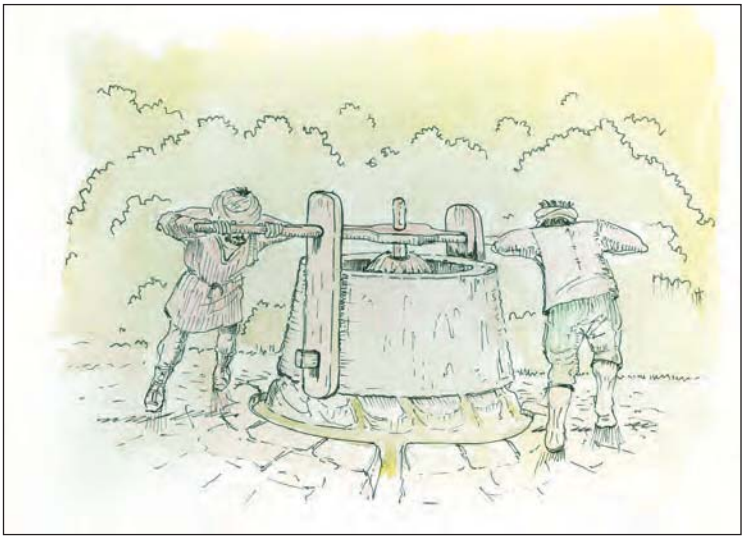
Durante el **siglo XV** y primer cuarto del XVI los mudéjares en sus alquerías del reino de Granada conservaron el cultivo del "aceytuno" y trabajaban en almazaras que eran propiedad de los castellanos. A esta práctica parece referirse el topónimo de Canillas de Aceituno.

Los judíos y mudéjares fueron los principales consumidores que conservaban la cultura del aceite. El cronista Andrés Bernáldez (1450-1513) nos comenta al respecto:

"*Los judíos guisaban la carne en aceite y lo echaban en lugar de tocino o de grosura, por*



Prensa de viga con cabestrante
(Dibujo de Antonio Salguero).



Molino de alquería
(Dibujo de Antonio Salguero).

excusar el tocino; y así sus casas y puertas hedían muy mal a aquellos manjarejos"[97].

De todas formas el aceite poco a poco lo fueron aceptando también los cristianos viejos.

A lo largo de los **siglos XVI** y **XVII** su producción siguió aumentando en toda la región andaluza en relación con el alza continuada de los precios, aunque hubo que pasar la mala coyuntura de la expulsión de los moriscos hacia 1570 que significó un retroceso. Después siguieron las nuevas plantaciones.

La presencia del olivar y el aceite en la comarca oriental malagueña se fue haciendo cada vez más explícita, aunque no muy abundante. En el Repartimiento de Comares se mencionan los cultivos de vid, olivo, almendro, higueras y cereal y se habla del funcionamiento de 2 molinos aceiteros que son de los primeros de los que hay noticias en la zona. Además en el Informe de 1571 de Arévalo de Suazo[98], se mencionan en el término de Benamargosa "*400 fanegas de tierra de secano, 500 obradas de viñas, olivos, almendros, higuerales y morales para criar como 4 onzas de seda*". De nuevo aparece el olivo entre los cultivos propios de la comarca.

Los olivares se explotaban directamente por sus propietarios, que eran medianos y pequeños. La industria del aceite por su parte no conoció ningún avance ya que no se perseguía la producción de calidad y las almazaras se situaban en las propias fincas. Sólo los pequeños propietarios llevaban sus cosechas a molinos de más capacidad que trabajaban por el sistema de maquila.

La difusión del olivar es también el resultado de la incorporación de los poderosos al negocio del aceite y así se comerciaba con América, Europa, Galicia o Madrid. Había pueblos donde el olivar y la viña, plantas dedicadas al comercio por entonces, ocupaban parte importante de los cultivos. Así ocurría en Yunquera en 1571 donde se llegó a provocar la escasez y desabastecimiento de trigo que era la base de la alimentación. En la Axarquía la situación era distinta, pues en Benaque y Macharaviaya el olivar sólo ocupaba todavía el 7 % de los cultivos[99].

Olivar en la Axarquía (Foto Rafael Llamas).

[97] Bernáldez, A, 1856: Historia de los Reyes Católicos.

[98] Informe Preliminar a la repoblación emitido por Arévalo de Suazo en 1571. Archivo General de Simancas. En Gutiérrez Calderón, A, 1999: Benamargosa. Historia y Tradición. Diputación de Málaga.

[99] Garrido González, L, 2004: Historia del olivar y del aceite en Andalucía. Edit. Sarriá. Málaga.

El aceite de precio barato se fue generalizando poco a poco entre amplios sectores de la población andaluza si bien es verdad que gran cantidad se utilizaba para fabricar jabón.

Durante el **siglo XVIII** el cultivo del olivar siguió aumentando en Andalucía. La mala calidad de las tierras cerealistas hizo que se fueran cambiando a olivar o vid. El cultivo olivarero se vio favorecido también por la liberación del comercio exterior y la libre exportación a América entre 1756 y 1765. La industria aceitera dio lugar a la expansión de los molinos y caserías de olivar y readaptación de cortijos cerealícolas a esta nueva función. Se mejoró la calidad con las piedras de rulo aunque las vigas se siguieron utilizando durante todo el siglo XIX.

En la comarca de la Axarquía el cereal y la vid ocupaban en 1751 el 97,14 % de las tierras de secano. El 0,8 % estaba dedicado al olivar de plantación regular en los cercanos municipios de Málaga y Casabermeja y en la comarca de la Axarquía los porcentajes debían ser muy similares[100].

A finales del siglo XVIII el objetivo de cada ciudad era el de autoabastecerse de los productos básicos mediterráneos: cereales, vino y aceite. En Vélez-Málaga se presentó el Memorial Literario de agosto de 1790 por Julián Coronado a la Sociedad Económica de Amigos del País[101]. En él se comenta que "*las tierras se prestaban poco al cultivo de cereales. La industria más importante era la extractora de aceite. Entre Vélez y alrededores había una veintena de almazaras, además de varias almonas de jabón, 3 de aguardientes, 2 de sombreros, 2 de pastas y 2 ingenios azucareros*". En el término de Riogordo fue destacado el crecimiento del olivar. En 1784 se plantaron 17.000 pies de olivo en el cortijo de Magiaza. Según estas informaciones, a finales del siglo XVIII debió existir un relativo crecimiento del cultivo olivarero en la Axarquía, aunque todos estos molinos y almonas citados debieron ser de una dimensión minifundista y doméstica. Sin embargo de mayores proporciones y pretensiones era el molino de aceite fundado en la ciudad veleña por el socio activo de la Sociedad Económica D. José Luis Pérez Moreno, regidor a su vez de la ciudad de Gibraltar, cuyas ruinas se conservan todavía de milagro.

Molino de aceite de un grabado del siglo XVII de Joan Stradamus. Al fondo, recogida de la aceituna; a la izquierda, limpieza del fruto y molino cilíndrico de bestia; a la derecha prensa de husillo y decantación y clarificación; en el centro transporte del aceite.

[100] Justicia Segovia, A, 1988: La Axarquía Malagueña y la Costa Oriental. Dos espacios agrarios contrapuestos. Ed. Arguval, Málaga.

[101] Montoro Fernández, F, 1999: La Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga (178-1822). Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

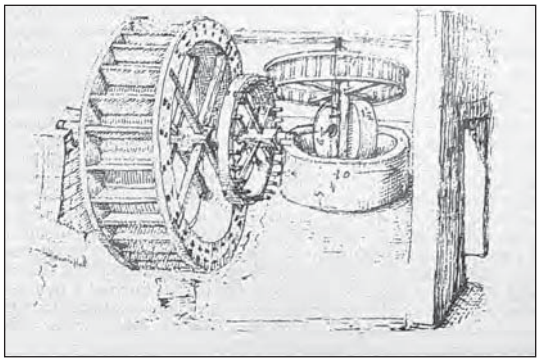
Ruinas del molino del siglo XVIII de D. José Luis Pérez en Vélez-Málaga.

1. El desarrollo tecnológico del aceite en la Época Moderna. Los molinos tradicionales.

Desde el siglo XVI se conocen almazaras movidas por ruedas hidráulicas verticales y horizontales con sus inconvenientes cada una de ellas. La verticales, la necesidad de conversión a rotación horizontal mediante engranajes. Las horizontales o rodeznos, la conveniencia de desmultiplicar su excesivo régimen de giro mediante un engranaje reductor de velocidad. En "Los Veintiún Libros de los Ingenios y de las Máquinas" de Juanelo Turriano[102] hay dibujos de almazaras hidráulicas y otras de sangre. Se dice que "*con agua se acostumbra a hacer moler las olivas en muchas partes*".

Prensas. Desde el siglo XV se dispone de prensas de husillo, aunque las vigas de origen romano estuvieron activas hasta el siglo XIX.

Prensa de torre. Requiere menos espacio que la de viga. En Andalucía se llaman molinas los establecimientos que usan estas prensas. Se trata de una torre móvil de piedra dentro de unos gruesos muros mediante un tornillo y fuertes palancas. La forman dos grandes pilares de sillería, sobre los que se sitúa la torre propiamente dicha. Ésta está hecha de forma prismática y se apoya sobre una fuerte plataforma de maderos, la cual lo hace sobre los dos pilares indicados. En el centro de la plataforma de maderas hay una tuerca fija por la que discurre un tornillo o



Diseño de una almazara movida por rueda vertical (Los Veintiún Libros de los Ingenios y de las Máquinas de Juanelo Turriano, siglo XVI.)

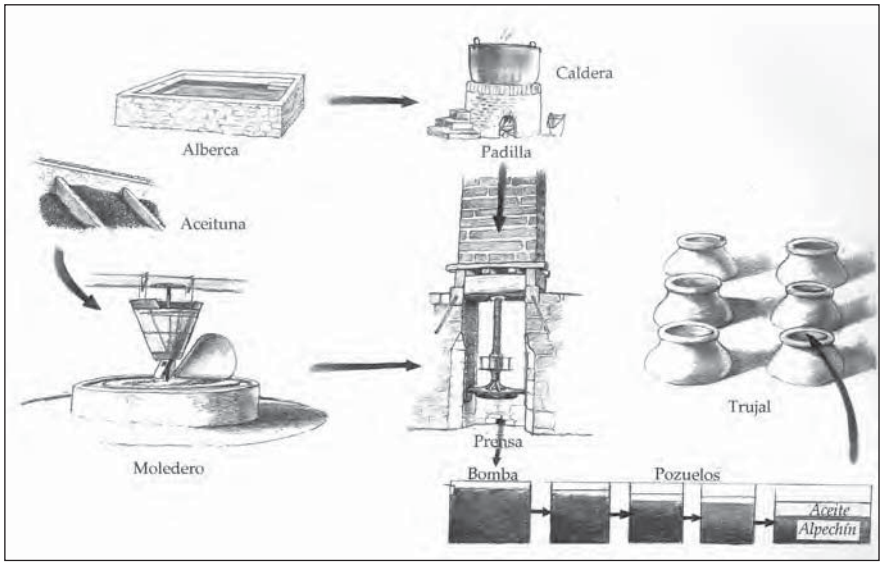
[102] Turriano, J. (siglo XVI): Los Veintiún Libros de los Ingenios y de las Máquinas. Edición crítica de Jose A. García Diego. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, 1983.

husillo que tiene unida abajo una plataforma circular que puede subir o bajar. El husillo se mueve mediante un trinquete que se activa con una viga o madre. La plataforma inferior se eleva y se introducen los capachos con la molienda. Después se baja el tornillo y la torre hace de contrapeso para la presión. La torre se eleva unos 20 ó 30 cms y después baja lentamente sobre los capachos haciendo que el líquido salga por la fuerza de la presión. Cuando la masa se sitúa sobre los capachos se riega con agua caliente para que el aprieto sea más efectivo.

Prensas de tornillo o husillo y palanca. Aunque la anterior también tiene un tornillo de madera y una palanca, difiere bastante de las de este grupo. Se componen de dos montantes empotrados en una solera de piedra que sostienen una gruesa cabeza con un ensanchamiento en la parte central por donde entra la tuerca y el tornillo con una plancha o tablero por abajo, que comprime el cargo. La más antigua de estas en la **prensa de rincón o de capilla**, que se instala en un rincón de la fábrica. Es de madera y tiene de dos a cuatro pies derechos fijos en el suelo, enlazados en la parte superior por fuertes maderas que forman la cabeza con el agujero por donde pasa el tornillo. Se mueve con palancas y, a veces, con torno en los últimos aprietos.

Molinos. Es a finales del siglo XVIII cuando aparece la rula o piedra troncocónica que rueda sobre la solera frente a la tradicional piedra cilíndrica (rollo) o vertical. En España sin embargo se mantienen estas antiguas piedras cilíndricas hasta 1810, incluso hay veces que se han preferido por obtener una pasta más fina o porque estas piedras no necesitan tan a menudo el picado de los rulos por su desgaste.

Los molinos de rulos (o rulas) de piedra. Se usan por la necesidad de conseguir un mayor rendimiento de los mismos. Se componen de la muela horizontal o solera y una o varias verticales unidas por el árbol. Las muelas se ponen en funcionamiento mediante la fuerza del hombre, animal, hidráulica y posteriormente a motor (vapor, gas o electricidad). A mediados del siglo XIX predominaba el molino con una sola piedra troncocónica y después se fue aumentando en Andalucía el número de piedras y la velocidad de funcionamiento.



Proceso de obtención del aceite con molino de rulo y prensa de torre. (Dibujo de Pedro Mora Frutos)

3. EL SECTOR DEL ACEITE DURANTE LA EDAD CONTEMPORÁNEA

1. Rápido crecimiento del cultivo y escasa calidad del producto.

En los comienzos del **siglo XIX** fue importante el crecimiento propiciado, además de por los hidalgos, por la surgente burguesía rural, una vez superada la crisis socioeconómica de comienzos de centuria que en localidades como Vélez supuso, además de la guerra en 1808, brotes de fiebre amarilla (1800), tormentas (1801), plagas de cigarrón y pérdida de las colmenas (1802) y terremoto y epidemia de fiebres (1804). Esta expansión del olivar se siguió dando a costa del cereal o tierras incultas y se fue imponiendo como cultivo especulativo y comercial.

Tenemos noticia del funcionamiento de las fincas de olivar y los molinos en aquellos años por un documento de arrendamiento del Molino de Mondrón por el Convento de la Religiosas de Santa Clara de Vélez-Málaga a Josef Corpas Torres, vecino de Periana en 1800. La reverendas Madres "*dan en arrendamiento un cortijo y tierras de pan sembrar con arbolado de olivos y molino de aceite*". El arrendatario se obligaba a pagar una renta fija de 24 fanegas de trigo, 6 gallinas y 36 arrobas de aceite. Asimismo quedan de su parte "*todas las quiebras y composiciones de la viga y demás piesas de dicho molino como no sea la total ruina de viga, piedra o husillo*"[103].

El aceite español hacia 1840 gozaba de la primacía mundial en superficie y producción pero no se imponía en los mercados por su mala calidad, que seguía siendo muy deficiente. El viajero Alexandre Laborde hacía

Transporte de la aceituna hacia el molino.
La Ilustración Española, 1909.

una crítica demoledora del aceite andaluz[104]:

> "*Con algún cuidado particular el aceite podría ser excelente en Andalucía, pues es agrio, fuerte y con frecuencia maloliente, como consecuencia de los defectos de su fabricación, que suelen ser los mismos, poco más menos en toda España*".

El aumento del consumo de aceite mejoró con la caída de los precios en un 23 %, que hizo el producto mucho más asequible desde 1873. La crisis de este año –que se dejó sentir en España en la década de 1880– estuvo motivada sobre todo por la integración del mercado internacional y facilitada enormemente por los nuevos medios de transporte.

A partir entonces se sustituyen los candiles de aceite por quinqués de petróleo y lámparas de gas. Esto explica también la caída del aceite español y andaluz en los mercados del aceite de consumo, que fueron acaparados por franceses e italianos ya que ofrecían un producto de mayor calidad. La mala calidad del aceite andaluz se seguía debiendo a la acidez

[103] Arrendamiento del molino de Mondrón. Archivo Histórico Provincial de Málaga. Legajo P-5049.

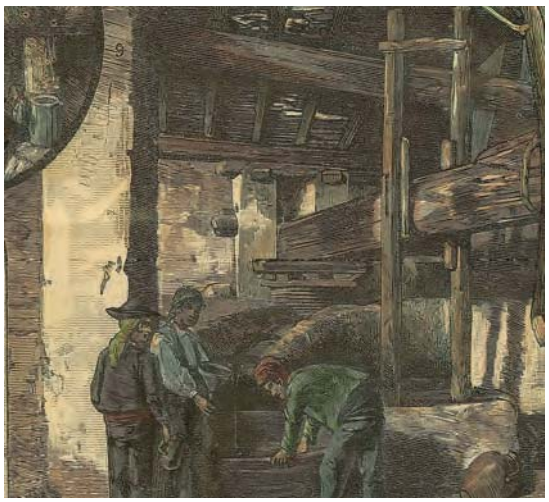
[104] Laborde, A. L. J, 1809: I*tinéraire descriptif de l'Espagne et tableau élémentaire des differents branches de l'administration et de l'industrie de ce royaume*. París. En Bernal Rodríguez, M, 1985: *Andalucía en los libros de viajes del siglo XIX* (Antología). Biblioteca de Cultura Andaluza. Editores Andaluces Unidos. Sevilla.

causada por la falta de esmero en la recogida y fabricación. Predominaban en 1879 las prensas tradicionales de viga, husillo (de madera) y rincón. La de viga prensaba 6 Qm. diarios frente a la de husillo de hierro que prensaba 22 Qm. El coste de la de viga era de 31 rs. diarios frente a la de hierro que era de 66 rs., aunque éstas reducían el tiempo de producción en un 72 %.

En la región andaluza solamente Almería, Córdoba y Sevilla habían introducido prensas hidráulicas de vapor, mientras que en Cádiz y Málaga brillaban por su ausencia. Las de viga, husillo y rincón suponían todavía el 96 % de todas las de Andalucía.

Voces autorizadas como la de Diego Pequeño protestaban ante tanto descuido, haciendo en 1879 el siguiente análisis sobre la fabricación del aceite en España[105]:

> "*Excepción hecha de algunos distritos olivareros, tales como los de Valencia y Cataluña, en el resto de España y especialmente en Aragón, La Mancha, Extremadura y casi toda Andalucía, los aceites de oliva se fabrican siguiendo métodos rutinarios e imperfectos, por cuya causa resultan grasos, acres, poco aromáticos y de menguado valor…*



En el molino. Prensa de viga. La Ilustración Española, 1909.

> *A ser posible, el almacenado debiera proscribirse en toda fábrica bien montada, moliendo las aceitunas a los pocos días de su recolección y siempre antes de que comiencen a dar manifiestas señales de escalde. Solo la necesidad puede justificar semejante práctica… Ese es un mal que hoy por hoy, y acaso por mucho tiempo, tendrá que existir, pues para hacerlo desaparecer sería preciso que la campaña no se prolongara más allá de 25 ó 30 días… Estos felices resultados solo podrían conseguirse empleando el vapor como motor y multiplicando el número de rulos…*

Nº y tipos de prensas de aceituna en Andalucía en 1878 según Diego Pequeño

Provincia	Hidráulicas	Hidráulicas a vapor	Husillo	Viga común	Rincón	TOTAL
Almería	1	20	11	96	47	**185**
cádiz	3	-	11	28	5	**47**
Córdoba	28	22	329	917	370	**1.666**
Granada	36	4	55	145	77	**317**
Huelva	3	2	63	92	45	**205**
Jaén	6	3	11	147	-	**167**
Málaga	-	-	*42*	*257*	*57*	***356***
Sevilla	14	40	214	1.130	208	**1.606**
ANDALUCÍA	**101**	**91**	**736**	**2.812**	**809**	**4.549**
ESPAÑA	**214**	**145**	**1.374**	**5.895**	**2.247**	**9.875**

Fuente: Elaboración propia

[105] Pequeño, D, 1879: Nociones acerca de la elaboración del aceite de oliva. Madrid. Edición Facsímil El Olivo 2000. Úbeda.

La mayoría de los molinos andaluces y extremeños tienen las trojes en los patios a la intemperie… Nuestros antiguos molinos andaluces y extremeños más parecen antros, cuevas inmundas, volcanes pestilentes, que verdaderas fábricas de tan codiciado líquido, la incuria y abandono impera por doquier; el desaseo no conoce límites…
El lavado de las aceitunas es beneficioso y se están aplicando aparatos lavadores mecánicos en algún caso movidos por vapor. Estos aparatos se están generalizando en Jaén y Málaga".

Molino de rulos. La Ilustración Española, 1909.

Mientras tanto, en la Axarquía, en 1881, la vid todavía continuaba su expansión hasta ocupar la zona norte del corredor de Periana-Colmenar. Lo hacía a costa del cereal y llegaba a ocupar el 67,13 % de los cultivos. El cereal quedó limitado exclusivamente a esta zona del corredor. El olivar solo se citaba como cultivo de importancia en contados municipios: En Benamargosa y Benamocarra (en 2º lugar) y en Periana (en 3º). Sobre Benamargosa, Agustín Moreno[106] nos informa que en 1865 "*tiene una fábrica de aguardiente, dos molinos de harina y cuatro de aceite. Produce pasas, higos, albaricoques, limones, aceite de muy buena calidad y hortalizas*". El mismo autor nos da la siguiente información sobre Canillas de Aceituno: "*Hay tres molinos de harina, siete de aceite, algunos telares de lienzo del país y arriería*" Por su parte, en La Viñuela "*su industria se reduce a 6 molinos de aceite, tres dentro y tres fuera de la población*". En Periana la superficie del olivar fue aumentando y, según un viajero francés en 1869, refrendado por un médico malagueño en 1874, el aceite de la localidad escapaba a la mala prensa de los aceites andaluces pestilentes y con una acidez superior a 6º[107].

2. Crisis agrícola, renovación del sector y mantenimiento de la baja calidad.

La crisis agrícola de fin del siglo XIX sufrió en el caso del aceite andaluz la competencia de aceites minerales, grasas animales y aceites de semillas en los mercados internacionales. El aceite fue desplazado en su uso para alumbrado por el petróleo y el gas, y se concentró desde entonces en los segmentos del mercado del jabón y agroalimentario.

Según Parejo y Zambrana[108], el impacto de la depresión fue muy negativo para Andalucía. El porcentaje del aceite andaluz descendió desde un 56 % en 1856 hasta un 37 % en 1900. El número de prensas bajó de un 47 % a un 42 % y el precio bajó en la región un 23 % entre 1880 y 1896.

[106] Moreno Rodríguez, A, 1865: Reseña Histórico Geográfica de Vélez-Málaga y su partido. Málaga.

[107] Núñez, R.: Cereal y molinos hidráulicos. El pan de Periana. En Historia de Periana (en prensa). Diputación de Málaga.

[108] Parejo, A. y Zambrana, J. F, 1994: La modernización de la industria del aceite en España en los siglos XIX y XX. En Nadal, J. y Catalá, J. (Edit.): La cara oculta de la industrialización española. Alianza Universidad, Madrid.

A pesar de todo el aceite se hizo más asequible al consumo interior y mejoró además en su sabor, olor y color. De todas formas en muchos lugares de Andalucía todavía era un producto inasequible por su precio.

La demanda interior fue cayendo y se iban introduciendo aceites de semillas más baratos desde 1870, que iban quitando cuota de mercado al de oliva. Además se permitieron las mezclas por una real orden de 15 de junio de 1880.

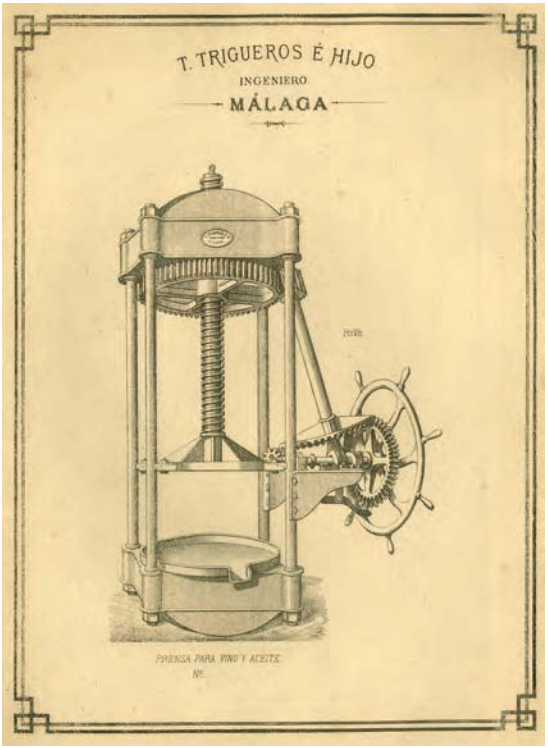
La solución fue disminuir la atención al cultivo y empeorar la calidad, además de una tendencia decreciente en la producción. A medio plazo se volvía a plantear la necesidad de la mejora en el proceso de fabricación así como de la política económica proteccionista (que supuso después el arancel de Cánovas) y la devaluación de la peseta (que se determinó en 1895).

Sin embargo en los procesos de producción se siguió la renovación con la introducción de las rulas o piedras troncocónicas, que tenían mayor contacto con la solera. Se aumentó el número de piedras y se intentó dar mayor velocidad. Para ello también se fue sustituyendo la fuerza animal y humana por el vapor, el gas y la electricidad.

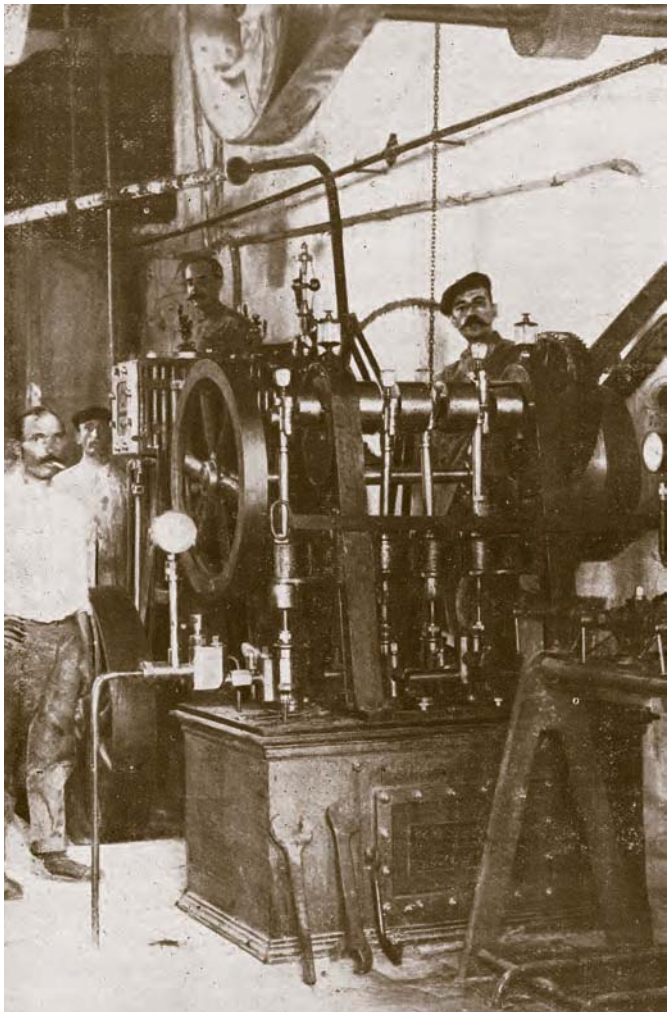
Además las tradicionales prensas de viga o torre se fueron sustituyendo por las metálicas de husillo y las hidráulicas. Se mejoraron también las operaciones de almacenaje y de clasificación y refinado de aceite.

Ya bien entrado el siglo XX, a partir de la década de 1920, con precios de nuevo en alza, siguió el aumento en la expansión del cultivo olivarero y la producción de aceite. Sin duda también influyó en esta mejora la recuperación de las exportaciones a precios remuneradores. Esto ocurrió hasta la nueva depresión económica de los años 1929-30.

El Aceitero. Calcografía del siglo XIX. Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid. Obsérvese el pellejo de transporte del aceite.



Molino de aceite de Bernardo Escaño fundado en 1914 en Rincón de la Victoria con moderna tecnología en la primera mitad del siglo XX.



Fábrica de aceite de D. Joaquín Julián. Vélez-Málaga.

Como vemos en la siguiente relación (aún con la limitación de que se trata de una lista de ventas de una sola empresa malagueña), en la provincia se fueron imponiendo las prensas hidráulicas; en cambio en la Axarquía sólo aparecen 3 en Vélez y 1 en Cómpeta, Colmenar y Sayalonga respectivamente. En la comarca oriental predominan las de engranaje, quizá por el tamaño minifundista de las empresas.

En Vélez-Málaga se instalaron por la firma de Tomás Trigueros algunas almazaras modernas de aceites extrafinos movidas por motores eléctricos y compuestas de molinos troncocónicos y prensas hidráulicas. En 1908 aparecen ya montadas en el Catálogo de la empresa la del Sr. Joaquín Julián y la de Ms. Paul Delange. La primera de ellas tenía un motor a vapor y una bomba hidráulica para alimentar el acumulador y los grifos distribuidores de presión a 6 prensas (de alta y baja presión). La segunda, llamada la Fábrica del Francés, era un complejo con refinería y extractora, fábrica de jabón y molino de 4 prensas.

3. Intervención estatal y pérdida de los mercados.

La producción del olivar no acusó de manera especial el impacto de la Guerra Civil

Relación de prensas para molinos 1875-1915				
Municipios	P. palanca	P. engranaje	P. hidráulica	P. husillo
Málaga	9	15	16	1
La Viñuela		4		
Moclinejo		1		
Torrox		6		
Colmenar		5	1	
Cómpeta	1	2	1	
Vélez-Málaga		6	3	4
Benagalbón		1		
Alhaurín	1		1	
Campilllos			4	
Sierra Yeguas			2	
El Borge		1		
C. Aceituno	2	1		
Monda			1	
Alozaina			3	
Ardales			1	
Periana	1			
Vva. Tapia			3	
Antequera			2	
Alameda			4	
Tolox			2	
C. S. Marcos	1		1	
Benamocarra		1		
Sayalonga			1	
Mijas			1	
Alcaucín	1			
Coín	1			
Ronda	1			
Teba			1	
Churriana		1		
Almargen			1	
Vva. Algaidas			1	
Archidona			1	
TOTAL	18	44	57	6

Fuente: Catálogo de Ruperto Heaton

(·) Las prensas de uva y las prensas de ladrillo fabricadas por esta casa para Málaga y provincia durante el período que nos ocupa son de 6 unidades para el municipio de Málaga el primer modelo y 1 para Vélez y de 3 prensas de ladrillo para Málaga capital.

y el nivel de la misma se mantuvo más o menos en el bando republicano. Las cosechas de 1939 y 1945 fueron de las más bajas del siglo, sólo superadas negativamente por la de 1964. Parece que tuvieron que ver mucho las condiciones climáticas en estas cosechas.

En la comarca de la Axarquía el olivar conoció un desarrollo espectacular en la primera mitad del siglo XX.

En 1920 sólo 4 municipios de la Axarquía presentan un descenso (Casabermeja, Colmenar, Riogordo y Salares) con respecto a 1897. En algunos municipios se supera el índice 500 de crecimiento: Alfarnatejo, El Borge, Macha-

Evolución superficie olivar en la Axarquía			
Año	Superficie en Has.	Incremento en Has.	%
1897	6.857,60		
1920	11.539,75	4.682,15	68,3%
1950	16.675,86	5.136,11	44,5%

Fuente: elaboración propia

raviaya, Rincón de la Victoria, Árchez, Benamargosa y La Viñuela.

En 1950 dos municipios reducen su superficie de olivar (Casabermeja y Colmenar). El mayor incremento (hasta un índice de 1.000) se da en los municipios anteriormente dedicados a los viñedos tradicionales.

El fuerte intervencionismo del sector público fue nefasto en estos años: el proceso de modernización se paralizó y se redujo de forma drástica el comercio exterior. Aunque algunos sectores olivareros salieron muy beneficiados por el fuerte descenso de los salarios y por el mercado negro o estraperlo. En las décadas de 1950 y 1960, con el éxodo rural, vino el fin de la agricultura tradicional de Andalucía, sin que se modernizase el sector olivarero.

El déficit de las grasas industriales sí proporcionó un entramado industrial alrededor de los productos del olivar. Se instalaron orujeras, desdobladoras, jabonerías y refinerías, aparte de destilerías de glicerina e hidrogeneradoras.

En los años 60, coincidiendo con la apertura española, el mercado se abrió al consumo de otras grasas, sobre todo con la importación del aceite de soja americano. La crisis se agravaba de nuevo, coincidiendo con una subida de salarios más rápida que la de los precios, y solo se veía como solución el aumento de la calidad. Sin embargo el aceite ofertado bajó en calidad y fue el mercado exterior el que propició la subida de precios con una política de grasas de la Comunidad Económica Europea favorable a los olivareros italianos desde 1966. También la situación de privilegio en el mercado interior se dio por terminada por la competencia de los otros aceites. En 1960 el 70,5 % del consumo de aceite era de oliva mientras que en 1975 había descendido este porcentaje al 42 %.

Durante los años 60 en Periana la plantación olivarera, asociada a otros cultivos, no permitía tener más de 40 árboles por Ha. A ello se añadía que más del 86 % no podía mecanizarse por dificultades del terreno. La calidad de la variedad verdial, no obstante, mantenía la clientela tradicional y las ventas al por mayor en Italia, Cataluña, Málaga y Vélez. Se fundaron dos Cooperativas Sindicales Fruteras y Aceiteras: la de San Isidro y la de Nª Sra del Pilar (en 1967), que con el paso de los años se fundirían en una sola. Por su parte, en Mondrón se creó otra Cooperativa.

Aceituneras en faena.
Foto Archivo de la revista Almazara, Periana

Cargando los capachos de la prensa hidráulica en la fábrica de aceite de José Bueno de Nerja en 1959. Foto Padial

Ambas habrían de atravesar las dificultades de los años 70 y 80 con fuertes costes e inexistencia de estrategias comerciales.

Los cambios técnicos sí se fueron realizando: se impusieron totalmente las piedras troncocónicas y las prensas hidráulicas y se utilizó la energía eléctrica, pero no se perdió el carácter minifundista y relacionado con el sector agrario más que con el industrial.

Tampoco se produjo la modernización elaiotécnica a causa de un mercado poco exigente.

4. Renovación definitiva en busca de la rentabilidad y la calidad.

En los años 80 se produjo una recuperación de la productividad. Las almazaras renovaron sus equipamientos, se mejoró la calidad y se aumentaron las exportaciones. En el subsector industrial del aceite se llevó a cabo un proceso de reducción de costes y una concentración de una actividad que hasta entonces se había caracterizado por un excesivo minifundismo.

Desde 1964 la superficie del olivar andaluz superó el millón doscientas mil Has. En los años 70 y 80 se procedió al abandono y arranque de olivos, sobre todo en zonas menos productivas. El cultivo se intensificó por los agricultores y se plantaron árboles más pequeños y más precoces. Se redujeron los gastos de cultivo y se introdujeron regadíos, nuevos nutrientes y productos fitosanitarios.

En Periana, el municipio olivarero por excelencia de la Axarquía, el crecimiento del cultivo ha sido continuo durante todo el siglo XX.

Crecimiento del cultivo en Periana durante Siglo XX

Año	Superficie del olivar en Has.	%
1920	780	20
1950	810	24,5
1983	1.265	46,6

Fuente: elaboración propia

Ya desde finales de los 70 se comenzó a adoptar el sistema continuo de centrifugación y en pocos años el 60 % de la cosecha se molturaba por el nuevo sistema, que aumentó la dimensión industrial para la producción de orujo.

La entrada en la Comunidad Europea en enero de 1986 abrió un período esperanzador para el olivo hasta que en 1988 se anunció la reforma de la OCM (Organización Común de Mercados) dentro de la nueva PAC (Política Agraria Común), aún en proceso de aplicación, y que obliga a una adaptación continua del sector oleícola.

La primera campaña después de la entrada en Europa, en 1986-87, supuso el incremento del precio del aceite en un 3,4 % y unas ayudas de un 66 %. Los precios españoles se fueron incrementando desde entonces al mismo tiempo que las ayudas hasta alcanzar los niveles de Italia.

Prensa de la Cooperativa vieja de Mondrón en 1992
Foto Archivo de la revista Almazara, Periana

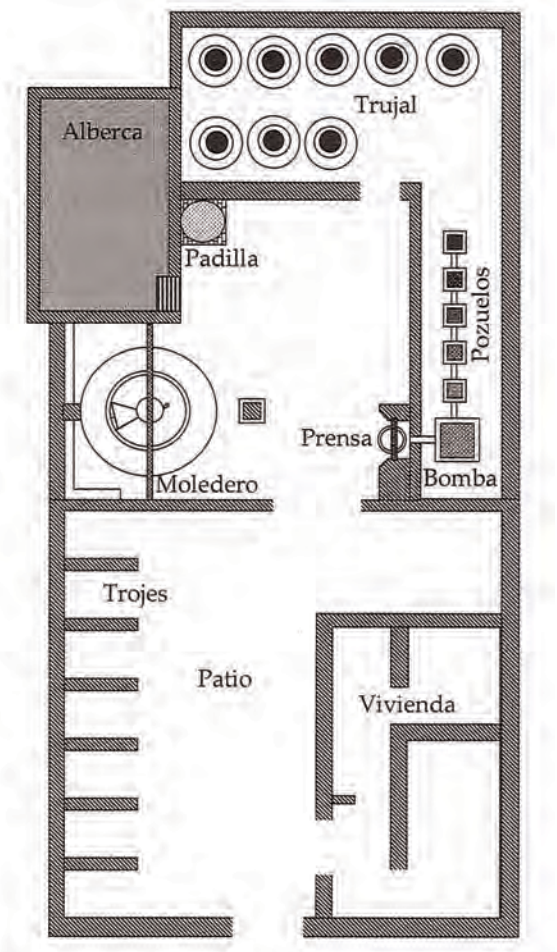
Los rendimientos y la calidad del aceite también se han ido aumentando, a la vez que la renovación de los equipos. La mecanización del cultivo es irreversible y la modernización de la industria total.

En algunas zonas, entre ellas la comarca de la Axarquía, existen algunos problemas como el excesivo número de olivos viejos y marginales, dependientes de las ayudas de la Unión Europea.

4. LA TECNOLOGÍA MOLINERA CONTEMPORÁNEA

1. El molino preindustrial del siglo XIX[109]

Durante el siglo XIX en Andalucía existió un molino preindustrial o tradicional que funcionaba todavía con apenas introducción de las nuevas energías y con tecnologías que se remontaban a las épocas antigua o medieval.



Planta de un molino aceitero tradicional.

[109] Montes Ruiz, R. y López Palomo, L. A, 1997: Una industria tradicional en la provincia de Córdoba: La almazara. En El Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. Sevilla.

El molino tenía las siguientes dependencias:

– El patio es el lugar de descarga y en él se suelen encontrar las trojes. La alberca almacena el agua necesaria.
– En la nave se encuentra el moledero o empiedro, la padilla u horno, la caldera y la prensa.
– En el almacén están la bomba y los pozuelos y en el resto de la nave están las tinajas o trujales.

El moledero o empiedro consta de piedra solera y muela o rulo. Se trata del molino de rulos ya descrito en que el movimiento lo proporciona el animal de tiro unido al árbol y la muela mediante la almijara o mayal. La tolva es el depósito por donde va entrando la aceituna en el empiedro.

La masa obtenida se pasa a la prensa.

La prensa de palanca o viga (de origen romano). Puede medir hasta 15 ó 20 m. Una torre o pared gruesa de sillería actúa como contrapeso de la viga. La virgen son maderas rígidas colocadas entre la torre y el suelo del molino. Sirve para fijar la viga y dirigir su movimiento vertical. En la parte contraria está el tornillo o husillo que atraviesa la viga por una tuerca. En el extremo inferior tiene una piedra cilíndrica de contrapeso: el quintal. En la parte media inferior se introduce el trinquete que lo hace girar.

A un tercio hacia el lado de la cabeza se sitúan unos maderos entre los que se introduce la *lavija* mediante unos orificios en dichos maderos verticales que sirven de punto de apoyo.

La masa se sitúa en la *regafa* entre los capachos, una vez que se levanta la cabeza de la viga. Después desciende y se produce la presión.

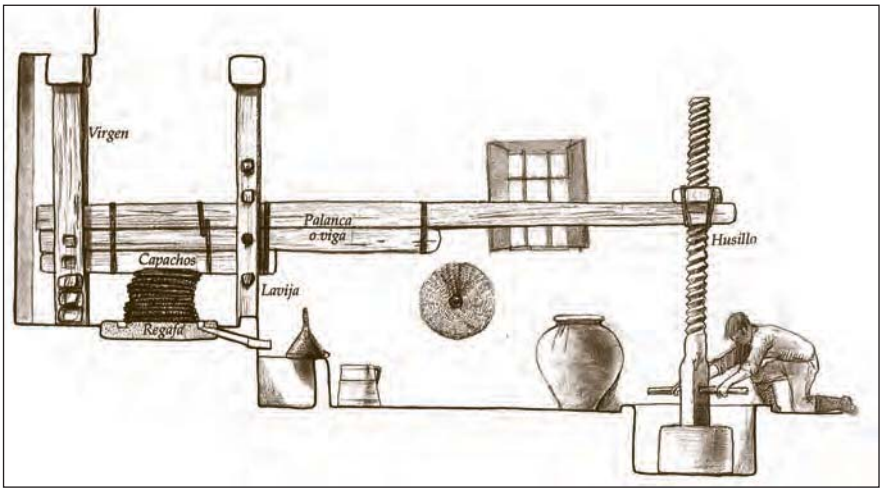
El líquido resultante contiene aceite y alpechín y se vierte en la bomba o depósito. El alpechín, de mayor densidad, queda abajo mientras que el aceite pasa a los pozuelos donde se va produciendo su limpieza por decantación.

De los pozuelos pasa el aceite a las vasijas de conservación o depuración y las aguas madres a las alpechineras. Este trasvase se hacía a mano. Los recipientes podían ser de sillería, tinajas de barro cocido, vasijas de madera o recipientes metálicos.

De todo el proceso se saca:

- El aceite, que se almacena en las tinajas o trujales.
- El orujo o borujo, masa que queda en los capachos y que se vuelve a prensar para obtener el aceite de orujo.
- La borra o aceite residual de baja calidad.

El molino funcionaba a maquila y se usaban medidas como la arroba o la panilla.



Perfil de una prensa de viga. Dibujo de Pedro Mora Frutos

2. La renovación industrial de la tecnología molinera.

La remodelación y modernización de los molinos aceiteros se produjo en las primeras décadas del siglo XX por la expansión del cultivo en esta época. Se exigió grandes **molinos de piedras troncocónicas** (rulas) y la energía pasó a ser desde 1920 la electricidad.

En el sistema de prensado, la prensa hidráulica tuvo su implantación también a partir de 1920.

Prensas de husillo. Se empezaron a fabricar de hierro y se perfeccionaron sobre todo en el sistema de mover el tornillo que va desde una simple palanca hasta un sistema de ruedas dentadas movidas por volante. Sirvieron para fábricas medianas y pequeñas o situadas en zonas aisladas. Se movían a fuerza humana aunque se les podía aplicar el vapor. Ejemplos de prensas de este tipo aparecen en el Catálogo de Tomás Trigueros de Málaga de 1908.

Prensas hidráulicas. Fueron inventadas en 1796 por el inglés Joseph Bramah y se aplicaron a comprimir algodón, paño, papel, heno… Están reducidas a un depósito de agua que comunica por un tubo con un cuerpo de bomba en el cual entra un pistón, con cuyo auxilio se ejerce la presión. Los capachos de esparto fueron los más usados en las prensas aunque se usaron de otros materiales como lana, cáñamo, cerda…

La primera prensa hidráulica introducida en Andalucía lo fue por D. Diego de Alvear en 1833, que la compró en Manchester por 15.000 rs. y además pagó otros 10.000 por transporte, derechos, etc. La instaló en Montilla y describió sus ventajas en un escrito publicado en 1834.

Sin embargo siguieron predominando durante mucho tiempo las prensas de husillo y pervivieron todavía las de rincón y de viga.

Prensa de volante fabricada por Tomás Trigueros perteneciente a la Hacienda del Conde. Chilches. Está situada en la urbanización de Condemar (Vélez-Málaga), cerca de Rincón de la Victoria.

Cargando los capachos de la prensa hidráulica en la fábrica de San Isidro en Canillas de Aceituno. (Foto Diego Rivas)

3. La extracción por disolventes. El aceite de orujo.

La obtención del aceite de orujo con sulfuro de carbono dio lugar a una nueva industria. La primera fábrica se montó en Marsella a finales de la década de 1840 y en 1853 se abrió una en Sevilla por la Vda de Luis Burguet y otra en Córdoba en 1870 por los Herederos de Joaquín de la Torre. A partir de los años 80 se siguió abriendo fábricas llegando a ser unas 26 en España en 1890.

La operación tiene tres fases: desmenuzar, desecar y disolver la materia grasa mediante un reactivo químico (sulfuro de carbono).

En un principio se destinaba el aceite de orujo a la elaboración de jabón, cuyas fábricas se situaban anexas. Posteriormente, mediante mezclas, se dedicó al consumo.

A principios del siglo XX empezó a funcionar en Vélez la ya mencionada extractora de Paul Delange, llamada la Fábrica del Francés. Era un complejo dotado de fábrica de jabón. Con el paso de los años se fueron instalando otras extractoras en Vélez y en la comarca como la sociedad Nacle, Clavero y Molina de Periana, también con fábrica de jabón, o la de Salido Herrera en el Puente de Don Manuel. Otras extractoras posteriores fueron la del Grupo G.I.A. (Grupo Industrial Aceitero) de Vélez o la de El Trapiche.

Chimenea de la extractora de Nacle, Molina y Clavero de Periana.

4. La última tecnología en la producción del aceite.

Desde los años 70 hasta hoy se ha impuesto el nuevo sistema de fabricación de aceite. En la actualidad casi el 100 % de las almazaras de la comarca de la Axarquía ha adoptado el sistema de dos fases, que ha optimizado la rentabilidad y calidad del producto.

La molienda se realiza con martillos mecánicos que funcionan a gran velocidad. La pasta resultante pasa a una batidora de aspas que homogeneiza la masa. Después una centrifugadora separa el aceite del alpeorujo (pasta compuesta de agua y residuos de la pulpa y el hueso). Del alpeorujo se obtienen fertilizantes y el residuo resultante se utiliza como combustible de centrales eléctricas.

Almazara de Periana en los años 50. (Foto Archivo de la revista Almazara, Periana)

5. ITINERARIOS POR LOS MOLINOS DE LA AXARQUÍA.

1. Itinerario aceitero por Periana

El olivar de Periana alcanzó su desarrollo a finales del siglo XIX coincidiendo con la ruina de la filoxera y con la consiguiente diversificación de la agricultura en la comarca de la Axarquía.

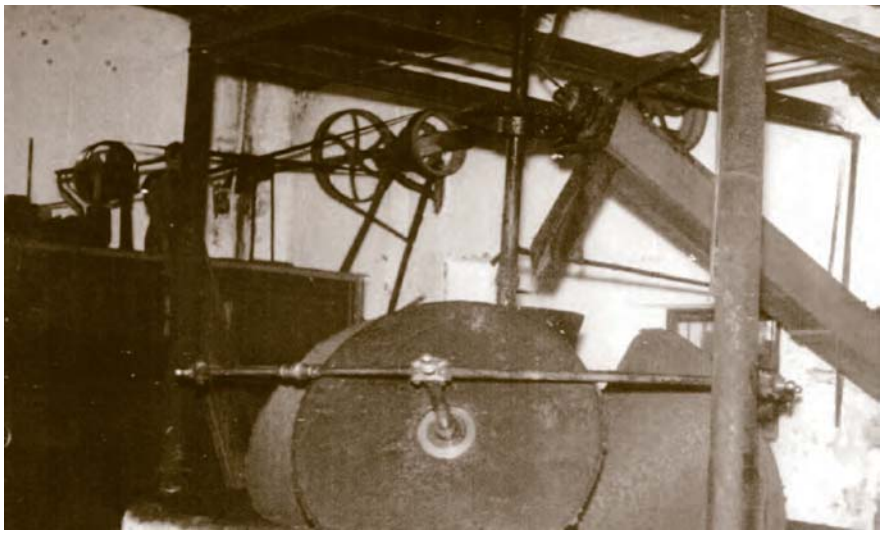
Unos años después, según Rafael Núñez, al finalizar el período histórico de la Restauración, se contabilizaban en Periana 7 molinos situados en el pueblo: el de Bartolomé Clavero, en la calle de las Monjas; dos del "tito Pepe" dando al arroyo de Cantarranas, en el tramo en que se situaría desde los años 40 el mercado, una vez cubierto el arroyo; el de Josefa Moreno, junto al Lavadero de la Cruz; el de las Potencias, de A. Muñoz Zorrilla, casado con Josefa Moreno; el situado en el Visillo, junto al cuartel, propiedad de Antonio Benítez, Diego Núñez Barroso y Francisco Núñez Zamora, y el de A. Mateos, instalado en la calle la Iglesia en 1927 con energía eléctrica.

En el campo había 11: en el cortijo de los Gálvez, con un sistema peculiar de prensado, molía aceituna de Las Rozas y de los Romanes; la molina de los Yescas; el molino de los Mantas en las Mayoralas; el molino de la Puente, de Francisco Zamora Conejo, que también molía harina; el de Pascual en Mondrón; el de Arrebola, también en Mondrón; el de Antonio Zamora en los Baños de Vilo, que funcionó con energía hidráulica; el de los Frías en Guaro, también molino de harina; la molina de Pérez en Cortijo Blanco, posteriormente electrificada; el de Malpelo, y el del cortijo de Los Torcales, que molturaba también aceituna del término de Alcaucín. Muy cerca, en término de Alfarnatejo, estaban el del cortijo de las Monjas y el de Sábar.

En los años 60 todos estos molinos se redujeron a tres cooperativas sindicales: la de San Isidro; la de Nª Sra del Pilar, que surge de la fusión de la fábrica de las Potencias y de la Sociedad Extractora de Nacle, Molina y Clavero, y por otro lado la de Mondrón, que surgió de la fábrica de Pascual. Con el tiempo las dos primeras se fusionaron en una.

Para realizar una ruta por los molinos de Periana es necesario hoy visitar la Cooperativa Aceitera del pueblo así como la de Mondrón, que funcionan por el sistema moderno y producen un aceite de calidad. En Periana, en la propia Cooperativa se pueden ver la chimenea y los restos industriales de la "extractora" de Nacle, Molina y Clavero.

En la Cooperativa de Mondrón se conserva el Aula Museo Antonio Gala que mantiene en perfecto estado el molino anterior con empiedro de rulos y prensas hidráulicas. Las



Fábrica de aceite de D. Carmelo, Periana. (Foto Archivo de la revista Almazara, Periana).

máquinas de este molino (Empiedro, prensas, bombines, batidora, etc.) proceden de firmas de la provincia de Málaga: Talleres de Construcciones Díaz de Vélez-Málaga, Manuel Alcalde de Antequera y M. de Luna Pérez de Antequera.

Para ver lo que fue un molino rural, se puede acudir al molino de Frías en Guaro, restaurado admirablemente por los hermanos Camacho González. Además de ser un molino hidráulico de harina, se puede ver la antigua molina aceitera con empiedro de bestias y una prensa de capilla o rincón, traída de otro lugar e instalada aquí.

2. Itinerario por los molinos de Riogordo

En Riogordo funcionaron unos 12 ó 14 molinos de bestias hasta el año 32, según información de Antonio Pascual, antiguo empresario aceitero y que guarda en su prodigiosa memoria los avatares del sector. Tenían prensas de viga, husillo manual, de torno o de bestia.

Molían todos un millón y medio de Kg. de aceituna que era de variedad verdial en un 80 % y el resto picual. En aquellos años, de 4.000 Has. que tiene el término, el cereal ocupaba aproximadamente el 50 %, un 10 % de viñedo, un 15 % de pastos y un 25 % de olivar.

De estos molinos, 7 estaban enclavados en el casco y otros 6 en el término, y un problema importante era el transporte de aceite, que se hacía fundamentalmente en pellejos hacia Málaga.

En el campo estaban: molino de Barriga, el de Pepe Porver, el molino de Bonifacio, el de Garrapinche, el de Miguel Sánchez en el cortijo del Cerro y el molino de la Santa en el lagar de Quintana.

En el casco urbano estaban: el de Pepe Martín en la calle Virgen de Belén, el de José el Manco en calle Real, el de Lorenzo Podadera en calle Cabo Puente, el de Emilio Pascual en calle Iglesia, el de José Guerrero en calle Iglesia (actual Museo), el molino Cabrillana en calle Iglesia y el de María Molina en calle Iglesia también.

Cántara de aceite. Museo Mora de Toledo

Molino del Museo de la Cooperativa de Mondrón.

2 fábricas funcionaban también con motor desde aquellos años: una en el cortijo del Marqués (con motor eléctrico) y otra, la fábrica de Vizcaíno (con motor de aceite pesado).

A partir del año 32 llegó la electricidad industrial a Riogordo, puesto que la iluminación eléctrica se conocía ya desde comienzos del siglo XX con la fábrica Santa Ana situada en el río de la Cueva.

Uno de los primeros molinos en electrificarse fue el de Emilio Pascual, que adoptó también el sistema de prensa hidráulica.

Poco a poco fueron desapareciendo los molinos por falta de rentabilidad, quedando al final 4 fábricas en el casco (Vizcaíno, Lorenzo Podadera, Pascual y José el Manco) y 1 en el término (cortijo del Marqués). Después se redujeron a 3 cooperativas, que se fundieron en 2 y que recientemente se han vuelto a fusionar en una sola.

Hoy se producen 5 millones de Kg. de las variedades verdial (50 %), hojiblanca (30 %), marteña y picual.

El itinerario actual del aceite en Riogordo debe comenzar por su moderna Cooperativa que produce aceite de calidad. En sus dependencias se guardan prensas y otros elementos de los molinos anteriores. Asimismo, en la entrada del pueblo viniendo de Periana se ha colocado un antiguo empiedro a modo de monumento.

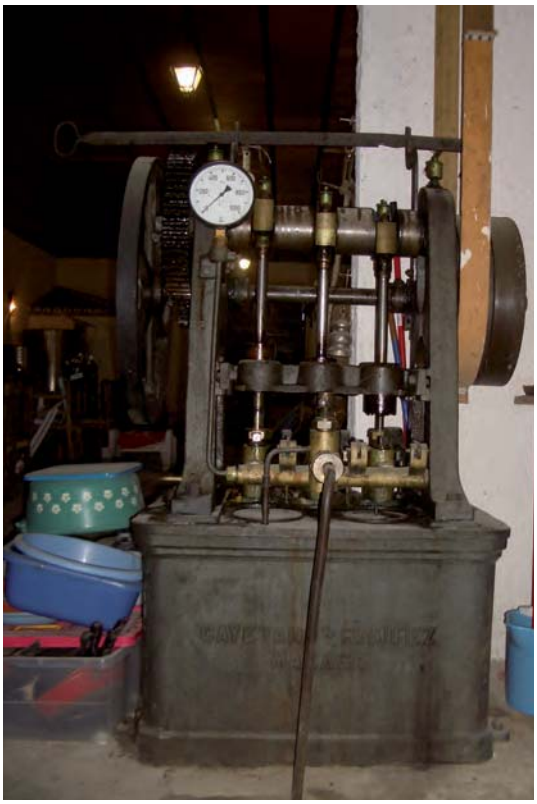
Empiedro del molino del cortijo del Marqués. Año 1994 (Foto Diego Rivas).

Para hacerse una idea de los antiguos molinos del pueblo se puede visitar el Museo Etnográfico Municipal, antiguo molino de Guerrero, que también guarda elementos de molinos harineros, lagares y de la vida doméstica tradicional. El edificio pudo tener su origen en los siglos XVI ó XVII. Entre sus elementos de molinería destacan el empiedro de rulos, dos prensas tradicionales (una de capilla y la otra de hierro, madera y piedra), un bombín de la casa M. de Luna de Antequera y una bodega de tinajas de las que una tiene fecha de 1789.

Respecto a los molinos del campo, casi todos han desaparecido, pudiendo verse las ruinas de alguno como el del cortijo del Marqués.

3. Itinerario en Colmenar.

La aceituna de Colmenar presenta una mezcla de variedades: verdial, campiñés (hojiblanca), manzanilla, picuda…



Molino aceitero instalado en el almacén de la empresa constructora Bustos e Hijos S. L. Colmenar. Bombín de prensas.

En los años de posguerra el aceite de los molinos de Colmenar se transportaba en pellejos hacia la ciudad de Málaga donde los comerciaban las grandes empresas aceiteras como Moro o Minerva.

En este pueblo también había molinos en el casco y en el término. De los del casco destacó en los años 50 la fábrica Oliveros, de José Bueno, que funcionó hasta 1975 ó 76. Estuvo montado con rulos y prensa hidráulica de la casa A. Muñoz Marín de Málaga. Por los años 70 empezó a funcionar también la Cooperativa, que hoy fabrica aceite por el sistema moderno. En el campo tuvo importancia el molino de las Leonas, situado en los Montes.

Hoy hay que visitar la Cooperativa de Colmenar, que produce un aceite de calidad.

En el almacén de la empresa constructora de Bustos e Hijos S. L. se conserva montado y preparado para funcionar un molino aceitero con empiedro de tres rulos y prensa, bombín y batidora fabricadas por la empresa malagueña de Cayetano Ramírez. Dicho molino fue desmontado en su lugar de origen, La Breña de Comares y restaurado y montado perfectamente en el lugar que hoy se sitúa.

4. Itinerario en Alcaucín

Según información de Agustín Moreno, Alcaucín tenía en 1865 seis fábricas de aceite, tres dentro del pueblo, y tres fuera. El Puente Don Manuel ha sido un núcleo tradicional de fabricación de aceite en la Axarquía. El antiguo molino de cañas y harina de los Torres Otero funcionó también como almazara, actividad que perduró durante mucho más tiempo. Después de sufrir un incendio en la primera mitad del siglo XX, fue vendida la fábrica a los López, que la mantuvieron hasta 1946. De esta fábrica aceitera se conserva su chimenea. Desde hace unos 40 años funciona en ella la actual cooperativa aceitera, que en la década de los 70 también tuvo una fábrica de conservas de tomates y melocotones.

Otra aceitera funcionó en el Puente Don Manuel hasta que cerró hace unos diez años, la de Rafael Eliaga, Juan Gómez y Perdigón. De ella se conservan restos in situ.

También funcionó aquí en torno a los años 50 la extractora de los Salido Herrera que lleva parada unos veinte años. De ella destaca su chimenea que guarda la fecha de su montaje: 15-8-58.

En la aldea de El Pilarejo funciona la almazara de la Cooperativa de Santa Lucía por el sistema tradicional. Conserva prensas hidráulicas de las casas Felipe Herrera y Manuel Alcalde de Antequera.

Para realizar un itinerario aceitero por el municipio de Alcaucín, se puede empezar en el Puente de Don Manuel donde se puede visitar la Cooperativa, que hoy sigue produciendo su aceite de calidad pero ya por sistema moderno. Aquí se conserva una de las dos chimeneas aceiteras de la barriada. La otra, situada en la carretera de Alcaucín, pertenece a la extractora de los Salido Herrera. La fábrica de Perdigón se encuentra en ruinas y en la aldea de El Pilarejo todavía funciona por sistema tradicional la almazara de la Cooperativa de Santa Lucía.

Chimenea de la aceitera de los López. Puente Don Manuel.

Chimenea de la extractora de los Salido Herrera. Puente Don Manuel.

5. Itinerario por la ciudad de Vélez y su término

Según información de Antonio Gámez Burgos, perteneciente a una de las familias de más raigambre en el sector aceitero de la comarca, en 1906 se instaló al lado de la estación la fábrica del Francés, un complejo con refinería y extractora, fábrica de jabón y molino de 4 prensas. Después pasó a manos alemanas y desde los años 70 a Gámez S.L. que rehabilitaron la refinería y fabricaron jabón en escamas. En la fábrica había una caldera tubular de vapor para la refinería y extractora que vino a principios de siglo en barco desde Bélgica a Torre del Mar. Esta caldera la sustituyeron los Gámez por una tubular externa que fue montada de reciclaje de piezas de otras dos venidas de Puente Genil. Era un molino que funcionaba con poleas y tenía depósitos con revestimientos de plomo.

Otra empresa importante veleña fue la del Grupo G.I.A. (Grupo Industrial Aceitero), que surgió de la fábrica de los Valle, situada anteriormente en el convento del Carmen. A mediados del siglo XX hicieron una sociedad con Antonio Jaime, que tenía su fábrica en la zona de las Carmelitas. El complejo de la refinería se instaló en el parque de Vélez.

Hubo otras fábricas aceiteras en Vélez como la extractora del José del Corral, junto

Edificios de extractora y refinería de aceite. Vélez- Málaga, año 2005

a la Plaza de Toros Vieja; la Cooperativa aceitera de San Isidro de la Hermandad pasera y aceitera, que se instaló en 1940; la aceitera de los López en la calle Martillo con transmisión de poleas y prensas hidráulicas; la fábrica de López Moreno en la calle del Mar, de las mismas características, y la fábrica de D. Alonso Conejo, frente al tejar de la zona del actual centro comercial El Ingenio.

En El Trapiche había desde 1900 una fábrica de harinas de D. José Peñas que en el 44-45 la compró D. Antonio Gámez Alcántara para instalar en ella una fábrica de miel de caña, que funcionaba con una rueda hidráulica fabricada con madera de barco y que se conservó hasta la década de los 80. A mediados del siglo XX se había constituido aquí una sociedad extractora de aceite formada por todos los extractores de la comarca, que tuvieron que unirse cuando las prensas aumentaron su capacidad de producción. Dicha sociedad fue presidida por D. Carmelo de Periana. Al final del periodo de funcionamiento de la misma, se quedó Marín con la instalación y puso una fábrica de aceite que todavía funciona mediante el sistema tradicional de prensas hidráulicas y rulos.

El recorrido actual por los molinos de Vélez-Málaga hay que iniciarlo por las ruinas del molino de D. José Luis Pérez Moreno, socio fundador de la Sociedad Económica de Vélez-Málaga y regidor de la ciudad de Gibraltar. El edificio con varias dependencias, patio y grandes naves donde se situaban la prensas de viga, tiene un gran valor por ser el único molino aceitero documentado de la zona del que se conserva los restos de un importante edificio, que debe de ser uno de los elementos del patrimonio tecnológico a cuidar y conservar en la comarca. Debería de hacerse un estudio planimétrico, histórico y arqueológico del mismo, del que obtendríamos valiosos datos sobre el sector aceitero en la época del Antiguo Régimen.

En su portada conserva una valiosa placa con la siguiente inscripción:

"AÑO DE 1788
Don Josef Luis Pez
de Via coba Morº Rexr ppo
de la Cª de GigT capn de sus
mil tes de la rta de la sal de Velz y su partdo hizo
este molno de azte"

(AÑO DE 1788/ Don José Luis Pérez/ de Via Coba Moreno Regidor perpetuo/ de la Ciudad de Gibraltar capitán de sus/ milicianos tesorero de la renta de la sal de Vélez y su partido hizo/ este molino de aceite).

La fábrica del Francés se situaba donde hoy sigue funcionando la empresa de aceites Axarquía aunque no queda nada de las antiguas instalaciones. Del otro complejo extractor de mediados del siglo XX quedan restos arruinados de edificios y una chimenea.

La fábrica de aceite de los López, situada entre las calles de las Tiendas y Martillo, cerró hace unos 25 años y conserva toda su maquinaria de la primera mitad del siglo XX. Recientemente fue adquirida por la Consejería de Turismo y Deportes de la Junta de Andalucía para convertirla en Museo del Aceite.

El edificio de la Cooperativa de San Isidro ha sido restaurado para ambulatorio médico y conserva también su chimenea.

En el Trapiche sigue funcionando su tradicional molino aceitero por sistema de rulos y prensas hidráulicas. Éstas proceden de las empresas M. de Luna de Antequera y Fuentes Cardona de Úbeda.

Para terminar la ruta del aceite en el término de Vélez nos podemos acercar al pago de Cabrillas para observar la elegante torre molinera del cortijo de Concha que tuvo instalada una vapora que funcionaba con leña para dar energía a sus máquinas.

6. Otro municipios

En **Algarrobo** funciona desde mediados del siglo XIX un molino aceitero, que para la

Torre de Molina. Cortijo de Concha. Vélez-Málaga.

presente campaña ha sido modernizado, retirando el empiedro y la prensa hidráulica, que se ha sustituido por la nueva tecnología. Queda el edificio tradicional junto al río y la acequia que hizo funcionar la rueda hidráulica que movía la antigua almazara en el sigo XIX. Se conserva una placa en mármol con la inscripción del nombre de su propietario y la fecha de su fundación: Juan Ramos Ramos. 1860.

En la **Molina de Cútar**, llamada también la Molina de Río Grande, se conserva la bella silueta de la torre de contrapeso de un tradicional molino de viga sin parangón en la comarca. Este molino, hoy desmontado y aprovechado como vivienda, funcionó con motor eléctrico hasta 1970.

En **Totalán** hay datos sobre la existencia de ocho almazaras, situadas en cortijos retirados o en el mismo pueblo. Los principales son: El molino de Chapaleta, situado en el camino real junto al río, que era movido por fuerza hidráulica; el de Vareno, en un importante cortijo, que también conserva alcubillas y minas de agua de la época árabe; el del cortijo de Ribero; el del cortijo del Macharejo; el molino del Secretario en la calle Real; el molino de Pascual, y el molino de Castillo, a la entrada del pueblo, que funcionó hasta 1984. Todos se encuentran en estados ruinosos o desaparecidos.

En **Rincón de la Victoria** se fundó en 1914 la fábrica de aceite de Bernardo Escaño que también tuvo molino de harina. Así mismo funcionó a mediados de siglo la extractora conocida con el nombre de la fábrica del orujo o borujo cuyo edificio y chimenea desaparecieron en los años 90.

En Benagalbón existió una cooperativa, actualmente desaparecida, en cuyo solar se construyó una piscina municipal. En 1993 realizamos un informe sobre la posible recuperación de algunos elementos y levantamos un plano de la misma. Era un molino con empiedro y 2 prensas hidráulicas fabricadas por Cayetano Ramírez y con una colección

Molina de Cútar. Torre de contrapeso de un molino de viga.

importante de tinajas de barro. Nada quedó de ello.

Sí se conserva en un estado perfecto el molino de Ignacio Pérez, que sigue fabricando el mismo aceite artesanal que fabricaron su abuelo y su padre desde la mitad del siglo XX. El molino sigue funcionando con la misma maquinaria de hace 60 años: empiedro, prensas y bombines de Trigueros y Cayetano Ramírez de Málaga, de Luna de Antequera y de Fuentes de Úbeda, que están cuidados de una forma ejemplar. Sí se ha renovado el sistema de decantación y de almacenaje para cumplir las normas de Sanidad. Actualmente produce un aceite sin filtrar procedente de los pocos olivos que en la zona resisten el empuje de la especulación. Experiencias como la de este joven empresario necesita el aceite en la comarca de la Axarquía para ocupar el lugar que le corresponde de acuerdo a la calidad del producto.

Molino tradicional de aceite de Benagalbón.

CAPÍTULO 6. LA VID

1. IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL CULTIVO DE LA VID

Las pruebas documentales que se tienen en relación a los primitivos usos de los Montes de Málaga datan de época musulmana y sobre todo nazarí, donde ya se constata un paisaje agrario con destacado papel del viñedo. En esta época la exportación de vinos y pasas llegó a tener gran relevancia. Los andalusíes elaboraban el "*xarab al-malaquí*" (jarabe malagueño), que no era otra cosa que vino dulce.

Durante este tiempo se determinaron los rasgos fundamentales del paisaje agrario de la comarca hasta finales del siglo XIX, pues la conquista cristiana de estas tierras (finales del siglo XV) no supuso un cambio brusco en el uso de los mismos. Sólo repercutió en un aumento del papel del viñedo, pues *"la política de quemas y talas"* retrajo el bosque favoreciendo la ampliación del cultivo del viñedo, el cual se extendió por la mayor parte de las laderas de los Montes y de la Axarquía.

En 1487 los Reyes Católicos establecen en la ciudad de Málaga una Hermandad de Viñeros, para que velasen por la formación de sus vinos. Esta creación se confirma en 1502 mediante una Real Cédula *"acerca del vedamiento y del meter del vino para la ciudad de Málaga"* germen del Gremio de Viñeros constituido en 1610 y antecedente del Consejo Regulador. Aquella medida obligaba a comercializar los caldos locales bajo multa de 600 a 1.800 maravedíes e, incluso, de destierro. La Cédula Real lo dejaba claro: "*No se puede vender vino por menudo en taberna ny en otra parte alguna, salvo aquel que los vesinos et moradores tovieren de su cosecha*".

Durante el siglo XVIII y primera mitad del XIX el cultivo de la vid se extendió considerablemente por la Axarquía y los Montes de Málaga, convirtiéndose en este tiempo en la principal riqueza de exportación de productos malagueños.

Ya desde finales del siglo XVIII el vino de Málaga se había expandido por los mercados internacionales y su fama se había hecho proverbial. De este modo *"se realizó el paso de una agricultura atrasada a otra basada en la especialización y en una técnica depurada y ello fue posible gracias a las inversiones de capital en agricultura a la que contribuyeron los comerciantes extranjeros afincados en Málaga"* [110].

En 1791 el señor Gálvez, embajador de España en Moscú, obsequió a la zarina y emperatriz de Rusia, Catalina II, con cuarenta y ocho cajas de vino de Málaga. Y tal fue el placer que le causaron, que:

> "*en agradecimiento de tan puro y tan gustoso homenaje … se ha dignado mandar, que todos los vinos del propio territorio de Málaga que sean cargados sobre navíos españoles en aquel puerto para los de Rusia en el discurso del año próximo de 1792, serán libres y exentos de derechos de entrada*"[111].

Etiqueta de la firma F. Rubio, exportadora de vinos desde 1828.

[110] Pellejero Martínez, C. 1990. La filoxera en Málaga. Una crisis del capitalismo agrario andaluz. Málaga.

[111] García de la Leña, C. 1997. Disertación en recomendación y defensa del famoso vino malagueño Pero Ximén y modo de defenderlo. Colec. Facsímil-Universidad. Nº 3. UMA.

En consonancia con la producción de uvas y de pasas, el vino de Málaga registra una extraordinaria pujanza. En los años centrales del siglo XIX, Pascual Madoz nos informa que la exportación de caldos malagueños hacia los países europeos y americanos era cercana a los 14 millones y medio de litros. A principios de la década de los sesenta, los vinos y licores representaban el 25 % del conjunto industrial malagueño y el 41´6 % de todo el sector de la alimentación, situándose Málaga, a la cabeza de la producción nacional en este ramo[112].

La ocupación humana del espacio llegó a ser tan importante que en 1896 el número de lagares de los Montes de Málaga, se cifraba en 995. Para el conjunto de la Axarquía esta cifra se elevaba a más de 2.000 lagares[113].

A pesar de gozar de gran fama mundial nuestros caldos, su principal mercado de consumo era el francés, y fue precisamente la crisis del sector vitícola francés, a mediados del siglo XIX, la que provocó un aumento constante del consumo de vino español.

Sin embargo, desde muy pronto, los vinos de Málaga fueron acusados de mezclarse con otros, por lo que fueron necesarias medidas de protección y un mayor control en las diferentes operaciones de envase, transporte, y comercialización para poder dejar en buen lugar nuestros caldos.

Esta situación se mantuvo durante algunas décadas pero, fue precisamente por la Axarquía, concretamente en el lagar de La Indiana de Moclinejo, donde en 1876 se detectó el primer foco de filoxera en la península. Esta plaga, en varios años, provocaría la ruina total de las vides malagueñas.

Los viñedos malagueños ocupaban por esas fechas una extensión de 112.000 hectáreas distribuidas de la siguiente forma:

Distribución de la Vid malagueña según variedad	
Variedad	Extensión (Has.)
De cepa Moscatel	45.000
De cepa Pero Ximén	45.000
De cepa Rome	6.000
De otras variedades	16.000

Fuente: elaboración propia

En un principio la plaga se cebó en la viña Moscatel, orientada principalmente a la obtención de la pasa, pero a partir de 1881 las viñas Pero Ximén comenzaron a ser atacadas también. Hacia 1886 habían desaparecido todas las vides de Moscatel y en 1888 las de Pero Ximén.

Anagrama de la Hermandad de Viñeros de Málaga.

Justamente en aquellos momentos, comenzó la competencia en los mercados internacionales de la uva-pasa denominada de Corinto, que aunque más pequeña no poseía hueso y tuvo muy buena aceptación en los mercados.

[112] Parejo Barranco, A. 1990: Málaga y los Larios. Capitalismo Industrial y atraso económico. (1875-1914). Ed. Arguval. Málaga.

[113] Blanco Sepúlveda, R. 1997. Un modelo de hábitat rural. El lagar de los Montes de Málaga. Biblioteca Popular Malagueña nº 76. CEDMA.

En aquel tiempo, años setenta y ochenta del siglo XIX, y a pesar de las graves dificultades por las que atraviesa la vid malagueña, la actividad vinícola sigue representando casi el 50 % de la industria alimenticia de Málaga. En la ciudad, decenas y decenas de bodegas se localizaban con el fin último de la crianza y exportación de los vinos. Muchas de estas firmas pertenecían a la alta burguesía comercial e industrial malagueña: Heredia, Larios, Pries, Huelin, etc. Después del impacto de la filoxera, más de medio centenar de empresas bodegueras, mantenían sus negocios vinateros en nuestra ciudad.

El renacimiento de la viña malagueña, tras varios intentos, se inició en 1891 con portainjertos de especies híbridas americanas pero nunca llegaría a recuperar su pasado esplendor.

Un siglo más tarde, en 1978, se dedicaban al cultivo del viñedo en nuestra comarca 15.939 has[114]. Posteriormente la superficie del viñedo ha seguido disminuyendo por el abandono general de cultivos poco rentable y por las políticas agrarias de la propia Unión Europea que ha insistido en ir dejando sólo las viñas más productivas e incluso ha llegado a subvencionar, en años concretos, el arranque de cepas en zonas de montaña, como es el caso de la comarca de la Axarquía. En 1994 se dedicaban sólo 9.272 has de terreno al cultivo de la vid en nuestra provincia.

A pesar de ello, algunos municipios de la Axarquía, siguen manteniendo, casi de modo exclusivo, el cultivo del viñedo en su territorio debido a las propias condiciones físicas del medio: excesiva pendiente, escasas precipitaciones, tierras pizarrosas, etc. El siguiente cuadro expresa el porcentaje de superficie agraria que supone el cultivo de la vid en algunos municipios de la Axarquía:

Intensidad del cultivo de la vid (principales municipios de la Axarquía)

Municipios	% superficie dedicada
Árchez	91,28
Sayalonga	91,14
El Borge	80,42
Cómpeta	75,30
Salares	74,76
Benamargosa	68,96
Macahraviaya	68,70

Fuente: elaboración propia

Respecto a la dedicación final de la producción, el viñedo malagueño se reparte de la siguiente forma:

Dedicación final de la producción del viñedo malagueño (Has.)

Año	Vinificación	Pasificación	Uva de Mesa	Total
1978	2.877	11.392	1.668	15.937
1994	3.700	3.756	1.816	9.272

Fuente: elaboración propia

Se puede observar que entre estas dos décadas, lo que realmente ha disminuido ha sido la superficie dedicada a la producción de la pasa. Respecto al viñedo para vinificación hay que decir que del total provincial, el 25 % aproximadamente se encuentra en el término de Mollina.

Respecto a la uva de mesa destacamos que casi el 43 % de la producción provincial se concentra en sólo dos municipios: Manilva y Vélez-Málaga.

El viñedo dedicado a pasificación prácticamente se sitúa en su totalidad en la Axarquía donde el 43´34 % se reparte entre los municipios de Vélez-Málaga, El Borge, Torrox, Cómpeta, Sayalonga, Almáchar y Canillas de Aceituno. Hay que tener en cuenta que precisamente es la Axarquía el único sitio de la provincia donde se produce y prepara la pasa malagueña y es donde está desapareciendo el cultivo de la vid.

[114] CEDER – Axarquía, 1993. El sector de la pasa y la Denominación de Origen Pasas de Málaga. Informe de la Comisión. Febrero, Benamocarra, Málaga.

Litografía para pasas de la firma Rojas y Rubio de Riogordo. Primera mitad del siglo XX.

Respecto a las variedades de vides, en la provincia se contabilizan hasta un total de 44 si bien las principales son las siguientes:

Principales variedades de vides, provincia de Málaga	
Tipo	**%**
Moscatel de Málaga	81,23
Pedro Ximén	7,24
Palomino fino	2,97
Perruño	1,46
Malvar	1,17
Morisca	1,14
Airén	1,08
Otras especies	1,46

Fuente: elaboración propia

La progresiva regresión de la variedad de Moscatel de Málaga, una de las que se elabora la "*pasa malagueña*", tiene unas consecuencias perniciosas para la conservación del medio en la Axarquía. Las viñas son casi el único cultivo posible en un área tan degradada y de suelos tan finos y pobres, a los que fácilmente ataca la erosión y convierte en totalmente estériles, una vez que han desaparecido las plantas.

La creación del "*Consejo Regulador de la Denominación de Origen de la Pasas de Málaga*"" en el año 1996, fue un intento de mantener este medio de vida, que es el único para bastantes pueblos de la comarca. La pasa de Málaga es un producto de bastante calidad por lo que no suele tener ningún problema en los mercados. Además, el mantenimiento de las viñas en esta comarca es fundamental para evitar la desertización y el propio abandono de su territorio.

Faenas de envasado de las pasas a finales del siglo XIX.

2. LA ACTIVIDAD DE LA VITICULTURA EN EL MARCO DE LA AXARQUÍA

En gran parte de los municipios de la Axarquía ha imperado el monocultivo de la vid a lo largo de su Historia. Dada la pobreza de los rendimientos, los problemas de comercialización y el minifundismo en la propiedad, este sistema de producción se presenta en el contexto de una economía de subsistencia y escasez. Este marco socioeconómico, apenas servía para mantener a una familia.

El apego al viñedo se vio truncado con la plaga de la filoxera, pero en pocos casos como el de Almáchar, se registró una producción superior a la que se tenía con anterioridad a la plaga.

La escasa evolución de este paisaje rural queda patente en el territorio, donde no se han producido apenas modificaciones. Los trabajos de la tierra y las faenas agrícolas y de tratamiento del producto siguen siendo los mismos. La consecuencia más directa de este mundo casi cerrado es la dependencia exterior de capital, ya que aquí apenas se generan plusvalías. Surgen por tanto los préstamos comprometidos con las cosechas, lo que subordina a una fuerte dependencia del comerciante externo, la vida laboral y la cosecha anual de estos municipios[115].

En las viñas suele haber con relativa frecuencia construcciones de muretes o embarradas que tienen como principal objetivo la lucha contra la erosión. Este sistema, no es actual sino que muchas de estas construcciones tienen varios siglos y fueron realizadas a fin de evitar

Calendario agrícola de la viticultura

Meses	Faenas
Noviembre	Fragar la viña Hoyar: reponer las cepas perdidas
Diciembre	Podar y sarmentar
Enero Febrero	Cavar las viñas
Marzo Abril	Binar
Mayo	Despuntar la vid Azufrar
Junio	Tapar los racimos
Julio	Quitar hierbas y tallos bravíos
Agosto	Arreglar los paseros Comenzar la vendimia
Septiembre	Continuar la vendimia
Octubre Noviembre	Iniciar las faenas de la transformación de la uva en uva-pasa: volver los racimos, picar las pasas, seleccionar por categorías, envasar, Iniciar las actividades agrícolas

Fuente: Gámez Lozano, J. Málaga, 2004.

[115] Gámez Lozano, J. 2004. Almáchar. Pasado y presente de una comunidad rural de la Axarquía. CEDMA. Málaga.

la pérdida de suelo que podía provocar el cultivo de la vid; no se trata de verdaderas terrazas sino de simples taludes horizontales construidos con piedras secas, cuyo único objetivo es el de retener el suelo y frenar la acción erosiva de las aguas de escorrentía.

Paisaje agrario de Almáchar con cultivo de viñas y paseros

Dependiendo de la zona, en la vid se lleva a cabo la excavación de un hoyo al pie de la cepa con varios objetivos:

- Retener el agua caída de la lluvia.
- Evitar la escorrentía.
- Facilitar el abonado con estiércol u otro fertilizante de las vides.

La vid es una planta rastrera que se adapta y crece prácticamente en todo tipo de suelos. El viñedo constituye en España el cultivo más idóneo para terrenos poco fértiles, en gran parte de los casos pobres, secos o semiáridos, unas veces cascajosos y pedregosos, otros arenosos y frecuentemente de poco fondo y escasa fertilidad natural, para los que no se vislumbra otro cultivo más económico[116].

3. EL LAGAR Y EL PASERO

El lagar es una casa rural que tiene una doble función:

- Vivienda en los meses de verano.
- Lugar de trabajo.

La casa del campesino se extiende a la explotación. La casa incluye las tierras. La mayor parte de lo que existe en el lagar, está relacionado con el trabajo. Sobran por tanto los ornamentos innecesarios.

De todos los espacios que rodean al lagar, el más significativo e importante es el "pasero". Este elemento arquitectónico es "la seña de identidad de la Axarquía" pues se da

Lagares y paseros en el término de Canillas de Aceituno.

[116] Hidalgo, L. 1986. Los suelos de la vid en España, Madrid.

únicamente en este lugar del mundo para esta actividad. Su localización es en la zona de solana, cercana al lagar. Su número depende de la extensión de viñedos que se posean; una gran toldería (paseros) delante de la casa, es señal de riqueza, de buena finca. En ellos está puesta la esperanza del agricultor; si se llegara a malograr la cosecha, todo el esfuerzo de un año sería estéril.

Tradicionalmente ha habido distintos tipos de paseros: de tablas, lo más clásicos, si bien acabó imponiéndose el modelo de lienzo. El primero se componía de una superficie lisa de grandes dimensiones (10x3m), aunque variables según los casos. Al pasero le rodea una calle por donde transita el trabajador si bien, el perímetro del pasero estaba rodeado tradicionalmente de ladrillos morunos puestos en pie. En esta hilada de ladrillos, descansaban las tablas con las que se cubrían los paseros para evitar la lluvia y el rocío.

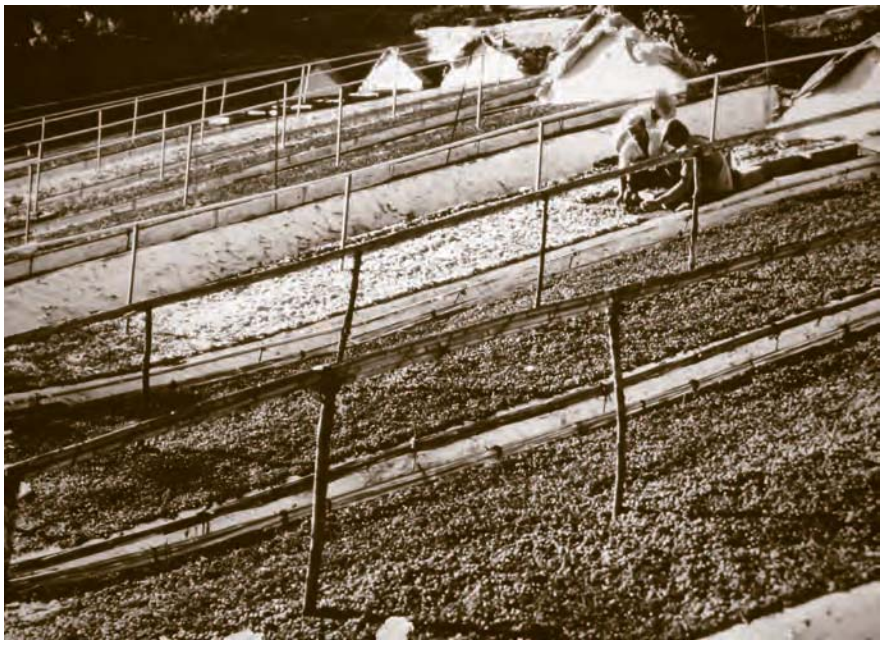
Los paseros de lienzo, son más laboriosos de construir e incluso de mantener, pero a la larga, el lienzo era más fácil de reponer o sustituir que las enormes tablas del modelo anterior. Su descripción es como sigue: En la parte superior tenemos un triángulo llamado "cabecero" donde permanece doblado el toldo o lienzo, todo el tiempo que dura la cosecha. Está atado con cuerdas en su parte trasera a un haz de cañas. En la parte central del pasero, se encuentra el "caballete" de igual altura al cabecero, por donde se desliza el lienzo cada atardecer, para evitar el rocío de la noche en las uvas-pasas. A ambos lados del pasero tenemos una "calle" donde hay clavadas diversas estacas de madera, unidos entre ellas hay varios haces de cañas; en éstos se atan las cuerdas del lienzo.

En la parte inferior se remata el pasero con otro triángulo de cañas al objeto de poder atar el lienzo a las calles del pasero.

En el pasero se realizan muchas faenas: Se tiende la uva, para que se transforme progresivamente en pasa; se da la vuelta al racimo; se recogen las pasas ya secas, etc.

Además en el pasero hay que cuidar mucho la uva: si se moja por el rocío nocturno, se pudre el racimo, y si le da sol en demasía, se reseca y pierde calidad la pasa como fruto, con lo que el cuidado a diario es fundamental.

En la Alta Axarquía, conjunto a la casa lagar, existía una pequeña construcción de obra, de dimensiones reducidas (3x3 metros aproximadamente) donde cada lagar obtenía su propio vino.



Faena de tendido de uvas en el pasero (Museo de la Pasa de Almáchar).

4. LA PASA DE MÁLAGA

Respecto a la pasa, actualmente podemos decir que su producción es escasa. Apenas supera las 1.500 Tm. si bien, su calidad es excepcional. La ayuda europea a este producto es muy pequeña y sólo se ofrece aportación económica cuando hay producción mínima de 450-500 kilogramos por hectárea lo que en la comarca resulta bastante difícil de conseguir.

Frente a esta realidad del mercado español, están los grandes países productores y exportadores de pasas como es el caso de Estados Unidos, de Turquía y de Grecia. Este último país llega a producir 80.000 toneladas de pasa *sultanina* y 45.000 toneladas de la variedad *corintia*. Precisamente en su día se creó la "*Denominación de Origen de la Pasas de Málaga*", con el objeto de desarrollar la productividad y mantener su excepcional calidad, animando de este modo el resurgir pasero de la Axarquía.

El mantenimiento del cultivo de la vid tiene gran importancia en la comarca para la conservación del medio ambiente y el sostenimiento de la erosión de la zona.

De las uvas soleadas y pasas la más famosa es sin duda la moscatel de Málaga. La comarca por excelencia de su producción es la Axarquía.

Máquina clasificadora de pasas. Cooperativa de El Borge. (Foto Diego Rivas)

El viñedo dedicado a pasificación prácticamente se sitúa en la Axarquía donde el 43´34 % se reparte entre los municipios de: Vélez-Málaga, El Borge, Torrox, Cómpeta, Sayalonga, Almáchar y Canillas de Aceituno. Hay que tener en cuenta que es precisamente en la Axarquía donde se prepara la mayor parte de la pasa malagueña y es donde está desapareciendo, a un fuerte ritmo, el cultivo de la vid.[117]

Actualmente atendiendo a las distintas calidades, la uva podemos encontrarla según la siguiente clasificación y categorías:

Para la uva en grano encontramos la Categoría Extra y la Categoría primera. Con respecto a la uva en racimo encontramos igualmente la Categoría Extra y la Categoría primera.

Los paseros se localizaban cercanos a los lagares del campo. Era una condición necesaria la cercanía o proximidad a la viña, para no dilatar demasiado el tendido del racimo desde su corte de la vid. Generalmente la disposición de las casas estaba en contacto con alguna vía de comunicación, normalmente un camino de herradura por donde se accedía a sacar el producto para su comercialización, bien hacia el propio Vélez-Málaga, que era uno de los centros de recepción de las pasas o, en todo caso, hacia la propia capital de provincia, donde tras recibir algún tratamiento de envasado, se embarcaba para su exportación.

En Málaga, el número de empresas dedicadas a la exportación de pasas llegó a ser elevadísimo a mediados de siglo XIX. En 1886 había 72 casas dedicadas a este menester.

[117] Tradicionalmente la producción de pasas aparecía en el mercado según la distinta clasificación: podía ser de primera y de segunda clase. Si era de primera clase se llamaban Racimos Imperiales y también Catites Imperiales. Si eran de segunda clase se les conocía como Racimales Royal y Catites Royal. A la categoría extra se le denominaba como "Quinta". A su vez, estas quintas se podían subdividir en quintas altas y quintas bajas.

Entre ellas destacaban nombres de grandes firmas industriales y de la banca y comercio malagueño: Heredia, Huelin, Loring, Larios, Rein y Cía, F. Gros, Garret, etc.

Un siglo más tarde, el agricultor se ve ante la incertidumbre de poder comercializar su cosecha, pues aunque su producto era de calidad, resultaba muy difícil poder colocarlo en el mercado. Se pueden anotar tres factores fundamentales en la crisis del sector en la década de 1940:

– Excesivo peso de los intermediarios.
– La pequeña producción de un campesinado minifundista y apenas organizado.
-– La ineficiencia de un mercado regional capaz de canalizar esta producción.

La primera cooperativa que se crea en defensa de los intereses del sector vitícola nace en Almáchar en 1974. A esta iniciativa le siguieron otros municipios: El Borge, Sayalonga, Canillas de Aceituno, fueron creando sus propias cooperativas. Más tarde se vio la necesidad de una mayor unión y en el año 1977 surgió la Unión de Cooperativas Paseras de la Axarquía (UCOPAXA), en la actualidad es una cooperativa de 2º Grado.

La cooperativa de Almáchar, sigue funcionando, si bien no sólo ha servido para regular y mejorar la comercialización del producto, sino que ha hecho posible la mecanización de algunas de las tareas propias de su preparación. Se han incorporado máquinas seleccionadoras para separar las distintas clases de pasas. Si al principio sólo se seleccionaban las denominadas "*corriente*" y "*aseo*", las de inferior calidad, actualmente se selecciona toda la producción por este sistema. En la cooperativa de UCOPAXA se hace el empaquetado, el peso y el envasado de las cajas de pasas ya seleccionadas.

La producción media de las últimas campañas no supera las dos mil toneladas. Con respecto a la superficie dedicada al cultivo en la actualidad es de 3.500 hectáreas que se estiman han permanecido constantes en los últimos años.

Los rendimientos medios por hectárea suelen estar entre 450 y 500 kilogramos de pasa y la relación entre kilogramo de uva-kilogramos de pasa es de 3 a 1 aproximadamente.

Por parte de la Comunidad Europea, el sector recibe ayudas tanto a la producción como a la comercialización, sin embargo, ante la fuerte competencia del mercado mundial, resultan insuficientes como para poder mantener el producto.

Litografía de la Casa Clemens & Petersen de Málaga para catite de pasas.

5. LA VENDEJA EN LA AXARQUÍA

La denominada "*vendeja*", también llamada "*vendeja de cargazón*", era un período determinado por el calendario agrícola tradicional. En la zona, se desarrollaba justamente después de la recolección y preparado de los productos vitivinícolas, y se refería a la fase de comercialización y venta de los mismos. El denominado oficialmente "Rompimiento de los precios" aunque no tenía una fecha determinada, solía ocurrir entre el 20 y el 30 de septiembre. Consistía éste, en el establecimiento de las cotizaciones vigentes para cada campaña anual de los frutos de la vid y era realizado por la ciudad de Málaga, según el privilegio concedido por Felipe IV en una Real Cédula fechada el 3 de agosto de 1628[118].

En ese día, se regulaban tres distintos valores: superior, medio y bajo, sobre los cuales se fijaban posteriormente los precios de venta de cada uno de los productos de la tierra en todo el Obispado de Málaga. Los criterios utilizados para la fijación anual de los precios tenían en cuenta la producción, la cosecha y la calidad de la misma.

La ciudad de Vélez estaba muy atenta a la fijación del precio de cargazón de la pasa en Málaga ya que debía de adecuar sus exportaciones a ese precio, exportaciones que realizaba, en no poca cantidad, a través de Torre del Mar. La oposición del Cabildo veleño a este privilegio de la ciudad de Málaga fue rotunda desde el principio puesto que la importancia del rompimiento residía en evitar competencias entre las distintas zonas, privilegiando sin duda a la capital, que eliminaba a sus rivales veleños, con frutos más precoces, obligándolos a esperar tal decisión. De igual modo, la posibilidad de un embarque legal en Málaga,

Recogiendo pasas de los toldos (Museo de la Pasa de Almáchar).

[118] Ponce Ramos, J. M. 1995. La hermandad y Montepío de Viñeros en la Edad Moderna, Excma. Diputación Provincial, Málaga, 1995 pgs. 102ss. En: Pezzi Cristóbal, P. 2003. Pasa y limón para los países del norte. Economía y fiscalidad en Vélez-Málaga en el siglo XVIII. UMA. Studia Malacitana nº 24. Málaga.

atraía grandes cantidades de pasa desde la comarca de la Axarquía hasta la capital, confiando en su rápida exportación, lo que perjudicaba a la ciudad de Vélez en buena parte de sus ingresos por arbitrios.

El sometimiento a un día fijo hacía más atractivas las facilidades que ofrecía la plaza de Málaga, hecho que permitía acelerar en gran medida las operaciones de carga, frente a la ensenada de Torre del Mar en donde era más gravosa la tarea, al estar "*la playa al descubierto por parte de levante, en las raras ocasiones en que hay algún riesgo, lo evitan las naves retirándose al puerto de Málaga*"[119].

La competencia malagueña ofrecía además otros frentes de mayor dificultad: los impuestos establecidos sobre la exportación de los productos, destinados a las obras del muelle del puerto malagueño, que sólo beneficiaban a la capital, la cual mejoraba sus instalaciones a costa de sus más directos competidores. La propia ciudad veleña señalaba en 1719 que: "… *no siendo útil la obra del muelle sino a las embarcaciones de Málaga, ya que allí no se embarca nada, porque se hace por Torre del Mar, no puede la ciudad (de Vélez) pagar más que ninguna otra, sin duda por el pleito del rompimiento de frutos*".

La actividad generada durante este periodo de preparación y embarque de los denominados frutos de la tierra debió resultar espectacular, según todas las fuentes de la época. Para 1861, Benito Vila en su *Guía del Viajero de Málaga*, describe esta actividad del siguiente modo[120]:

> *"Conócese por Vendeja la temporada de la recolección de frutos, y su exportación generalmente comienza a fines de Agosto, y dura hasta mediados de Diciembre. En este tiempo la animación que reina en la población es extraordinaria, y se espera con ansia esta época del año que dá trabajo a la mayor parte de la población y utilidad no solo para vivir durante este periodo, sino para casi el resto del año. Es encantador y admirable ver entrar, al*

Faena de transporte de las uvas (Museo de Almáchar).

[119] Pezzi Cristóbal, P. 2003. Pasa y limón para los países del norte. Economía y fiscalidad en Vélez-Málaga en el siglo XVIII. UMA. Studia Malacitana nº 24. Málaga.

[120] Vila, B. 1861. Guía del viajero en Málaga. Málaga. (Archivo Municipal de Málaga).

romper el alba, por todas las avenidas de la ciudad infinitas cargas de frutos tan heterogéneos entre sí. El camino de Vélez presenta en esta época, á cada hora del día, un cordón no interrumpido de bestias mayores y menores, de galeras, carros y carretas, cargados de cajas de pasas. En toda la población no se oye más que un martilleo continuo clavando cajas. El muelle es el centro general del movimiento según es la aglomeración, de carros, de cajas y de infinitos objetos en variados embases…

Dos cosas dignas de verse, y que no se comprende por solo una descripción, son las faenas de embase y apartado de los frutos en los almacenes.

Ya en las puertas se ven pilas de limones y naranjas verdes, que mugeres agrupadas alrededor de grandes cajas lian y colocan en ellas con una agilidad admirable. Recorriendo uno de estos almacenes, se ven varios departamentos repletos, bien de pilas de higos, bien de pasas, sueltas o en cajas; ora de almendras, ora de ubas tendidas cuidadosamente sobre el pavimento, y de cuanto produce nuestro privilegiado y fértil suelo.

Después se ven otros departamentos donde hay centenares de mugeres, ya partiendo almendras y embasando higos en tamboretes, ya limpiando uvas y embasándolas en barriles con aserrín y otras mil operaciones con que se preservan y hermosean nuestros frutos, que van a adornar las mas sibaritas mesas extranjeras.

La exportación de sus ricos vinos y pasas en la temporada de la vendeja da a la ciudad de Málaga cuantiosos capitales".

No sólo los productos vitivinícolas eran exportados por Torre del Mar en la época de la vendeja, pues también se comerciaba con otros frutos agrícolas, aunque en menor medida: destacaban la almendra, la batata, la granada, la cidra, el aceite, los higos y las cañaveras, principalmente. Lo que no consintió la ciudad de Málaga fue que se registrase ninguna entrada de productos extranjeros por dicho puerto de la Axarquía.

De los derivados de la vid en la comarca, el principal producto comercializado era la pasa en sus dos variedades: pasa de sol y pasa de lejía. En menor medida se exportaba vino, aunque gran parte era destinada al autoconsumo y el vinagre se llegaba a exportar en botas, medias botas y cuarterolas.

El envasado de la pasa se realizaba con frecuencia en los almacenes situados en el interior del mismo castillo de Torre del Mar y sus tamaños solían ser de cuatro, siete, once y catorce arrobas para los que se utilizaba madera del Báltico o en su defecto, robles o quejigos locales. Solían ser construidos por los maestros barrileros del lugar; a veces la mercancía salía en porrones, cargas o incluso en seras de esparto.

El sistema de acopio y compra se realizaba a través de los llamados *factores*, intermediarios que abastecían a los barcos sin que en ningún momento entraran en contacto los agricultores o cosecheros con éstos. Este mecanismo, aunque aseguraba la exportación, hacía dependiente al agricultor de los propios *factores* en el terreno económico.

En estas circunstancias, el agricultor, ya desde fechas tan tempranas, se veía obligado a solicitar préstamos a éstos, a cambio de la cosecha próxima. De este modo, los comerciantes y almacenistas locales entregaban a los cosecheros dinero y mercancías de sus tiendas a cuenta de sus frutos.

Financieramente, los productores agrarios padecían una total dependencia del exterior ya que el capital mercantil de los comerciantes adelantaba fondos, fijaba precios, compraba con anticipación y controlaba las exportaciones, dejando a los labradores en una situación desventajosa sin el menor apoyo institucional local.

Gran parte de las plusvalías generadas por los intercambios tampoco permanecían en la ciudad, dado que ya desde estas fechas, el comercio exterior estaba dominado por casas extranjeras que intervenían en la jurisdicción de Vélez mediante unos comisionistas. Desta-

caban desde el principio casas de Reino Unido y de Francia principalmente.

A pesar de todo, en el transcurso de estos años, los comerciantes de la zona acumularon grandes fortunas, parte de las cuales se reinvertirían a principios del siglo XIX en el levantamiento de la industria malagueña.

6. EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS VINOS MÁLAGA.

En la provincia de Málaga se han producido buenos vinos secos, sin embargo, los auténticos y genuinos vinos de Málaga eran los dulces, vinos elaborados a partir de uvas con alto contenido en azúcares.

En los siglos XVIII y XIX, en nuestra provincia se cultivaban diversas clases de uvas vinificables, pero los vinos malagueños por excelencia eran los conseguidos a partir de la "Pero Ximén", una variedad que en el siglo XVIII sólo se encontraba en Málaga, aunque en menor medida también se utilizaba uva moscatel, que se dedicaba fundamentalmente a la producción de la pasa.

Los procesos que se utilizaban en estos siglos para la elaboración de los vinos, eran muy complejos puesto que se ajustaban a unas pautas mínimas para asegurar las peculiaridades específicas de los caldos malagueños frente a otros vinos dulces. Podemos asegurar que las características diferenciales las daban la experiencia e intuición de los criadores.

La fermentación incompleta era la característica fundamental para obtener los vinos dulces de Málaga. Este proceso de fermentación se podía detener de varias formas. Una, añadiendo una cierta cantidad de alcohol de vino lo que además de detener la fermentación, aumentaba la graduación alcohólica del caldo. Es lo que se llama encabezamiento.

Otro modo de detener la fermentación era añadir a la bota una cantidad determinada de unos vinos especiales denominados *tiernos, maestros y arropes*, todos ellos con un alto contenido en azúcares, que detenía el proceso de fermentación[121].

El vino denominado "*tierno*" era un mosto de uva muy asoleada, convertida casi en pasa, que, una vez pisada y prensada, daba una especie de miel blanca, más o menos espesa, que apenas podía fermentar conservando de este modo, todo su azúcar.

Bodega de vino malagueña (Consejo Regulador de la Denominación de Origen Málaga).

Bodegas Muñoz de Moclinejo.

[121] Valencia Díaz, F: 1990. Monografía sobre los vinos de Málaga. Dpto. de I + D grupo Larios, S.A. Málaga.

El vino "*maestro*" era sencillamente un mosto de fermentación incompleta que se obtenía añadiendo alcohol de vino.

El "*arrope*" era una especie de melaza obtenida al hervir el mosto directamente al fuego o al baño maría que, si se caramelizaba, volviéndolo a cocer a fuego directo, se convertía en "*color*", el producto utilizado para oscurecer los vinos[122].

De este modo, dependiendo de los procedimientos empleados para detener la fermentación y de los tipos de uvas utilizadas en estos siglos, encontramos una amplia gama de vinos Málaga[123], entre los que sobresalen tres: el denominado Lágrima, el Pero-Ximén y el Moscatel.

El llamado Lágrima estaba considerado entonces el vino más exquisito y se obtenía a partir de uva Pero-Ximén, bien madura y asoleada entre dos y cinco días, sin pisar ni prensar. Las uvas se amontonaban en tandas superpuestas y de ellas, debido a su propio peso, iba destilando el mosto. La fermentación, era muy lenta e incompleta pues se detenía añadiéndole una pequeña cantidad de alcohol de vino del mismo tipo de uva, sin adición de vinos maestros o tiernos.

El Pero Ximén era el vino más conocido y el de mayor producción y venta y se elaboraba a partir de la uva de su variedad. El mosto se obtenía pisando y prensando la uva, una vez que estaba muy madura. Solía recibir de entre dos y cinco días de asoleo. La fermentación de este caldo se detenía al mes y medio aproximadamente, mediante la adición de vinos *tiernos* y *maestros*, o por el *encabezamiento* con alcohol de vino.

El vino Moscatel se elaboraba de la misma manera descrita pero a partir de uva de su variedad, mezclada con una parte de Pero Ximén.

Si se deseaban vinos con color intenso, se solía añadir entre un 10 a 15 % de "*color*" al mosto, antes de que comenzara a fermentar, o a los respectivos vinos base.

El lento proceso de obtención del vino de Málaga tiene una de sus principales faenas en la "vendimia". Cecilio García de la Leña nos describe el modo tradicional de realizarla:

> *"Nuestros Capataces, a una ojeada que dan a las cepas, conocen la sazón a la vista, y tal qual vez las prueban, sino están comenzadas a pasar, que estándolo, es su principal señal para los vinos secos; para los tiernos que estén totalmente pasadas; y para los clarillos, que estén buenas para comer.*
> *Una de las circunstancias y razones porque son tan famosos y apetecidos los vinos Malagueños, es el orden, método, limpieza, aseo y prolijidad con que se hacen las vendimias.*
> *… los capataces registran las cepas, reconocen y prueban sus uvas, señalando los racimos sazonados que han de cortar los vendimiadores: como no todos los racimos, aun de una misma cepa, se maduran a un tiempo, porque no los hiere igualmente el sol, se hace preciso vendimiar los viduenos en tres veces, dándoles tres vueltas, pues de la diligencia de la vendimia depende la calidad del vino. Todas estas uvas y racimos cortados los ponen en apartaderos o cestones de madera, de cabida por lo regular de arroba y media, en ellos los llevan a las lagaretas o sitios donde las ponen para que se asoleen antes de pisarlas*[124].

Esta fase de asoleo tenía una duración en función del fin último de la uva: entre dos y cinco días para los vinos Lágrima, Pero Ximén y Moscatel y entre siete y veinte días para la obtención de los vinos tiernos.

La fase de la pisa se realizaba en un lagar, una construcción que José Garijo nos describe de la siguiente forma:

[122] Vasserot Fuentes, A. 1985: El vino de Málaga. Málaga.

[123] García de la Leña, C. 1997. (ob. citada).

[124] García de la Leña, C. 1997. (ob. citada).

"Se trata de una construcción firme y definitiva, hasta el punto de que su suelo está formado de grandes y gruesas losas de piedra perfectamente bien colocadas y bien unidas y picadas esas losas de piedra para que no resbalen los pisadores.
Esta construcción del lagar está a una altura de un metro, más o menos, para facilitar la descarga en el lagar de los pañiles, aportaderas o cestas en los que son transportados los racimos de las uvas malagueñas. Un poyete de piedra, de unos cuarenta o cincuenta centímetros de altura, desde el suelo del lagar, rodéalo y así se evita que los frutos o los mostos se derramen fuera" [125].

Una vez más nos ilustran los textos de Cecilio García de la Leña sobre la tarea de la pisa en los siguientes términos:

"En el lagar las van tendiendo los pisadores a tongadas o tongas, como ellos llaman, que son unas camas o lechos de a cuatro dedos de alto, con que llenan todo el cuadro del lagar. Estas las extienden con la mano de hierro, que los antiguos llamaban uñas de hierro, por juzgar que el tacto de las manos dañaba a las uvas.
Tendidas y emparejadas, comienzan los pisadores a quebrantarlas con unos alpargates de esparto que llaman esparteñas; pero precediendo, y usando siempre de la mayor limpieza, tan recomendada de los antiguos, pues todo mal olor, y poco aseo daña a las uvas, que fácilmente se les pega".

En el transcurso de la pisa se conseguía directamente un primer mosto el cual se destinaba a las variedades de los "lágrimas". El grueso del vino debía de ser extraído de la masa mediante el prensado a través de la viga de madera. Avanzado el siglo XIX, las vigas de madera serían progresivamente sustituidas por prensas hidráulicas, que en su gran mayoría se fabricaban en los talleres malagueños.

De la primera prensada salían mostos de buena calidad, y de las siguientes, mostos para vinos secos corrientes o para destilación. Obtenidos los mostos se iniciaban las tareas relacionadas con los procesos de fermentación, de las que, en buena medida, dependían la naturaleza final y la calidad de los caldos. Así, graduación alcohólica, mezclas, clarificación, etc. continuaban siendo hasta las últimas décadas del siglo XIX, actividades guiadas casi exclusivamente por la experiencia y la práctica de los maestros bodegueros.

Por último, los caldos se dejaban añejar en toneles de roble que eran colocados en andanas. El tiempo y las condiciones en que se realizaba la crianza jugaban un papel fundamental en la calidad final de los vinos "Málaga": se precisaban entre cinco y ocho años para poder ligar completamente aromas y sabores, y el envejecimiento debía llevarse a cabo en Málaga ciudad, pues algunas de sus notas más peculiares y específicas –relativas al aroma, sabor y color–, venían determinadas por las condiciones específicas del lugar.

Los procesos de elaboración del vino resultaban muy complejos y lentos, por lo que sus precios finales resultaban muy elevados, hecho este que convertía a los caldos malagueños en productos de lujo, sólo destinados casi en exclusiva a la exportación de países extranjeros.

Despalilladora mecánica. Bodegas Flores de Colmenar

[125] Garijo Ruiz, J. 1985. (ob. citada).

7. PROBLEMAS DEL SECTOR VITIVINÍCOLA Y MEDIDAS DE SOLUCIÓN

El sector vinícola malagueño empezó a perder hegemonía en los mercados internacionales a mediados de 1860. Desde esa fecha se aprecia una fuerte caída en las exportaciones, producto de una serie de circunstancias muy variadas: el paulatino cambio en las preferencias de los países compradores, a favor de otros vinos más ligeros y secos; el establecimiento de escalas alcohólicas que repercutía principalmente en Inglaterra y Estados Unidos, en un incremento importante de las tasas aduaneras, etc. Sin embargo, fueron las reiteradas prácticas fraudulentas llevadas a cabo por una pequeña parte de los bodegueros malagueños, unido al hecho de la falsificación de nuestros caldos en países como Francia, los que arrastraron hacia la baja el consumo de nuestros vinos. La década de los sesenta del siglo XIX fue crítica puesto que se llegó a perder casi totalmente el mercado americano.

En la Memoria de la Exposición Provincial de 1862 puede leerse:

Trasegadora manual. Bodegas Muñoz de Moclinejo.

> *"Vinos que han sido hasta ahora la primera riqueza de Málaga, y que se encuentran en un estado de decaimiento que no depende –triste es decirlo– de variaciones en los gustos del consumidor, sino de abusos y malas artes de los productores … que de este modo no solamente desacreditan la marca dondequiera que se presenta, sino que echan la sombra de este descrédito sobre todos los vinos de Málaga en general"* [126].

Es a partir de 1873 cuando algunos importantes bodegueros como Heredia, Rein, Scholtz, Gross y Cía, etc. emprendieron una campaña de mejora de la calidad de los vinos que pronto dio una notable recuperación de las ventas, especialmente en los mercados alemán, holandés e inglés. Entre las medidas adoptadas destacan la vuelta a la recogida selectiva de la uva, según su grado de maduración, como en siglos pasados, la eliminación del palillo antes de la pisa (mediante máquinas manuales llamadas despalilladoras); el establecimiento de lagares en las propias bodegas para poder controlar la selección y pisado de las uvas; la sustitución paulatina de la tradicional pisa, por procedimientos totalmente mecánicos; el uso de barriles, en lugar de los odres, para realizar el transporte del mosto; la vuelta a los alcoholes de vino y a los arropes, tiernos y maestros, procedentes exclusivamente de los mostos de uva correctamente envejecidos[127].

Fue precisamente en estos años cuando irrumpió con extrema violencia la plaga de la filoxera en nuestra provincia. Esta situación arrastró a la ruina a todo el sector, en pocos

[126] Carvajal-Hué, J. de. 1863: Memoria de la Exposición provincial celebrada por la Sociedad Económica de Amigos del País en Málaga en abril y octubre de 1862. Málaga, 1863. En Lacomba J. A. 1990: La economía malagueña al final de su etapa de expansión. La Exposición Provincial de Productos de 1862. Rev. Estudios Regionales, nº 27. Granada.

[127] Pellejero Martínez, C. 1990. (ob. citada).

años, dejándolo en una situación tan delicada que no se volvería a recuperar.

Con la entrada del siglo XX se aprecia un aumento de la producción, tanto en los vinos como en la pasa. Con la intención de recuperar los mercados exteriores, se inició una campaña de control de calidad de los productos, entre cuyas iniciativas destaca la creación de la Asociación Gremial de Criadores-Exportadores de Vino de Málaga el 1 de julio de 1900 para "*velar por los intereses del sector, expendiendo certificados, nombrando árbitros y peritos y garantizando mediante el sello de la asociación, el origen y la legitimidad de los vinos exportados*"[128].

Apenas iniciada la recuperación, en el año 1923 el sector ha de enfrentarse a otra serie de problemas: en los mercados internacionales se reimplanta la tasa de graduación de alcohol y la calificación de los vinos de Málaga como productos de lujo. Ambos factores encarecen directamente nuestros caldos.

Se asiste pues en estos años a una situación de incertidumbre en el sector que se ve fuertemente afectado por cualquier coyuntura tanto favorable como desfavorable.

Estos hechos unidos a la contracción de la demanda en aquellos países que habían participado en la I Guerra Mundial, la crisis económica de 1929, y años más tarde la contienda civil española, hacen que el sector se hunda casi definitivamente.

El 8 de septiembre de 1933, a petición de los Gremios de Viñeros y Vinateros de Málaga, se crea el Consejo Regulador, cuyo reglamento fue aprobado el 20 de octubre de 1937, creándose una de las primeras Denominaciones de Origen de España.

El 9 de enero de 2001 se publica el nuevo Reglamento de las Denominaciones de Origen de Málaga y Sierras de Málaga, que une los sectores tradicionales del vino de Málaga y la producción de la pasa con los nuevos caldos obtenidos en la provincia. La Denominación de Origen Sierras de Málaga ampara vinos blancos, tintos y rosados. Por su parte la Denominación de Origen Málaga reconoce los vinos tradicionales: lágrima, pajarete, maestro, dulce natural, naturalmente dulce, seco, semiseco, semidulce y dulce.

En esta denominación se incluyen 6 bodegas de la Axarquía: Antigua Casa de Guardia S. L., Almijara S. L., DIMOBE S. L., UCOPAXA, Jorge Ordóñez S. L. y Bodegas Bentomiz S. L.

Logotipos de las denominaciones Málaga y Sierras de Málaga.

8. LA FILOXERA EN LA VITICULTURA DE MÁLAGA

Debido a las fuertes demandas del sector vitícola francés, infectado por la filoxera desde 1863, nuestros viñedos registraron durante toda la segunda mitad del siglo XIX una gran expansión. Se llegó a incrementar tanto la superficie como la producción, principalmente vinícola. Este ritmo se vio acompañado de unos precios que se mantuvieron a lo largo de estas décadas en unos niveles altos. Esto fue así porque Francia era el principal productor, consumidor y exportador de vinos del mundo. Así pues para poder amortiguar, en parte, la crisis de su sector se vio en la necesidad de importar vinos españoles. Este hecho provocó un auge del sector.

[128] Consejo Regulador de la Denominación de Origen de Málaga. 1989: Málaga y sus vinos. Consejería de Fomento y Trabajo. Junta de Andalucía.

La terrible plaga que afectó a Francia desde fecha tan temprana, era la "*filoxera vastatrix"*, un insecto parásito que se alimentaba de la savia de la vid. Tal era su virulencia que en tan sólo tres o, a lo sumo, cuatro años, la vid acababa muerta.

Sin embargo, la península no estaría exenta de esta crisis y a finales de la década de los ochenta, concretamente en la Axarquía, se registró el primer brote de "*filoxera vastatrix*" de España. Poco a poco se propagó por toda la comarca y en escasos años afectaría a prácticamente la totalidad del viñedo nacional. Sus consecuencias fueron terribles en el marco geográfico de la Axarquía.

Si bien la comarca puede definirse como "*una gran ladera que se precipita sobre el Mediterráneo*"[129], es en este paisaje plagado de barrancos y pronunciadas pendientes, donde reina el minifundio y el cultivo de la vid al menos desde la Edad Media, donde, por contra, tradicionalmente se han producido los mejores caldos de nuestra provincia. No resulta extraño por tanto, que la crisis del sector llegara a desarticular el modelo de desarrollo de la comarca y que desde esa fecha, finales del siglo XIX, un número importante de municipios principalmente del interior de nuestra comarca, no hayan sido capaces de sobreponer a un medio geográfico tan hostil, un modelo de desarrollo basado en la producción agrícola.

Los primeros síntomas de la plaga se detectaron a unos veinte kilómetros de la capital, concretamente en el lagar de la Indiana, en el término de Moclinejo. En esta finca existían entre 85 y 90 mil cepas. En el año 1877 su dueño, Eugenio Molina, advirtió la muerte de varias cepas. Este hecho no le puso en alerta, si bien, al siguiente año, las cepas muertas ya ascendían a medio centenar, por lo que decidió dar parte a la Sociedad Malagueña de las Ciencias Físicas y Naturales. Tras diversos exámenes, se llegó a la conclusión de que el insecto examinado era la "*filoxera vastatrix*". Inmediatamente se constituyó una "Comisión interina de defensa contra la filoxera".

La declaración de que la filoxera había invadido las vides de Málaga causó gran conmoción a nivel provincial y nacional. Sin embargo, las distintas comisiones, e investiga-

Lagar de la Indiana en término de Moclinejo, muy cerca de Rincón de la Victoria
Foto Diego Rivas

[129] Justicia Segovia, A. 1988. La Axarquía malagueña y la Costa Oriental. Dos espacios agrarios contrapuestos. Ed. Arguval. Málaga.

ciones llevadas a cabo al respecto, no tuvieron el eco administrativo deseado y a medida que avanzaba el tiempo el problema no encontraba solución.

Las dos comarcas tradicionales de producción vitícola eran la Axarquía y el Litoral, y en ambas la invasión de la plaga arruinó a la gran mayoría de las vides. De las 112.876 hectáreas de viñedo existentes en la provincia malagueña antes de la filoxera, se pasó para 1884 a tan sólo 29.407 hectáreas libres de invasión.

Muñoz Cerisola, en su *Guía de Málaga* para el año 1884[130] comenta:

> *"Hasta hace pocos años la pasa constituía la principal riqueza de esta provincia, exportándose en cantidad que llegó a unos tres millones de arrobas, y dando ocupación a miles de hombres en las diferentes manipulaciones de que era objeto el fruto, antes de su embarque.*
> *Rusia, Inglaterra y los Estados Unidos de Norteamérica, enviaban sus buques al puerto de Málaga en demanda de tan rica producción, que en su mayor parte, era consumida en aquellas naciones.*
> *Pero desde entonces hasta hoy, ha venido tan a menos por causa de la filoxera esa rama de nuestro comercio, que ya sólo en la Vega de Málaga aún se produce la pasa en condiciones buenas para el cultivador, pero en cambio, los pueblos de la pintoresca costa de Levante han llegado a tal extremo de miseria al perder sus viñedos, que el gobierno ni reparte ni cobra las contribuciones, pues se hallan convertidos sólo en albergues de familias desesperadas y hambrientas.*
> *Casi idéntica suerte que la pasa ha corrido, por consecuencia de la plaga filoxérica, la riqueza vinícola; y los soberbios Lagares de los famosos montes de Málaga, que producían no hace cuatro lustros, torrentes de sabrosos mostos, hoy también están arruinados en su inmensa mayoría y cerrados en gran número.*
> *Algunos ricos labradores, entre ellos los señores Marqués de Iznate, Gordón y Salamanca, Gómez Gaztambide y otros, han gastado sumas enormes replantando con riparias o vides antifiloxéricas, los predios que devastó la plaga, el éxito ha coronado sus nobles esfuerzos, pero juzgando el asunto en su aspecto general, ni el celo de unos pocos basta para salvar a los demás de la ruina, ni todos poseen recursos para hacer la replantación. El mal es de esos que no tienen remedio, sino en plazo muy lejano".*

A finales de siglo XIX solamente se había replantado el 17 % del territorio afectado por la invasión haciendo ésta mayor daño en las comarcas de la Axarquía y el Litoral de la provincia. Las medidas llevadas a cabo en el proceso repoblador eran caras, lentas y no estaban al alcance de cualquier agricultor.

Es a principios de 1890 cuando se da con dos injertos que se adaptan a estos terrenos: la variedad *riparia* se adaptó perfectamente a terrenos llanos, silíceos, ricos en hierro, frescos y bien saneados; es la zona del Litoral por excelencia. Por su parte, la repoblación para la montaña fue mucho más difícil puesto que hubo que encontrar un injerto híbrido de especie americana llamado *rupestres* que era el apropiado para los terrenos pedregosos, áridos y poco profundos, característicos de la Axarquía.

Bodegas Almijara S. L. Cómpeta. Toneles de roble y depósitos de aluminio.

[130] Muñoz Cerisola, N., 1894. Guía de Málaga. Indicador comercial de España para 1894. (Archivo Municipal de Málaga).

A pesar de esta insistencia, el viñedo repoblado nunca llegó a ocupar la extensión que tuviera a mediados de siglo XIX. En 1930 la superficie de viñedos en Málaga suponía el 29 % de la que había en 1878.

La repoblación fue más efectiva en el Litoral de la provincia. A finales del siglo XIX, el porcentaje de superficie de viñedo replantado respecto al existente al principio de la crisis de la filoxera llegaba a alcanzar en la Axarquía el 14´7 %. En la comarca del Litoral llegó a repoblarse el 26´1 % y en la comarca de la Hoya de Málaga apenas superó el 14 %. El motivo de que en la Axarquía la repoblación fuese más lenta hay que explicarlo en base a la escasez de recursos monetarios con el que hacer frente a los costes de la repoblación. También el carácter minifundista y el propio hecho de que el propietario de la Axarquía es a la vez trabajador temporero en otras tareas e incluso en otros lugares ajenos a la comarca, lo que influyó en la ralentización de la repoblación.

La escasa diversificación de la producción agrícola y el minifundismo de la comarca hacen que incluso, se lleguen a registrar pérdidas de población para estas décadas finales de siglo XIX.

En su conjunto, la comarca perdió 17.757 habitantes entre 1877 y 1897, pasando de 66.861 habitantes a 51.843 habitantes. El reparto fue muy equitativo entre los diferentes municipios si bien, se acentuó más la sangría demográfica en los municipios paseros.

Evolución de la población de la Axarquía					
Año	1857	1860	1877	1887	1897
Población	63.197	66.282	66.861	58.084	51.843

Fuente: Pellejero Martínez, C. La filoxera en Málaga, pg. 126.

Aunque no hay datos fiables de hacia dónde se dirigió la población emigrante de la comarca, podemos anotar que en las últimas décadas de siglo XIX, el mayor contingente de emigrantes se dirigió hacia Argentina.

Estas dificultades que la replantación de la vid estaba planteando, dieron paso a la introducción de otros cultivos en la comarca: se registró un importante aumento de la superficie de olivar (42 %), de almendro, que pasó de 103 has. en 1881 a más de 650 has. en 1897. El cultivo del cereal se estancó en la comarca en estos años, si bien se concentró en el denominado Corredor Colmenar-Periana.

9. ITINERARIO POR LAS BODEGAS DE LA AXARQUÍA

En la actualidad, los vinos más genuinos de la comarca se producen en pequeñas bodegas si bien los caldos que se obtienen son de excelente calidad. En nuestra ruta destacamos los siguientes municipios.

1.Moclinejo:

Bodegas de Antonio Muñoz. (Dimobe, S.L.)

El negocio empezó a funcionar con D. Bernardo Muñoz a principios del siglo XX y años más tarde, sobre 1927 con D. Juan Muñoz Navarrete se dio de alta como bodega.

Unas décadas más tarde pasó a manos de D. Antonio Muñoz, que distribuía el vino por Casabermeja, Colmenar e incluso llegaba hasta Málaga ciudad, transportándolo en pellejos. Corría el año 1951-1952.

A principios de siglo el transporte se hacía a lomos de bestias, más tarde D. Antonio iba en bicicleta y por último en motocarro.

Normalmente iban con las bestias de noche para que la pez de los pellejos no se derritiera, pues el vino entonces tomaba sabor.

La bodega actual conserva muchos elementos tradicionales como dos prensas de viga, una prensa hidráulica de los talleres de Ruperto Heaton, comprada por la bodega hace aproximadamente cuarenta años, de segunda mano en Totalán. Tienen 3 bombines, para darle presión a la prensa, aunque uno de ellos ya está en desuso. Los relojes de los bombines

Sistema de conservación de los capachos de la prensa. Bodegas Muñoz de Moclinejo

también son de casas malagueñas: Ferromálaga y Cayetano Ramírez, así como de Luna.

De entre los barriles, destaca uno de madera de roble americano de 1875, fabricado por Antonio Lázaro.

De entre las máquinas que posee destacamos: una moledora que funcionaba con motorcillo, una bomba trasegadora manual y distintos elementos de la bodega.

Actualmente, las instalaciones modernas de la bodega se encuentran alejadas de la bodega tradicional aunque en esta es donde hacen la prensada de la uva. Estas tareas las realizan con maquinaria moderna: despalilladoras mecánicas, prensas neumáticas, etc. Los últimos tratamientos, el laboratorio y la sección de etiquetado y empaquetado la realizan en los nuevos hangares de las bodegas, donde en depósitos de acero inoxidable llegan a enfriar el vino durante siete días a -7º C, para eliminar cualquier partícula o impureza y hacer de este modo que precipite a la base del tanque.

De los vinos que fabrican, siempre moscatel, destaca el Zumbral, un vino tierno pero de gran calidad. Aunque apareció en el mercado en 2004 ha cosechado cuatro premios en otros tantos concursos nacionales. También es de destacar el blanco joven moscatel.

A iniciativa del Excmo. Ayuntamiento de Moclinejo se creó en el año 2000 la CEPA. Fundación Centro de Estudio de las Pasas y el Vino Moscatel.

2.Cómpeta:

Bodegas Almijara, S. L.

En las bodegas Almijara del municipio de Cómpeta se obtienen unos caldos de excelente calidad teniendo como base la uva moscatel. De entre ellos destaca el denominado Jarel, en honor a las tablas de los laterales de la bota.

La bodega es joven, data de 1993. Anteriormente era bodega pero con una producción de consumo local. En este mismo edificio donde están instalados, al pie de la carretera, existió una Resinera, en la década de los años treinta del siglo XX.

De entre la maquinaria destacamos la despalilladora moderna si bien, la prensa hidráulica es de la firma Rodas de Antequera, de mediados de siglo XX.

El vino Molino Real y el denominado M.R. los fabrica esta casa para Telmo Rodríguez, que es la empresa que los comercializa. Cabe mencionar que estos caldos son hoy por hoy uno de los blancos moscatel mejores de la península. Los vinos se conservan en barriles de roble francés que se cambian en la bodega cada dos años.

El vino Jarel, en su variedad de seco y dulce, se conserva en depósitos de acero inoxidable.

3.Sayalonga.

En las Bodegas Bentomiz S. L. se obtienen otros caldos de moscatel de gran calidad, que han obtenido premios internacionales en su corta trayectoria.

4.Colmenar.

Bodegas Flores. En el municipio de Colmenar nos encontramos con las Bodegas Flores de Juan Molina París y posteriormente de Francisco Blanco García.

Edificio de las Bodegas Flores. Colmenar. Aquí se situaba parte del palacio del duque del Arco.

El vino que elaboran es de calidad aunque de limitada cantidad. Las variedades que utilizan son muy típicas de la comarca de los Montes, de entre ellas destacan: Pero Ximén, jaén blanca, jaén negra, rey, corazón de cabrito, etc.

La bodega está ocupando uno de los edificios más interesantes del municipio. Enclavado en las inmediaciones de la iglesia, debió de pertenecer al palacio del duque del Arco, aunque hoy no quedan restos de la existencia de éste.

Al menos desde que recuerden los del lugar, el edificio se dedicó a bodega. Hubo unos años a mediados de siglo XX que también compartió la actividad de escuela, pero volvió a su oficio de bodega.

Lo más destacado del mismo se encuentra en la parte baja del edificio, donde se encuentra el lagar de pisar, aunque pensamos que en una disposición distinta a la original. De entre la maquinaria tradicional que posee, destacamos la despalilladora de la casa Rodes Hermanos, Constructores Alicante.

10. AGUARDIENTES Y LICORES.

El ron es bebida que se obtiene como subproducto de las melazas en los ingenios azucareros. El barón de Bourgoing que viajó a España entre 1777 y 1795 refiere como Tomás Qüilty "*también ha instalado (en el Ingenio Bajo de Torrox) una refinería de la que ha salido un ron de calidad comparable al mejor de Jamaica*".

Según Pascual Madoz[131], a mediados del siglo XIX, bastantes pueblos de la Axarquía tenían fábricas de aguardientes aunque, algunas de ellas, no pasaran de ser pequeños alambiques destinados a un mercado eminentemente local. Destacan por ejemplo Colmenar y Cómpeta con 4 de éstas instalaciones cada uno y Árchez, Canillas de Aceituno, Riogordo y Sayalonga con 3.

[131] Madoz, P. (1845-1850). Diccionario Geográfico, Estadístico, Histórico de España y sus posesiones de ultramar Ed. Facsímil. Ed. Ámbito. Valladolid. 1986.

Años después, la producción vitícola ocupa la mayor parte del secano del municipio de Benamargosa, que se destina a la elaboración de pasas, vino y aguardiente. El aguardiente se elaboraba en el alambique del lugar situado en la Huerta del Molino, junto al Arco de la Acequia. Generalmente la producción de aguardiente era para consumo del vecindario.

Agustín Moreno, para el año 1865 nos hace una relación de los principales productos de Benamargosa: *"tiene una fábrica de aguardiente, dos molinos de harina y cuatro de aceite. Produce pasas, higos, albaricoques, limones, aceite de muy buena calidad y hortalizas"*[132].

Tras la filoxera, la vid, la principal fuente de riqueza del municipio, se perdió por completo. De las 1.038 has. de viñedo que había en 1878, no quedó nada en 1884[133].

Como producción de destilados, principalmente de aguardiente y no sólo para el consumo local, sino que llegó a distribuir en varios municipios de la comarca, destaca el alambique de Periana. Fabricaba destilados con el nombre de Pemarca. Su fundador fue D. Pedro Martín Cara y los primeros datos del establecimiento se remontan a 1884. Según nos refiere su nieto, propietario actual, parece ser que en aquellos años el consumo de aguardiente estaba indicado contra el cólera.

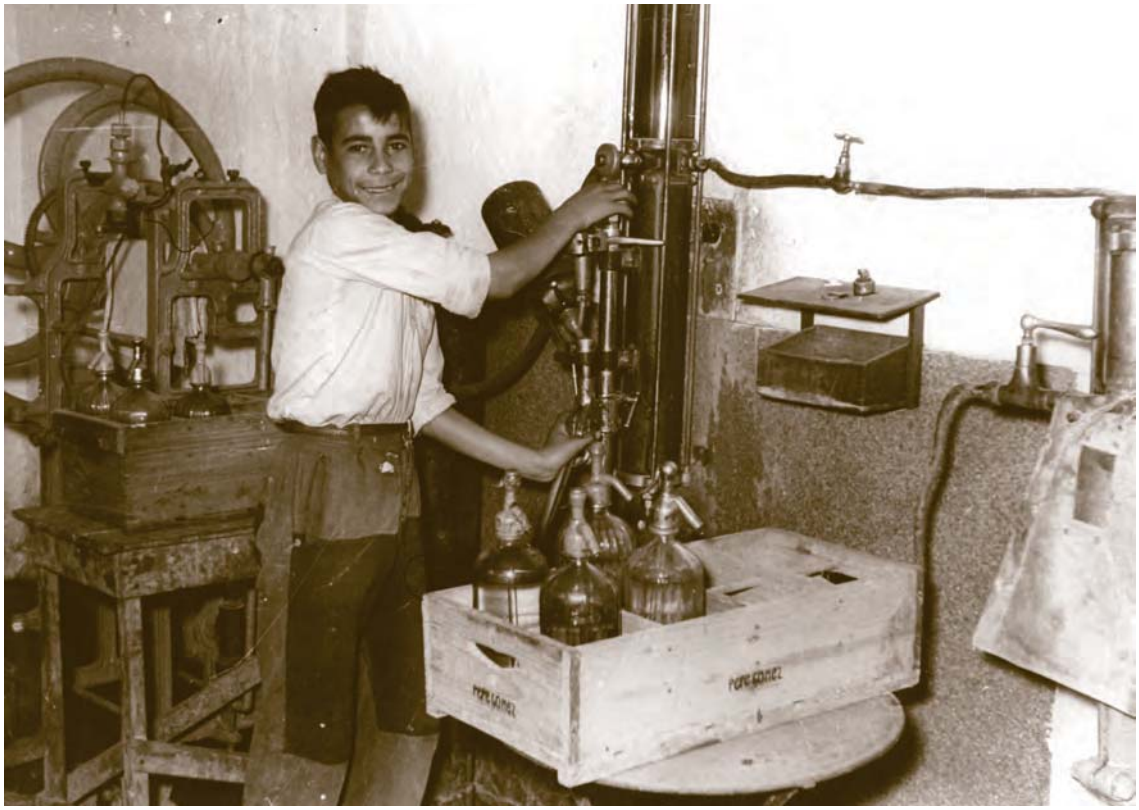
Estuvo funcionando hasta el mes de diciembre de 1985 y, el alambique, sigue actualmente instalado en el patio del establecimiento que cuenta con un manantial propio de agua. Se sigue distribuyendo el producto aunque actualmente se fabrica en la localidad cordobesa de Rute.

El aguardiente también se obtenía como producto de los residuos de la melaza de las fábricas azucareras. Es interesante destacar las descripciones que referidas a las instalaciones de la fábrica de azúcar de Torre del Mar, nos hace Moreno Rodríguez:

Serpentín del alambique de Pemarca en Periana.

[132] Moreno Rodríguez, A. 1863: Reseña Histórico Geográfica de Vélez-Málaga y su Partido. Málaga. Pp. 145.

[133] Gutiérrez Calderón, A. 1999: Benamargosa. Historia y tradición. CEDMA.



Fábrica de sifones y gaseosas de Pepe Gómez de Nerja. Foto cedida por D. José Padial

"… Siendo la producción de miel superior al consumo que hay de este artículo, se convierte en aguardiente, y existe para ello en la fábrica un departamento, en el cual funcionan aparatos de destilar. O alambiques perfeccionados, cuyos productos en aguardiente están muy apreciados, y se diferencian poco de los aguardientes de vino".

11. BEBIDAS GASEOSAS Y REFRESCANTES

En la década de 1940 se desarrollan en la comarca el sector de bebidas refrescantes con fabricación de sifones, refrescos y gaseosas. Esta actividad dio lugar a pequeñas empresas de carácter familiar que cubriendo mercados locales o ámbitos de poblaciones cercanas, llegaron incluso a diversificar su producción con fabricación de hielo y helados. En algunos casos eran distribuidores de marcas o productos malagueños e incluso productos de ámbito nacional.

La mencionada firma de PEMARCA en el municipio de Periana, contó con una pequeña nave embotelladora que distribuía en la comarca la marca registrada NIK.

La fábrica de gaseosas denominada "La Candelaria" de Colmenar, se creó en el año 1948 y estuvo con actividad hasta principios de la década de los setenta del siglo XX. En su historia industrial, siempre de carácter familiar, llegó a elaborar hielo, desde 1958 y años más tarde también produciría helados.

La fórmula de la gaseosa y las materias primas para la elaboración del producto las compraba en Málaga ciudad, de la fábricas de cervezas y gaseosas "El Niágara". Las botellas las podían adquirir en Jerez de la Frontera.

Etiqueta de gaseosas La Candelaria de Colmenar.

Producían gaseosas de naranja, de limón y agua de gaseosa. En un primer momento las envasaban en botellas de pequeño tamaño, hasta completar cajas de 24 unidades. A partir de 1957 producían gaseosas de 1 litro. Los llenadores eran manuales.

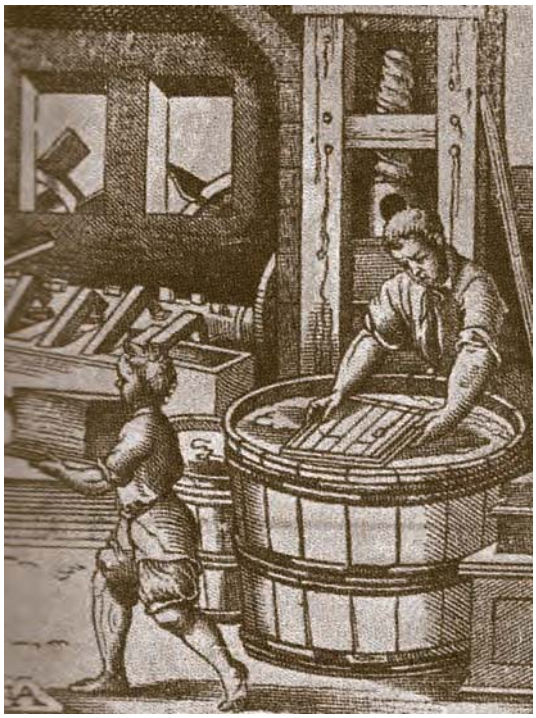
La producción fue creciendo al igual que el mercado de reparto pues, si en un primer momento abastecía a Colmenar, en su mejor época llegó a comercializar el producto en Alfarnate, Riogordo, Casabermeja y Villanueva del Rosario.

La botella de gaseosa de un litro tenía en su cara principal la imagen de la "Virgen de la Candelaria" y en el cuello de botella le acompañaba una etiqueta de papel con la publicidad de la casa. En la botella aparecía la siguiente descripción: "Gaseosa especial de Mesa elaborada con productos de máxima calidad. Producto garantizado. Fabricante. Nº 3.716.

En los años 50 del siglo XX, la familia de Pepe Gómez distribuía sifones en el municipio de Nerja y pueblos limítrofes.

CAPÍTULO 7. EL PAPEL

1. La fabricación de papel en la Axarquía



Molino de papel del siglo XVI por Jost Amman. Al fondo a la izquierda las pilas o morteros movidos por rueda hidráulica; a la derecha atrás, prensa de encolar; en primer término a la derecha, introducción de la forma en la tina para fabricar la hoja; en primer término a la izquierda, transporte de resma de papel.

El papel procede de China y los árabes lo conocieron a comienzos del siglo VIII en su expansión hacia Oriente. Andalucía cuenta con gran capacidad de fabricación en el siglo X y posteriormente se difunde a Levante (Játiva) y Cataluña en los albores de una primera mecanización[134].

En el proceso tradicional el papel se obtenía de trapos vegetales (lino, cáñamo o algodón) y gran parte del trabajo se refería a la maceración de estos trapos de los que se obtenía la pasta. En principio este proceso se hacía manualmente y la mecanización de esta labor llegó en el siglo XII con el bataneo hidráulico, aplicado también a la industria textil. Se aplicó un eje de levas para hacer funcionar a los mazos que golpeaban las fibras vegetales hasta convertirlas en una solución semilíquida.

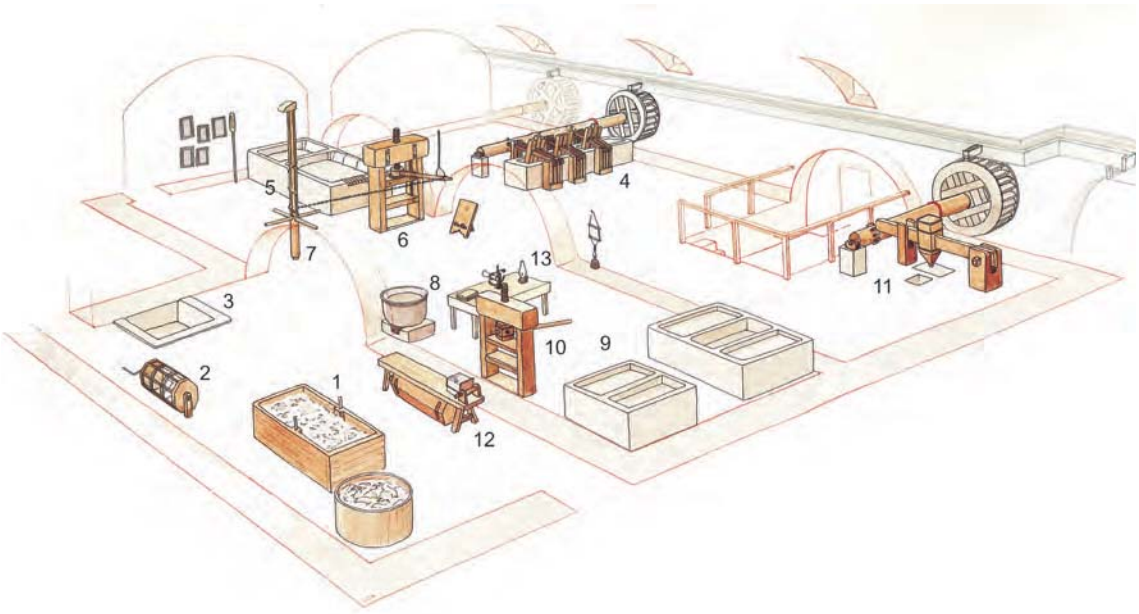
El proceso tenía tres fases[135]:

1. Preparación de la materia prima (selección, limpieza y triturado de los trapos mediante las mazas hidráulicas).
2. Fabricación de la hoja en la tina, una a una. Encolado y secado de la misma.
3. Acabado de la hoja. Hacia el siglo XVIII se introduce el proceso de satinado final con un mazo mecanizado.

La industria papelera surgió desde la Edad Media en Europa en concentraciones en zonas de Italia, Francia y Holanda (con molinos de viento). España era abastecida de papel por franceses e italianos en los siglos XVII y XVIII. Este papel era de mala calidad y los monarcas españoles promovieron en el país el desarrollo de la industria papelera. Así surgieron los núcleos de Cataluña (Capellades, La Riba, Sant Joan des Fonts) y Valencia (Alcoy). Cataluña se especializó en papel blanco de escritura y Alcoy en papel de fumar. Otras regiones fabricaron papel de baja calidad,

[134] López Linage, J, 1989: Agricultores, botánicos y manufactureros en el siglo XVIII. Los sueños de la Ilustración española. Ministerio de Agricultura y Pesca. Madrid.

[135] Gutiérrez i Poch, M, 1994: Tradición y cambio tecnológico: La industria papelera española, 1750-1936. En Nadal, J. y Catalá, J. (Edit.): La cara oculta de la industrialización española. Alianza Universidad, Madrid.



Perspectiva del molino de Capellades (Barcelona). 1. Rompedor de trapos con sus cuchillas. 2. Sacudidor de trapos o diablo para desempolvarlos. 3. Pudridero donde se ponen los trapos en remojo. 4. Pila o mortero movida por la fuerza hidráulica. Hay 6 pilas (aunque aquí solo se representa una) con distintas formas y afilamiento de las cabezas de los martillos. 5. Pilas o tinas donde se introduce la forma en la pasta para obtener la hoja de papel. En las laminillas de la forma va engarzada la filigrana o marca de agua. 6. Prensa manual para escurrir la hoja de papel. 8. Caldera de hacer la cola. 9. Mojadores donde se introduce la hoja para el encolado. 10. Prensa para asegurar el encolado. 11. Martillo satinador, movido por una rueda de gravedad. 12. Banco cortador de los bordes de las hojas. 13. Contador de hojas para formar la resma.

entre ellas el reino de Granada que tenía molinos en Torremolinos, que fabricaban papel de estraza.

En aquellos tiempos la palabra batán se refería tanto a los molinos papeleros como a los textiles laneros. La presencia del término batán en la toponimia de la comarca de la Axarquía (en Frigiliana y en Periana) plantea la posibilidad de molinos papeleros antiguos en la zona.

Vista general del río Higuerón de Frigiliana con los restos del antiguo batán

El despegue papelero español se dio en el último tercio del siglo XVIII (1760-1785), cuando la demanda superó a la oferta porque gran cantidad del producto se enviaba a América. Precisamente en este momento es cuando la fabricación de papel adquiere su desarrollo en Málaga, coincidiendo con la mayor prosperidad de su Historia, pues los comerciantes "*comprometieron parte de sus capitales en actividades manufactureras que podemos considerar preindustriales y revitalizaron los ingenios de azúcar, los curtidos de pieles, la elaboración de papel, la elaboración de aguardientes y licores, el jabón, los sombreros y los encajes*"[136].

En este periodo es cuando se instalan los molinos de papel blanco en Nerja y el de estraza en Frigiliana. El funcionamiento de los

[136] Villar García, M. B, 1982: Los extranjeros en Málaga en el siglo XVIII.

mismos es tradicional y se basaba en la trituración de trapos por mazos que se movían por fuerza hidráulica.

La pila holandesa se inventó en el siglo XVII y se impuso en los demás países a finales del XVIII, excepto en España, a la que llegó a mediados del siglo XIX. La pila holandesa permite triturar mayor cantidad de trapos y alimentar más tinas con la misma energía. Parece ser que esta nueva tecnología llegó a Frigiliana donde en la primera mitad del siglo XIX se cita una "máquina holandesa nueva".

El secado de papel se hacía en los miradores o plantas altas del molino aunque el secado del papel de estraza se pudo hacer al sol en instalaciones sencillas. Según la documentación, en el molino de Nerja había un mirador, donde podía secarse el papel.

Las materias primas usadas en estos molinos papeleros eran: trapos, recortes de naipes, alpargatas, esparto, cáñamo, papeles viejos de las pasas, redes viejas y raíz de torvisco. La recolección de trapos se hacía, según Eugenio Larruga[137] "*con dos clases de gentes: unos se llaman traperos, ó agavilladores de trapo; y otros acopiadores*". Con los primeros se tenía mucha vigilancia para que en las casas no se extraviaran sábanas o ropa blanca. Recogen los trapos en la calle o en las casas y los revenden a los acopiadores que los guardan en sus almacenes. En Madrid había en 1800 cuarenta casas dedicadas a su venta, que acarreaban graves riesgos para la salud a causa del polvo y la fetidez que producían. Por lo que se llegó a prohibir que también vendiesen comestibles.

El papel de los molinos de Málaga tenía una distribución local y provincial aunque en algún momento se llegó a exportar a América. El viajero William Jacob que visitó Málaga en 1809 nos dice que hay "*manufactura de papel, cuero, jabón, etc., pero solo a pequeña escala*"[138].

Los propietarios del molino de Frigiliana pertenecían a la nobleza (duque de Montellano o Arco) y los del molino de Nerja a la clase alta del comercio (Centurión y Parladé). En cambio, los maestros papeleros no pasaban de ser arrendatarios.

Durante todo el siglo XIX se dio la pervivencia de la fabricación manual y la lenta introducción del proceso continuo. Este proceso se inició por el francés Louis Robert en 1798 mediante unos cilindros que elaboraban una hoja continua. Esta máquina se introdujo en Europa en la primera mitad del siglo XIX. En España se mantuvo durante esta época la pervivencia del proceso manual con alguna excepción.

Ratio de tinas por máquina continua		
País	Año 1851	Año 1873
España	14,71	7,70
Bélgica	2,86	0,54
Alemania	7,31	0,40
Francia	1,19	0,60
Reino Unido	0,75	0,48
Italia	-	0,97
Portugal	-	2,10

Fuente: Miquel Gutiérrez

En 1841 empezaron a establecerse en España las fábricas de sistema continuo sin apenas incidencia en Andalucía. El trapo persistía como materia prima, la especialización era mínima y predominaba la mano de obra infantil y femenina. El dinamismo se estableció en regiones como Cataluña, País Vasco y Castilla-la Mancha. De todas formas esta explosión "tuvo poca continuidad" según Jordi Nadal. En el molino de Nerja se cita en 1858 "la máquina de un cilindro" que nos

[137] Larruga, E, 1787: Memorias políticas y económicas sobre frutos, minas y fábricas de España. Edición facsímil, Gobierno de Aragón. Zaragoza, 1995.

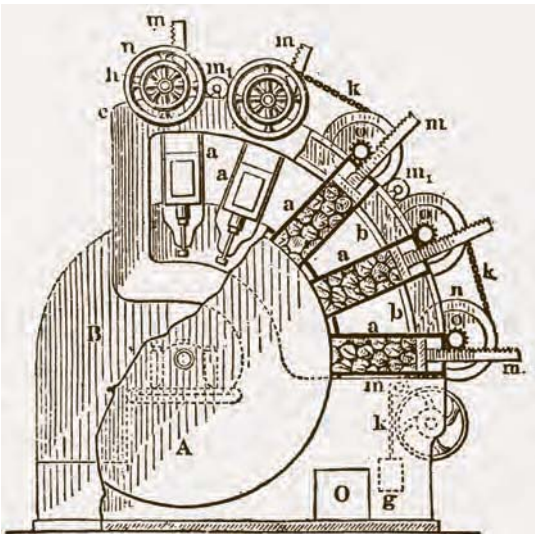
[138] Krauel Heredia, B, 1988: Viajeros británicos en Málaga (1760-1855). Diputación de Málaga.

hace pensar en alguna renovación tecnológica del mismo.

A partir de la década 1880 se aceleró la decadencia del sistema tradicional y con ella vino el fin del sector en la comarca de la Axarquía. Este descenso vino como consecuencia de la primacía del papel continuo y la introducción, sobre todo en Barcelona, de la máquina picardo o de bombo que fabricaba por sistema mecánico hojas como las que se hacían a mano.

También por entonces se produjo la expansión de la pasta de madera como materia prima para la fabricación de papel. Antes, durante unos años, se utilizó el esparto, que exigía mucho carbón y productos químicos para fabricar el papel. El esparto del sureste de España se exportaba a Gran Bretaña a partir de 1860. En este año se exportaron 3.500 Tm de esparto y en 1869 la cantidad ascendió a 77.600 Tm.

Ya hacia 1860 se impuso la pasta de madera mecánica y después la química. Se necesitaba mucha madera y energía hidráulica para esta producción y España no contaba con estos recursos en abundancia. El País Vasco estaba mejor situado para recibir la pasta y el carbón y contaba con abundancia de agua. Aquí se concentró la industria papelera desde entonces, cuando los molinos de la Axarquía ya eran un recuerdo.

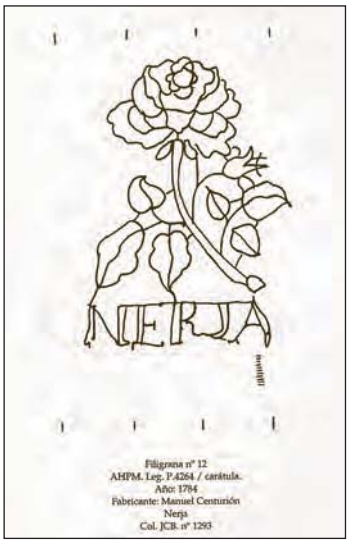


Desfibradora de Völter para la obtención de pasta de madera (Enciclopedia Espasa Calpe)

2. Las filigranas del papel

La marca de agua o filigrana se remonta al siglo XII. Los fabricantes la comenzaron a colocar en los hilos del molde o forma que servía para fabricar la hoja. Servía para identificar la calidad, el fabricante o el molino. En los papeles a mano se hace con un hilo metálico cosido o amarrado a la tela de la forma. La hoja se cubre menos con la pasta en esta línea que, por lo tanto, queda más fina.

En las máquinas del siglo XIX la marca se estampa a presión mediante un rodillo que lleva en relieve el diseño a imprimir.



Filigrana de papel del fabricante Manuel Centurión, de Nerja (Archivo Histórico Provincial de Málaga)

3. El molino de papel de Frigiliana

A partir de 1800 figura la existencia del batán de Frigiliana que fabrica papel de estraza. Su propietario era el duque de Montellano o Arco y conde de Fernán Núñez, marido de la condesa de Frigiliana, dueños de muchas rentas, molinos, fábrica de azúcar, etc. en los términos de Frigiliana, Nerja y Torrox.

Se situaba en el pago de los Molinos, donde había una acequia alimentada por el

Edificios fabriles de La Molineta transformados en viviendas

río Almachares y junto a la fábrica de azúcar. Este lugar se conoce hoy con el nombre de la Molineta por la denominación de alguna de sus instalaciones fabriles.

El sistema de funcionamiento fue mediante arrendamiento en que el arrendador se comprometía a mantener la acequia en correcto estado y el arrendatario pagaba una garantía por la recepción de los moldes, bayetas y demás enseres. En 1807 la arrendó Antonio Iranzo Álvarez y en 1811 Francisco Herrero Navas.

En 1832 se había instalado una "pila holandesa nueva" por lo que el nuevo arrendatario Francisco Sánchez Agudo paga 9 reales diarios y el duque se sigue haciendo cargo de mantener la acequia y reparar la holandesa nueva, eje, husillo, tuerca, vírgenes, guijos que se rompan, reemplazo de planchas, la morla y el juego de llaves de atrás y delante cuando "*el deterioro no proceda del descuido del arrendador o falta de inteligencia*"[139].

En 1858 aparece en el informe realizado por el Ayuntamiento de Nerja a requerimiento de Larios Hermanos[140] la información siguiente sobre el molino de papel de Frigiliana: Su máquina consiste en "*una voladera movida por agua y esta da impulso a las masas de las tinas. Su materia prima son las alpargatas viejas y alguna cola. Se producen diariamente de 3 a 4 resmas de papel al precio de 10 reales cada una".*

En 1866 seguía todavía en activo por el sistema de arriendo. Según información de José A. Pascual[141], en la segunda mitad del siglo XIX la familia de papeleros De Miguel, procedente de Cataluña, se estableció en La Molineta y también pudieron ser los responsables de la construcción del Batán en el río Higuerón.

[139] Archivo Histórico Provincial de Málaga. Leg. P.4837, fol. 14.

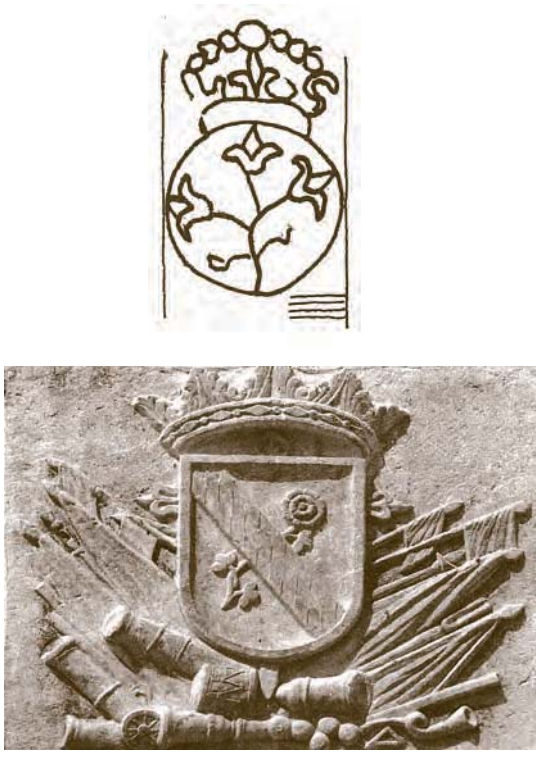
[140] Informe emitido por el Ayuntamiento de Nerja en 1858 a requerimiento de los Sres Larios Hermanos y Cía. Archivo Municipal de Nerja.

[141] Pascual, J. A, 2001: El caserío de la Molineta. Diario Sur, 30 de noviembre.

4. El Molino de papel de Nerja

Manuel Centurión y Guerrero, nacido en Nerja, había sido gobernador de Guayana entre 1766 y 1776. Era de ideas ilustradas y participó en la puesta en marcha de la Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga y en la década de los 90 fue prior del Consulado de Málaga. En 1783 creó un mayorazgo de 80.000 ducados sobre tierras, cortijo, viñas, olivares, casa, huertas, molino de papel y otros bienes[142].

El molino de papel, situado en la desembocadura del río de la Miel, tenía en principio dos tinas y tres ruedas. Produjo un papel de calidad antes de 1800 y durante la primera mitad del siglo XIX, que se utilizó en escribanías de Málaga y sus pueblos. En el papel fabricado por Centurión figuran las filigranas que aluden al escudo familiar de piedra que estuvo hasta hace pocos años en la fachada del molino. Otras reproducen una rosa y la palabra Nerja.



Escudo de la familia Centurión que se encontraba en la fachada del molino y filigrana de papel fabricado por Manuel Centurión
(Archivo Histórico Provincial de Málaga)

En 1800 su hijo Luis Centurión y Sevilla recibe la cesión paterna del molino de papel blanco de El Río de la Miel con todos sus pertrechos y con la inclusión de *"las alpargatas, trapos y camas que al tiempo del recibo debía verificarse porque se encontraban acopiados para sus elaboraciones*"[143].

En 1806 el molino fabricaba papel de estraza y blanco. Este año lo compra por 8.300 reales Andrés Álvarez que tiene que reparar desperfectos y reponer husillo, tuercas, mazos, teleras, dientes, sayales y otras piezas de las que carecía. Desde 1807 a 1819 pasa por diferentes manos y, en este año, que lo compra José Ramón Ortega, tenía esta dotación:

3 paradas, 15 pilas (5 sin uso y 9 con él), 1 pila para el martinete, 3 árboles, 2 ruedas, 2 tinas, 2 prensas y todos los demás arreos para papel de estraza y blanco. Con tierras y árboles, se valoró en 30.000 reales[144].

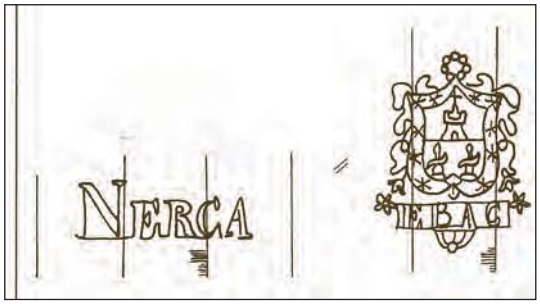
En 1822 lo compran Jaime Boloix, José Antonini, Pablo Parladé y Miguel Elías (papelero de Barcelona). La compañía Boloix, Antonini y Cía tenía un concierto con el capitán Joaquín Gutiérrez que, con un falucho de 400 Qm de capacidad, transportaba a Málaga el papel producido y traía de allí los trapos y carnazas o pellejos de donde se extraía la gelatina para la cola.

Durante este tiempo y hasta 1825 se fabrica un papel de calidad que lleva la filigrana de Joseph Elías, papelero de Capellades, con las iniciales de los Socios (EBAC, Elías, Boloix, Antonini y Cía) y la contramarca Nerca.

[142] Balmaceda, J. C, 1998: Los batanes papeleros de Málaga y su provincia. Universidad de Málaga.

[143] Archivo Histórico Provincial de Málaga. Leg. P.4726, fol. 354.

[144] Archivo Histórico Provincial de Málaga. Leg. 3946, fol. 116.



Filigrana del fabricante Elías, Boloix, Antonini y Cía y la contramarca Nerca
(Archivo Histórico Provincial de Málaga).

Molino de papel de Nerja. Río de la Miel.

En este último año se crea otra sociedad cuyo titular es Pablo Parladé y con participación decisiva de Elías. En 1827 Parladé se querella contra Luis Centurión y otros por "*el despojo que se le hacía del aprovechamiento de las aguas del río que se conducían a la fábrica molino de papel y tierras que posee la sociedad*".

En aquel tiempo se producía papel verjurado y vitela de calidad con filigranas de Elías y las iniciales del propio Elías y Parladé. La sociedad produce durante bastantes años. Elías murió en 1841 y Pablo Parladé continuó con el negocio hasta su propia muerte en 1861.

El molino con todas sus máquinas lo hereda Andrés Parladé que lo vende al poco tiempo. Después cambia de manos varias veces hasta su inactividad a finales de siglo XIX. El documento citado del informe del Ayuntamiento de Nerja a los Larios en 1858 nos habla de su situación a mediados de este siglo:

> "*Su dueño es D. Pablo Parladé y su máquina es de un cilindro y pilas movidas por tres voladeras al impulso del agua del río. Las materias primas empleadas son trapos viejos, carnazas y cloruro de cal que se recibe de Málaga. Se producen dos valas de papel que componen 20 resmas que importan 600 reales. El papel que se fabrica es del llamado de vitela o sea florete común y del que se invierte para embace de las cajas de pasas*".

Desde 1930 el edificio, con el molino ya parado, pasó a poder de los Larios que lo usaron con distintas finalidades agrícolas y ganaderas.

5. Fabricación de papel pintado en la Axarquía.

El papel pintado procede de China y en Europa se empezó a usar el empapelado de habitaciones en el siglo XVII. Esta industria requiere buenos dibujantes y grabadores en madera, decoradores, alisadores, barnizadores y maquinistas[145].

Los papeles se imprimen con colores al temple y al óleo y se tiran a mano o a máquina. Los mejores papeles se imprimen con bloques a mano. El modelo se grava en el bloque y el operario se ayuda con una cárcola y una o varias poleas para levantar los bloques. El tintaje de estos se hace apretándolos con un fieltro empapado en color. A veces los dibujos se trazan mediante modelos estarcidos cortados en hojas de zinc que se rellenan a brochazos.

Los papeles baratos se imprimen a máquina. Se hace girar el papel en torno a un tambor que lleva los cilindros del tintaje según el color de cada uno. Cada cilindro tiene en cobre la parte que debe imprimir con su color. Es muy difícil hacer coincidir

[145] Enciclopedia Espasa Calpe.

Rodillo grabado en madera y cobre para la impresión de papeles pintados (Enciclopedia Espasa Calpe)

los cilindros y, cuando se imprime en colores, se tarda bastante tiempo en conseguir su ajuste.

A Madoz[146] debemos la información sobre la presencia de este sector a mediados del siglo XIX en la Axarquía: En el año 1843 "*se estableció en Torre del Mar una fábrica de papel pintado por los Sres Delicado y Compañía; por los conocimientos, profunda inteligencia, buena dirección, excelente maquinaria, hermosos tipos, dibujos y grabados con que la ha enriquecido su ilustre director, compite con las mejores de España, Inglaterra y Alemania*".

[146] Madoz, P, 1845-1850: Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y posesiones de ultramar. Madrid. Reedición Ámbito Ediciones. Valladolid, 1984.

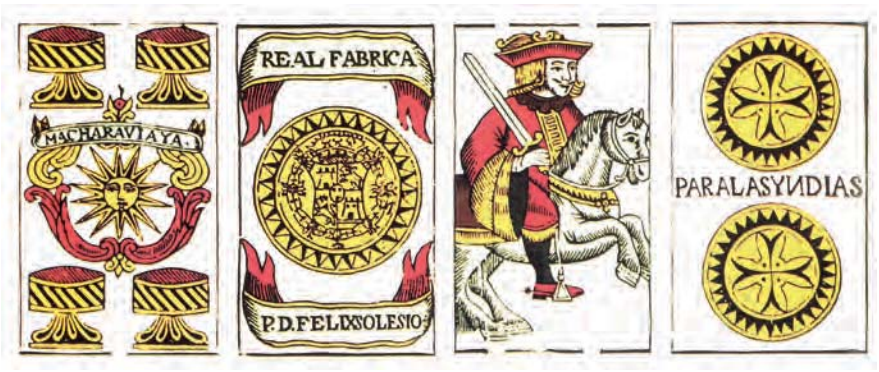
6. La fabricación de naipes en Macharaviaya.

Los naipes han sido un juego de los más típicos en España y Europa desde la Edad Media. En la Edad Moderna también se difundieron a América.

La venta de los naipes tenía repercusión en la Hacienda ya que se hacía en estanco y en las Indias la metrópoli gozaba del monopolio de la comercialización. Por lo tanto, su fabricación y venta estaban prohibidas en América, a no ser por los establecimientos que tenían la autorización por Hacienda para esta transacción. Esto no quiere decir que faltase la fabricación clandestina o el contrabando de naipes.

A la familia de los Gálvez y especialmente a José se debe la iniciativa de llevar este establecimiento fabril a su pueblo, Macharaviaya. José de Gálvez, al igual que sus hermanos, había nacido en esta localidad en el año de 1720. De ideas ilustradas, fue ministro de Indias desde 1776, fundando el Archivo de Indias en Sevilla. A él se debe la apertura del comercio americano al puerto de Málaga en 1788, el establecimiento del Consulado de Mar y Tierra, la potenciación del Montepío de Cosecheros, la ayuda para agilizar la construcción del acueducto de San Telmo o las fuentes de Macharaviaya.

José de Gálvez. "Fundación del Real Montepío de Viñeros" de José Inza. Aspecto parcial. Sociedad Económica de Amigos del País. Málaga.



Naipes de una baraja de la Real Fábrica de Macharaviaya. Reinterpretación de Pilar Ruano y Carlos Monserrate (Fundación Málaga)

Muchos vecinos del pueblo pudieron trabajar en la fábrica de naipes a tiempo parcial, compatibilizando sus tareas agrarias. También llegaron operarios de fuera, entre los que predominaban los italianos. Con la instalación de la fábrica llegaron 15 personas del país trasalpino de los que 14 eran de Finale (Savona), el pueblo de Solesio, y 1 de Génova.

Años después, en 1799, había el siguiente personal en la fábrica[147]:

21 de Castilla y Aragón, 164 de la provincia de Málaga, 4 del resto de Andalucía, 1 de Alemania, 2 de Francia y 1 de Gibraltar.

La fábrica de naipes se creó por real Cédula de 1776, siendo nombrado asentador y director de la misma el italiano Félix Solesio. Para su constitución se formó una sociedad por José Ignacio de Mendoza y Manuel de Palacios como socios capitalistas que encargaron a Solesio su puesta en marcha. La sociedad se disolvió en 1799 y pasó a manos de Francisco Suárez Valdés, que puso los fondos para que la fábrica echase a andar con Solesio[148].

Una serie de exenciones propiciaron los primeros éxitos de la fábrica, que perjudicaron a otros centros productores como Cádiz, al quedar Macharaviaya con el monopolio de distribución y venta en América de los naipes.

El problema principal que tuvo Solesio desde el principio fue la falta de materia prima. El papel era escaso y su gasto suponía en 1784 casi el 50 % de los gastos generales. Al principio venía de Cataluña y Solesio había arrendado desde 1781 por 6 años los molinos de Zea en Torremolinos para poder fabricar papel blanco.

Se necesitaban tres tipos de papel para fabricar los naipes: el de estraza que iba en el centro para dar consistencia; el blanco ordinario de la clase Jarro (blanco y poco encolado) que recibía el entintado con la silueta del dibujo xilográfico y luego los colores aplicados a mano por estarcido, y en tercer lugar el blanco para naipes bien encolado y sin filigrana para el dorso, que empezó a llevar cuadritos, estrellas y puntas de flecha desde 1778.

En 1784 Solesio compró el cortijo del Arroyo de la Miel (Benalmádena) en 258.200 reales de vellón donde construiría los molinos de San Carlos, tan necesarios para fabricar el papel de los naipes. En 1790 estaban construidos estos molinos y ante la falta de papel y medios para poner en marcha los molinos, Solesio realizó una sociedad con capitalistas de Madrid en unas condiciones muy desventajosas que a la postre iban a causar el embargo de sus bienes en 1803.

[147] Gámez Amián, A, 1988: La Real fábrica de naipes de Macharaviaya (Málaga) para el consumo de América (1776-1815). Moneda y Crédito nº 187.

[148] Pérez de Colosía, M. I, 1991: Rasgos biográficos de una familia ilustrada. Los Gálvez de Macharaviaya. En Morales Folguera, J. M. y otros: Los Gálvez de Macharaviaya. Benedito Editores, Málaga. Edición bilingüe en español e inglés.

Solesio murió en 1806 y algunos de sus hijos y su yerno Braulio Hernández Correa fueron colaboradores y continuadores en el negocio del papel y de los naipes.

Los naipes no tuvieron la salida deseada en América por parte de la Hacienda. Por ejemplo en Nueva España sólo tuvo salida el 12,5 % del stock existente en 1784. Parece ser que los precios tenían que ver en que la oferta sobrepasara ampliamente a la demanda, eso sin contar la incidencia del contrabando y la fabricación clandestina.

Los naipes fabricados también adolecían de falta de calidad: tamaño desigual, escasa consistencia, barajas incompletas, impresión defectuosa y manchas, etc.

Según Gámez Amián, posteriormente se intentó mejorar la calidad, reducir la producción, evitar el contrabando y el fraude, bajar los precios y permitir su comercialización en Andalucía. Esta serie de medidas hicieron que la fábrica de naipes de Macharaviaya subsistiera hasta 1815.

7. Itinerario por la zona del papel de la Axarquía.

En el **Río de la Miel** (Nerja) queda el magnífico edificio del molino papelero de Centurión. Es uno de los ejemplos más cla-

Plano de Macharaviaya con la situación de los principales edificios del siglo XVIII, entre ellos la Real Fábrica de Naipes.

ros de nuestro patrimonio industrial y su conservación debería relacionarse con alguna infraestructura del cercano Paraje Natural de Maro-Cerro Gordo. El edificio que hoy sirve como local ganadero es de elegantes proporciones y todavía se aprecia claramente el lugar donde estaban las ruedas hidráulicas que recibían el agua de la acequia.

La Molineta, el antiguo barrio industrial de Frigiliana, ha sabido conservar el aspecto fabril en su paisaje a pesar de que hoy se ha convertido en un núcleo residencial. Los restos de molinos y acequias están integrados en la actual urbanización donde destaca, sobre todo, el edificio de la fábrica harinera, fundada en 1845 por el administrador del duque de Montellano, Antonio Maeso. El molino papelero era colindante con esta fábrica de harinas.

Macharaviaya es un maravilloso pueblo de aire ilustrado dieciochesco con múltiples recuerdos de la familia de los Gálvez y una imponente iglesia parroquial de aquella época.

Corona de yesería de la Real Fábrica de Macharaviaya (Foto Fernández Casamayor, 1946. Archivo Temboury)

El urbanismo de este pueblo es completamente diferente al resto de los de la Axarquía, donde la influencia mudéjar es más patente. Macharaviaya, el primer pueblo de Málaga que se unió con la capital por un camino de ruedas, bien merece una visita para respirar aquel aire cosmopolita que le hizo llevar el nombre del "pequeño Madrid". Sin embargo, de la Real Fábrica de Naipes no ha quedado ningún recuerdo, a no ser el solar donde estuvieron situadas sus naves.

CAPÍTULO 8. LA MINERÍA METÁLICA EN LA AXARQUÍA

1. EXTRACCIÓN DE METALES E INDUSTRIAS METALÚRGICAS

La extracción de minerales metálicos así como la industria metalúrgica de Málaga se concentra en la zona occidental y en la misma capital de la provincia. Según el Libro Blanco de la Minería Andaluza[149], en la zona oriental, sólo en la Sierra de Almijara

> *"se produjo desde 1852 una animación minera para la explotación de plomo y cinc, alcanzándose la mayor intensidad en la década de 1860 y fundiéndose los productos en un par de fábricas instaladas en Motril".*

Además esta actividad minera supuso también la implantación de una fábrica de plomo en la playa de Burriana de Nerja. Según el Informe emitido por el Ayuntamiento de Nerja en 1858, "la fábrica de mineral plomizo" se llamaba de San Miguel y su dueño era D. Lorenzo Toral y Campos[150]. La fundición se hacía en un horno a fuego de leña que derretía el mineral de plomo. Después se pasaban los escombros por otro "horno de pava" que funcionaba con carbón de coke para obtener mayor cantidad de plomo.

La producción de esta fábrica era mezquina pues sólo trabajaba uno de los hornos durante 2 ó 3 meses y producía unos 4.000 quintales de plomo semanales que se vendían en Málaga a 70 u 80 reales el quintal.

El mineral procedía de los términos de Nerja y Cómpeta.

En 1907 Alejandro Bueno vuelve a referir la esperanza que suponían las recientes denuncias de yacimientos de galena en Sierra Almijara[151].

Las minas que más destacaban eran: El Uno, la de la Buena Fe, la de la Cruz, la del Tajo…, que trabajaban con mulos. El lavado

Playa de Burriana a comienzos de 1950. Aquí se situaban las ruinas de la Fábrica de plomo de San Miguel (Foto Diario Sur)

[149] La Minería Andaluza. Libro Blanco, 1987. Junta de Andalucía. Consejería de Economía y Fomento. Imprenta Ideal. Madrid.

[150] Informe emitido por el Ayuntamiento de Nerja en 1858 a requerimiento de los Sres. Larios y Cía. Archivo Municipal de Nerja.

[151] Bueno García, A, 1907: Reseña histórica de la villa de Nerja.

se realizaba en la Fuente del Esparto y para el beneficio del mineral seguía utilizándose la fábrica de Burriana, que se valía de la playa para su embarque[152].

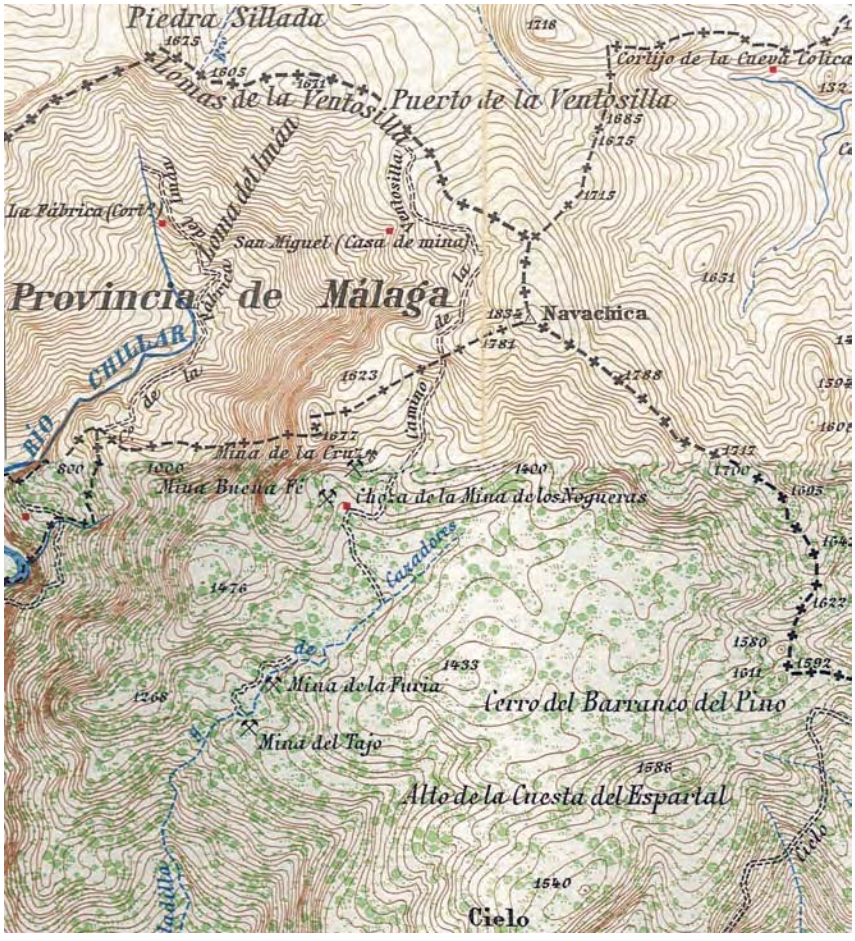
El Libro Blanco de la Minería Andaluza cita otra zona en la comarca al referirse a las minas de plomo de escasa importancia de Comares y Cútar, cuya mayor producción se alcanzó en 1920, transportándose el mineral a Torre del Mar, a 16 Km. de distancia.

En la edición del Mapa Topográfico Nacional de 1940, escala 1:50.000, hoja 1055 de Motril, figuran todavía las minas de Sierra Almijara. Hoy son conocidos sus restos así como la Fuente del Esparto por los excursionistas que acceden a estos parajes.

Por otra parte, en 1950 todavía era posible contemplar las ruinas de la fábrica de San Miguel en la, por entonces, paradisíaca playa de Burriana, hoy símbolo del turismo de sol y playa de nuestra comarca.

A mediados del siglo XX funcionaban en los pueblos de la Axarquía una serie de pequeñas fundiciones locales dedicadas sobre todo a la producción de utillaje agrícola. En los años 90 se conservaba en perfecto estado la fundición de La Viñuela con su horno, fuelle, yunques y demás herramientas, que había trabajado hasta ese momento para una clientela sobre todo local.

En Vélez existió desde la posguerra la Fundición de Diego Díaz, situada en Arroyo Hondo. Se dedicaba a fabricar utillaje para almazaras, azucareras y otras piezas necesarias para la industria comarcal: prensas de palanca, bombines, sistemas de bombín para pozos, etc.



Minas de Sierra Almijara en el mapa topográfico de 1940. Instituto Geográfico Nacional

[152] Bueno, M. (Editor), 1991: Paisaje y Educación. Imprenta Santa Rita. Granada.

El ingeniero De la Torre patentó por entonces un sistema de laboratorio en pequeño que producía aceite de orujo a pequeña escala (unos 1.000 Kg.).

Molino de cañas fabricado por la Fundición Díaz. Ingenio Azucarero de Nª Sra del Carmen. Frigiliana.

El sistema, denominado zoxlet, se fabricó en la Fundición de Diego Díaz con gran éxito pues se instaló en muchas fábricas y cooperativas aceiteras de la comarca: Perdigón en Puente de Don Manuel; Nacle, Clavero y Molina en Periana; Don Carmelo de Periana; aceitera de los Baños de Vilo; Emilio Ortigosa de Mondrón; fábrica del Pilarejo; etc.

Placa del molino de cañas de la fundición Díaz de Vélez. Ingenio Azucarero de Nª Sra del Carmen. Frigiliana.

CAPÍTULO 9. EL SECTOR ELÉCTRICO

1. Producción de la electricidad en la Axarquía

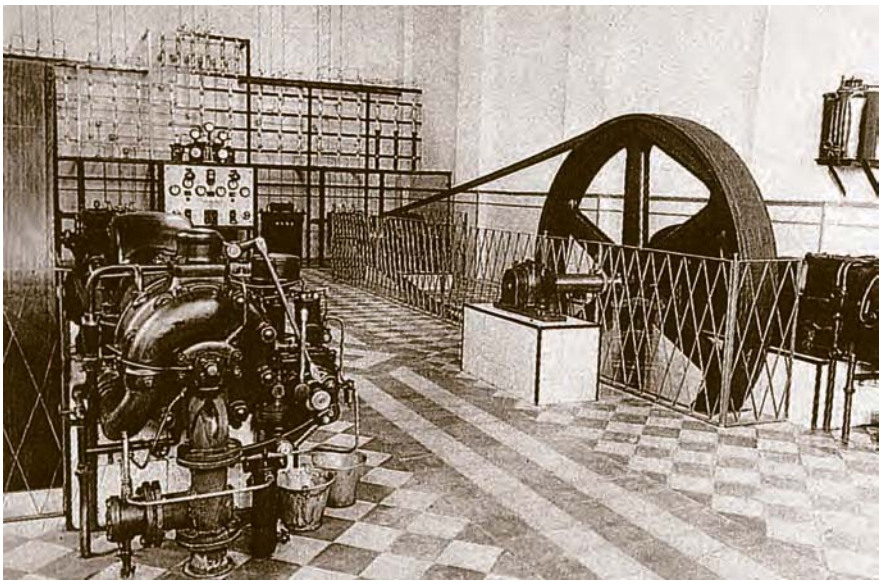
Las centrales eléctricas se basan en el principio de Faraday, que en 1831 demostró que al girar una espira metálica en el seno del campo magnético de un imán aparece una diferencia de potencial (unos voltios) entre un extremo y otro de la espira. Así mismo si la espira se cierra con un circuito eléctrico, la electricidad fluye por él con cierta intensidad (amperios), que está relacionada con la resistencia que dicho circuito opone al paso de la corriente[153].

Para mover la espira se necesita una fuerza mecánica que se tuvo que obtener a partir de las máquinas térmicas de aquel momento como las turbinas de vapor, motores de gas pobre, etc. Algunas de estas máquinas se venían aplicando al transporte en el ferrocarril o los barcos de vapor y su uso para la producción de electricidad resultó sumamente sencillo. El carbón, el gas y los derivados pesados del petróleo resultaron los combustibles más usados para la generación de electricidad.

A la vez el desarrollo en la construcción de alternadores y máquinas eléctricas contribuyó al desarrollo rápido de la industria eléctrica.

Las instalaciones eléctricas que funcionaban con máquinas térmicas se denominaron centrales térmicas. A lo largo del siglo XIX el carbón fue el combustible originario aunque durante el siglo XX se fueron imponiendo los derivados pesados del petróleo.

La alternativa fueron las centrales hidroeléctricas en que la fuerza la ejerce el agua al caer desde una altura superior a una turbina hidráulica a la que se conecta el eje de un alternador. En 1895 se realizó la primera central hidroeléctrica en las Cataratas del Niágara que producían corriente alterna bifásica (en lugar de la trifásica actual). En las centra-



Interior de la central térmica de Electrohidráulica Industrial de Baza. Granada (Archivo Compañía Sevillana de Electricidad)

[153] Martínez-Val, J. M, 1994: Cien años de progreso de la electricidad y su tecnología. En Alcalde, J. y otros: Compañía Sevillana de Electricidad. Cien años de Historia. Fundación Sevillana de Electricidad. Sevilla.

Anuncio sobre los primeros electrodomésticos (Revista Siemens. Hemeroteca Municipal de Sevilla)

les hidráulicas la potencia desarrollada es proporcional al caudal y a la altura del salto de agua. Primero se usaron los saltos naturales y después se tuvieron que hacer obras de ingeniería hidráulica.

2. Del gas a la electricidad: El alumbrado público de Málaga.

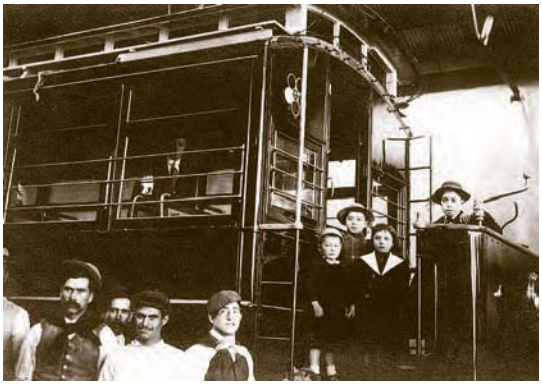
En el siglo XIX el gas alumbraba las calles y las casas. A Málaga llegó en 1852. Años después y, desde la invención de la bombilla por Edison en 1873, el gas fue desapareciendo con bastante resistencia en algunos casos, sustituido por la electricidad.

Las primeras centrales eléctricas de España se aplicaron al alumbrado eléctrico y después para diversos usos industriales. Estas centrales eléctricas eran de dinamos accionados por máquinas de pocas revoluciones que obligaban a disponer de mucho espacio para su instalación[154].

En Málaga la Compañía de Alumbrado y Calefacción por Gas tenía un contrato exclusivo con el Ayuntamiento desde 1852. Eran momentos de gran bonanza económica en la ciudad. Sin embargo, la llegada de la electricidad coincidió con la crisis económica desarrollada como consecuencia de la filoxera.

Desde 1884 hay noticias de pequeñas fábricas de luz en la ciudad que funcionaban con dinamos movidos por máquinas de vapor. Ya en 1893 Málaga disponía de 6 centrales térmicas con una potencia de 90 C.V.

La alemana "Fiat Lux" se estableció en 1886 y en 1890 contaba con dos fábricas que utilizaban máquinas de vapor. En 1907 Siemens se hizo con esta empresa que pasó a su vez en 1920 a Hidroeléctrica El Chorro.

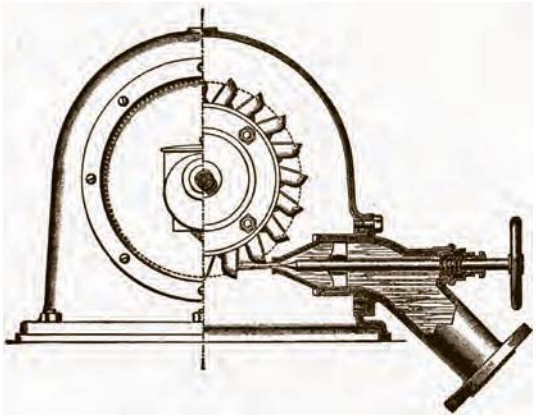


Tranvía eléctrico de Málaga. Línea Alameda-El Palo en 1906 (Museo de Artes Populares de Málaga)

[154] Alarcón de Porras, F, 2000: Historia de la electricidad en Málaga. Edit. Sarriá. Málaga.

La Eléctrica de La Malagueta se fundó en 1895 con capital inglés, construyendo su edificio de estilo regionalista el arquitecto Guerrero Stracham. La fábrica operó hasta 1921 en que fue vendida a la Sociedad Eléctrica Malagueña, filial de Hidroeléctrica El Chorro.

La aparición de la energía hidroeléctrica a partir de 1903 supuso un nuevo auge de la electricidad a precios más asequibles. La Hidroeléctrica El Chorro, la única de capital nacional, fue promocionada por Rafael Benjumea Burín, que la fundó y empezó a construir en 1903. En ese mismo año se construyó la primera central transformadora de Málaga (Subestación Secundaria). En un principio esta compañía optó por vender energía eléctrica a los ferrocarriles o a otras empresas eléctricas malagueñas.



Turbina Pelton

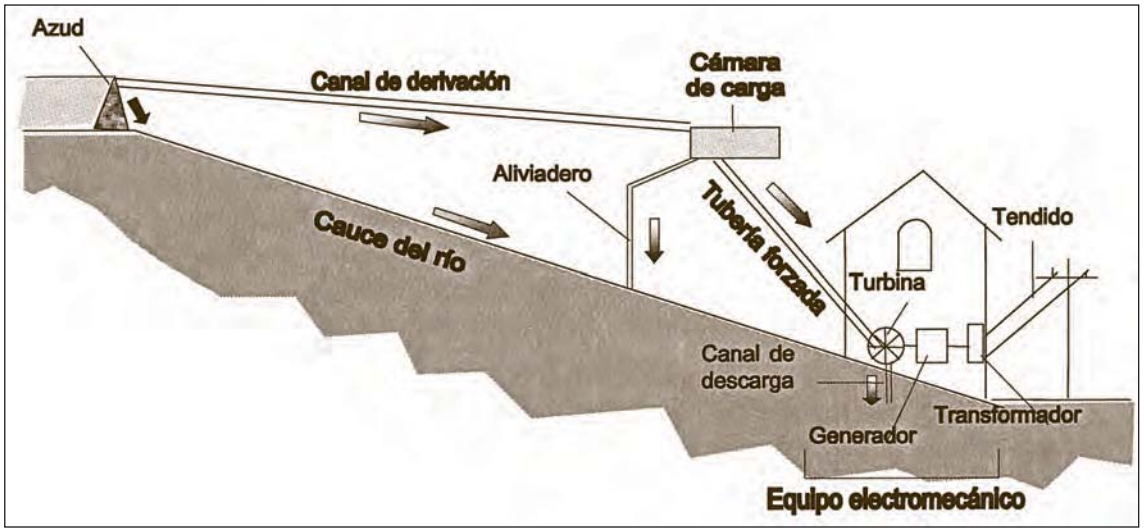
3. La central hidroeléctrica y su funcionamiento.

En el contexto de una central hidroeléctrica hay que distinguir:

1. La obra civil para construir el salto. Las presas pueden ser: de gravedad, que son de sección triangular y tienen alto coste; de arco, con la parte convexa apuntando al agua, resultan más ligeras pero requieren una resistencia del terreno adecuada; de contención, que lleva una escollera rocosa o tierra apilada compacta.

2. El equipo hidromecánico que transforma la energía potencial y cinética del agua en energía mecánica y posteriormente en eléctrica. Consta de:

– Turbina, que aprovecha la velocidad del agua para mover un disco circular o rodete que tiene en su parte exterior una serie de cucharas o álabes que son las que producen el movimiento a la turbina. Para grandes saltos (de 300 ó más m.) se utilizaban las turbinas Pelton, parecidas a los molinos de palas; en casos intermedios turbinas Francis, y en casos inferiores, turbinas Kaplan parecidas a las hélices de un barco.



Esquema de una central hidroeléctrica según el Seminario Permanente de Ciencias Naturales de la Axarquía.

– Generador: Transforma la energía mecánica de rotación en energía eléctrica. Se basa en el fenómeno de la inducción electromagnética (ley de Faraday) y consta de dos piezas: el rotor o inductor móvil que genera un campo magnético variable al girar por la acción de la turbina, y el estator o inducido fijo sobre el que se genera la corriente eléctrica.

3. El equipo eléctrico: El transformador transfiere la energía eléctrica entre redes a tensiones diferentes. Su objetivo es elevar la tensión para hacer posible un transporte sin pérdidas excesivas.

4. Evolución de la producción de la electricidad y su presencia en la Axarquía.

Según Gregorio Núñez[155] se distinguen tres etapas (se puede añadir una cuarta actual) en la instalación y evolución de la electricidad en Andalucía aunque a veces se superponen sus límites cronológicos y en la comarca de la Axarquía las etapas se alargan más en el tiempo:

Primera etapa (1890-1910): Pequeñas centrales locales.

Las iniciativas tenían una escala local o aún menor, un fuerte predominio de la generación a vapor y recursos limitados. En esta etapa se inicia la electrificación de las ciudades y pueblos y se considera un futuro prometedor para el sector.

El alumbrado se orientaba hacia una clientela de alta capacidad adquisitiva y capaz de de pagar un alto precio por el nuevo sistema de alumbrado. Las primeras centrales equipadas con máquinas de vapor se situaron en las ciudades como la mayor de ellas en Andalucía, la Siemens Elektrische Betriebe, de 1.200 caballos, en Málaga. En principio tuvo que competir con el gas-ciudad, que también requería complejas instalaciones y redes de distribución.

Aparte de en las ciudades mayores, la electricidad se fue imponiendo a principios del siglo XX en ciudades medias y pequeñas que en principio funcionaron con vapor. Después se fueron aprovechando saltos de agua cercanos a los centros de consumo. Los pequeños empresarios ponían en marcha centrales diminutas (entre 50 y 85 Kw) para dar alumbrado a una pequeña red cercana. Muchas veces la instalación reaprovechaba un antiguo molino que cambiaba de uso, por lo que la energía eléctrica también entraba en el mundo tradicional, simbolizando una síntesis entre lo nuevo y lo viejo. Así en muchos términos serranos se empezó a configurar según Núñez la "Andalucía hidráulica" en la zona oriental mientras en la occidental se fue formando la "Andalucía térmica" por la falta de agua pero con abundancia de medias y pequeñas ciudades que pusieron en marcha minicentrales basadas en gasógenos que funcionaban con gas pobre.

Fueron muchas las pequeñas empresas del sector que para alcanzar implantación recurrieron a dos caminos: búsqueda de buenos clientes como los ayuntamientos y promoción de actividades industriales como las harinas o el funcionamiento de tranvías.

Los elevados rendimientos que obtuvieron las primeras compañías extranjeras motivaron la formación de numerosas sociedades para obtener rápidos y pingües beneficios. Así creció una industria genuinamente nacional de producción y distribución de electricidad a escala local[156].

[155] Núñez, G, 1994: Origen e integración de la industria eléctrica en Andalucía y Badajoz. En Alcalde, J. y otros: Compañía Sevillana de Electricidad. Cien años de Historia. Fundación Sevillana de Electricidad. Sevilla.

[156] Gallego, E, 1905: Las industrias eléctricas en España. Boletín U. E. E. nº 21.

Central Hidroeléctrica de Pinos Genil (Granada) a principios del siglo XX (Archivo Compañía Sevillana de Electricidad).

Los propietarios tenían un capital fijo reconvertible, o bien propietarios minúsculos unían sus pequeños capitales en un empeño de utilidad común. Algunos propietarios usaron la electrificación para revalorizar recursos hidráulicos mal aprovechados.

Este tipo de empresas, generalmente aprovechando pequeños saltos de agua, fueron las que empezaron a surgir en la Axarquía. La primera central de la comarca fue una hidroeléctrica situada en el río Chíllar y fundada en 1900 por Francisco Gutiérrez Ruiz, que proporcionaba alumbrado a Torrox y Nerja. Dicha empresa obtenía los siguientes beneficios:

Beneficios central hidroeléctrica		
	Nº lámparas	Ptas.
Alumbrado público	94	2.000
Alumbrado privado	434	15.624

Fuente: Archivo Compañía Sevillana de Electricidad

En 1901 apareció la empresa de San Rafael radicada en Torrox y con una central a vapor. Ambas eléctricas fueron anexionadas en 1910 por la Eléctrica Litoral.

En años sucesivos siguieron apareciendo empresas locales pequeñas de parecidas características y que en los años 20 fueron anexionadas por otras mayores. Una relación de empresas eléctricas de las primeras décadas de la comarca incluye:

Empresas eléctricas, 1ª etapa					
Año	Razón Social	Tipo	Zona de servicio	Fusión posterior	
1900	Francisco Ruiz Gutiérrez	Hidráulica	Torrox-Nerja	E.Litoral	1910
1901	San Rafael	Vapor	Torrox-Nerja	E.Litoral	1910
1905	Hidr. Nª Sra.	Hidráulica	Torrox, Cómpeta y otros	E. Vélez	1926
1905	Luis Martos	Hidráulica	Vélez	E. Vélez	1926
1911	Fernando Herrera Sevilla	Hidráulica	Torrox, Cómpeta y otros	E.Litoral	1925
1911	J. Martos de la Fuente	Hidráulica	Torrox, Cómpeta	E.Litoral	1913
1917	Hidr. de Bermuza	Hidráulica	Vélez-Canillas de Aceituno	Sevillana	1925

Fuente: Archivo Compañía Sevillana de Electricidad

Desde muy temprano aparecieron también en la comarca empresas exclusivamente distribuidoras de electricidad entre las que tenemos:

Empresas distribuidoras de electricidad, 1ª etapa				
Año	Razón Social	Zona de servicio	Fusión posterior	
1905	Agustín Pérez de Guzmán	Vélez-Málaga	E. Vélez	1932
1911	José de Viana Cárdenas	Colmenar-Riogordo	Hidr. El Chorro	1940

Segunda etapa (entre principios del siglo y mitad de los años 20, superponiéndose a la anterior): La electricidad se extiende.

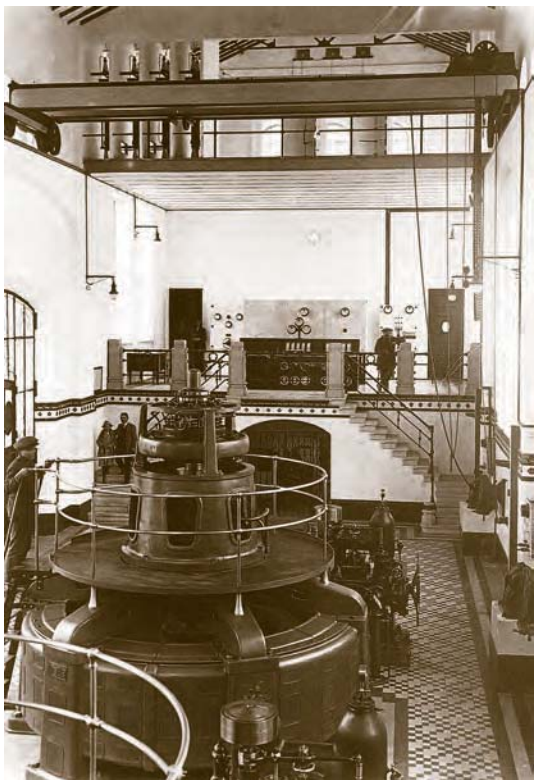
La escala de actividad creció hasta dimensiones comarcales y aún mayores. Los centros productores podían estar más alejados y las empresas disponían de mayores recursos. La electricidad se fue convirtiendo en un producto de bajo coste y su consumo se fue generalizando. También se diversificaron las aplicaciones de la electricidad en la industria y los tranvías.

> *"Tras haber sido una industria de pequeñas unidades, la electricidad demostró pronto ser fuente de importantes rendimientos de escala creciente, lo que favoreció las centrales de considerables dimensiones y las grandes empresas"*[157].

Se empiezan a aprovechar los saltos de agua no regulados que requerían esfuerzos inversores. El número de empresas fue disminuyendo por fusiones y absorciones.

Entre 1905 y 1925 la industria eléctrica creció a un ritmo anual del 6,36 %, sólo superado por la química.

Se desarrollaron mucho en esta etapa las hidroeléctricas y hubo que construir líneas de transporte. Por entonces surgieron y se desarrollaron Hidroeléctrica del Guadiaro e Hidroeléctrica El Chorro. También son típicas de entonces las empresas revendedoras que adquirían la energía a grandes productoras. El caso más antiguo de estas es el de Electricidad de Archidona que instaló la red de electrificación en 1897 con un capital de 45.000 Ptas. Este tipo de empresas se generalizaron y algunas adquirieron dimensiones notables.



Interior de la central hidroeléctrica de Mengíbar en los años 20. Jaén
Foto Alonso. Archivo Compañía Sevillana de Electricidad

[157] Caron, F, 1985: Le résistible déclin des sociétés industrielles. París. Pernin.

Respecto a la comarca de la Axarquía, se constata que siguieron apareciendo algunas empresas pequeñas de carácter local junto a otras más grandes impuestas en varios pueblos de la comarca.

Empresas eléctricas, 2ª etapa

Año	Razón Social	Tipo	Zona de servicio	Fusión posterior	
1925	Alumbrado Eléctrico de Vélez-Málaga	Hidráulica	Torrox, Cómpeta y otros	E.Litoral	1925
1925	Eléctrica de Colmenar	Hidráulica	Colmenar y otros	E.Litoral	1925
1925	Eléctrica de Vélez-Málaga	Hidráulica	Torrox, Cómpeta y otros	Efisa	
1925	Hidroeléctrica de Salia	Hidráulica	Vélez, Alcaucín y otros	E.Litoral	193..
1926	Santa Ana. Colmenar	Hidráulica	Colmenar-Riogordo	E.Litoral	1926

En esta etapa también siguieron surgiendo empresas exclusivamente distribuidoras:

Empresas distribuidoras de electricidad, 2ª etapa

Año	Razón Social	Zona de servicio	Fusión posterior	
1925	Alumbrado Eléctrico de Vélez-Málaga	Vélez-Málaga	E.Litoral	1925
1925	Eléctrica de Vélez-Málaga	Vélez-Málaga	Efisa	
1925	Hidroeléctrica de Salia	Colmenar, El Borge y otros	E.Litoral	1925
1932	José Bueno Núñez	Colmenar-Riogordo	Sevillana	1932
1932	Hidroeléctrica Nº Sra. de	Vélez-Canillas Aceituno	Sevillana	1932
1932	Manuel Mancebo González	Colmenar-Casabermeja	Sevillana	1963

Aparecen en estos años 20 un grupo de empresas productoras y distribuidoras que son absorbidas o propiciadas por Eléctrica del Litoral que se había establecido a principios de siglo en la comarca y que había ido incorporando otras pequeñas empresas productoras desde 1910 hasta estos años.

Edificio de la central eléctrica de Santa Ana en Riogordo.

Por su parte, se fundó en 1925 la Eléctrica de Vélez-Málaga con capital suizo de Electro Watt que también controló durante años a Sevillana de Electricidad. Era dirigida por Augusto Schultehess y su presidente en Vélez era el subdirector de Sevillana. La Eléctrica de Vélez compró en 1926 algunas empresas con saltos de agua en el Chíllar y posteriormente en 1932 alguna empresa distribuidora de Vélez. Además la Eléctrica de Vélez construyó un nuevo salto en el Chíllar en 1925 con una potencia de 3.000 C. V.

Su distribución se impuso en toda la costa desde Motril hasta la fábrica de cemento de La Araña. En 1967 la Eléctrica de Vélez pasó a ser una delegación de Sevillana de Electricidad.

Tercera etapa (a partir de los años 20): Las grandes fusiones.

Comenzó en 1920 cuando Hidroeléctrica El Chorro asumió el mercado de Málaga. También en estos años se realizaron varias interco-

nexiones regionales que configuraron una futura red nacional. En 1923 Hidroeléctrica El Chorro se interconectaba con Sevillana, realizando líneas de transporte entre Ronda y Málaga y, desde aquí, a Motril para conectar con la empresa Fuerzas Motrices del Valle de Lecrín.

Fue básica en esta etapa la aportación del capital bancario, sobre todo del Banco Central y del Banco de Vizcaya.

Los usos de la electricidad se fueron diversificando, los costes se redujeron aún más y la electricidad pasó a ser la energía de las sociedades avanzadas.

Con el proceso de fusión se pasó en dos décadas a un mapa eléctrico de 4 compañías en Andalucía: Sevillana de Electricidad, Mengemor, Hidroeléctrica El Chorro y Fuerzas Motrices del Valle de Lecrín. Sin embargo el proceso de concentración no iba a parar aquí.

La situación en la comarca de la Axarquía viene determinada por las siguientes empresas, según el Ministerio de Industria y Comercio en 1 de marzo de 1945[158]:

En este mismo documento aparecen los municipios a los que no llegaba en este año 1945 ningún suministro de electricidad: Árchez, Arenas, Canillas de Albaida, Salares y Totalán. Tal vez el suministro de algunos de estos pueblos procediese en estos años de alguna empresa de carácter local como la fábrica de Canillas de Albaida, que no aparece en las estadísticas del Ministerio.

Cuarta etapa: El monopolio actual.

Desde 1967 la industria eléctrica está en manos de una sola empresa: Sevillana de Electricidad. Además en los años 90 ésta fue absorbida por otra gran empresa de nivel nacional: Endesa. Y el proceso de fusión no ha parado todavía.

Según datos de la Confederación Hidrográfica del Sur, de las tres centrales que existieron en el río Chíllar, hoy solo se mantiene Chíllar I con una potencia de 720 Kw.

Empresas eléctricas, 3ª etapa

Empresa productora	Centrales	Pueblo cercano	Caudal	Desnivel	Potencia instalada
Eléctrica de Vélez-Málaga CL Romero Pozo, 6	Chíllar I	Nerja. 4,5 Km	270	278	900
	Chíllar II	Nerja.4,5 Km	280	51	150
	Chíllar III	Nerja. 2 Km	280	12	66
	Torrox I	Cómpeta. 3,5 Km	170	69	75
	Torrox II	Cómpeta. 3,5 Km	210	58	140
	Torrox III	Cómpeta. 4 Km	200	50	130
	Zalia	Alcaucín. 1,5 Km	40	58	60 (fuera de servicio)
Josefa Rodríguez Muñoz. Colmenar	Santa Ana	Riogordo. 2;5 Km	190/60	39,5	50+38(R)=88

Alcade, D. y otros. "Compañía Sevillana de Electricidad. Cien años de Historia". Fundación Sevillana de Electricidad

En el cuadro anterior se detecta la concentración de todas las anteriores empresas en solo dos, una de las cuales, Eléctrica de Vélez, era de carácter mediano y estaba vinculada a la Compañía Sevillana de Electricidad.

5. Itinerario por las centrales eléctricas de la Axarquía.

Riogordo

La fábrica de luz de Santa Ana, situada en el antiguo molino de "El Ronco", en el río de la Cueva y a 2 Km. de Riogordo, funcionó hasta los años 60 en que todavía daba energía a un molino de aceite y a otro de harina. Anteriormente había dado alum-

[158] Censo de Centrales Generadoras, líneas de transporte, subestaciones y centros de consumo de la provincia de Málaga en 1 de marzo de 1945. Ministerio de Industria y Comercio.

Vista de conjunto de la central eléctrica de Santa Ana y molino harinero. Riogordo.

brado eléctrico a la población de Colmenar. En la década de los 60 se desmontó y, según nos cuenta su dueño, la maquinaria se vendió al peso a los chatarreros. Hoy todavía se conserva su edificio.

Canillas de Albaida

La primera fábrica de luz de Canillas de Albaida se creó en 1915 por José Navas, en la parte baja del municipio. Era de poco voltaje (150-155 voltios) y daba luz a Canillas, Corumbela, Árchez, Daimalos y Arenas. Funcionó hasta 1920 y después de la guerra se convirtió en molino harinero[159].

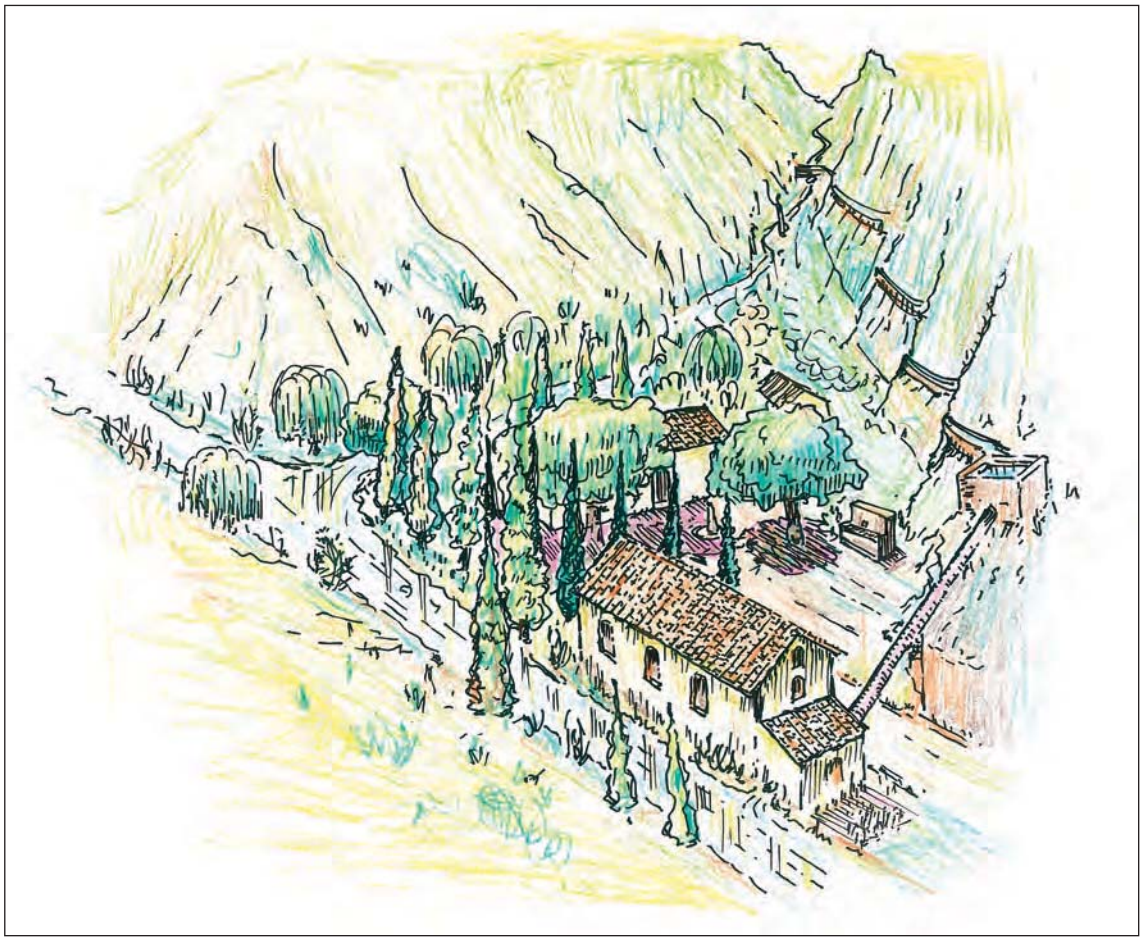
En ese año se trasladó a su emplazamiento definitivo, en el río Turvilla. Se fundó por una sociedad constituida por José Navas y Antonio Carrillo, consiguiendo una corriente trifásica capaz de mover motores. La luz era débil y sufría caídas de tensión. Además del alumbrado, funcionaron con esta energía un aserradero, propiedad de José Navas y Ramiro Cabra y una almazara del primero de ellos. Ambas instalaciones se situaban en el Llano, a la entrada de la población.

La fábrica de luz se vendió en 1945 a un banco y después la adquirió Sevillana, que la mantuvo en funcionamiento hasta 1966.

El personal de mantenimiento permanecía en ella durante 24 horas. Parece ser que el camión de Sevillana, que iba y volvía al pueblo, se usó más de una vez como medio de transporte por los maquis de la sierra.

Hoy las instalaciones de la fábrica de luz de Canillas se hallan en la más completa ruina y su hermoso entorno es muy conocido por excursionistas y senderistas.

[159] Yus Ramos, R. (coordinador), 2003: Itinerario didáctico del entorno de la Fábrica de la Luz de Canillas de Albaida (Sierra Tejeda-Almijara). CEP. Vélez-Málaga.



Vista general de la Central Eléctrica de Canillas de Albaida (Dibujo de Antonio Salguero).

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón de Porras, F, 2000: *Historia de la electricidad en Málaga*. Edit. Sarriá. Málaga.

Balmaceda, J. C, 1998: *Los batanes papeleros de Málaga y su provincia*. Universidad de Málaga.

Blanco Sepúlveda, R., 1997: *Un modelo de hábitat rural. El lagar de los Montes de Málaga*. Biblioteca Popular Malagueña nº 76. CEDMA.

Capilla Luque, F., 2002: *La fábrica azucarera de San José de Nerja (1870-1968) y su transformación en el IES "El Chaparil" (1976-2002)*. Isla de Arriarán, XX.

Catálogo de Ruperto Heaton. Ingenieros Constructores La Esperanza. Málaga, 1915.

CEDER Axarquía, 1993: *El sector de la pasa y la Denominación de Origen Pasas de Málaga*. Informe. Benamocarra.

Censo de Centrales Generadoras, líneas de transporte, subestaciones y centros de consumo de la provincia de Málaga en 1 de marzo de 1945. Ministerio de Industria y Comercio.

Compagnie de Fives-Lille pour Constructions mécaniques et enterprises, 1880: Materiel de Sucrerie. Edición facsímil de Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M. Asukaría Mediterránea. Granada, 1999.

Fábregas García, A., 2000: *Producción y comercio de azúcar en el Mediterráneo medieval. El ejemplo del reino de Granada.* Universidad de Granada.

Fernández Lavandera, E. (Coord), 1990: *Una propuesta didáctica multidisciplinar. Los molinos harineros y su entorno en la comarca de Antequera (Málaga)*. CEP Antequera.

Fernández Lavandera, E. y otros: *La industria azucarera en la comarca de la Axarquía (Málaga).* En Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Edición 1991-92. Delegación Provincial de Asuntos Sociales. Sevilla.

Fernández Lavandera, E. y otros (Grupo de trabajo "Trabajos Generales de la Axarquía), 1993: *Molinos de caña en la Axarquía (Málaga)*. Jábega nº 73.

Fernández Lavandera, E. y otros 1998: *Los molinos: Patrimonio industrial y cultural.* GEU. Granada.

Gallardo Téllez, E., 1999: *La crisis del sector azucarero preindustrial en el oriente de la provincia de Málaga.* Isla Arriarán, XIII.

Gámez Amián, A., 1988: *La Real fábrica de naipes de Macharaviaya (Málaga) para el consumo de América (1776-1815).* Moneda y Crédito nº 187.

Gámez Lozano, Josefa: *Almáchar. Pasado y presente de una comunidad rural de la Axarquía*. CEDMA, 2004.

García de la Leña, C., 1789: *Conversaciones Históricas Malagueñas.* Tomo I. Edición facsímil. Caja de Ahorros Provincial de Málaga, 1981

García de la Leña, C.: *Disertación en recomendación y defensa del famoso vino malagueño Pero Ximen y modo de defenderlo*. Col. Facsímil. UMA, 1997.

Garijo Ruiz, J., 1985: *Estampas del vino de Málaga y de la Axarquía.* Málaga, 1985.

Godínez Luque, E., 1998: *La historia de los frutos de Riogordo: 1494 – 1952.* CEDMA.

Godínez Luque, E., 2003: *La trilogía mediterránea: pan, vino y aceite.* Museo Etnográfico Municipal de Riogordo, Málaga.

González Tascón, I., 1992: *Fábricas hidráulicas españolas.* Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Madrid.

Gutiérrez Calderón, A., 1999: *Benamargosa. Historia y tradición.* CEDMA.

Justicia Segovia, A, 1988: *La Axarquía Malagueña y la Costa Oriental. Dos espacios agrarios contrapuestos.* Ed. Arguval, Málaga.

Madoz, P., 1845-1850: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y posesiones de ultramar.* Madrid. Reedición Ámbito Ediciones. Valladolid, 1984.

Marcos González, M. C.: *Fábrica de caña de Frigiliana. En Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía.* Edición 1991-92. Delegación Provincial de Asuntos Sociales. Sevilla.

Montoro Fernández, F., 1984: *Torre del Mar. Primera Aproximación a su Historia.* Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

Montoro Fernández, F., 1999: *La Sociedad Económica de Amigos del País de Vélez-Málaga (178-1822).* Ayuntamiento de Vélez-Málaga.

Montoro Fernandez, F., 1982 : *Viajeros en Vélez-Málaga.*

Moreno Rodríguez, A., 1865: *Reseña Histórico Geográfica de Vélez-Málaga y su partido*. Málaga.

Núñez, G., 1994: *Origen e integración de la industria eléctrica en Andalucía y Badajoz*. En Alcalde, J. y otros: *Compañía Sevillana de Electricidad. Cien años de Historia.* Fundación Sevillana de Electricidad. Sevilla.

Núñez, R., 2006: *Cereal y molinos hidráulicos. El pan de Periana.* En Historia de Periana. Diputación de Málaga.

Orozco Redondo, M.E. y otros, 1986: *Los molinos harineros de rueda hidráulica horizontal en Alcaucín (Axarquía Alta, provincia de Málaga)*. Jábega, nº 53. Málaga.

Parejo Barranco, A., 1990: *Málaga y los Larios. Capitalismo industrial y atraso económico (1875-1914)*. Arguval. Málaga.

Pellejero Martínez, C., 1990: *La filoxera en Málaga. Una crisis del capitalismo agrario andaluz.* Málaga.

Pequeño, D., 1879: *Nociones acerca de la elaboración del aceite de oliva.* Madrid. Edición Facsímil El Olivo 2000. Úbeda.

Pérez de Colosía, M. I., 1991: *Rasgos biográficos de una familia ilustrada. Los Gálvez de Macharaviaya.* En Morales Folguera, J. M. y otros: *Los Gálvez de Macharaviaya.* Benedito Editores, Málaga. Edición bilingüe en español e inglés.

Pezzi Cristóbal, P., 1998: *La Pura y Limpia Concepción: Un trapiche azucarero en la Vélez-Málaga del siglo XVIII.* Isla de Arriarán, XI.

Pezzi Cristóbal, P., 2003: *Pasa y limón para los países del norte. Economía y fiscalidad en Vélez-Málaga en el siglo XVIII*. UMA.

Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M., 1996: *Motril y el azúcar. Del paisaje industrial al patrimonio tecnológico. 1845-1995.* Asukaría Mediterránea. Motril.

Piñar Samos, J. y Giménez Yanguas, M., 1997: *Las fábricas azucareras de la costa granadina.* En Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. Sevilla.

Revista Almazara (varios números). Periana, 2004-2006.

Ruiz García, P., 1994: *La taha de Frigiliana.* Arte y Cultura. Vélez-Málaga.

Ruiz García, P., 2000: *La Axarquía, tierra de azúcar.* Asukaría Mediterránea. Motril.

Sagra, R. de la, 1845: *Informe sobre el cultivo de la caña y la fabricación del azúcar en las costas de Andalucía.* Edición facsímil de Cambrón Infante, A. Asukaria Mediterránea. Motril, 1999.

Santiago Ramos y otros, 2001: *Cien años de Historia de las fábricas malagueñas (1830-1930).* Málaga Digital.

Téllez Laguna, M., 1997: *Historia de Comares.* CEDMA, 1997.

Trigueros, T.: *Catálogo de Precios de la fábrica de construcción de máquinas y fábricas de Tomás Trigueros.* Málaga, 1908. Inédito.

Vázquez Rengifo, J., 1615: *Grandezas de la ciudad de Vélez y hechos notables de sus naturales.* Edición Facsímil, 1998. Arte y Cultura, Vélez-Málaga.

Villar García, M. B. y García Montoro, C, 1991: *Inversiones agroindustriales de la burguesía mercantil a finales del siglo XVIII: Tomás de Quilty y la fabricación del azúcar en la costa malagueña (1779-1804).* En La Burguesía de Negocios en la Andalucía de la Ilustración. Tomo II, pág. 151-162. Diputación de Cádiz.

Yus Ramos, R. (Coord.), 1999: *Por el corredor de Colmenar-Periana.* CEDER Axarquía.

Yus Ramos, R. (Coord.), 2003: *Itinerario didáctico del entorno de la Fábrica de la Luz de Canillas de Albaida (Sierra Tejeda-Almijara)*. CEP. Vélez-Málaga.

DOCUMENTACIÓN DE ARCHIVO

—Archivo de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación.

—Archivo General de Simancas.

—Archivo Histórico Provincial de Málaga.

—Archivo Municipal de Nerja.

—Archivo Municipal de Vélez-Málaga.

—Archivo Municipal de Málaga.

—Sociedad Económica de Amigos del País de Málaga.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. LA AXARQUÍA MALAGUEÑA: RASGOS GENERALES DE LA COMARCA 7

CAPÍTULO 2. LA AXARQUÍA, UNA COMARCA DE ECONOMÍA DIVERSIFICADA A LO LARGO DE LA HISTORIA..... 11

Actividades productivas de la Axarquía según el Diccionario de Pascual Madoz (1845-1850)..... 12

CAPÍTULO 3. LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA AXARQUÍA: TRAPICHES, INGENIOS, MAQUINILLAS Y FÁBRICAS 19

1. ORIGEN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA PENÍNSULA IBÉRICA. 19
1. Primeras noticias sobre la caña de azúcar en al-Andalus. 19
2. La caña de azúcar, un negocio atractivo en el reino de Granada. 20
3. Procedimientos tecnológicos en la elaboración del azúcar medieval. El ingenio preindustrial. 22

2. LA FABRICACIÓN PREINDUSTRIAL DEL AZÚCAR EN LA AXARQUÍA (1550-1850) 25
1. Un difícil comienzo. Primeros ingenios de la costa. 25
2. Llega la crisis a mediados del siglo XVII. 29
3. Cambio de situación y perspectivas de negocio a mediados del siglo XVIII. Problemas de funcionamiento. 31
4. El ciclo expansivo desemboca en una fuerte crisis a finales del siglo XVIII. 34
5. Los primeros renovadores en lucha con rancias inconveniencias. Los ingenios de Torrox. 36
6. El ingenio de San Rafael en 1799 37
7. El ingenio Alto en 1779 38
8. Los ingenios de Torrox en 1804..... 38
9. Nuevos intentos y cambios definitivos en el sector azucarero de Torrox. 39
10. El ingenio de San Rafael en 1854. 41
11. Nuevos ingenios preindustriales en Algarrobo, Vélez-Málaga y Torre del Mar..... 42

12. Evolución tecnológica durante el antiguo régimen. 44

3. EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DEL SECTOR AZUCARERO EN LA AXARQUÍA (1850-1991). 46
1. Agotamiento de un modelo y posibilidades de desarrollo. Información de Pascual Madoz y de Ramón de la Sagra. 46
2. El papel de Ramón de la Sagra en la industrialización azucarera andaluza..... 48
3. El sector azucarero en la costa desde el despegue industrial a la liquidación (1852 a 2006). El papel de los Larios en esta etapa. 52
4. Evolución de las fábricas en los años de la producción industrial 57

4. ITINERARIO ACTUAL POR EL PATRIMONIO DEL AZÚCAR. 75
1. Maro. 76
2. Nerja. 76
3. Frigiliana 78
4. Torrox. 79
5. Torre del Mar 80
6. Otros elementos de la industria azucarera dispersos por la geografía de la comarca..... 81

CAPÍTULO 4. MOLINOS EN LA AXARQUÍA..... 83

1. EL TERRITORIO DEL CEREAL EN LA COMARCA DE LA AXARQUÍA. 83

2. ZONAS CEREALISTAS DE LA AXARQUÍA Y SUS INSTALACIONES MOLINERAS 85
1. Las Rozas 85
2. Frigiliana 86
3. Vega de Vélez 86

3. EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LOS MOLINOS HARINEROS DE LA AXARQUÍA 88
1. La tecnología preindustrial..... 88
2. Etapa industrial de la actividad molinera..... 91

4. ITINERARIO POR LOS MOLINOS DE LA AXARQUÍA. 95
1.Molinos de rueda horizontal. 95
2. Molinos de rodezno con cubo. 96

CAPÍTULO 5. EL ACEITE DE LA AXARQUÍA, UN PRODUCTO CON HISTORIA Y CALIDAD 105

1. ORIGEN DEL OLIVAR Y DEL ACEITE EN LA AXARQUÍA (EDADES ANTIGUA Y MEDIA). 106
1. Molinos antiguos y medievales..... 107

2. IMPLANTACIÓN DEL CULTIVO DEL OLIVAR EN LA EDAD MODERNA..... 109
1. El desarrollo tecnológico del aceite en la Época Moderna. Los molinos tradicionales. 112

3. EL SECTOR DEL ACEITE DURANTE LA EDAD CONTEMPORÁNEA 114
1. Rápido crecimiento del cultivo y escasa calidad del producto. 114
2. Crisis agrícola, renovación del sector y mantenimiento de la baja calidad 116
3. Intervención estatal y pérdida de los mercados. 118
4. Renovación definitiva en busca de la rentabilidad y la calidad..... 121

4. LA TECNOLOGÍA MOLINERA CONTEMPORÁNEA 122
1. El molino preindustrial del siglo XIX..... 122
2. La renovación industrial de la tecnología molinera. 124
3. La extracción por disolventes. El aceite de orujo. 125
4. La última tecnología en la producción del aceite. 125

5. ITINERARIOS POR LOS MOLINOS DE LA AXARQUÍA. 126
1. Itinerario aceitero por Periana 126
2. Itinerario por los molinos de Riogordo 127
3. Itinerario en Colmenar. 128
4. Itinerario en Alcaucín 129
5. Itinerario por la ciudad de Vélez y su término..... 130
6. Otros municipios 131

CAPÍTULO 6. LA VID..... 135

1. IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL CULTIVO DE LA VID 135
2. LA ACTIVIDAD DE LA VITICULTURA EN EL MARCO DE LA AXARQUÍA 139
3. EL LAGAR Y EL PASERO 140
4. LA PASA DE MÁLAGA 142

5. LA VENDEJA EN LA AXARQUÍA..... 144
6. EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS VINOS MÁLAGA..... 147
7. PROBLEMAS DEL SECTOR VITIVINÍCOLA Y MEDIDAS DE SOLUCIÓN..... 150
8. LA FILOXERA EN LA VITICULTURA DE MÁLAGA..... 151
9. ITINERARIO POR LAS BODEGAS DE LA AXARQUÍA..... 154
10. AGUARDIENTES Y LICORES. 156
11. BEBIDAS GASEOSAS Y REFRESCANTES 158

CAPÍTULO 7. EL PAPEL..... 161

1. La fabricación de papel en la Axarquía..... 161
2. Las filigranas del papel 164
3. El molino de papel de Frigiliana 164
4. El Molino de papel de Nerja..... 166
5. Fabricación de papel pintado en la Axarquía..... 167
6. La fabricación de naipes en Macharaviaya. 168
7. Itinerario por la zona del papel de la Axarquía. 170

CAPÍTULO 8. LA MINERÍA METÁLICAEN LA AXARQUÍA..... 173

1. EXTRACCIÓN DE METALES E INDUSTRIAS METALÚRGICAS.... 173

CAPÍTULO 9. EL SECTOR ELÉCTRICO 177

1. Producción de la electricidad en la Axarquía..... 177
2. Del gas a la electricidad: El alumbrado público de Málaga..... 178
3. La central hidroeléctrica y su funcionamiento. 179
4. Evolución de la producción de la electricidad y su presencia en la Axarquía..... 180
5. Itinerario por las centrales eléctricas de la Axarquía. 184

BIBLIOGRAFÍA..... 187

Axarquía

Financian:

FEOGA- O

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Agricultura y Pesca

Promueven:

CEDER AXARQUIA

ANDALUCÍA
EMPRENDEDORES RURALES DE ANDALUCÍA
FQTON CD CDR@QQNKKN QTQ@K
CD K@ @W@QIfü@

LEADER+

sopde.es
Sociedad de Planificación y Desarrollo