MECANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA HARINA Y DEL PAN EN SEVILLA: SEGUNDA MITAD DEL XIX Y PRIMER TERCIO DEL XX

José Almuedo Palma - Profesor de Enseñanza Secundaria y de la UPO

RESUMEN

Hasta mediados del siglo XX el pan era fundamental en la alimentación, especialmente entre las clases populares. Para elaborar el pan previamente se requiere producir harina y para producir harina previamente hay que producir el cereal. Alcalá de Guadaíra, por la disponibilidad de fuerza hidráulica y proximidad de la Vega de Carmona, gran productora de granos, se convirtió en la principal proveedora de harina y de pan de Sevilla.

Con el empleo de la máquina de vapor y después de la electricidad la producción de harina se fue liberando de los condicionantes naturales que posibilitaban la molienda. Los molinos tradicionales movidos por la fuerza hidráulica fueron desapareciendo y nuevas factorías harineras fueron apareciendo en la ciudad.

Desde finales del siglo XIX también fueron aumentando el número de panaderías de la ciudad, aunque la mecanización de la producción del pan no se aplicó más que a una parte del proceso productivo, en gran medida su elaboración dependió de las habilidades y destrezas de la forma que en Alcalá se tenía de hacerlo.

Palabras claves: Harina, pan, harineras, panaderías, mecanización, habilidades productivas.

ABSTRACT

Bread has been a common good in nutrition up to the middle of the 20th century, mainly among popular classes. Prior to making bread, flour and the cereals necessary for it are essential. The town of Alcalá de Guadaira, due to its location and its hydraulic force while closed to la Vega de Carmona, where wheat is cultivated, became the first and main producer of flour and bread of the city of Seville.

However, the use of steam machines and later on electricity allowed the production of bread without necessarily requiring natural conditions for milling. Traditional hydraulic mills started since disappearing while new flour factories have appeared in the city.

Since the end of the 19th century the number of bakeries in Seville also increased, even if mechanical production of bread was only applied up to a small scale, whereas its elaboration remained mainly dependent to the skills and techniques that bakers in Alcalá used to apply.

Keywords: white bread, flour mill, bakeries, mechanisation, productive skills.

INTRODUCCIÓN.

El hecho de que el presente Congreso se celebre en Alcalá de Guadaíra, con una larga tradición harinera y panadera, secularmente lugar de procedencia de buena parte de la harina y del pan que se consumía en la ciudad de Sevilla, me ha animado a última hora a escribir sobre las industrias harineras y panadera de la ciudad. Hasta que punto la producción propia la fue liberando del pan de fuera, especialmente el alcalareño.

Hasta hace tres generaciones en los pueblos y ciudades de nuestro país el pan era fundamental en la alimentación de la mayoría de la población. Abastecer de pan a la población era una tarea primordial y su escasez o encarecimiento era una de las causas principales de descontento social y por ello de revueltas.

Para elaborar el pan previamente se requiere producir harina y para producir harina previamente hay que producir el cereal. El emplazamiento de Alcalá a orillas del río Guadaíra, que aumenta su escaso caudal a partir de recibir los aportes procedentes de los acuíferos de las calcarenitas de los Alcores, posibilitaba la fuerza hidráulica para mover los molinos harineros y la próxima Vega de Carmona, de una feracidad excepcional, los provisionaba de grano de trigo abundante.

Los nexos institucionales y jurisdiccionales de Alcalá con la capital permitieron que esa población se convirtiese en el principal suministrador de pan de la ciudad. Fueron apareciendo numerosas panaderías en el pueblo y el pan de Alcalá acabó siendo sinónimo de "pan blanco" de calidad a lo largo del XIX y XX. La aplicación a partir del XIX de nuevas fuentes de energía en los procesos productivos de las industrias hizo, que como en otras industrias, los establecimientos fabriles se pudiesen emplazar en las ciudades, centros de producción y de consumo, liberados de los condicionantes naturales que imponían las fuentes de energía tradicionales. Así, a la par de que se reducían progresivamente el número de molinos harineros de Alcalá se fueron incrementando el número de fábricas de harina en Sevilla, del mismo modo se comportaron las panaderías, aunque en este caso el proceso sería más lento, pero igual de inexorable [1].

La presente comunicación se elabora a partir de información procedente de expedientes administrativos del Archivo Administrativo Municipal de Sevilla (AAMS), concretamente de sus Secciones: Colección Alfabética: Calderas y Motores (C y M) y Negociado de Policía Urbana (PU), por lo que los aspectos tratados están determinados por el tipo de información que nos ofrecen estas fuentes. Podremos analizar la mecanización, la estructura interna, los sistemas productivos y el emplazamiento urbano de las fábricas harineras y las panaderías, no pudiendo analizar aspectos de carácter económico.

LA INDUSTRIA HARINERA.

Desde la segunda mitad del XIX y especialmente en el XX el emplazamiento de los molinos fue dejando de estar tan determinado por factores naturales. Para mover los molinos harineros dejó de ser imprescindible la fuerza hidráulica, eólica o animal. Las máquinas de vapor y después los motores eléctricos fueron imponiéndose como las fuerzas que permitían la producción, por lo que las ciudades pudieron ir albergando cada vez más fábricas harineras.

En 1875 funcionaban en la Sevilla dos grandes harineras, la de Plácido Munilla de la Calzada y la de Manuel Adame (posteriormente propiedad de Antonio Gayango González), ambas en el centro de la ciudad, en la mitad norte de la ciudad histórica. En los años ochenta del XIX aparecen otras dos importantes fábricas: la de Rafael Adame, que después sería de Francisco Ayala Mira, también en el sector norte de la ciudad histórica, y la de Francisco Clavero Fernández, ya en la ciudad que surgía a extramuros. En el siglo XX, en concreto en 1909, a las afueras de la ciudad, se abre la que sería la mayor harinera de la ciudad, la de Viuda e Hijos de Delgado, cuyo titular pasaría a ser más tarde Delgado, Borrero y Cia. Junto a estas grandes fábricas de harina coexistieron en la ciudad una serie de pequeñas harineras.

Cuadro 1. Fábricas de harina que funcionaban con calderas vapor o motores eléctricos. 1975-1930.

Año	1875	1900	1930
Número de	2	8	5
fábricas			

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

En general las harineras eran establecimientos de grandes dimensiones, si consideramos la dimensión media de los que tenemos información entre 1853 y 1930 tendríamos 1136 m² de superficie media y la mayor parte contaban con una superficie superior a los 500 m². La más grande de ellas, la que acabó perteneciendo a Delgado, Borrero y Cia, contaba con una superficie superior a los 4000 m². Mientras que, de los diez establecimientos contabilizados en ese periodo, sólo tres de ellos no superaban los 500 m², siendo estos de muy reducida dimensión, pervivencia de los antiguos molinos harineros, aunque en 1930 ya sólo queda uno de estos pequeños establecimientos.

Como podemos ver se produce, primero un incremento del número de fábricas de harinas a finales del XIX y, posteriormente, en el primer tercio del XX una concentración de la producción en menos harineras.

Cuadro 2. Superficie media de las Fábricas de Harina: 1900 y 1930.

		1900	1930		
	Número Superficie media		Número	Superficie media	
Menos de 500 m ²	2	154 m²	1	107 m²	
500-1500 m ²	4	679 m²	2	790 m²	
Más de 1500 m ²	2	2010 m ²	2	3315 m²	
Total harineras	8	880 m²	5	1663 m²	

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética: Fábricas, Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

La aplicación de las calderas y máquinas de vapor en las industrias harineras sevillanas tenían como finalidad sustituir esta nueva tecnología por la fuerza animal que se empleaba hasta entonces. El propietario de la primera gran harinera de la que tenemos noticia que había instalado una caldera de vapor, en 1853, no expone nada que justifique su instalación, la segunda que instala una máquina de vapor en 1872, al solicitar la licencia, explica que con ella sustituye a los mulos que hasta entonces se empleaban para la molienda. Las dos pequeñas harineras que aplicaron la tecnología del vapor en las últimas décadas del XIX, también expresaban en sus solicitudes, presentadas tras denuncias por carecer de licencia, que su finalidad era sustituir la fuerza animal por la del vapor.

Las nuevas grandes harineras que aparecen en el último cuarto del XIX, lo hacen empleando ya la energía del vapor. Energía que se empleaba todavía en los primeros años del XX, hasta que las calderas y máquinas de vapor fueron sustituidas por los motores eléctricos.

Podemos decir que el crecimiento de la industria harinera sevillana durante la segunda mitad del XIX, está ligado al empleo del vapor en la producción.

Cuadro 3. Calderas y Máquinas de vapor instaladas en Fábricas de harina.

	Máquinas y Calderas	Establecimientos en que se instalan.		
1850-1875	3	2		
1876-1900	14	5		
1901-1910	4	3		

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

En 1902 el Gobierno Civil solicitó información a los alcaldes de la provincia sobre "los establecimientos que fabricaban electricidad", informándose que en la ciudad existían, además de la Cia. Sevillana de Electricidad, 6 fábricas donde se producían electricidad, de las cuales una era la fábrica de harinas de Francisco Ayala y Mira. En 1907, será el Ministerio de Fomento el que solicite al Ayuntamiento información sobre esos establecimientos, momento en que el Ingeniero Municipal los eleva al número de 10, de los cuales 3 son fábricas de harina las que contaban con sus propios generadores eléctricos (A.A.M.S.: Orden Alfabético: Fábricas. Fábricas de Electricidad. 1902). Es evidente, que el harinero es un subsector (dentro del sector de la Alimentación y bebidas) que tuvo una rápida disposición tuvo para adoptar la electricidad, la necesidad de emplear una gran cantidad de fuerza que moviera la maquinaria destinada a la molienda explica su pronta adaptación.

La primera licencia solicitada para instalar un motor eléctrico en una harinera se produjo en 1907, entre ese año y el de 1917 hay constancia de que se instalaron 18 motores eléctricos en 5 fábricas de harina, lo que da una media de 3,6 motores por fábrica, algo inferior a la media de los motores instalados por establecimiento en la gran industria sevillana hasta 1930, que era de 4,7 motores por establecimiento. Pero lo que si resulta relevante es la potencia instalada en las harineras, mientras que los

motores instalados en las harineras tenían una potencia media de 26,9 KW, los de toda la gran industria sevillana era de 6,2 KW y en la pequeña de 2,25 KW. De los 6 motores con 75 o más KW que se instalaron en las industrias sevillanas antes de 1930, 3 de ellos lo hicieron en fábricas de harina [2] [3].

En cuanto al uso de otras fuentes de energía, se puede decir que el empleo del gas es anecdótico, ya que sólo tenemos noticia de un único motor de gas, instalado en 1903.

Cuadro 4. Motores eléctricos instalados en las Fábricas de harina y su potencia: 1907-1917.

	Número de motores	Potencia media
Menos de 3 KW	2	2,1 KW
3-7 KW	3	4,0 KW
7-15 KW	5	9,2 KW
15-30 KW	4	21,4 KW
30-60 KW	1	37,3 KW
60-120 KW	2	80,2 KW
Más de 120 KW	1	150,0 KW
TOTAL	18	26,9 KW

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

La industria harinera sería una, si no la que más, empleó las energías del vapor y eléctrica en sus procesos productivos. El empleo de la eléctrica es el último paso para su liberación de las determinantes fuerzas naturales empleadas tradicionalmente para mover los molinos, en el caso de la harina consumida en nuestra ciudad la hidráulica. Primero las máquinas de vapor y más tarde los motores eléctricos posibilitaron que las nuevas factorías donde se producía la harina pudiesen localizarse en las ciudades, los grandes centros de consumo. Las mejoras en el transporte del grano desde las tierras donde se producían, entiéndase el ferrocarril y con el tiempo los camiones, completarían los factores que explican estas nuevas localizaciones urbanos.

LAS PANADERÍAS SEVILLANAS.

También el número de panaderías fueron creciendo en Sevilla y el porcentaje de pan alcalareño consumido en la ciudad fue disminuyendo progresivamente, frente al aumento del producido en la misma ciudad. Así, los últimos repartidores de pan que transportaban en las angarillas de sus mulos y burros, acabaron de dejar de llegar a principios de los años sesenta del siglo XX.

La panadería sevillana con mayor superficie, hasta 1930, contaba con 457 m², la más pequeña sólo alcanza 64 m² y la mayoría no superaban los 200 m². Eran pequeños establecimientos que solían tener una serie de elementos comunes. Todos contaban con: un obrador (sala donde trabajar el pan) y uno o más hornos anexos al obrador, y la mayoría tenían: un almacén (especialmente para los sacos de harina), un leñero (los hornos se alimentaban de leña) y un despacho (con acceso desde la calle, donde se vendía el pan). En algunos casos podía contar con unas cuadras para los animales que servían principalmente para el reparto del pan. Aunque no todos tenían

una estructura similar, ya que esos elementos se podían distribuir de manera diferente, se carecía de algunos de ellos o algunos espacios cumplían más de una función (el obrador podía ser a su vez almacén, o la cuadra podía servir de leñero, por ejemplo). En todo obrador acostumbraba a haber una o varias grandes mesas, tradicionalmente llamadas tahonas, y una amasadora, también podía haber una saladora, una refinadora de masa y una sobadora.

Cuando el establecimiento tenía más de un horno solía ser porque tenía una alta producción de pan o porque además de panadería era confitería, lo cual se especifica en los expedientes en 3 casos. Donde más hornos se instalaron en un mismo local, será en la panadería-confitería Horno de San Buenaventura, donde en1928 funcionaban 4 de ellos, además de 4 motores eléctricos y un generador de vapor, siendo donde mayor nivel de mecanización se alcanza.

Cuadro 5. Panaderías y su superficie: 1883-1930.

	Número	Superficie media
Menos de 100 m ²	9	71 m ²
100-300 m ²	41	188 m²
Más de 300 m ²	18	376 m²
Total Panaderías	68	222 m²

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

Los locales donde se establecían las panaderías eran propiedad del empresario en cerca de la mitad de los casos, muy por encima de lo que era la media en la pequeña industria sevillana de la época (28,4 %), el nivel de capitalización de los empresarios panaderos era, pues, mayor que el de la media.

Mientras que el porcentaje de los empresarios que vivían en el mismo edificio en que realizaba la actividad, era sólo algo mayor que en el caso de las pequeñas industrias del sector de la Alimentación y bebidas (82,5%), pero superior al de toda la pequeña industria (76,7%). Esta coincidencia de vivienda con actividad productiva, hará que en muchos casos fuese difícil separar las funciones residenciales y productivas en las panaderías, así era habitual que en el comedor o salón de la casa se almacenase la harina o se apilasen los capachos del pan.

Cuadro 6. Propiedad de las panaderías y domicilio de los empresarios panaderos: 1909-1930.

Propiedad		Domicilio		
Propietarios No propietarios		Mismo Domicilio Otro domicilio		
10	13	44	6	
43,5%	56,5%	88,0%	12,0%	

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

Lo que era realmente peculiar del subsector panadero es el alto porcentaje de mujeres empresarias. En la actualidad puede parecernos bajo un 14,3%, pero a principios en el XIX o principios del XX, era muy alto comparativamente. No hay

ninguna otra industria que se acerque a ese porcentaje. Pudiéndose además hacer notar que la participación de viudas en el sector panadero no era muy bajo, y podemos considerar que de alguna manera en esos casos la propiedad era sobrevenida por la viudedad, no respondiendo a ninguna iniciativa propia.

Quizás porque el pan fuese un producto tan ligado al sustento hogareño, a que las principales compradoras de ese producto fuesen también mujeres y que en definitiva su producción consistía en elaborar un alimento, algo tan propio de las mujeres tradicionalmente, podría explicar esa mayor feminización entre las propietarias de panaderías. Pero confieso que esta interpretación es producto de cierta improvisación. Habrá, pues, que seguir reflexionando al respecto.

El consumo generalizado del pan hará que las panaderías se repartan por todos los barrios de la ciudad, y que vayan apareciendo panaderías también en los nuevos barrios de extrarradio. Aunque analizar con mayor detenimiento la distribución de las panaderías, así como los problemas y conflictos provocado por el impacto ambiental (ruido, trabajo nocturno, peligrosidad de los hornos...) podrá ser el objetivo de un futuro trabajo.

Cuadro 7. Empresarios de las fábricas sevillanas por sexo: 1840-1930.

	Hon	nbres	М	ujeres	Vi	udas	TO	ΓAL
Pequeña Industria	872	96,7%	29	3,2%	7	0,8%	901	100,0%
Gran Industria	361	97,0%	11	3,0%	6	1,6%	372	100.0%
Toda la Industria	1233	96,9%	40	3,1%	13	1,2%	1273	100.0%
Panaderías	72	85,7%	12	14,3%	1	1,2%	84	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética: Fábricas, Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

Exceptuando una máquina de vapor y un motor de gas, instalados a finales del XIX, la mecanización de las panaderías sevillanas está ligada a la electrificación. Pero dicha mecanización sólo se aplicaría en una parte reducida de todo el proceso de producción.

La primera licencia para instalar un motor eléctrico en una panadería sevillana se cursa en 1903, y hasta 1930 se solicitaron un total de 87 licencias, para un total de 74 panaderías. Fueron, pues, pocas las panaderías que contaron con más de un motor eléctrico, si a eso le unimos la reducida potencia media de los motores (similar a la toda la pequeña industria sevillana de la época), podemos decir que el nivel de mecanización de la producción del pan fue escaso. En la mayor parte de las veces que se especifica en las solicitudes el uso concreto del motor, se expone que era para mover las amasadoras (11 ocasiones), y en menor medida para las refinadoras (5), saladoras (1) o elevar agua (1). Era el amasado el que se mecanizó principalmente, mientras que las otras tarreas en el proceso de elaboración del pan siguió siendo manual y dependía de las destrezas y conocimientos de los panaderos.

Cuadro 8. Motores eléctricos instalados en panaderías: 1900-1930.

	Número	Número de	Potencia Media de	Motores/Panadería
	motores	panaderías	los motores	
1901-1910	11	10	2,5 KW	1,1

1911-1920	38	34	2,1 KW	1,1
1921-1930	38	30	2,2 KW	1,3
TOTAL	87	74	2,2 KW	1,2

Fuente: Elaboración propia a partir de expedientes del A.A.M.S.: Colección Alfabética (Calderas y Motores) y Negociado de Policía Urbana.

El hecho de que las panaderías sevillanas en el primer tercio del XX sólo mecanizara una parte reducida del proceso productivo, el cual siguió dependiendo de las destrezas, habilidades y conocimientos de los panaderos, me lleva a apuntar una idea. La que expongo con todas las reservas posibles. La información de que dispongo no me permite aseverar que una parte importante de los empresarios que abrieron en este periodo una panadería en Sevilla procedían en su mayoría de Alcalá de Guadaira, ya que en las solicitudes de las licencias no se requería que se expresase la procedencia de los empresarios y sólo en muy contadas ocasiones se manifestaba. Pero me ya llegado bastante información, de testimonios orales, de descendientes de aquellos panaderos en algunos casos, que apuntaban la procedencia alcalareña de esos empresarios panaderos en un buen número de ocasiones. Para confirmar o desestimar esta apreciación habría que seguir estudiando sobre la cuestión, pero me atrevo a decir que el conocimiento y destrezas en la fabricación del famoso "pan blanco" alcalareño, es la base de casi toda la panadería sevillana del primer tercio del XX, primordialmente en forma de bollos, molletes y bobas.

- [1] (Bernal A.M. (dir.), Estudio de la industria panadera de Alcalá de Guadaíra, 2003.
- [2] Los datos referidos a la gran industria sevillana procede de: Almuedo Palma, J., Ciudad e industria. Sevilla 1850-1930, 1996.
- [3] Los datos referidos a la pequeña industria sevillana procede de una comunicación que el autor presenta también en este Congreso, titulada: "Consideraciones sobre la pequeña industria sevillana de 1881 a 1930".