

# **CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD MOLINERA DURANTE EL SIGLO XIX. SIGUIENDO LAS HUELLAS EN CHIVILCOY.**

María Amanda Caggiano  
*UNLP-CONICET-IMIACH, CECH*  
[macaggiano46@yahoo.com.ar](mailto:macaggiano46@yahoo.com.ar)

En: El área pampeana. Su abordaje a partir de estudios interdisciplinarios. 2009: 220 - 285.  
Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales de Chivilcoy (editor). ISBN 978 – 987 –  
05 – 6183 – 5 -

## **Introducción.**

El pueblo de Chivilcoy (provincia de Buenos Aires, Argentina) se fundó en 1854 y al menos desde un siglo antes, disgregada la tribu de Calelian, la tierra estuvo ocupada por campesinos que conformaron una sociedad de frontera agrícola expandida en torno a la Guardia de Luján. A partir de 1825 hasta 1829, en nuestra micro región en estudio, el espacio fue parcelado y entregado a través del sistema de enfiteusis.

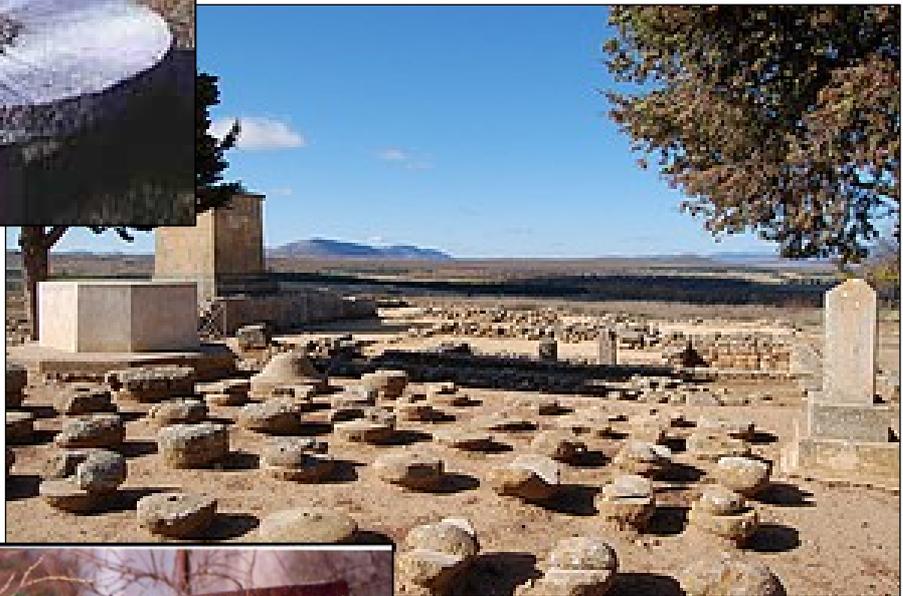
Desde una perspectiva antropológica nos interesa aportar a la discusión general la recuperación de los modos de producción, los vínculos parentales entre indios, negros y blancos, y la construcción de redes sociales cuyas raíces se hunden en el siglo XVIII proponiendo la discusión del camino iniciado (1).

La agricultura y particularmente la producción triguera se destaca desde los albores de las primeras poblaciones de la Guardia de Luján que incluía en el siglo XVIII varios pagos o partidos ubicados hacia el Salado: Monte de los Gallegos, Leones, Saladas, Salado arriba, La Rica, Chivilcoy, y otro cuya denominación aún ignoramos. En concomitancia, en este espacio abierto progresivamente se instalaron mecanismos de molienda para producir harina, desde muelas de piedras (tahonas o atahonas, “molienda baja”) hasta el sistema más complejo reconocido como “molienda redonda” a cilindros, progresiva o austro húngaro. En Argentina, localidades de la provincia de Buenos Aires, de Córdoba y Tucumán reciben la designación de Atahona.

En este contexto, en esta oportunidad nuestro interés se centra en investigar el funcionamiento de asientos de atahonas o tahonas en posición horizontal radicadas en Chivilcoy que fueron de tracción a sangre y las profesiones derivadas, el proceso de la obtención de la harina vinculado a objetos y documentos existentes en el Archivo Histórico Municipal de Chivilcoy “Sebastián F. Barrancos” (AHCH), Archivo Histórico Judicial de Chivilcoy (AJCH), en el Museo Histórico Municipal de Chivilcoy “F. A. Castagnino” (MHCH) y su correlación con otros repositorios públicos y privados.



Relictos de asientos de atahonas chivilcoyanas



Imágenes de relictos de molienda en el Viejo Mundo.

## **Antecedentes**

El acelerado progreso material agrícola durante el siglo XIX en el Viejo Mundo, hunde sus raíces en las milenarias muelas de molinos accionadas a sangre (animal o humana colectiva), agua o viento, que permanecieron casi inalterables desde su instrumentación hasta fines del siglo XVIII.

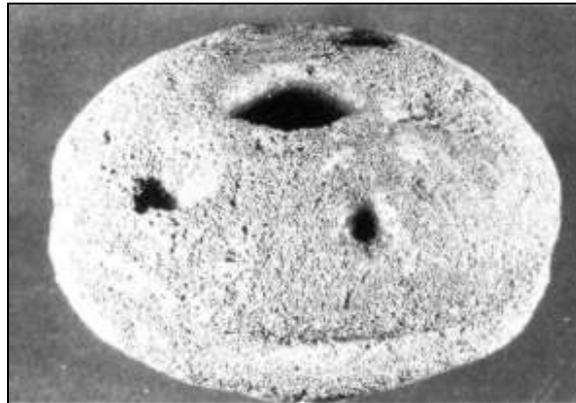
El origen asiático de la domesticación de cereales, como una de las fuentes de alimentación humana desde donde se irradia el trigo, la cebada y el centeno, nos induce a rastrear los mecanismos de molienda, a los que se suman escanda (especie de trigo rústico), mijo y panizo.

Desde hace unos 7.000 años datan los campos mesopotámicos de los Caldeos y recién en la Grecia Clásica es demostrativo el oficio de panadero amasando harinas de trigo. Fenicios y griegos difunden técnicas de producción de especies panificadoras por el Mediterráneo, aunque la avena es originaria de Europa. Pero recién se modifica el paisaje a través de los romanos al lograr el cultivo de cereales en grandes extensiones.

Es factible que los primeros instrumentos neolíticos de molturación hayan consistido en un percutor duro con el que se machacaba el grano sobre una superficie cóncava, o bien a través de la fricción con una piedra cilíndrica móvil de superficie alisada (mano) frotando por medio de un movimiento de vaivén las semillas sobre una piedra plana en sentido longitudinal. Este primitivo sistema de molienda se usó desde la apropiación de vegetales tanto en el Viejo Mundo como en América perdurando en ésta sin mayores cambios técnicos hasta la penetración europea de fines del siglo XV.

El siguiente mecanismo de molienda de áridos, sin que este primitivo sistema llegara a desaparecer, consistió en la superposición horizontal de dos piedras circulares, una fija al suelo y la otra giratoria, ambas transportadas desde canteras cercanas. Las piedras son planas,

denotan filos de encastre y la giratoria presenta en sus orígenes mango de madera por el que se accionaba por fuerza humana; la muela superior era reconocida con la designación de volandera o corredera o catillus y era la que presentaba un orificio superior por donde se introducía el grano y otros en la periferia por donde se accionaba; la inferior era reconocida como solera (barranco o frayón en Asturias).



Molino montante romano, empleando rocas silíceas en la conformación de las muelas. Piedra inferior fija, la superior giratoria y en forma de gorro ahuecado. El aumento de población y complejización de la sociedad trajo aparejado la producción masiva de alimentos, la diversificación del trabajo y de las clases sociales. Surgen los molinos de dimensiones superiores que, ni en papiros egipcios o en placas de arcilla grabadas de la Mesopotamia, ni en el Antiguo Testamento se registra la tracción animal en la obtención de harinas. (2)



Obteniendo harina en forma manual.

Grabado de J. Cuevas.

Este procedimiento de molienda, que suministraba harina familiar o a lo sumo a una comunidad reducida, era reconocido desde China hasta

Europa durante la II Edad del Hierro, sin vestigios entre amerindios y australianos.

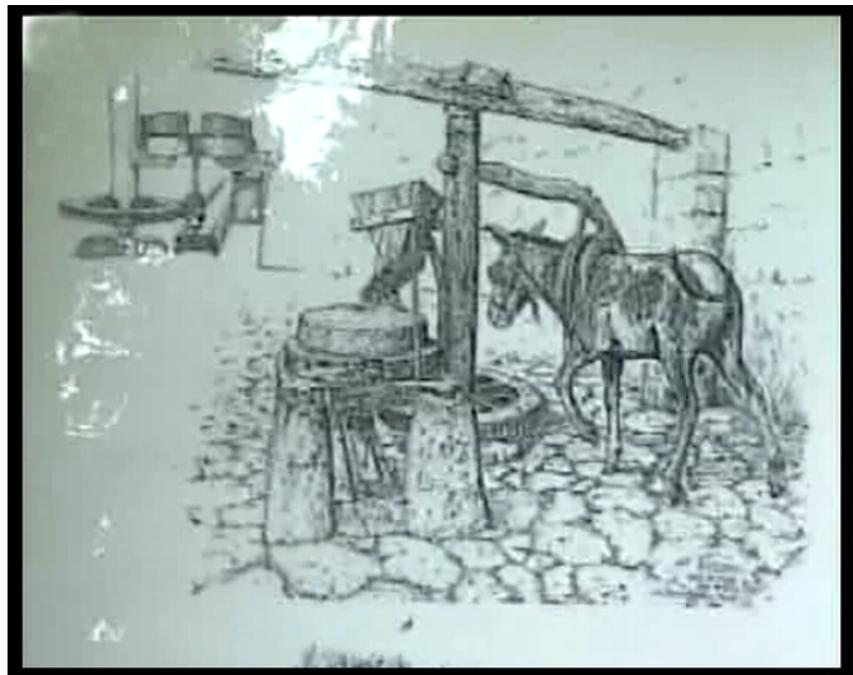


Vestigios de atahonas en el Viejo Mundo y en el Complejo Histórico Chivilcoy,

Otra primitiva variante consistía en colocar la piedra en posición vertical dentro de un recipiente y accionada manualmente mediante un mango sujeto a un eje, también utilizado para la trituración de otras unidades. Claros ejemplos nos ofrecen las excavaciones arqueológicas realizadas en Pompeya. (Ver bibliografía).

Es factible que como consecuencia de los descubrimientos mecánicos de la Escuela de Alejandría, se produjera la utilización de fuerza animal (equinos) al que se le vendaban los ojos con trozos de cuero o tela para evitar el mareo al girar en un mismo sentido y estaban sujetos para traccionar molinos harineros, como así también a las norias para suministrar agua.

Un nuevo avance tecnológico se produce en Eurasia al incorporar la corriente fluvial como fuerza motriz, posibilitando la propagación de artefactos cilíndricos que rotan sobre un eje movidos por la fuerza del agua y que trajo aparejado, en reiterados lugares, la modificación del cauce original mediante represas. Tal sería el origen de las primeras máquinas rotativas en la que se empleó la fuerza hidráulica, consistente en un eje central fijo a un artefacto circular con palas radiales y en la que se imprimía un movimiento circular continuo.



Sup.: Pretérita reconstrucción atahona tracción a sangre, Museo "E. Udaondo", Luján.

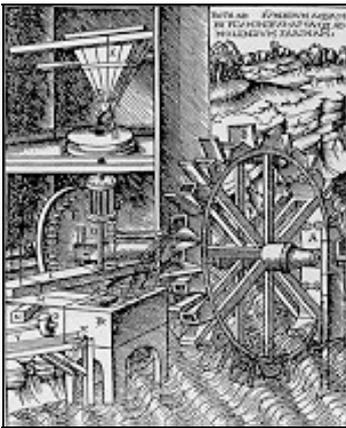
Medio. Actividades en un molino hidráulico harinero pampeano, diseño Arq. Carlos Moreno.

Inferior. Remota imagen obtenida de la web.

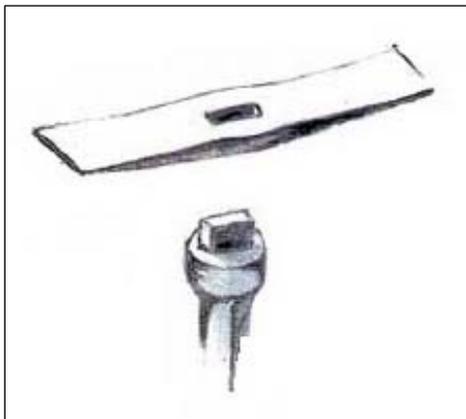
Este mecanismo fue evolucionando y tuvo múltiples aplicaciones en nuevos emprendimientos, tales como norias, en artefactos de percusión a modo de mazos y forjas, y en molinos harineros con engranaje.

La fuerza hidráulica como fuente de energía era de fácil acceso, más ventajosa y de bajo costo en relación al mantenimiento de la energía caballar y humana.

Los molinos a tracción hidráulica requerían de un edificio al menos compuesto de dos pisos. Uno inferior donde desemboca el canal de agua, generador de la fuerza motriz y el superior o cuarto de molienda (similar al de tracción a sangre) donde se ubicaban las piedras de moler sobre el alfanje, la tolva que suministraba el grano y un recipiente que recogía la harina.



En su Tratado de Arquitectura (libro X, cap. V) Marco Vitruvius Polion analiza el molino del primer siglo a.C., reconocido como “vitruviano”, donde destaca una pieza que habrá de perdurar invariable en el tiempo: la “lavija”.



Lavija del siglo XVIII (Río Odiel, España. Diseño de R. Gómez Ruiz).



Ojos volanderas chivilcoyanas donde se habría insertado la lavija.

La imagen superior corresponde a la estancia La Rica, partido de Chivilcoy; la inferior al Complejo Histórico Chivilcoy.



Este trozo de hierro con forma de doble hacha pulida, permite el movimiento de la muela superior pero, además, ya en esta época se

aplicó al eje un engranaje de madera consolidado con sunchos metálicos y forma de jaula, denominado “linterna”, permitiendo variar en 90° la fuerza motriz.

A esta sencilla descripción se suman una serie de aditamentos y recursos utilizados por el molinero, como así también estructuras edilicias para el acopio de áridos y almacenado del producto, donde la inventiva del molinero no estuvo ausente generando una variada tipología durante la Edad Media. En este período, al campesino francés no se le permitía instalar su horno y debía trasladar la masa al horno común del castillo o abadía, abonando un tributo para lograr cocinar el pan.

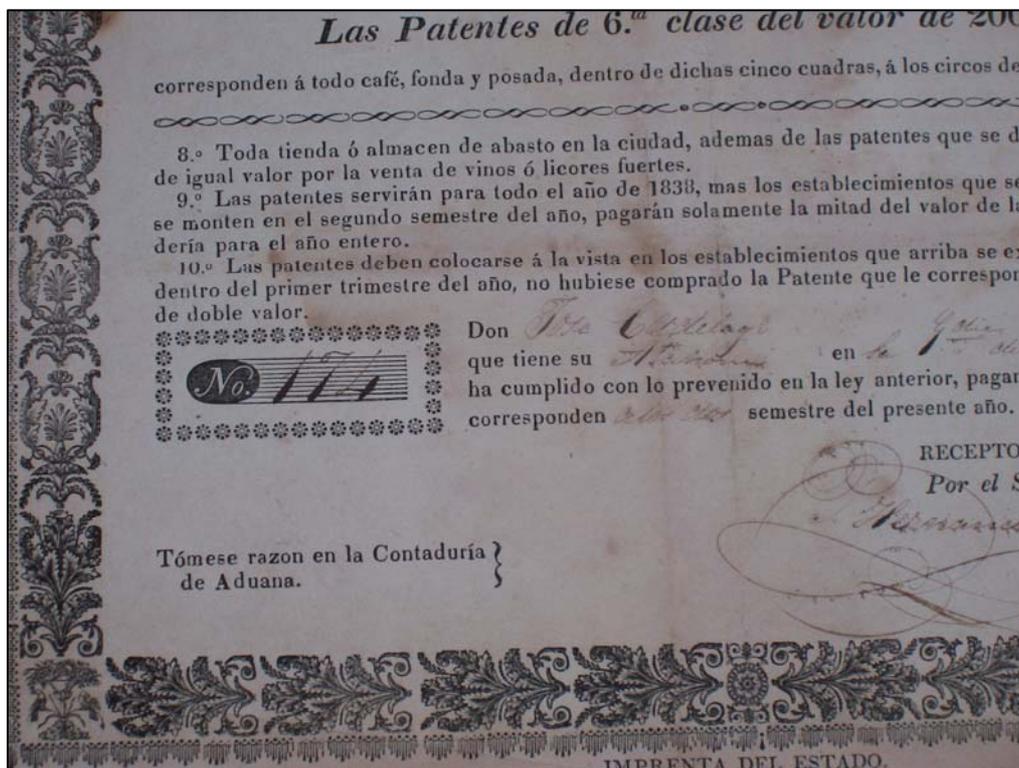
Una variante del molino hidráulico radicado en las orillas de un curso continuo de agua, era el modelo instalado en una barcaza en medio de una corriente fluvial. En relación al molino eólico, presumiblemente, su origen debe rastrearse entre los persas alcanzando auge en Europa durante el siglo X.

Quienes instalan molinos harineros durante los siglos XVIII y XIX en la llanura pampeana, trasladan su bagaje cultural y experiencias del Viejo Mundo adaptándolas a estas latitudes.

Los molinos fueron esenciales en la panificación y elaboración de fideos, algunos contaban con más de una decena de asientos de atahonas que insumían periódicos calibrados y reparaciones a cargo de profesionales, muñidos de instrumental específico, dedicados a este fin. La labor del molinero, que en varios casos también oficiaba de panadero y de calibrador de su propia industria, insumía un trabajo que contaba con la colaboración de la familia. De tal manera que en una primera época el término molinero o panadero, como el de molinero y calibrador del sistema se aplican como sinónimos y recién, al menos en nuestra región, se desligan las profesiones pasada la primera mitad del siglo XIX adquiriendo rango propio.

## Visión de documentos

Una serie de documentos del ámbito bonaerense son demostrativos de la existencia de primitivos molinos harineros en la región circundante a Chivilcoy, al menos desde el siglo XVIII.



Tributo de asiento de atahona.

Entre los antecedentes generales de normativas de funcionamiento de atahonas, el más antiguo que pudimos rastrear dataría del 21 de mayo de 1772 cuando Juan José de Vértiz, a fin de establecer en Buenos Aires "el aseo, limpieza y Policía, que tanto conducen a la salud pública", resolvió nombrar como auxiliares de Justicia, "a personas que celen las ofensas de Dios, pecados, robos, muertes, heridas, con facultad de prender infragante a cualesquiera agresor". Estos comisionados darán cumplimiento a "los Bandos publicados por este Gobierno... ciudarán que todas las atahonas y canchas se cierren después de las oraciones, y obligarán a los dueños pongan puertas en ellas, bajo pena de multas...". Ya en el siglo XIX entre las regulaciones vigentes rescatamos patentes, y correspondientes comprobantes, que debían abonar los tenedores de asientos de atahonas en Buenos Aires como en la

campana entre 1838 y 1850. El valor era similar para aquellos que poseían tanto atahonas como *“baratillo, carruaje sin yantas...”* (3)

En el año 1785, Gaspar de Contreras querrela de las providencias del Juez comisionado de la Villa de Nuestra Señora de Luján, Don Francisco Aparicio, acerca de una atahonita que tiene en su casa. *“Se dispuso que los dueños de las atahonas cobren un real de molienda por cada qtta. de trigo cuando los campos tienen abundancia de pastos y cuando los tiempos fuesen contrarios y no hubiesen de cobrar real y medio”*, expresa en los considerandos la autoridad judicial. (4) Otro documento que data de 1788, nos remite a la preocupación del *“procurador Ivieta a nombre del presbítero (¿?) solicitando permiso para la construcción de unos molinos”*, sin especificar además la variante de tracción. (5)

Miguel Sanz radicado en 1793 en la Guardia de Rojas adquirió una atahona *“con todos sus aperos y utensilios y lista para moler”* a Bruno Cavallero, vecino de la cañada de Morón. La atahona estaba radicada en Areco y debía ser trasladada hasta la Guardia de Rojas. (6)

Documentación de similar origen, proveniente del siglo XIX, nos retrotrae a litigios conexos tales como el *“permiso para construir dos paradas de molinos”* (1808); la protesta de los labradores ante el Cabildo por el precio del trigo (1809); vecinas de Chascomús denuncian, a su juicio, ciertas anormalidades en la panadería de José Comas (1813); o la instalación de molinos hidráulicos sobre las márgenes de la cuenca del río Las Conchas que, al modificar su cauce a través de la instalación de tajamares, provocaron un reciclaje en el ecosistema tornando inundable grandes sectores (1864) . (7)

De interés son los asentamientos molineros en la localidad de Esperanza (Santa Fé) fundada en 1856 que, a partir de 1859 otorga permiso para la instalación de actividades industriales derivadas de la agricultura. Tal el permiso permitido a Martín Gaspoz para establecer un

molino harinero sobre el arroyo Cululú, y dos más movidos a mula y por energía eólica con maquinaria traída de Europa. Hacia 1880, a pesar de la instalación de molinos a vapor, aún perdura la utilización de mulas como agente mecánico. (8)

Procedente de Buenos Aires Pedro Cruz se estableció, dentro de nuestra micro región en estudio, en el pago o partido de La Rica habiendo solicitado al Estado en enfiteusis una parcela de tierra. El padrón de 1836 demuestra que la población que formó Cruz, estaba constituida por 28 individuos de los cuales, 21 eran blancos, 6 negros y 1 era extranjero; en el relevamiento de 1838 se le atribuye 33 blancos, 5 pardos o morenos y 1 extranjero. Se desempeñó como teniente Alcalde, cultivó trigo y estableció una casa de negocios donde poseía una atahona con todos sus enseres, mulas para su funcionamiento y dos graneros para el acopio, realizando traslados periódicos de trigo y harina hacia Buenos Aires. (9) Otros enfiteutas que cultivaron trigo en las inmediaciones para esta época, fueron Felipe Barrancos, Dionisio Moyano y Santiago Barrios. En síntesis, está demostrado que la actividad estuvo orientada al cultivo, molienda y transporte de trigo utilizando atahonas de tracción a mula y carretas tiradas por bueyes.

A la rusticidad de la maquinaria debía sumarse, sin ninguna duda, la manutención de las mulas que insumirían determinadas parcelas de pasto y el consiguiente recambio de animales. Si bien no consta en la documentación analizada, es factible que sustentar équidos inferiría una actividad tal vez específica de un profesional encargado no solo de la pastura y abrevar la tropa, prever en época de seca la manutención y en concomitancia una diferencia en el tributo obtenido.

Juan Lacroze, pulpero de nacionalidad francesa, radicado en el cerrito de Las Averías (actual partido de Chivilcoy), había registrado en 1822 su marca de ganado en la Guardia de Luján. El padrón de 1838 le tribuye una población compuesta por 4 blancos y 1 pardo o moreno. Tras su

deceso en 1860, en el inventario y tasación de bienes a cargo del juzgado de Paz de Chivilcoy consta, anexa a su casa de azotea, una casa para atahona, un horno para pan y entre los “efectos y animales de la atahona” se mencionan 5 asientos, 3 cernidores y 9 mulas. (10)

En 1849, a cuatro años de reformularse el partido de Chivilcoy incluyendo otros preexistentes, 616 poblaciones – algunas con azotea – se distribuían en su territorio, entre las que se contabilizan 40 casas de negocios y 22 establecimientos de atahonas que “apenas proveen el consumo de la población aquí, pues muy lejos de elaborar trigos para extraer, se trae de la capital harinas para el consumo”. (11)

Un registro de la “milicia pasiva en el partido de Chivilcoy” fechado en 1851, cuyas edades oscilaban entre los 15 y 65 años, brinda un pormenorizado detalle de las ocupaciones de 2.055 individuos procedentes de sólo dos cuarteles (los restantes no fueron resguardados en el archivo chivilcoyano), entre las que se mencionan hacendados, mayordomos, troperos, carpinteros, etc. De rescatar son 438 labradores, 13 capataces de labranza, 216 peones de labranza y 4 individuos registrados como atahoneros con indicación del lugar de nacimiento o, al menos, la procedencia. (12)

Nombre	Edad	Ocupación	Procedencia
Diego Abadía	55	Arriero	Chivilcoy
Agustín López	22	Caro	San Cayo
Antonio Bontade	58	Caro	San Cayo
Manuel Villalón	45	Caro	San Cayo
Amato Ocho	34	Caro	San Cayo
Alonso López	25	Caro	San Cayo
Juan Santos Lora	32	Caro	San Cayo
Manuel García	21	Caro	San Cayo
Roberto López	25	Arriero	San Cayo
Manuel Villalón	37	Caro	San Cayo
Francisco S. Espinoza	24	Caro	San Cayo
Juan Manuel Lora	25	Caro	San Cayo
Francisco Villalón	55	Arriero	San Cayo
Manuel López	22	Caro	San Cayo
Agustín López	50	Caro	San Cayo
Diego López	20	Caro	San Cayo
Juan Manuel Lora	17	Caro	San Cayo
Nicolás López	27	Caro	San Cayo
Agustín López	19	Caro	San Cayo
Agustín López	57	Caro	San Cayo
Juan Manuel Lora	40	Caro	San Cayo
Juan Manuel Lora	24	Caro	San Cayo

Registro de 1851 conservado en el Archivo Histórico de Chivilcoy “S. F. Barrancos”.

Nombre y Apellido	Edad	Salud	Patria	Soltero/Casado	Cuartel
Ramón Pérez	22	sano	España	casado	2
Hilario Lescano	40	sano	Santiago	soltero	2
José Tombo	45	sano	España	soltero	2
Juan Cañave	53	sano	Buenos Aires	casado	1 (La Rica)

Atahoneros enrolados en la milicia pasiva del partido de Chivilcoy en 1851

El último trimestre de 1853 lo encuentra a Manuel Villarino ejerciendo el interinato del juzgado de Paz de Chivilcoy. Por su intermedio, los labradores elevan una nota al gobierno central en la que enfatizan la existencia aún de harinas en el partido, exponiendo los perjuicios que les inferirá la introducción de harinas extranjeras, solicitando “*se prohíba ésta*”. Villarino realiza un pormenorizado relevamiento de la población dispersa en el partido de Chivilcoy, cuando aún no estaba fundado el pueblo. Sobre un total de 5.466 habitantes contabilizó 621 labradores, 66 hacendados, 54 comerciantes, 2 médicos, 14 carpinteros, 11 atahoneros, 42 dependientes y 1 hojalatero. Menciona como datos relevantes 24 atahonas y 138 mulas de atahonas. (13)

<b>Población.</b>		Porteños .....	3656	<b>Superficie y posesiones.</b>	Superficie del partido en leguas cuad's. ....	80	
		Provincianos .....	1675		En propiedad .....	44	
		Españoles .....	35		Enfitensis .....	36	
		Ingléses .....	10		Número de propietarios y enfitentus. ....	39	
		Franceses .....	14		Arrendatarios .....	559	
		Portugueses .....	10		<b>Edificios.</b>	Valor de edificios .....	1361470
		Italianos .....	21			Valor de mercancías existentes .....	479800
		Otras naciones .....	45			Valor de útiles de agricultura .....	541500
<b>Sex's</b>		Masculino .....	3154		<b>Se- men- tera.</b>	Habitaciones de ladrillo .....	113
		Femenino .....	2312			Establecimientos de azotea .....	4
<b>Estados diversos.</b>		Casados .....	1398	<b>Animales y sus especies.</b>	Poblaciones de tapia, barro y paja .....	576	
		Solteros .....	1872		Ladrillo empleado .....	976000	
		Viudos .....	201		<b>Ar- boles.</b>	De trigo; cuadras cuadradas .....	6290
		Menores de 1 año .....	225			De maíz id. id. y otras frutas .....	3289
		De 1 año á 14 .....	1786		<b>Máquinas.</b>	Bueyes .....	7670
		De 14 á 50 .....	3070			Lecheras .....	3330
		De 50 á 80 .....	365			Vacuno de cria .....	40204
		Mayores de 80 .....	19			Caballos .....	3985
		Enfermos y achacosos .....	285			Yeguarzo de cria .....	27914
<b>Labradores y en que clase.</b>		Porteños .....	212			Ovejas mestizas .....	5500
		Provincianos .....	282	Ovejas criollas .....		32573	
		Estrangeros .....	27	Mulas de atahonas .....	138		
		De 20 cuadras cuadradas arriba .....	113	Cerdos .....	1298		
		De 20 id. id. abajo .....	408	Aves caseras .....	18905		
<b>Ejercicios, profesiones y empleos.</b>		Hacendados .....	66	<b>Car- ruajes.</b>	<b>Arboles.</b>	Duraznos .....	205848
		Comerciantes .....	54			Paraisos .....	6907
		Médicos .....	2			Alamos .....	326786
		Alcaldes .....	8	<b>Máquinas.</b>	Sauces .....	137055	
		Tenientes .....	19		<b>Car- ruajes.</b>	Carretas .....	607
		Carpinteros .....	14			Galeras .....	6
		Atahoneros .....	11	Carros .....		3	
		Dependientes .....	42	<b>Máquinas.</b>	Atahonas .....	24	
		Hojalateros .....	1		De segar .....	2	
					Aventar .....	5	
				De desgranar maíz .....	1		
				<b>Otras clasificaciones.</b>	Del total de habitantes, saben leer .....	397	
					Protestantes .....	7	

D. F. Sarmiento visualiza los trigales de las chacras dispersas en el partido de Chivilcoy en 1852 y visita por primera vez el pueblo en 1857. M. Birabent (1938: 103 y 1941: 75) al reseñar su estadía en el pueblo de Chivilcoy, entre otras apreciaciones, menciona a *“Don Juan Basselli, panadero y molinero que trajo a Chivilcoy, en el 56, un modelo de molino presentado en el 54 en EEUU”* y en párrafos posteriores señala que Sarmiento *“se enterará de la verdadera importancia económica que empezaba a marcar el partido con sus sembradíos de cereales y atahonas, en esos años en que todavía la harina se traía en barricas desde el extranjero como artículo de lujo ...”*

La información registrada en un libro copiador de cartas perteneciente a la administración de la estancia de Pedro Gamen Maurisaz (casado con Eulalia Larroque, ambos nacidos en Chambery, Alta Savoya), ubicada al NO del partido de Chivilcoy, ilustra sobre la producción de trigo en el período 1863 a 1874. Gamen instala dos asientos de atahonas para producir harina y posee tres panaderías. Refiere que en Chivilcoy se vendía harina proveniente de Chile y Uruguay, haciendo mención que en su mayoría los panaderos no la consumían, ya que casi todos tenían sus propias piedras de moler granos. De interés en la documentación inédita es la mención que para esa época se implementó un nuevo sistema de atahonas *“que aunque las mulas se paren éstas siguen funcionando”*. (14)

Periódicos editados en Buenos Aires brindan una visión de la actividad molinera en la ciudad y campaña, tal el caso de “La Gaceta Mercantil”, “La Tribuna”, “El Orden”, o “El Nacional” que tuvimos oportunidad de consultar. (15) Vale como sólo ejemplo la mención en “El Orden” del 25 de enero de 1857: 3, al reseñar que *“el trigo originario de Lombardía que se cultiva ha sido recogido en un establecimiento de Chivilcoy llama justamente la atención: pesa 250 libras la fanega, es decir 10 más que los granos comunes”*.

Vecinos y labradores de Chivilcoy nuevamente reiteran el 20 de junio de 1858 un petitorio, ante Gobernador V. Alsina, en el que solicitan se contemple la protección a la producción de harinas chivilcoyanas que competían con las importadas de América septentrional. (16)

Relacionando pueblos vecinos traspasando el Salado, la comunidad azuleña en 1852 registra asientos de atahonas tracción a mula; en 1854 en el partido de Lobos funcionaban 17 atahonas. Hacia 1865 el pueblo de 9 de Julio estaba delineado y en una nota dirigida por Julio de Vedia al agrimensor Miguel Vaschetti menciona, entre otros adelantos, que *“la obra de la panadería va adelante... y pronto podrá mandar las atahonas”*. (17)

Juan Fugl, vecino de Tandil, reemplazó en noviembre de 1862 por un molino hidráulico, *“la vieja tahona propiedad del mismo Fugl, hasta ese momento utilizada, y su capacidad era tal que podía moler hasta 1.400 fanegas anuales”*. (Allende, A. 1974: 205)

El año 1866 marca una inflexión en el sistema productivo con el arribo del ferrocarril a Chivilcoy, agilizando el traslado de la producción cerealera. Un folleto editado en ese año, a raíz de la inauguración de la línea férrea, menciona que los habitantes del partido sumaban 11.664 y las sementeras 50 leguas cuadradas de trigo, 96 de maíz, 2 de otros cereales y 155 ½ de alfalfa. Para ese entonces existían 10 atahonas, 7 panaderías y 1 máquina a vapor para trillar. (18)



Atahonas. Museo Histórico de Azul y Complejo Histórico Chivilcoy.

En el primer censo nacional de población que data de 1869, el partido de Chivilcoy registra 14.232 habitantes. Entre las profesiones relevadas se mencionan las de molinero, confitero, fideero y panadero, en su mayoría europeos, incluyendo como tales a familiares aún de escasa edad y sólo con dos observaciones de atahoneros. Sólo el francés Pedro Bustein y el italiano Juan Belotti, registrado como panaderos, elaboraban harina en atahonas radicadas en su comercio.

Si consideramos sólo a los empadronados mayores de 15 años, en el rubro *molinero* se alude a Luis Forgue, Domingo Forgue, Juana Abadie de Forgue, Bartolo Colom, Juan Pratta, José Larroque y Antonio Larroque de nacionalidad francesa; a Juan Delgado, español; María Lorenzo, italiana; Tomasa Ramírez, chilena y a Eusebio Soares, argentino.

Mayor es el número de *panaderos* que incluye a los franceses Pedro Feitz, Antonio Dvrien, Antonio Castanetti, María Gasso, Enrique Guiscè, Pedro Bustein, Pedro Gamen, Eulalia Larroque, Santiago Jlut (Ylut), José Abadie, Rosalía Foix de Abadie, Julio Abadie, Juan Lasala, Juan Dorvesan, María Luga, Guillermo Lacio, María Luertè, Bernardo Sombrèlle, Pedro Sombrèlle, Pablo Sombrèlle, Víctor Morris; de nacionalidad italiana, José Besaño, Benito Barreta, Juan Bulpei, Pablo Campii, Luis Oca, Carlos Radichi, Pablo Martignoni, Bartolo Bussi (Burri), Santiago Gorrio, Fernanda Boni, Juan Capelín, Cayetano Ruis, César Ruis, Juan Capelini, Modesto Soppi, Luisa Palma, Raquela Soppi, Pedro Blanco, Ambrosio Tomasini, Juan Soppi, Pablo Bonova, Ivisa Fontanarrosa, Juan Bonova, Angel Bonova, Bernardo García y Margarita Novo; oriundos España, Atanasio Urrejola, Julián Badilla y Luis Barquer; de Suiza, Luis Fontana, Benjamín Fontana y Carlos Fontana; los uruguayos, María Loné y Rufino Moyano. Oriundos de Buenos Aires, Manuel Pérez, Pascuala Navarro, Florinda Abascal, Pantaleón Abascal, María Guiscè, Jani Guiscè, Filomena Guiscè, Llando Gamen, Máxima

Morales, Petrona Herrera, Gregorio Aquino, Vicente Blanco, Antonia Taso, Dominga Faría, Florencia Oscares, Juan Cháves, Juan Luna y Juan Barques (Bargues); procedentes de Santiago del Estero, Martina Silva, Hipólita Ibarra, Tomasina Banegas y Juana Herlan.

Empadronados como *confiteros*, el francés Lorenzo Lasalle; los italianos Leonardo Sasso, Francisco Torres, Tomás Botto, Antonio Musso, Iván Musso, Paulino Musso, Ángela Musso, María Musso, Catalina Musso y Domingo Broquis; los españoles, Juan Arregui y Juan Inaicochea (Indacochea). Procedentes de Buenos Aires, sólo Domingo Musso.

En el rubro *fideero*, los italianos Antonio Copelo, María Brinadela, María Abeñadela, Domingo Repetto y Juan Facio. (19)

En un registro de actividades comerciales relevado por la Municipalidad de Chivilcoy entre 1860 y 1878, se reconocen como panaderos a Guillermo Saco, Pablo Bonara, Eugenio Bataglieri, Pedro Supiaur, Claudio Gamen, Damijulli Catirita, Pedro Sobia, Bernardo Delusi, Luis Fontana, Casian Darraite, Felis Boso o Boro, Víctor Mune, Antonio Recis o Recio, Luis Noveli y como molinero a Juan Bta. Se. El mismo registro, a partir del año 1875 anexa la nacionalidad y a excepción del francés José Castro, los restantes panaderos son los italianos Bernardino Lusi, Guillermo Janera, Juan Capellini, M. Bianchi, Luis Vagr, Juan Cánepa, Antonio Capellini, Carlos ...anascini, Jco. Carranza, Eduardo Berendelli, Andrés Porfirio y otros dos ilegibles. Como molinero, al francés Juan Galante. (20)

De conflictos dirimidos en el juzgado de Paz de Chivilcoy en la década del 60, emergen datos relacionados con la molienda de granos en el pueblo. A manera de ejemplo, la denuncia de Cristóbal Azcue contra Juan Despuy quién pretendía, en 1863, ensanchar la casa en el patio de terreno lindero "*para que sirvieran de Atahonas*". O en 1867, Manuel Figueredo interpone demanda contra María Eyperalde quién "*había*

*entrado a su establecimiento de atahona y la había dicho que era un trompeta abrigador de picardías tanto de su peón Tuvan como su propia mujer". (21)*

El censo de 1881 no registra en Chivilcoy atahonas para la obtención de harinas, pero sí cuatro molinos a vapor y otros establecimientos comerciales derivados. En el resto de la provincia suman para esa fecha 175 individuos catalogados como atahoneros con 40 atahonas, comparado a los 57 molinos a vapor de agua con un personal fijo de 460. En relación a pueblos vecinos, el censo suministra los siguientes datos puntualizando que las ocupaciones reconocidas corresponden todos al sexo masculino mayor de 15 años: (22)

Partido	Atahona		Fidelería		Molino a vapor		Panadería	
	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a</b>	<b>b</b>
Chivilcoy	-	-	2	9	4	49	6	41
Mercedes	-	-	1	5	2	10	6	54
Chacabuco	1	2	-	-	2	6	5	23
S. A. Areco	-	-	-	-	2	22	3	21
Saladillo	2	5	-	-	-	-	2	10
Azul	-	-	1	4	2	42	2	12
25 de Mayo	-	-	-	-	2	2	3	23
Bragado	2	5	-	-	-	-	1	2
9 de Julio	2	24	-	-	1	13	-	-

**a:** cantidad de establecimientos, **b:** número de personal.

Censo 1881, establecimientos comerciales.

El último registro oficial del término atahona, o al menos hasta donde pudimos investigar, consta en una ordenanza de la Municipalidad de Chivilcoy que data de 1883 a raíz de la epidemia de viruela. *“Los dueños de caballerizas, panaderías, molinos, atahonas y toda clase de fábricas, están obligados a tener siempre limpio de estiércol, residuos o basuras*

*sus establecimientos, debiendo hacer la limpieza de su propia cuenta. Los contraventores pagarán una multa de quinientos pesos la primera vez y del doble de esa cantidad la siguiente”. (23)*

Por registro oral pudimos constatar que aún perduraba la utilización de atahonas familiares que elaboraban harina de trigo para consumo familiar. Así, asevera mi madre que, mi abuelo (Ángel Rigone, italiano y panadero) solía visitar a su consuegro quién residía a escasas cuerdas (el suizo Felipe Pritz, de profesión constructor pero aficionado a la molienda), quien en una habitación de su vivienda tenía una “atahonita” y le obsequiaba a mi abuelo harina recién elaborada, esto es aproximadamente a mediados del siglo XX. Al contrastar la información con un vecino contemporáneo de ambos, José Ferro, y al indagarlo sobre la conformación de la muela en relación a la variante francesa o inglesa, éste la describió como perteneciente a la última. Es decir que se trataba de muelas conformadas por trozos de piedras encastrados y sujetos perimetralmente por sunchos.

Conflictos suscitados entre diversos actores chivilcoyanos en las últimas décadas del siglo XIX son registrados en el Archivo Histórico Judicial de Chivilcoy, entre los que se destacan, en calidad de protagonistas o testigos, en el período comprendido entre 1887 y 1899 a molineros, panaderos y fideeros, a saber: (24)

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>Profesión</b>	<b>Año</b>
Juan Vitale	¿italiano?	fideero	1887
Arcillo Maglia	italiano	panadero	1889
Rafael Vitale	italiano	fideero	1890
José Lanz	español	fideero	1891
Esteban Grondona	italiano	fideero	1891
Andrés Vaccarezza	italiano	alcalde, molinero y panadero	1891
Luis Gasso	italiano	fideero	1891
Pascual Grondona	¿	fideero	1891
Luis Hilario Mauretti	francés	panadero	1893
Baldomero Ibaves	español	fideero	1893

Pedro Venancio	español	panadero	1894
Augusto Virazels	africano	panadero	1895
Antonio Moyano	¿	panadero	1895
Luis Burnet	suizo	panadero	1895
Víctor Rodríguez	¿	panadero	1895
Pedro Masferrer	español	panadero	1895
Felipe Francois	francés	panadero	1895/7
José Soppi	italiano	panadero	1895
José Genin	francés	panadero	1895
Carlos Lapouble	francés	panadero	1895
José Herrero	paraguayo	panadero	1895
Nicolás Hitta	¿	panadero	1895
Juan Zunino	italiano	panadero	1895
Pedro Marti	francés	panadero	1895
José Iñurrutegui	¿	panadero	1895
Marcelo Paicoupet (Peypuquet)	uruguayo	panadero	1898
Gastón Induni	suizo	panadero	1899
Antonio Marchetto	¿	panadero	1899

El censo nacional económico social de 1895 releva sólo dos molinos en Chivilcoy, el “Molino Argentino” (25) y el “Cristóbal Colón” (26). Pero un acelerado avance tecnológico ya se había operado durante el siglo XIX en el Viejo Mundo que se habrá de aplicar en las nuevas instalaciones molineras de Chivilcoy. Se trata del sistema de cilindros o austrohúngaro, al que se hará especial referencia en las citas y es el que ha determinado una transformación completa en la industria molinera; la competencia en la cantidad y calidad de las harinas que se obtienen con dicho sistema motivó que los molineros pensaran en perfeccionar el tradicional sistema de las muelas de piedra por razones económicas. Mencionaremos, al menos, dos de esos intentos.

En Francia M. A. Darel considerando las acanaladuras o rayones y las partes salientes de las muelas, las hizo más anchas, entre 5 y 8 cms. y la parte saliente, que es la que muele, de no más de 2 cms., suprimiendo así el picado artesanal de las piedras a cargo de los

atahoneros. Con esto consiguió que avance rápidamente el afrecho por entre las muelas hacia la circunferencia y salga a las pocas revoluciones siguiendo un espiral muy desarrollado. No necesitando la harina para salir, más de tres vueltas de la piedra corredora, de tal manera el trigo no se expone a tanta fricción.

El otro avance tecnológico es el sistema mixto, que sigue usando las atahonas a las que adiciona discos verticales u horizontales de fundición dura o metálica, cilindros de porcelana y/o fundición. De tal manera que se buscó la utilización de las instalaciones molineras preexistentes.

Definitivamente se van a imponer el sistema de molienda de cilindros o discos que sustituyen a las atahonas, reconociéndose varios como el Mariotte, el Schweitzerr y el húngaro.



Ubicación del molino "Cristóbal Colón" en plano de Chivilcoy elaborado por el Arq. Julio Süffert e impreso en 1882.

Imagen del edificio obtenida aproximadamente en 1910.

Como antecedente para consolidar el sistema húngaro, en 1834 se produce otro punto de inflexión tecnológica cuando el suizo Ing. Sultzberger fabrica cilindros de fundición dura que dejó entreabierto la posibilidad de construirlos a gran escala para sustituir las atahonas. Pero para ese entonces la excelencia de las muelas francesas distribuidas por La Ferté obstaculizaba su expansión. En 1839 una fábrica húngara ubicada a orillas del Danubio, en la ciudad de Pesth, obtuvo grandes ganancias y monopolizó el sistema de cilindros.

En 1873 Wegmann, también suizo y molinero en Nápoles, revolucionó la fabricación de las harinas con sus cilindros de porcelana que, funcionando en pares uno de ellos accionado arrastra al otro por fricción. Eran mucho más baratos, duraderos, duplicaban la producción y se obtenía harina de una blancura hasta la fecha desconocida. En las tres fases de la molienda progresiva los primeros cilindros o quebrantadores, de estrías anchas, están destinados a romper el grano. Los segundos cilindros o desagregadores, son de acanaladuras finas y sirven para separar los últimos restos de salvado adheridos a las sémolas. Los terceros o convertidores, son de superficie lisa y sirven para reducir completamente a harinas las sémolas. Sobre este conjunto de cilindros está la tolva, que también posee cilindros distribuidores que regularizan automáticamente el pase a los cilindros quebrantadores. Tanto los distribuidores como los quebrantadores poseen estrías en hélice que mejoran la calidad del trabajo de la molienda.

### **Piedras de atahonas**

La base de sustentación de los primitivos molinos (a sangre, viento o agua) consistía, al menos, en dos piedras cilíndricas de igual diámetro con la que se podían obtener variedades de harinas relacionadas con el tamaño y separación de las muelas, el número de revoluciones en el giro y la consistencia del grano.

Estas piedras reconocidas como muelas de tahonas o atahonas, su denominación provienen del árabe “tahuna” que se puede traducir como muela de molino y que giraba exclusivamente en sus orígenes por tracción a sangre. Con algunas variantes, el mecanismo era utilizado tanto para moler semillas de cereales, pimientos, o para producir azúcar, aceite, papel y más tardíamente chocolate, ágave, entre otros emprendimientos.

Podemos diferenciar tres modelos primitivos europeos de construcción de muelas, cuya matriz cultural se traslada al continente americano y que insumía un trabajo especializado en canteras asociado a una labor artesanal en la prosecución de la tareas, además de los instrumentos propios de percusión, artífices diestros en el manejo de buriles, picos, reglas, compases y niveles.



Muelas de piedra “a la francesa”, procedentes de Pompeya (Italia) y León (España).

Los modelos de muelas se denominan “francesas”, “medio inglesas” e “inglesas” y son los exportados a América. La primer variedad se construía de un solo trozo de piedra, las “medio inglesas” con trozos voluminosos y las restantes con piedras más pequeñas y de diferente estructura.

Las variantes “medio inglesas” e “inglesas”, estaban sujetas perimetralmente con bandas, zunchos o aros de hierro y los trozos de piedra unidos con yeso o cemento. Poseían la particularidad de que, la

piedra, al estar troceada podía facilitar su transporte motivo por el cual la denominada muela “francesas” perdió vigencia.

Para la construcción de las muelas se ha empleado granito, mármol, feldespatos, calizas o basalto, entre otras. Con el tiempo fueron desechados al presentar el inconveniente de deshacerse a la par que se molía el grano, mezclando el polvo de la piedra en la harina.



Encastre de hierro que se ubica en el orificio central procedente de la cantera La Ferté-Sous-Joaurre, Francia.

La piedra en Europa mayoritariamente utilizada fue el sílex o pedernal provenientes de canteras francesas. Las más reconocidas son las de La Ferté-Sous-Joaurre ubicada en los departamentos del Sena y Marne, distrito de Meaus, y las de La Lohr que proveyeron la mayoría de las muelas existentes en molinos no sólo de Francia sino también en países vecinos, pues tenían la particularidad de abastecer materia prima acorde a la función. El Dr. Mariluz Urquijo (1966) asevera que en Buenos Aires hacia 1843 *“existían 62 asientos de atahona distribuidos en establecimientos pequeños anexos a panaderías o fideerías y, a excepción de un molino de viento, todos los demás eran accionados por mulas. Un reducido núcleo de mecánicos casi siempre extranjeros instalaba muelas procedentes de las canteras francesas o componía las*

*simples máquinas utilizadas en la limpia, molienda y cernido de los granos, siguiendo viejos prototipos en los que muy de tarde en tarde se introducía alguna novedad”.*

De acuerdo a la investigación del Dr. Nemirasto (1897), las muelas reconocidas como a la “francesa” miden de 1,60 a 2,10 mts de diámetro y de 0,30 a 0,45 mts de espesor y su peso oscilan entre los 600 a 900 kgs. Las “medio inglesas” varían entre 1,10 a 1,30 mts y de 0,35 a 0,40 mts pesando entre 500 y 600 kgs. Ambas se mueven con bastante rapidez, entre 150 a 180 vueltas por minuto. Las muelas “inglesas” son de un diámetro aún menor, entre 1,10 a 1,20 mts y su peso oscila entre los 650 y 750 kgs; la velocidad que se les imprime es de 110 a 140 vueltas por minuto.

La piedra redonda denominada solera es la inferior, se coloca en posición perfectamente horizontal atornillada sobre el “alfanje” (mesa o bancada), generalmente de mampostería o bien de hierro o madera dura, apoyada sobre el suelo, que la sustenta para evitar vibraciones y sobre la que se nivela mediante cuñas de madera. Posee un orificio central u ojo, cerrado mediante la “tapona” que consiste en dos trozos de madera (o uno perforado) que impide al producto expandirse y por donde se introduce la pieza de hierro cilíndrica o eje (árbol o palahierro) del sistema rotor y aceiteras para lubricar el sistema.

La muela superior denominada volandera gira sobre la solera, pero sin rozarla, se encastra en el eje mediante una pieza de hierro denominada “lavija” que se empotra en una hendidura del orificio central y atraviesa el ojo de ésta en la dirección de su diámetro.

El sistema propulsor de las muelas consiste en un eje o “palahierro” o “árbol”, que se extiende desde la solera hasta la volandera inclusive y es accionado, indistintamente, por diversas fuerzas motrices ya mencionadas. También se adiciona el “alivio”, procedimiento mecánico utilizado para ajustar periódicamente la distancia entre las muelas.

El molino hidráulico es accionado a través del “rodezno”, rueda horizontal con un eje vertical, en cuya parte inferior se colocan varias paletas; la rueda es activada por la corriente fluvial y por su eje accionaba la piedra móvil superior o volandera. Otra variante es la rueda vertical o aceña, que sustituye al “rodezno”, en el que utiliza juegos de engranajes que provocan mayor número de revoluciones en la volandera. Al menos, no constatamos a la fecha este mecanismo molinero hidráulico que fuera utilizado en Chivilcoy.

El ojo de la volandera, cualesquiera sea el modelo de molino, es un orificio circular por donde se introducen los granos que caen desde la tolva; este agujero posee diámetro mayor en la volandera que en la solera. Además en la muela superior, el ojo presenta una concavidad pronunciada, denominada garganta, con el objeto de facilitar el paso del grano desde la entrada hasta la salida ya triturado. Se diferencian de este modo en la superficie molturante, tres partes de acuerdo a su misión dentro de la molienda. La “olladura” o “garganta” que es la que se encarga de repartir el grano en toda la muela y se ubica próxima al ojo; el “estricoladero” que se ubica entre el primer sector y el moliente, y es donde se rompe el grano, separándose la cáscara de su interior; y por último el “moliente” ubicado hacia la periferia, donde se muele y hace que la cubierta (salvado) no se convierta en polvo envolviéndose en sí mismo. Es decir los sectores dedicados a las funciones de quebrador del grano, desmenuzador y molturador.

Sobre las caras especulares de las muelas se procede a efectuar hendiduras, también reconocidas como estrías o surcos o rayones, que pueden ser curvos o rectos, radiales - a veces, otros más cortos perpendiculares -, que comienzan aproximadamente cerca del ojo y acaban en el extremo perimetral; entre 45 a 50 los más a 15 a 20 los menos y de escasos centímetros de profundidad. Estos rayones son en plano inclinado, de forma radial o helicoidal (en el sentido de giro de la

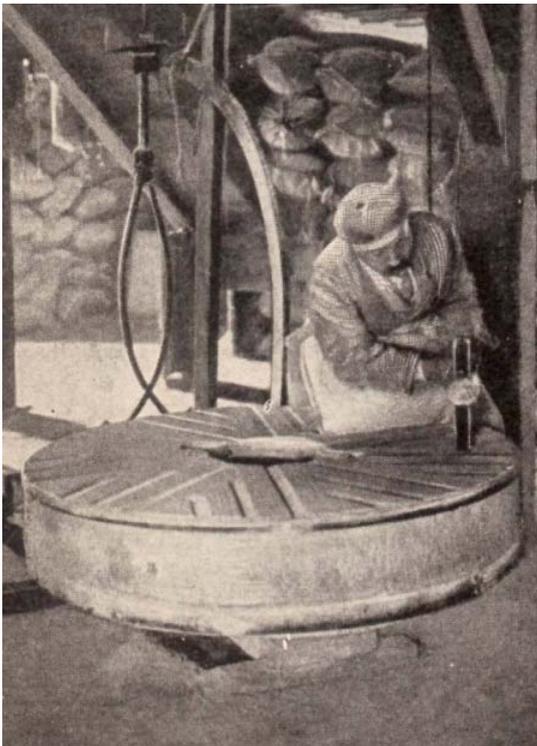
muela), de tal manera que ambas estén chocadas, pero sin rozarse, y produzcan una mejor incisión en el árido. El grano desplazado por las superficies molturantes, es despedazado por las ranuras y molido después por las partes planas de la superficie de las piedras.

El trabajo de reactivación de las ranuras, realizado por experimentados maestros artesanos que esgrimían hábilmente picos de hierro doble filo encastrados en mangos de madera, piedras de afilar, clavos de hierro y una maceta de lengüetas intercambiables, entre otro instrumental, ya sea para las estrías gruesas o finas, del refinado del ojo, e insumía una verificación periódica, que difería en días o semanas según la producción, y el consiguiente nivelado del sistema molinero. Los rayones se realizaban de acuerdo a la clase de molienda que se quería realizar y cumplían también la función de refrigerar el sistema pues por efecto de la molienda se alcanzaba alta temperatura y podía llegar a quemar la harina. Esta específica actividad estaba a cargo del tahonero que se dedicaba en la región a poner a punto el sistema de molienda, aunque también la reactivación de los rayones y nivelado del sistema lo podía realizar el propio molinero quién a su vez podía fabricar pan y/o fideos, por lo que el término tahonero o atahonero puede ser sinónimo de panadero o molinero o bien designaba al que se dedicaba exclusivamente a poner a punto el sistema de molienda.

Los zunchos o abrazaderas con que se sujetaban los trozos de piedras de las muelas, radicaban en una a cuatro bandas de hierro remachado colocado en el perímetro, cercano a uno o ambos bordes, similar a los refuerzos de las ruedas de un carro.

Periódicamente se procedía a levantar la muela superior mediante una cabria, a la que se la hacía trasladar la volandera, voltear al lado y así proceder, en ambas muelas, a la reactivación de las estrías. Por este motivo las muelas ven reducido su grosor inicial a medida que se van gastando como así también las estrías, por lo que deben ser sustituidas.



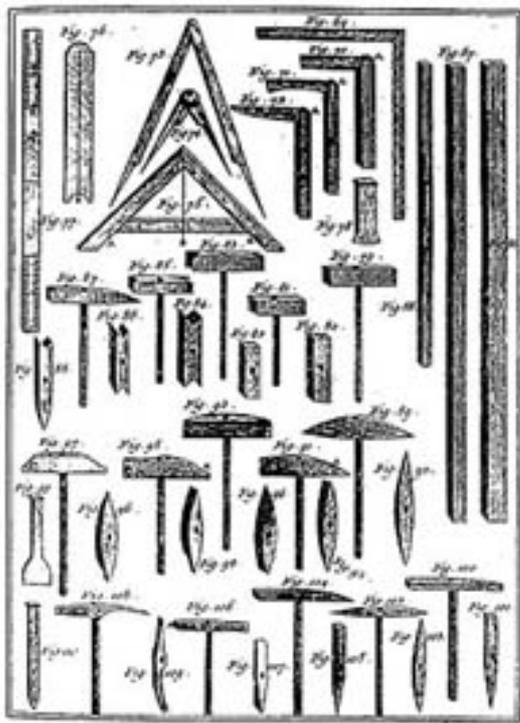


Izq. Reactivación periódica de las estrías a cargo del atahonero, artesano diestro en el manejo de preciso instrumental molinero. La lectura de la imagen - que corresponde al “El Tesoro de la Juventud”, IV: 1253 - , nos revela una piedra modelo “francesa” y dos sunchos ubicados en el contorno.

Der. Muela de calcedonia, variante “medio inglesa” con estrías en una se las caras, que procede del condado de Lincolnshire (Inglaterra); pico o hachuela de hierro con mango de madera, marca Ameln & Renald, contorno romboidal (25,8 cms. largo, 3,5 cms. ancho y 3,6 cm espesor). Complejo Histórico Chivilcoy.



Picos y nivel.



La cabria reside en una grúa en forma de tijera de brazos curvos de hierro, en forma de media luna, con la cual se desplazaba la muela. Consiste en un pescante vertical que se sitúa entre la bancada y el techo, cumpliendo la función de sostener el peso del mecanismo que permite girar del mismo. El extremo distal de ambos brazos posee pernos que se insertan en los orificios laterales de las muelas, permitiendo la elevación y rotación de las mismas.



Dispositivos donde se inserta la cabria para el traslado de la piedra.

En varias de las muelas chivilcoyanas analizadas constatamos el calado al que se le aplicó un soporte de hierro por donde se introducía el perno para facilitar el traslado.

El cereal para ser molido es depositado en la tolva, recipiente de madera con forma de pirámide invertida, suspendido por encima de las muelas. En la parte inferior posee una canaleta de madera, por el que se desliza el grano hasta el ojo de la volandera, que es accionada para graduar el grano a través de la manecilla activada por el molinero quién

dosificaba la liberación de los granos. Posteriormente, el ingenio humano adicionó el “caillo”, derivación consistente en un bastoncillo de madera que roza con la muela giratoria y hace mover el sistema para suministrar el grano.



Un asiento de atahona comprende, además de las dos piedras encima pero sin tocarse, la tolva (sup.) el guardapolvo (medio) y la cabria (inf.).

Según la separación de las muelas, el producto obtenido (harinas y afrecho o salvado) salen por la piquera del guardapolvo al harinal que es transportado a la sala de cernido donde se clasifica.

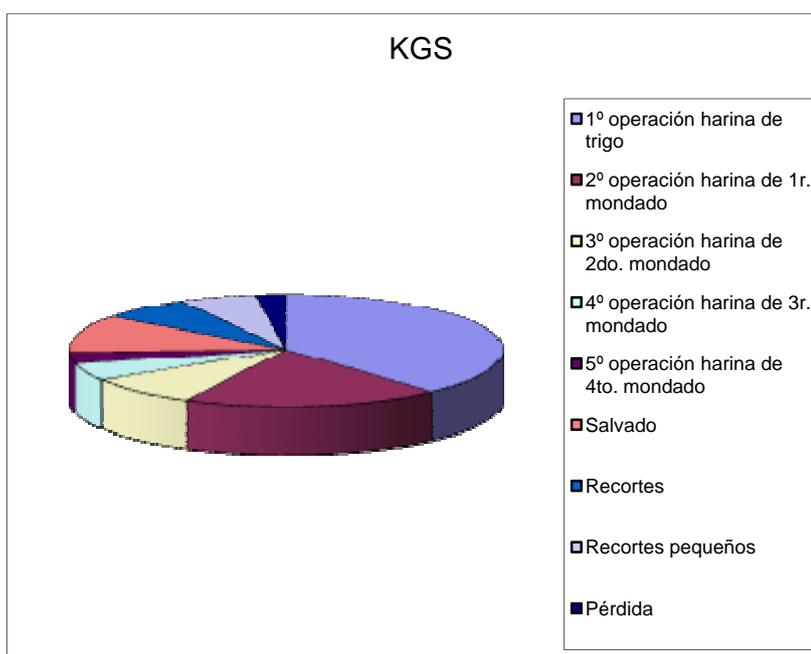
La imagen izquierda ejemplifica dos pretéritos modelos de tolvas para suministrar el grano, utilizando madera ó un trozo de cuero.

Ambas piedras se hallan cubiertas por el “guardapolvo”, encajonado de madera circular o poligonal que tiene por finalidad que la harina producida no se disperse y es recogida a través de una manga dejándola enfriar antes de embolsarla.

A esta sencilla descripción se adicionan una serie de elementos y variantes que los molineros fueron introduciendo según su saber y entender, adaptando engranajes o sustituyendo elementos.

## La fabricación de harinas

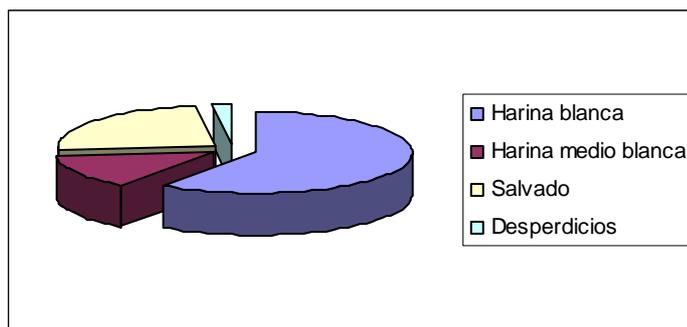
Entre las principales variedades de cereales cultivados que suministraban harina panificable elaborada mediante atahonas, se destacan el trigo y el centeno. Los granos debían ser bien conservados, aireados y libres de gorgojos, para tal fin eran ingresados en bolsas de arpillera, apiladas y resguardadas en galpones bajo techo evitando la humedad. Las muelas empleadas para la molienda debían tener la separación necesaria para que el grano sea triturado y pasar inmediatamente al cernedero en donde la primera harina, denominada económica, es tamizada mientras que el mondado y el salvado quedan separados. Después de esta operación se acercan las superficies de las muelas, se vuelve a moler el producto unas cinco veces y así sucesivamente se obtienen varias clases de harina. En unos 100 kilos de trigo se obtenía aproximadamente, según cálculo del Dr. Nemirasto (1897) al menos hacia fines del siglo XIX, la siguiente proporción:



Cuadro I

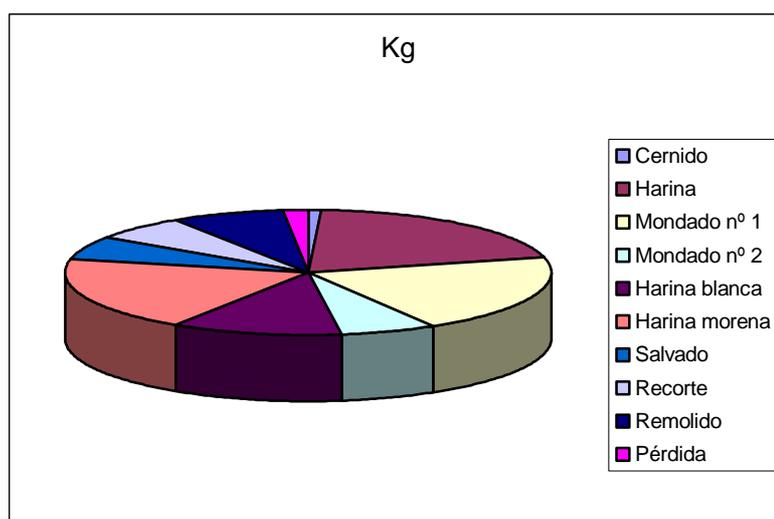
Otra variante denominada molienda americana consistía, según el citado autor, en moler el grano completamente en las muelas y el producto obtenido pasarlo por varios cernederos cuyas mallas son de diferentes dimensiones permitiendo de tal manera clasificar la harina.

Para tal fin la distancia entre las muelas debe ser inferior al procedimiento anterior, para aplastar completamente el grano. La velocidad que se imprime es superior, provocando que la molienda se caliente y necesita indispensablemente de aparatos refrigerantes que disminuyan la alta temperatura. Por este motivo se utilizaban ventiladores manuales u otro procedimiento. En 100 kgs de grano el cálculo es el siguiente (cuadro II):



Cuadro II. Molienda americana

La restante variante, denominada molienda de mondado, consistía de acuerdo al autor de referencia, en el procedimiento de acercar lo suficiente las muelas para aplastar todos los granos de manera de separar solamente la cubierta exterior del centro harinoso que queda aglomerado. La harina así obtenida pasa al cernedero clasificándose en tres clases en 100 kgs. de trigo (cuadro III):



Cuadro III. Molienda de mondado

## **Las muelas de Chivilcoy**

El Complejo Histórico Chivilcoy es una institución municipal que alberga museos, archivos y un instituto. Dentro de su ámbito se localizan en el Museo Histórico “F. A. Castagnino”, 7 muelas de atahonas. El inventario menciona que pertenecieron a la fideería de Prande y Veronese, al Molino Cánepa (27), al de García, Brisky y Santamarina, al de Badano y al de Vaccarezza, y las dos restantes localizadas en el partido de Chivilcoy, pero sin discriminar su procedencia. Surge la duda si la muela donada por la firma García, Brisky y Santamarina fuera la utilizada anteriormente por Juan Colla quién en el mismo predio décadas antes instalara un molino harinero (28).

Por información oral, un descendiente del malagueño Francisco Ortiz (1826 – 1908) propietario de la estancia “Las Palmeras”, asevera que una de las atahonas del Complejo Histórico perteneció al molino de su bisabuelo que era accionado por mula; y el Dr. Luciano De Santis nos manifestó que otra de las muelas fue donada por la sucesión de su bisabuelo, el español Francisco Colmeiro, quién poseía un almacén de ramos generales en la intersección de las calles Pueyrredón y Vicente López de la ciudad de Chivilcoy.

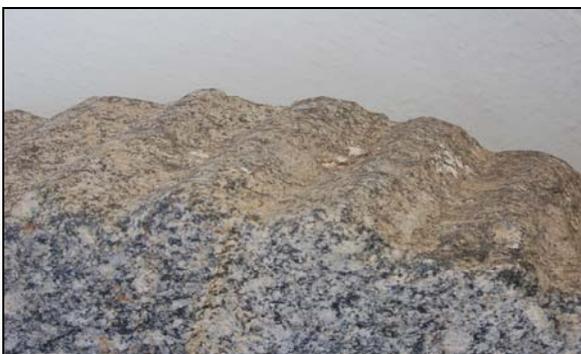
Las dimensiones varían entre los 0,77 a 1,28 mts. de diámetro y entre 0,18 a 0,32 mts. de espesor. Con ojo circular, entre 16 a 29 cms. de diámetro y sólo dos con ojo cuadrado de unos 15 cms.; pero todas presentan distintas formas en el encastre central, algunas con piezas de hierro empotradas y todas con estrías en una de las caras. Con posterioridad, al ser incorporadas al museo, algunas fueron mal restauradas con cemento, procedimiento que ocultó varios sectores de ambas superficies y sectores del perímetro. Una de las muelas muestra todo el canto con ondulaciones y estrías radiales en una cara; la ubicada en el Parque Industrial, de mármol, correspondiente a la firma G. B. S. Molino Harinero Del Plata, sólo el 45 % del canto con ondulaciones y un surco perimetral en una cara (¿fabricación de sémola?) .



Ojo cuadrangular. Complejo Histórico Chivilcoy



Ojo circular. Complejo Histórico Chivilcoy



Canto ondulado. Complejo H. Chivilcoy



G. B. S. Molino Harinero Del Plata

Tres muelas del CHCH son talladas en una sólo pieza de naturaleza cuarcitita o granitoide de textura porfiroide o calcedonia y las cuatro restantes compuestas de trozos de piedras de calcedonia con abundantes oquedades, unidas con argamasa y sujetas perimetralmente hasta con cuatro zunchos. Estas abrazaderas son de hierro, presentan de dos a tres remaches y el ancho varía entre 2,5 cms. a 9 cms y de unos 0,2 cms. de espesor. Tres muelas presentan vestigios del orificio de encastre de la cabria, utilizada para su traslado.



En las muelas confeccionadas con trozos de calcedonia, los ubicados hacia el centro pueden ser de uno hasta cuatro bloques. En cambio las porciones perimetrales, son cuadriláteros con el lado mayor orientado

hacia la periferia de contorno circular; cada piedra ocupa sólo la mitad del ancho de la muela, repitiéndose idéntica conformación hacia la otra cara. Estos polígonos se ensamblan con los laderos denotando la destreza del atahonero en la conformación y calibrado de la muela.



De acuerdo al informe requerido al Dr. Marío Tesone (CICPBA y FCNyM de la UNLP), sólo las composiciones cuarcítica o la granitoide de textura porfiroide podrían proceder de la provincia de Buenos Aires.



Dr. Tesone analizando la composición petrográfica.



Granito



Cuarcita



Calcedonia

El origen de las restantes cuyo componente es la calcedonia, mineral que se caracteriza por alto grado de dureza acorde a la función, nos plantea el interrogante de su génesis.



Ubicada sobre la acera de la calle Lavallo al 400, una muela “a la francesa”, de naturaleza cuarcítica, aún presenta estrías sobre una cara. De mármol es la muela depositada en el Parque Industrial por la firma G.B.S. Molino Del Plata. Otras dos muelas localizadas en la estancia La Rica, nos ofrecen una remota mirada a la actividad molinera y forma parte de las indagaciones encaradas a través del proyecto de Arqueología Histórica emprendido en el área en proceso de estudio.



Pretérito asiento de atahona reubicado en el casco de la estancia La Rica.

## **Consideraciones entorno al trigo y la molienda.**

Los primeros pobladores permanentes en nuestro escenario de investigación fueron los Blandengues, soldados a sueldo de la Guardia de Luján, que acompañaron a la expansión agrícola ganadera en una frontera en construcción. A poco de llegar, sus familias también se establecían en las cercanías y solventaban sus magros ingresos *recogiendo su cosecha*. En el Archivo General de la Nación constan solicitudes del siglo XVIII de soldados peticionando realizar la siega de trigo en el pago de La Rica donde residían sus familiares. (29)

Joseph Vague, capitán de la citada repartición militar, eleva un informe el 23 de octubre de 1777 en el que señala la relación de la siembra de trigo efectuada en la frontera de Luján, destacando que el cultivo asciende a 386 fanegas “... *y generalmente está todo sembrado*”. Para 1783 en el Fuerte de Luján se contabilizaron 447 individuos y las fanegas de trigo cosechadas sumaron 2.168. (30)

Las poblaciones radicadas en nuestra micro región en estudio tuvieron sus orígenes en aquellas primeras familias que, dispersas como islas en la verde llanura estrecharon vínculos de parentesco a través del matrimonio y del compadrazgo – madrinazgo, invadiendo la campaña hasta el río Salado. Para la primera década del siglo XIX, Pedro Andrés García en su derrotero a las Salinas Grandes nos ofrece una mirada retrospectiva de nuestro terruño al señalar “*los trigales más frondosos y totalmente limpios de maleza; las poblaciones son menos y sumamente míseras, pero con numerosas familias que hacen su principal negocio en quesos, para los que conservan gran número de vacas de leche, gallinas, poco ganado caballar, y escasas siembras de maíz*”. (31)

Alcides D’Orbigny transcribe en su publicación de 1847 la visión de Narciso Parchappe que transitó Las Saladas en enero de 1828 haciendo mención a las “*muchas chacras y muchos trigales que estaban*

*cosechando... como las estancias son poco numerosas... se siembra en pleno campo, sin cercos...". (32)*

Aproximadamente en 1820 Juan Manuel de Rosas redacta sus *"Instrucciones para los encargados de las chacras"* fijando pautas para el tratamiento y cuidado de la tierra (amasamiento de novillos, encerrada de yeguarizos, arada, siembra, siega y trilla) en los predios de su propiedad. Estas instrucciones vieron su primera edición en imprenta hacia 1882, transcritas en el diario "La Libertad" por Adolfo Saldías. En 1824 Rosas postulaba ante la Legislatura que *"el país debe ser agricultor a la par del pastoreo... los mozos de tienda saben, que cuando no hay cosecha no hay ventas y que en proporción a las ganancias de los labradores así son las ventas de los tenderos, almaceneros..."*. (33)

Un interesante aporte brinda el primer juez de Paz del partido de Chivilcoy, Lázaro Molina, a raíz de un empadronamiento de actividades desarrolladas por mujeres y hombres entre 1847 y 1848. De las ocupaciones femeninas, tales como maestra, capataza, maicera, mucama, cocinera, etc., se incluía con el 3,11% a las chacareras. En relación a los hombres, que comprendían mayordomo, capataz, agregado, peón, picador de carretas, zanjeador, etc., sólo el 1,08 % representaba a labradores y con el 89,04 % se registró al peón labrador. (34)

Patricio Gorostiaga, en su rol de juez de Paz en 1852, registra *"11.257 cuadras de sementeras de trigo en pasto. Las cuadras de tierra empleadas en sementeras de trigo pueden calcularse su promedio en 12 fanegas por cuadra término medio en años regulares, que representa por consiguiente producto total de 76.000 fanegas de trigo se recogieron. La diferencia se nota en el cálculo precedente con lo que aparece extraído, es motivado a que... de tropero se introdujeron sin guías al mercado con perjuicio de la hacienda pública, en el hecho de no*

*sentir para lo suyo de la guía*". (35) En ese año, Domingo Faustino Sarmiento como boletínero del Ejército Grande, menciona su visión de los trigales en las chacras de Chivilcoy. Años antes, en ocasión de encontrarse en 1847 en la ciudad alemana de Gotinga, para atraer la emigración, describe la trilla en los siguientes términos: "la *trilla de los cereales se ejecuta por medio de caballos del modo más animado y pintoresco. En un extremo del terreno en que el trigo está en gavillas, se construye con estacas altas un parapeto circular, en cuyo extremo se amontona todo el trigo de la cosecha. Cuando la trilla comienza se baja una parte de trigo al espacio que media entre el parapeto y el montón central. Entonces se hace penetrar una recua de caballos y yeguas que a veces no bajan de doscientos y haciéndolos circular en torno del montón, estimulándolas con gritos y latigazos de los jinetes que van atrás, los hacen correr sobre el trigo hasta que han sido descompuestas las espigas y el tallo picado por la uñas de los caballos en paja menuda. Esta operación dura dos o tres días, terminándose con una fiesta campestre a la que son admitidos todos los que han ayudado y cuantos por placer o entretenimiento han concurrido*".

Evidentemente en la elaboración de harina, al polvo producido mediante la fricción de las piedras se sumaba la dificultad que provocaba el persistente olor a orín proveniente de los equinos utilizados en la trilla del trigo y que definitivamente se resolvió años después al utilizar la trilladora a vapor. Otro inconveniente generaba la humedad –pre y post cosecha-, debiendo el chacarero realizar su cosecha días previos a la madurez del grano y dejar secarlo al sol. Se movía el trigo al aire libre con palas, elevándolo a mayor altura y caían los granos sobre una tela muy tendida o bien en el suelo; el aire y el choque oficiaban de "máquinas de limpiar". También se utilizaron primitivos cribadores de piel o de alambre, o bien una rueda con aspas incorporadas a una caja a la que se le imprimía con un manubrio un movimiento de rotación que daba

lugar a una corriente de aire suficiente para lanzar a cierta distancia cuerpos más volátiles que las semillas de trigo. Este sencillo aparato tuvo con posterioridad múltiples modificaciones. Otra variante en la limpieza del trigo fue el lavado y posterior secado al aire libre confiriéndole mayor blancura a la harina obtenida.

En el artículo publicado en noviembre de 1853 por Manuel Villarino, al que hicieramos mención en párrafos anteriores, sugiere a su criterio una escala de labradores en el partido de Chivilcoy compuesta por 212 porteños, 282 provincianos y 27 extranjeros. Del total de labradores, 113 sembraban un número superior a las 20 cuadras y el resto en menor superficie. Las sementeras de trigo ascendían a 6.299 cuadras cuadradas y las correspondientes a maíz y “*otros frutos*” a 3.289. Para esta época Villarino nos brinda una pretérita visión ecológica al hacer referencia a la mayor antigüedad de las chacras establecidas hacia el linde con el partido de Navarro, motivo por el cual han *concluido en mucho las tierras* y la incipiente degradación del suelo habría provocado la migración de los pobladores radicados en el SE hacia el NO del partido de Chivilcoy, sector éste que en definitiva un año después se elige una lomada para fundar el pueblo.

En 1854 los labradores, meses antes de fundarse el pueblo y en virtud de no ser propietarios de la tierra que labraban, mencionan “*que de las ochenta leguas cuadradas más o menos de que se compone este Partido, una muy pequeña parte está ocupada por el pastoreo y lo demás se compone de chacras, de las que hay cerca de setecientas poblaciones que próximamente producen 100.000 fanegas de trigo anual*”. El registro estadístico de ese año reconoce para Chivilcoy 6.001 habitantes que, comparados con el padrón de 1836, nos permite inferir un crecimiento con un promedio de 46,2%. La población activa comprendía el 45%, entre la que se diferenciaban hacendados y agricultores, de los cuales sólo 9 eran propietarios; el 6,81% de la

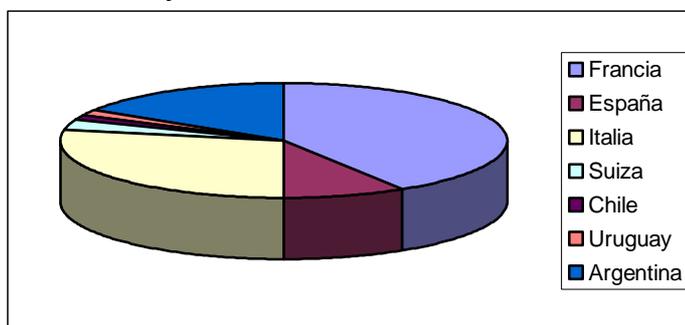
población activa arrendaba tierra dedicada a la ganadería y un 24,35% el arrendamiento lo destinaba a la agricultura.

Al promediar el siglo XIX, los labradores adquieren reiterado protagonismo en la evolución del partido de Chivilcoy, entre los que se encontraban jueces de Paz, fundadores y vecinos del pueblo. De acuerdo al registro estadístico provincial de 1857, los labradores de Chivilcoy ocupaban el 73% de las tierras del partido, es decir unas 157.670 hectáreas. En un artículo publicado en “El Labrador Argentino” de 1856, se alude al establecimiento chivilcoyano propiedad del escocés Diego White quién habría “...puesto en uno de sus extensas y cuidadas sementeras de trigo las máquinas de segar y trillar obteniendo excelentes resultados, a tal punto que son varios los labradores de esta región que están incorporando dicha tecnología”.

Hacia diciembre de 1870 una seca habría provocado la pérdida de las  $\frac{3}{4}$  partes de la cosecha, agudizada además por las heladas invernales. En relación a la calidad de los trigales, a los inconvenientes anteriormente apuntados, muchos fueron atacados por “gorgojos” motivo por el cual la harina acumulada debía venderse rápidamente para evitar mayores pérdidas. Para 1872, de acuerdo a información recabada por J. Scobie (1982: 95) “se advirtió que las tierras circundantes de Chivilcoy se habían agotado, a tal punto, que el trigo apenas podía encontrarse a menos de 30 km de la ciudad”.

A partir de este aporte macroscópico a la discusión general entorno a la molienda triguera, se abren nuevas expectativas en temas relacionados a la Arqueología Histórica, en particular a la Arqueología Industrial y a la Antropología en general. El proceso de la conservación, siembra, siega, emparvado, trilla, transporte y transformación de la semilla de trigo en harina involucraba en diversos tramos, además de familiares, a vecinos que tras la recolección eran agasajados con la “minga”, práctica desde hace décadas en desuso. A través del proyecto que hemos encarado

surgen interrogantes relacionados con la procedencia de las muelas de atahonas, es decir de qué canteras provienen las piedras con las que se conformaron las muelas, fundamentalmente cuando la mayoría de los productores de harinas son de origen europeo habiéndose efectuado un importante trasplante cultural. Un análisis petroquímico permitiría no sólo detectar su génesis sino también es de interés analizar restos de harinas que es factible hallar en los intersticios. Y como expresara Benjamín Vicuña Mackenna del otro lado de la cordillera, *“el arado, el motor, el molino, son otros tantos emigrantes que vienen desde lejos en reemplazo de los ausentes, a colonizar nuestros feraces valles y henchirlos de generosa savia”*, máxime cuando una de las muelas depositadas en el Complejo Histórico Chivilcoy lleva en el encastre central de hierro impreso “Robey A Co Limited Lincoln” con que se designa la fábrica británica desde donde provendría una de las atahonas trasladada hasta Chivilcoy.



Cuadro 4. Artesanos de la harina

El desarrollo de investigaciones en el campo de la Arqueología plantea una serie de problemáticas específicas y que enfrenta a la dependencia de la información procedente de documentos resguardados en archivos institucionales y privados. Particularmente la Arqueología Histórica se preocupa básicamente por desentrañar la sociedad global del pasado (Schávelzon, 2001). Más aún la Arqueología Industrial que hunde sus raíces en el concepto de Patrimonio Industrial. En nuestro país, el primer congreso nacional de Arqueología Histórica data del año 2000 celebrado en la ciudad de Mendoza, donde se incluyó una mesa sobre avances en

Arqueología Industrial, le sucedieron como anfitrionas Río Grande, Rosario y proyectado un próximo encuentro en Luján.

El primer museo que resguardó máquinas y herramientas relacionadas con la producción fue creado en París a fines del siglo XVIII. Tras varios siglos, recién en 1959 se conforma en Inglaterra un comité para la conservación de bienes industriales, el National Survey of Industrial Monuments. En 1955 Michael Rix de la Universidad de Birmingham hacía referencia a la preservación e inventario de vestigios industriales que aún perduraban y A. Buchanan crea en 1966, en la Universidad de Bath, una disciplina en estrecha relación. Debemos a K. Hudson la primera definición de Arqueología Industrial, a quién le asigna *“el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos”* (Aguilar, 1998). A partir de 1964 se edita en Gran Bretaña el Journal of Industrial Archaeology, al que se sumarán otros países como España que en 1986 crea la Asociación Española de Patrimonio Industrial. En 1977 se crea el Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH) quién, a partir de 1988, comienza a elaborar un listado de los principales monumentos que aún perduran.

En este proyecto prevemos la utilización de la base de datos documental, como generadora de hipótesis a contrastar con el registro arqueológico. Paralelamente se espera que la metodología utilizada, permita contribuir al mejor conocimiento de nuestro pasado, a partir de la complementación de ambas fuentes de información. Partimos del convencimiento de que puede mejorarse la comprensión de la información potencial en el registro arqueológico, a partir de las investigaciones hechas por la arqueología sobre el material históricamente documentado. (Binford, 1994)

La singularidad del patrimonio industrial, y en particular el molinero, es de gran importancia en la historiografía regional. No todos los museos cuentan con vestigios de los primeros sistemas de molienda de trigo y Chivilcoy, en su museo histórico municipal, aún preserva varios. Inclusive, documentación en sus archivos.

En este contexto, nuestro interés se centra en investigar desde el primitivo sistema de molienda de trigo a tracción a sangre hasta la instalación de los actuales molinos harineros. Desde la toma de datos en registros arqueológicos, de testimonios a descendientes de pretéritos molineros, información fotográfica de relictos de moliendas, búsqueda en archivos públicos y privados, etc., son algunos de los pasos con los que partimos y que alimentan un sinnúmero de interrogantes factibles de develar en la prosecución de las tareas. El camino que hemos iniciado, el aprendizaje colectivo y la continuación de las tareas en la estancia La Rica como escenario potable, habrán de echar nueva luz. (36)



Prospecciones en Ea. La Rica

## **Agradecimientos**

A la Municipalidad de Chivilcoy. Lic. Gabriela R. Poncio, profesional principal de la CICIPBA y Laura Boleso del IMIACH. Prof. Ana Bourdais de Ballbé, Mariano Burella, Alberto Cabaut, Carlos “Pampa” Cura, Prof. María del Carmen Dellepiane, Dr. Luciano De Santis, José Ferro, Raúl Juan Gutiérrez Abadie, Adolfo “Chino” Ortiz, Adolfo A. “Chicho” Santamaría, por la información brindada. A Norma Aguilar pasante de la FCNyM de la UNLP por la búsqueda en el AGN de información en el censo de 1869 ; a Rita Cha, Sebastián Lagrote, María Luz Lopredo, Jesica Medina, Manuel Negrete, Gonzalo Roldán, Joaquín Tosodoni alumnos del Polimodal y Terciario en Chivilcoy, por la colaboración que brindan en el proyecto de la estancia La Rica. A Emma Teresa Aguirre, dueña de la estancia La Rica.

## **Notas**

(1) “De las mulas al vapor. Primitivos sistemas de molienda en Chivilcoy, un abordaje a la Arqueología industrial.” CONICET

“Evolución del paisaje cultural en la cuenca media del Salado. Una reconstrucción desde la Antropología.” 11/N511 UNLP – IMIACH

“Evolución del paisaje cultural y natural en el partido de Chivilcoy. Una reconstrucción desde la Antropología”. CRAPBA, Instituto Cultural Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, número de registro 2008-3-A-153-1.

(2) En el Deuteronomio (XXIV, 6) se verifica que la molienda con muelas de piedra era una práctica cotidiana e ineludible, prohibiéndose su caución al aseverar “*no tomarás en prenda la muela del molino, sea la de arriba o la de abajo, porque el que eso te ofrece, te empeña lo necesario para su propia vida*”. El Éxodo (XI, 5) testifica que los trabajos estaban a cargo de mujeres y esclavos y así un sinnúmero de citas bíblicas. Entre los autores clásicos, como Homero (Odisea, VII, 103) Aristófanes (Nules, 1, 358) o Plauto (Asinar, I, 1, 16) el accionar las

muelas de atahonas es equivalente a trabajo indigno y propio de condenados o esclavos.

(3) Iburguren, C. F. 1983. *Los Antepasados, a lo largo y más allá de la Historia Argentina*. [www.genealogiafamiliar.net](http://www.genealogiafamiliar.net); *Recopilación de Leyes y decretos promulgados en Buenos Aires*. 1841. Imprenta del Estado. Documentación privada Museo y Almacén "El Recreo", Chivilcoy.

(4) AHPBA, Cuerpo 13 A1 L2 N° 20.

(5) AHPBA, Cuerpo 13 A2 L6 N 8.

(6) AHPBA, Cuerpo 13 A2 L6 N° 40.

(7) AHPBA, Cuerpo 13 A2 L8 N° 5; Cuerpo 13 A1 L5 N° 19; Cuerpo 13 A1 L6 N° 1 bis; Ministerio de Gobierno, Legajo V 656.

(8) Cervera, M. 1956. *Boceto Histórico Colonización Argentina, Santa Fe*. Ed. Belgrano.

(9) AGN, sucesión n° 4883.

(10) AGN, sucesión n° 6530.

(11) AGN, X-28-3-11.

(12) AHCH, libro n° 4; M 18

(13) Revista del Plata. 1853: 28 y 1854: 59 a 61. AHCH, libros n° 2, 3, 4, 5, 7 y 9.

(14) Libro diario de la estancia de Pedro Gamen, 1863 a 1874.

(15) Hemerotecas de la Biblioteca Central de la UNLP, del Museo Mitre y Biblioteca Nacional.

(16) AHCH, libro n° 7.

(17) Referente a Azul, S. Adam com. personal; Lobos: Revista del Plata n°7; colección epistolar dirigida por Julio de Vedia a Miguel Vaschetti, nota n° 90, gentileza Prof. Edgardo López.

(18) *Fundación y Progreso de Chivilcoy*. 1866. Imprenta de la Nación Argentina.

(19) AGN, Censo Nacional 1869.

(20) AHCH, libro n° 133

(21) AHJCH, libro nº 9

(22) *Censo General de la Provincia de Buenos Aires... verificado el 9 de octubre de 1881*. 1883. Imprenta de El Diario, Buenos Aires.

(23) La Razón, 19 de mayo de 1883.

(24) AHJCH, caja 2,4,6,9,10,17,18,21,22,23,24,31,35 y 36; AHCH, M19.

(25) Al arribar de España en 1893, Francisco Cores se une a ¿el italiano ¿Giusepe ó Mariano ó Antonio? Sanguinetti, y con personal asociado compuesto por 20 extranjeros y 5 argentinos, instala en Chivilcoy en la esquina de Gral. Pueyrredón y Defensa (actual avda. Bernardo de Irigoyen) el “Molino Argentino”. Constaba de dos plantas, aún en pie, y dotado del sistema húngaro o de cilindros de porcelana y algunos de acero que en ese momento recién comenzaban a usarse; también poseía sadores para clasificar sémolas y plansichter (cernidor plano). Tenía la particularidad de funcionar a través de motores a electricidad que generó una mayor producción. A partir de 1916 la firma se transforma en Cores, Martelletti Hnos. y Compañía. En 1934 se constituye la firma Martelletti Hnos. integrada por Raquel Cores de Martelletti, Luis Horacio Martelletti y Agustín César Martelletti. En 1947 incorporan socios a colaboradores y se transforma en Martelletti Hnos. Molino Argentino SRL. Con distintos dueños y mejoras tecnológicas opera en nuestra ciudad hasta hoy.

(26) Aunque contamos con escasos datos, en esta reseña debemos mencionar la instalación de un molino a vapor que en el plano del Ing. Julio Süffert de 1.882 se registra en los terrenos del sacerdote Manuel Badano ubicado sobre la calle Zapiola al nº 170, aproximadamente. Este molino habría iniciado sus actividades a cargo del italiano Luis Badano en 1878, bajo la denominación de “Cristóbal Colón”. Con posterioridad, la familia Badano conforma una sociedad anónima con vecinos de Chivilcoy, que el 19 de diciembre de 1910 continúa sus actividades con un capital social de 96 accionistas, de los cuales 48 son panaderos y

fideeros. EL establecimiento ocupó una manzana compuesto por tres cuerpos principales, el primero tenía una caldera de 150 atmósferas, un motor zulzers de 150 caballos y una dínamo de 48 ampers para la iluminación general del establecimiento. En el segundo se ponían en movimiento 9 cilindros y distribuidores plansichter; en el tercer cuerpo había galpones de doble piso y techos de tejuelas recorridos en todas direcciones por zorras y rieles Decouville, que podían contener 80.000 bolsas. Además un galpón anexo con capacidad para 10.000 bolsas, todos separados por portones de hierro que podían evitar la propagación del fuego. Otras dependencias servían como oficinas, para guardar bolsas vacías, caballerizas, etc. El predio luego es ocupado por el aserradero Echaide y aún perduran los “túneles interconectados a través de galerías” con que se designan los pozos construidos a 12 metros de profundidad, de 5 metros de alto por 1,50 metros de ancho y de unos 25 metros de largo que albergaban agua para motorizar el molino a vapor (La Voz de Chivilcoy, 11 noviembre de 1972).

(27) Oriundo de la localidad genovesa Pontedécimo (Italia), Carlos Cánepa se dirige a Valparaíso (Chile) pero decide instalarse en Chivilcoy como fideero en 1881 (de 54 años, así lo afirma en el registro de extranjeros en Chivilcoy) donde ya estaba radicada una hermana. Al menos en 1883 consta en la esq. de Sarmiento y Chacabuco su “Fidelería Genovesa” y con un asiento de atahona comenzó a producir harina y fabricar fideos. Los fideos *“se secaban al sol y se repartían con carros envasados en bolsas de arpillera”*, expresa su nieto Claudio Cánepa en un reportaje publicado en el diario Clarín (Octubre, 2007).

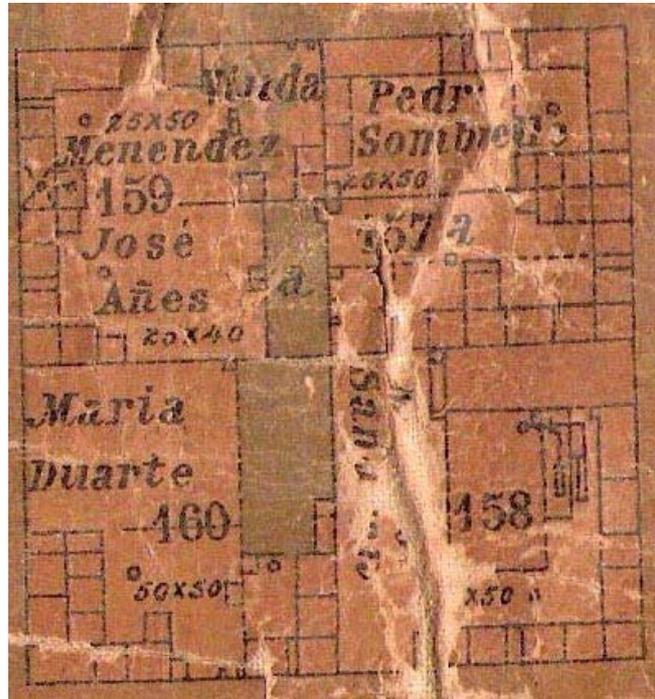
En 1887 Carlos Cánepa se asocia a Antonio Dellepiane elaborando fideos, (también italiano y que en el mencionado registro de extranjeros consta que se radica en Chivilcoy en el año 1879), aunque con posterioridad la sociedad “Cánepa y Dellepiane” se disuelve, regenteando sólo Cánepa la actividad molinera hasta 1925 en que

fallece y le suceden su esposa e hijos. Algunos de ellos constituyen la sociedad Cánepa Hnos. y en 1930 procuran instalar un nuevo molino. En 1944 se escinde del mismo Carlos Cánepa (h), se dedica a la industria fideera, y entre los hermanos Juana Cánepa de Fraschina, Matilde Cánepa de Badano y Julio Cánepa continúan con la actividad molinera hasta 1946. En ese año sólo prosiguen con la actividad en el molino de Chivilcoy, los hermanos Matilde y Julio Cánepa constituyendo la sociedad Cánepa Hnos. S. R. L. Actualmente la firma es regentada por la empresa Los Grobo.

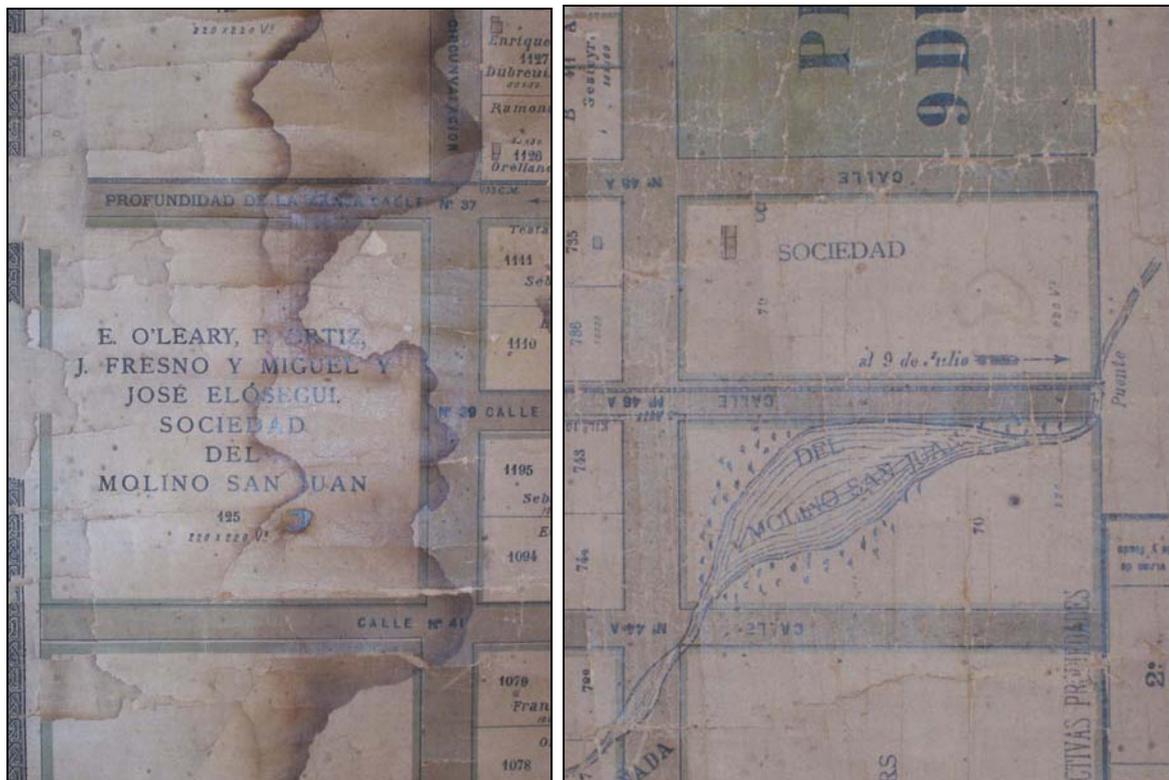
(28) El 1º de octubre de 1855 la Municipalidad confiere al italiano Juan Colla el solar nº 158 que incluía el cuarto de manzana de las calles Pellegrini y Gral. Rodríguez, esq. N. En 1874 se inicia en el predio la construcción de un molino a cargo de Miguel Elósegui, Luis Picaldi y Pedro Bertrand. El 18 de septiembre de 1875 se inaugura el molino “San Juan”, al menos de tres plantas, que accionaba a vapor cinco muelas de piedra dispuestas horizontalmente y cernidores hexagonales, propiedad de Juan Colla. El costo del emprendimiento fue de m\$ñ 1.322.232. Se organiza una importante ceremonia y el amplio salón del molino es adornado con banderas representativas de las diferentes nacionalidades que convergieron en Chivilcoy, al que concurrieron unas 400 personas. Como era tradicional en los actos, no faltaron los discursos, recitado de poesías y banquete culminando con un baile al compás de un piano. El molino funcionó algunos meses, cerrando sus puertas en 1876.

En 1880 se constituye una sociedad, la del Molino San Juan, entre los hermanos españoles José y Miguel Elósegui, el malagueño Francisco Ortiz, el irlandés Emilio O’ Leary y el italiano José Fresno que gira la razón social molinera hasta el año 1889; construyen en 1881 un gran pozo para extraer agua para solventar el accionar de la maquinaria, aunque no hemos localizado a la fecha registros de actividad molinera.

En el plano elaborado por el Ing. J. Süffert en 1882 consta en el solar nº 158 la edificación del molino San Juan, y en la quinta nº 70 - atravesada por la cañada de Montenegro -, se observa una pequeña edificación propiedad del Molino San Juan (en el sitio donde actualmente funciona el Colegio Nacional), y en la quinta nº 125, sin edificación, la titularidad consta bajo la sociedad del Molino San Juan integrada por los cuatro mencionados propietarios.



Ubicación del molino "San Juan" en la esq. de Pellegrini y Gral. Rodríguez (1882).



Ubicación de los predios de acuerdo al plano del Arq. Julio Süffert (1882)

Emilio Biecker adquirió el molino en 1889 para emplazar una cervecería, que no concretó, alquilando el predio al Sr. Garnier quien instaló un establecimiento educacional privado, el Colegio “San Martín” para alumnos externos e internos.

Cuando Antonio Dellepiane (casado con Rosa Roccattagliatta) se separa de su socio Carlos Cánepa, adquiere en 1898 la propiedad a Biecker y se asocia a un empleado de mucha confianza, el Sr. Benvenuto, reiniciando la actividad molinera y anexando una fábrica de fideos. Nace así el “Molino y Fidejería Del Plata”, conservando la estructura del molino con sus vigas y pisos de madera de pinotea.

En 1902 Dellepiane arrienda el establecimiento a la firma Benvenuto y Luparia hasta 1913, en que la razón social compuesta por el italiano Antonio Dellepiane (que retoma la conducción de la empresa), su hijo Francisco Dellepiane y su yerno, el valenciano Olegario Santamaría (casado con Mercedes Dellepiane), girará bajo el rubro “A. Dellepiane e hijos” explotando nuevamente la actividad molinera y fidejera. La inscripción de la matrícula de comerciantes se efectúa en el Juzgado de Paz de Chivilcoy el 15 de febrero de 1913.

De 1913 a 1924, los propietarios son (nos relata Adolfo A. Santamaría nieto de Olegario e hijo de Héctor) Dellepiane y Santamaría, continuando con la actividad molinera y de fidejería.

En 1924, continúa narrando Adolfo A. Santamaría, Olegario Santamaría asume como único propietario, construye una panadería con horno a leña y una confitería ¿con horno a gas?, inaugurando un salón de ventas en la esq. de Gral. Rodríguez y Pellegrini. Fueron años de crecimiento y prosperidad de la firma “Olegario Santamaría”.

En la década del 30, años de una gran crisis económica, Olegario decide vender, no sin antes intentar la incorporación de un socio con recursos económicos capaces de sobrellevar el mal momento de la empresa. Para ese entonces trabajaba a su lado su hijo Héctor Antonio Santamaría quien en 1930, con 17 años de edad se había incorporado a

la actividad con toda la fuerza de su juventud. Inclusive, nos narra Adolfo, su padre al intentar trasladar las muelas le menciona “*como que se desgranar*”. ¿Tal vez se trataría de la variante inglesa o medio inglesa que al deteriorarse el suncho desarticula las partes?

En 1937 la razón social para a denominarse H. y E. Santamaría Molino Harinero Del Plata y en 1941 se vende el establecimiento completo a Dionisio García Mahillo y su esposa Antonia Fernández de García (propietaria del comercio “La Flor del Sur” ubicado sobre la avda. Mitre). El matrimonio García Mahillo – Fernández tenían tres hijos, y uno de ellos, Jacinta casa con Victorio Brisky. Constituyese así la firma García, Brisky & Santamaría Molino Harinero Del Plata, la cual alquila la propiedad con sus instalaciones y continúa la actividad, tal como venía hasta el momento.

El 21 de agosto de 1941 nace formalmente esta nueva razón social, la cual continúa hasta 1969 en que se transforma en sociedad anónima, girando bajo el rubro “García, Brisky & Santamaría S.A.I.C.I.F.A. Durante estos años, continúa en su relato Adolfo A. Santamaría, la firma se fue consolidando y concretó esfuerzos principalmente en la actividad molinera. La panadería y confitería se alquilaron a terceros y la actividad fideera se discontinuó, manteniendo por algún tiempo más la comercialización únicamente. En 1969, cuando el Parque Industrial de Chivilcoy era sólo una idea GBS ya comenzaba la instalación de su primera planta de acopio a granel, continuando luego con la construcción de silos de subproductos y del nuevo molino en que se puso en marcha en el invierno de 1983, para luego ampliarse en 1987.

El antiguo molino que aún continuaba en actividad en la esq. de Pellegrini y Gral. Rodríguez, el 26 de diciembre de 1985 sufre un voraz incendio y a partir de esa fecha sólo funcionarán en ese lugar las oficinas administrativas hasta 1995. Toda la actividad de la firma molinera se traslada al Parque industrial dejando de funcionar en diciembre de 1999. Las instalaciones del Parque Industrial son

alquiladas a la firma Cargil y el inmueble ubicado en el centro urbano de Chivilcoy es vendido y convertido en una galería con locales comerciales y de esparcimiento; el nuevo propietario decide conservar la chimenea del antiguo molino, concluye así su relato el nieto de Olegario Santamaría.

Particularmente recuerdo que, cuando se efectuaba la demolición y remodelaciones en el inmueble, observé las mayólicas de Talavera que aún perduraban en el sector de la confitería. También comuniqué, a la arquitecta en su momento a cargo de la obra, que al menos en el piso del galpón había una muela in situ en posición horizontal, sugiriéndole contemple la posibilidad de dejarla al descubierto y cubrirla con un armazón y vidrio como atractivo turístico. Hecho que no concretó. Desgraciadamente no documenté con fotografías el dato ni medí la muela; a escasas semanas ya había sido cubierta con cemento. Aún recuerdo su ubicación, debajo de la actual sala de juegos infantiles.

(29) AGN, IX-1-6-1.

(30) AGN, IX-1-6-1 y 1-6-2.

(31) Pedro Andrés García. *“Diario de un viage a Salinas Grandes, en los campos del sud de Buenos Aires”*. En: Pedro De Angelis. 1836. Colección de obras y documentos relativos a la Historia Antigua y Moderna de las Provincias del Río de la Plata, ilustrados con notas y disertaciones. Tomo Tercero. Imprenta del Estado, Buenos Aires.

(32) D’Orbigny, A. 1847. *Voyage dans l’Amerique Meridionale*. París.

(33) Rosas, J. M. 2002. *Instrucciones para los encargados de las chacras*. Ediciones La Era.

(34) AHCH, libro nº 3

(35) AGN, X-28-3-11

(36) En el Archivo Histórico Municipal de Chivilcoy “Sebastián F. Barrancos”, se hallan depositados casi un centenar de volúmenes contables que pertenecían a la estancia de la familia López, donde se pormenoriza la actividad entre 1858 a 1925. Asientos de la entrada en

los galpones de espigas de maíz, gastos en las chacras en la recolección del trigo, compra - venta de cereales, jornales de siega; liquidaciones al tanto de chacareros como de tercianeros de las majadas, libro de esquila y romaneos, de gastos generales, auxiliar de cuentas, movimiento diario de carnicería, de caja, de arrendamientos, de entrada y salida de mercadería, registro de señales, compradores y cortadores de paja, consumo de raciones, venta de capones, carneros, borregos, actividades en relación a la esquila (trabajo de desbrojado, atador de lana, agarrador, alzador, vellonero alzador, cocedor, afilador de tijeras, latero, cocinero). Registro de hacienda lanar, caballar y vacuna, movimiento de hacienda mayor y menor, planillas de matanza, producción lechera, libro mayor, listado del personal empleado en la estancia y chacras, nómina de los chacareros, asiento de maquinarias o herramientas utilizadas, inventario de chacras, arrendamientos, correspondencia, etc.

En el territorio que abarcaba la estancia se incluía el arrendamiento de unas 35 chacras, en términos generales el contrato era por tres años y en los convenios se dejaba establecido el porcentaje de las ganancias que le correspondían a López. A pesar que los registros son dispares, analizado el período comprendido entre 1887(año en que Manuel E. López ejerce como Intendente Municipal de Chivilcoy) a 1915, visualizamos dos temáticas en relación al trigo: una vinculado al trabajo y otra relacionada con la producción. Se mencionan las trilladoras a vapor “El Lucero del Alba”, “La Baya”, “La Colorada”, “La Rosada” y “La Nueva”. Las variedades de trigo comprendía el “Barletta”, “Arrieta” y “Piamontés”, que coinciden con las mencionadas en la siembra de la zona triguera de la Pampa húmeda.

En relación a los registros de jornales de la trilla se asientan mensualmente la nómina de los empleados que totalizaban entre las 21 a 38 personas, los días trabajados y la tarea desempeñada. Comprendía los meses de diciembre a marzo, apareciendo el trabajo fraccionado en

$\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ , o jornada completa. Cotejando los nombres de los peones abocados a la trilla, que no cumplían la jornada completa, observamos que figuran cumpliendo otras tareas asalariadas en la estancia.

El maquinista o jefe a cargo de la trilladora y la cocinera siempre realizaban la jornada completa. En cambio, el foguista, aceitero, aguatero, tropillero, boyero y sereno, y los cilindreros, horquilleros, bolseros, pajeros, ¿cola o coba? y cortadores tenían los jornales fraccionados. Es llamativo como en la mayoría de los registros, la única mujer que cumplía las tareas de cocinera no se la menciona por nombre y apellido, sí el resto de los jornaleros de sexo masculino. Tarea aparte cumplían los carreros abocados a traslado de la ración diaria de comida, como por ejemplo carne de cordero o vaca, galleta, etc, como así también el acarreo de pasto, bolsas, etc.

Al finalizar las tareas intensivas de la siembra y de la cosecha, los participantes compartían una fiesta donde no podía faltar la comida, canciones, anécdotas y cuentos jocosos, como quién celebra un triunfo, reconocida como “la minga”.

Los registros de producción discriminados por chacras de 1915, que tomamos como muestra testigo, incluía el nombre del chacarero y el de quién efectuó la trilla, las bolsas ingresadas diariamente a galpones o trasladadas en carros directamente a la estación de ferrocarril de Gorostiaga para su comercialización en Buenos Aires a través de las firmas Unzué, Alzaga y Cia. o Molinos Río de La Plata o Manuel L. Lastra. La cantidad de hectáreas sembradas en la chacra (entre 10 y 100 has.) y los kilos obtenidos. Por ejemplo, en 1915, el chacarero Cayetano Petrini en 35 has. sembradas de trigo, obtuvo en la cosecha 339 bolsas (como triguillo constan 20 bolsas) y en 14 has. de avena 50 bolsas.

En los libros contables se asentaba discriminando al trigo de su desecho mencionado como “triguillo”, en una tercera columna al lino, y en las dos restantes la cebada y avena. Consta en asientos aparte otras

producciones, como el maíz (“amarillo”, “morocho” y “cruzado”), maíz de guinea, centeno, nabo y alfalfa. Se registra además el recupero de las bolsas vacías y la compra de nuevas en negocios de Buenos Aires; las semillas entradas y salidas; los porcentajes de la producción y los acopiadores.

## **Bibliografía**

Aguilar Civera, I. 1998. *Arquitectura Industrial: concepto, método y fuentes*. Diputación de Valencia.

Aguirre Sorondo, A. 1988. *Tratado de molinología*. San Sebastián.

Aguirre Sorondo, A. 2005. *Piedras de Molino del siglo XV al XIX*. IVº Congreso Internacional de Molinología. Palma de Mallorca.

Allende, A. 1974. *Los primeros molinos hidráulicos y la primera máquina cosechadora de Tandil*. Segundo Congreso de Historia de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires, I. Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires.

Alvarez Vidaurre, E. y P. M. Orduna Portús. 2000. *La última generación de molinos pirenaicos (Salvatierra de Esca)*. Cuadernos de Etnología y Etnografía de Navarra, año 32, nº 75: 55 – 108.

Amescua Ogáyar, J. M. y J. I. Rojas Sola. 2003. *Recuperación Infográfica del molino de viento de Arriba, en Aguamarga, Comarca de Níjar, Almería (España)*. XIII ADM – XV INGEGRAF, Casino, Napoli, Salerno.

*Arqueología Industrial, Patrimonio y Turismo Cultural*. INCUNA, Gijón.

Artuso, F. S. 1917. *La industria molinera en la Argentina*. Tesis. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

Beguillet, M. 1775. *Manuel du meunier et du charpentier de moulins*. París.

Binford, L. 1994. *En busca del pasado*. Editorial Crítica, Barcelona

Buchanan, A. 1963. *Industrial Archaeology in Britain*. Penguin Books, Londres.

- Birabent, M. 1938. *El pueblo de Sarmiento. Chivilcoy desde sus orígenes hasta 1880*. El Ateneo, editores.
- Caggiano, M. A. 1997. *Chivilcoy, biografía de un pueblo pampeano*. Editora La Razón de Chivilcoy, S. A.
- Caggiano, M. A. 2004. *Chivilcoy en sus orígenes, siglo XIX*. En: Tributo: 9 – 42. Editora La Razón de Chivilcoy, S. A.
- Caggiano, M. A. y A. I. Ríos. 2007. *Orígenes de la molienda triguera en Chivilcoy*. Vº Jornadas técnicas sobre conservación, exhibición y educación en museos. Dirección Nacional de Patrimonio y Museos de la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación y Museo de Antropología de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Caggiano, M. A. 2008. *Un abordaje a la Arqueología industrial: la molienda triguera en los albores de Chivilcoy*. VIº Jornadas Nacionales de Historia Moderna y Contemporánea y Iº Foro Internacional. Universidad Nacional de Luján.
- Caro Borja, J. 1966. *Tecnología popular española*. Barcelona.
- Caro Borja, J. 1983. *Tecnología popular española*. Editora Nacional. Madrid.
- Christian, D. 2007. *Mapas del Tiempo. Introducción a la “gran historia”*. Crítica, Barcelona.
- Cordero, J. A. 1995. *Los molinos harineros*. Serófilo nº 14:17 – 31. Fundación Machado, Sevilla.
- De los Llanos, M. y M. Martínez. 1993. *Orígenes y expansión de los molinos hidráulicos en la ciudad y huerta de Murcia (s. XII – XV)*. Ayuntamiento de Murcia.
- Diccionario Enciclopédico Hispano Americano de Literatura, Ciencias, Artes, etc.* 1912. Montaner y Simón, España.
- Domene García, J. y J. I., Rojas Sola. 2003. *La arqueología Industrial aplicada al Molino del Baíco (Baza, Granada, España)*. XIII ADM – XV INGEGRAF, Casino, Napoli, Salerno.

García Manso, E. 1999. *La terminología medieval respecto a la tipología, función y tamaño de las instalaciones molineras*. Actas de las IIº Jornadas de Molinología. Terrassa.

García Rueda Muñoz de San Pedro. 2002. *Molinos y otros ingenios en Extremadura durante el siglo XIX (una aproximación histórica)*. Revista Alcántara nº 56, España.

Gianotti García, C. 2005. *Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay*. TAPA nº 36, Santiago de Compostela.

Giménez, O. 1961. *Del trigo y su molienda*. Editorial Kraft.

Gómez Ruíz, R. 2003. *Molinos en el Río Odiel. Un estudio de Arqueología Industrial en los límites de El Andévalo*. Editorial Junta de Andalucía.

- González Rubial, A. 2003. *La experiencia del otro: una introducción a la etnoarqueología*. Editorial Akal.

Hudson, K. 1976. *The Archaeology of industry*. London.

Kornblihtt, J. 2003. *Crisis, competencia y cambios en la rama harinera (1.890 – 1.917)*. 6º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo, Buenos Aires

López García, R. y J. I. Rojas Sola. 2004. *Arqueología Industrial en la Sierra Sur de Jaén: Aplicación a los molinos hidráulicos. La memoria del trabajo y propuesta para su Recuperación*. XVI CNIM, León.

López Linaje, J. 1989. *Agricultores, botánicos y manufactureros en el siglo XVIII. Los sueños de la Ilustración española*. Editorial Ministerio de Agricultura y Alimentación. Madrid.

*Los Molinos: Cultura y Tecnología*. 1987. Centro de Investigación y Animación Etnológica, Madrid.

Madrigal, M. 1995. *Breve Historia de la Ribera y sus Molinos*. Ribera Baja, España.

Mariluz Urquijo, J. M. 1966. *La industria molinera porteña a mediados de siglo XIX*. Boletín de la Academia Nacional de la Historia, Vol. XXXIX, Buenos Aires.

Menéndez – Valdés, G. M. 1995. *Ingenios hidráulicos históricos. Molinos, batanes y perrerías*. Ingeniería del Agua, vol. 2, nº 4. Oviedo.

Nemirasto. 1897. *Manual del molinero y del tahonero*. Librería de la Vda. De Ch. Bouret, París.

Ortola, Tomás. s/f. *El Molino de Morelló*. Universidad de Oviedo.

Palmer, M. 1990. *Industrial Archaeology: a thematic or a period discipline?*. Antiquity nº 64: 281.

Palmer, M. 2005. *Understanding the Workplace: A Research Framework for Industrial Archaeology in Britain*. Industrial Archaeology Review XXVII, 1.

Ponte, J. R., P. Figueroa y C. Zeferino. 2002. *Donde hubo canales... molinos quedan. Estudios preliminares de un molino hidráulico en el Departamento de Luján, Mendoza, Argentina*. Arqueología Histórica Argentina: 199 – 227. Corregidor.

Reyes Mesa, J. M. 1993. *Molinos hidráulicos harineros de la Vega de Granada*. Fundamentos de Antropología, nº 2: 123 - 138. Diputación Provincial de Granada.

Reyes Mesa, J. M. 2000. *Tecnología y arquitectura popular. Los molinos hidráulicos en la provincia de Granada*. Gazeta de Antropología, nº 16.

Reyes Mesa, J. M. 2007. *Los molinos de la ciudad de Granada*. Granada.

Riquelme, A. y F. Cánovas. 1992. *Molinos del Río Segura: los molinos nuevos*. Ayuntamiento de Murcia.

Rix, M. 1967. *Industrial Archaeology*. The Historical Association, Londres.

Robles Fernández, A. 1996. *Los molinos en el alfoz de la Murcia islámica*. Ayuntamiento de Murcia.

- Rojas Sola, J. I. y J. D. García. 2005. *Estudios de molinos hidráulicos*. Revista Interciencia, vol.13, nº 12:745 – 751. España.
- Ruiz, A., M. F. Hornos y C. Rísquez. 1996. *Catalogar el patrimonio arqueológico: bases, conceptos y métodos*. Cuadernos 6: 28 – 40. Instituto de Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía.
- Schávelzon, D. 2001. *Catálogo de cerámicas históricas de Buenos Aires (siglos XVI – XX). Con notas sobre la región del Río de la Plata*. Ed. Telefónica de Argentina.
- Scobie, J. R. 1982. *Revolución en las pampas. Historia social del trigo argentino 1860 – 1910*. Ediciones Solar.
- Stratton, M. y B. Trinder. 2.000. *Twentieth Century Industrial Archaeology*. EyFN Spon, London.
- Vicuña Mackenna, B. 1869. *Catálogo Oficial. Exposición Nacional de Agricultura inaugurada solemnemente en Santiago el 5 de mayo de 1869*. Valparaíso. Imprenta del Mercurio.
- Visvequi, R. D. y C. A. Paz. 2002. *Apuntes teóricos – metodológicos para un estudio en Arqueología Industrial, provincia de Buenos Aires*. Arqueología Histórica Argentina: 199 – 227. Corregidor.
- Vitruvio, M. 1787. *Los Diez Libros de Arquitectura*. Traducidos y comentados por Joseph Ortiz y Sanz. Madrid.
- Zarrilli, A. s/f. *Agro, industria y estado en la economía argentina. El desarrollo de la industria harinera, 1.890 – 1.930*. [www.inizar.es](http://www.inizar.es)
- Zingerling, H. 1987. *La industria molinera en la colonia Esperanza*. Universidad del Litoral, Editorial Unión.