

## **CERCOS Y AGUADAS EN LA PAMPA CHIVILCOYANA**

María Amanda Caggiano<sup>1</sup>

### RESUMEN

Desde hace más de una década hemos propendido la investigación relacionada con la ocupación del territorio reconocido en el área pampeana como "Chivilcoy" desde mediados del siglo XVIII. La actividad económica que prevaleció en nuestra microrregión en estudio fue ganadera y paulatinamente fue incorporando la agricultura. En un primer momento el parcelamiento de la tierra se realizó en función de las aguadas y cursos de agua, según se desprende de los planos de mensuras practicadas entre 1825 y 1829 al entregar el Estado parcelas en enfiteusis, las primeras ubicadas hacia el SE. Tanto las cuencas centrífugas (río Salado, cañadas) como las centrípetas (bajos y lagunas), se constituyeron en un recurso estratégico y fueron el primordial agente de ordenamiento del espacio.

En este trabajo nos referiremos a los mecanismos elevadores para obtener agua, al cercado de los predios y la detección de relictos de ambos. Renombrados fotógrafos del siglo XIX y XX han captado imágenes que recrean situaciones a las que referenciamos. Se trata del italiano Benito Panunzi quién ofrece testimonio extraordinarios de la década de 1860; el francés Francisco Rimathe, famoso por sus postales del campo bonaerense y entrerriano; Francisco Ayerza, fundador de la Sociedad Fotográfica Argentina de Aficionados, a los que sumamos Justo P. Sáenz (h), H. G. Olds, entre otros.

### SUMARIO

Por mais de uma década, temos tendência de pesquisa relacionados à terra de desenvolvimento na área conhecida como Pampas "Chivilcoy" desde meados do século XVIII. A atividade econômica que prevaleceu em nosso estudo foi microrregião foi gradualmente incorporando pecuária e da

---

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP - CONICET - Instituto Municipal de Investigaciones Antropológicas de Chivilcoy (IMIACH)

[macaggiano46@yahoo.com.ar](mailto:macaggiano46@yahoo.com.ar)

agricultura. No primeiro lote de terra é feita sobre a base de lavagens e córregos, como pode ser visto a partir do plano de medição realizadas entre 1825 e 1829 as parcelas entregar o contrato de arrendamento do Estado, o primeiro situado a SE. Ambas as bacias centrífuga (Rio Salado, correntes) ea centrípeta (baixo e lagoas), constituiu um recurso estratégico e foram o principal agente de gestão do espaço.

Neste trabalho vamos nos referir a aparelhos de elevação de água, a cercas de fazendas e de detecção de restos de ambos. Fotógrafos de renome do século XIX y XX ter capturado imagens que recriam situações que nós de referência. Este é o italiano Benito Panunzi que presta testemunho extraordinário de 1860, os franceses Rimathe Francisco, famosa por sua área postal de Buenos Aires e Entre Rios, Francisco Ayerza, fundador da Sociedade Argentina Amateur fotográfica, que adicionam Justo P. Saenz (h), H.G. Olds, entre outros

## SUMMARY

For over a decade we have tended research related to land development in the area known as the Pampas "Chivilcoy" since the mid-eighteenth century. The economic activity that prevailed in our study was microregion was gradually incorporating livestock and agriculture. At first allotment of land is made on the basis of washes and streams, as seen from the plane of measurement carried out between 1825 and 1829 the plots deliver the State lease, the first located to the SE. Both basins centrifugal (Salado River, streams) and the centripetal (low and lagoons), constituted a strategic resource and were the primary space management agent.

In this paper we will refer to lifting gear for water, the fencing of farms and the detection of remnants of both. Renowned photographers of the XIX and XX century have captured images that recreate situations that we reference. This is the Italian Benito Panunzi who provides extraordinary testimony the 1860s, the French Rimathe Francisco, famous for its postal area of Buenos Aires and Entre Rios, Francisco Ayerza, founder of the Amateur

Photographic Society Argentina, which add Justo P. Saenz (h), H.G. Olds, among others

## DEL AGUA Y AGUADAS

La evolución experimentada por los elementos empleados en la llanura pampeana para la obtención de agua para beber y regar puede rastrearse a través de los dispositivos empleados. En variadas ocasiones el ingenio del hombre aportó su creatividad para consumir el principal insumo químico de la biosfera. El surgimiento de distintos artefactos representó una evolución tecnológica que implicó variadas transformaciones en el paisaje, coadyuvando en el suministro de un elemento vital para la vida no sólo humana. Es nuestro propósito introducir una nueva mirada a las estrategias desarrolladas para la captación y utilización del agua e identificar los indicadores de las distintas maneras de obtenerla, hasta las primeras décadas del siglo XX.

El agua, elemento imprescindible para la vida, no siempre se brindó fácilmente al hombre. A los primeros pobladores les bastaron las abundantes aguadas naturales existentes en la región. Ya los indígenas acceden al agua con rudimentarios elementos realizando una simple perforación en el suelo.

El reconocimiento de las posibilidades de aprovisionamiento de agua subterránea, dependerá de la comprensión de la historia geomorfológica del área. Entre los principales factores que determinarán el desarrollo del perfil del suelo, se ubican la topografía, clima, biota del suelo, roca madre y tiempo.

El Partido de Chivilcoy está ubicado en la llanura pampeana de la Provincia de Buenos Aires (Argentina) entre los 60 y 35 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, surcado por el río Salado, los arroyos o cañadas Las Saladas, Rica, de los Peludos, de Antonio y Chivilcoy a los que se suman innumerables micro depresiones centrípetas dispersas en el partido.

El acuífero más cercano a la superficie del suelo es la capa freática, situada aproximadamente entre unos 2 y 10 m, fluctuando su medición de acuerdo al régimen pluviométrico, la época del año, la permeabilidad que

presente su composición y la cercanía a un curso de agua. Suele presentar contaminación química y bacteriológica como consecuencia de los pozos ciegos domiciliarios o fosas sépticas (desagües cloacales) y que en el siglo XIX coadyuvaron a la proliferación de epidemias. La capa de agua es la que alimenta pozos de balde domiciliarios para consumo humano o extraído por bombeo, a través de una perforación practicada en el suelo y el nivel descenderá por extracción recuperándose en períodos de reposo. Esta agua, cuya circulación es relativamente libre se alimenta de las precipitaciones y es por eso que una franja del subsuelo está ocupada por la humedad, constituyendo la capa freática propiamente dicha.

Por debajo de este acuífero, entre los 25 y 50 m aproximadamente se ubicaría otro bolsón de agua subterránea, denominado Acuífero Pampeano. Muy por debajo de estos “ríos” sepultados se localiza el Acuífero Puelche, entre 70 y 120 m de profundidad considerado como la reserva de agua potable más importante cuya extensión abarcaría desde el Este de la Provincia de Córdoba, Sur de Corrientes, parte del Sur de la Provincia de Santa Fe y en la Provincia de Buenos Aires una franja de unos 200 km paralela al Río de la Plata y Paraná, incluyendo al Partido de Chivilcoy.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El problema de la obtención de agua para consumo humano y abreviar el ganado, se agudizaba en las épocas de grandes sequías, particularmente durante los meses estivales. A medida que la colonización progresaba, los pobladores estuvieron mejor provistos para la perforación de pozos con los que accedían a las capas subterráneas y dejaron de temer a la sequía, al menos para el propio consumo o el de los animales. Al mismo tiempo, se fueron incorporando lentamente tecnologías con las que se procuraba garantizar la disponibilidad de agua.

El mecanismo de mayor difusión para captar agua subterránea fue el hoyo practicado en el suelo, constituyendo pozos en sus diversas variantes. El pozo jagüel, o jagüel propiamente dicho de dimensiones variables, está

destinado a satisfacer el consumo animal hasta el nivel de la vertiente. Mediante una rampa excavada en el suelo, el ganado accede a la capa freática ubicada en el fondo del hoyo. Un borde de la excavación, lo constituye la bajada - salida (pendiente o rampa) y los laterales conservan el perfil del suelo original contenido por la vegetación que rodea al pozo. Otras variantes de pozos se ubican cercanas a la vivienda o anexo a contenedores donde se almacena el agua desde donde se suministra a bebederos para los animales.

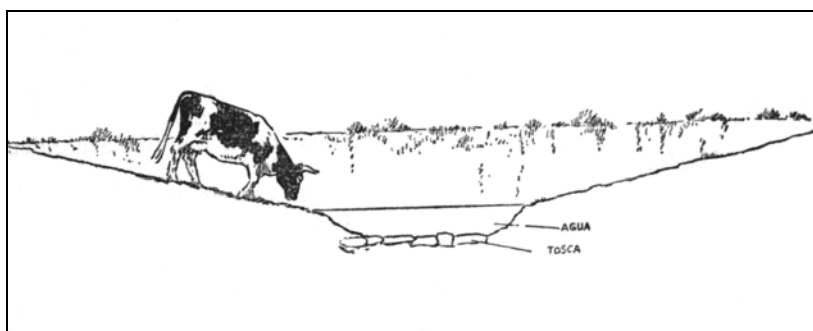


Figura 1: jagüel de vertiente, Saubidet (1962)

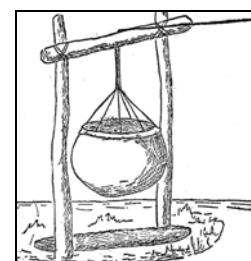


Figura 2: pelota de cuero, Sbarra (1961)

Para captar el agua, una serie de procedimientos fueron perfeccionándose a través del tiempo. Uno de los artefactos más antiguos que se utilizó para extraer agua subterránea fue el rudimentario balde de cuero vacuno -llamado "pelota" - de forma semiesférica, con la boca abierta por medio de un aro de madera dura. Para su funcionamiento se necesitaba el accionar de dos personas. Una, a caballo, tiraba "a la cincha" la soga pasada por el crucero para elevarla. La otra esperaba, junto al pozo, que subiera el balde para vaciarlo en la superficie.

También este balde o el de otra constitución, podía ser accionado mediante una soga o cadena que "pende de uno de los extremos de una larga palanca o pértica de madera o caña gruesa, que se mantiene articulada a un palo o pie de horquilla verticalmente clavado en la tierra. El brazo corto de la palanca posee un contrapeso (piedra) que equilibra el balde lleno, permitiendo elevarlo sin mayor dificultad una vez que el operador, tirando de la cuerda hacia abajo la ha hecho sumergir previamente en el agua; luego deja que el contrapeso levante la carga a una altura conveniente y en ese punto vacía el

recipiente colocándolo en una canaleta por donde el agua va a la bebida”. (Sbarra 1973: 87). Este sistema es denominado de “cimbra o cigüeña”.

Ya entrado el siglo XIX, un nuevo invento se popularizó en Buenos Aires en 1826: el "balde sin fondo", ideado por el español Vicente Lanuza. Simplificaba la extracción de agua subterránea y era más económico pues bastaba una persona para manejarlo. Carlos E. Pellegrini (1853) expresa que el balde lanusiano se confecciona con un cuero de potro extraído entero y sin rajaduras. Una de las bocas, armada con un aro de hierro y sujeta a la soga de tiro, recibía el agua y la otra, más estrecha, la derramaba al ascender. El balde estaba sujeto por medio de una roldana que colgaba del crucero.

Para extraer el agua también se puede mencionar "la manga de lona", variante del balde anteriormente descrito, elaborado en cuero, chapa o madera. El antiguo bebedero de los animales tanto podía consistir en una simple excavación en la tierra, donde se volcaba o se hacía conducir el agua extraída, como en un receptáculo de madera dura, chapa o una construcción en ladrillos.

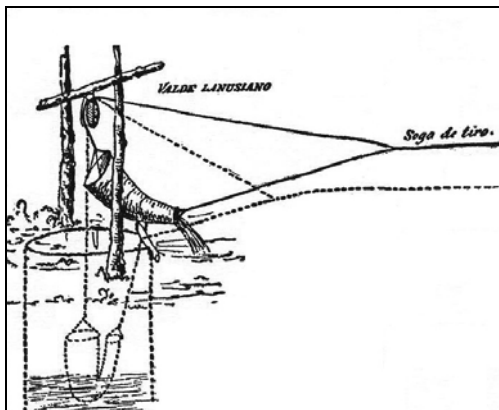


Figura 3: balde sin fondo

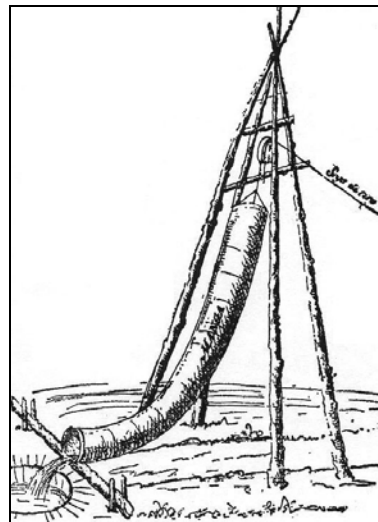


Figura 4: manga de lona

Pero el "balde volcador", ideado por el citado Pellegrini, prontamente reemplazó al balde de cuero y a la manga de lona por un cubo de hierro, cobre

o madera de forma cilíndrica. El fondo del recipiente tiene una sopapa de cuero que acciona bajo presión del agua. Otros baldes, que manipulados en forma manual sin la utilización de animales de tiro, en aljibes y jagüeles de distintas formas, también permitieron la obtención de agua potable desde cierta profundidad.

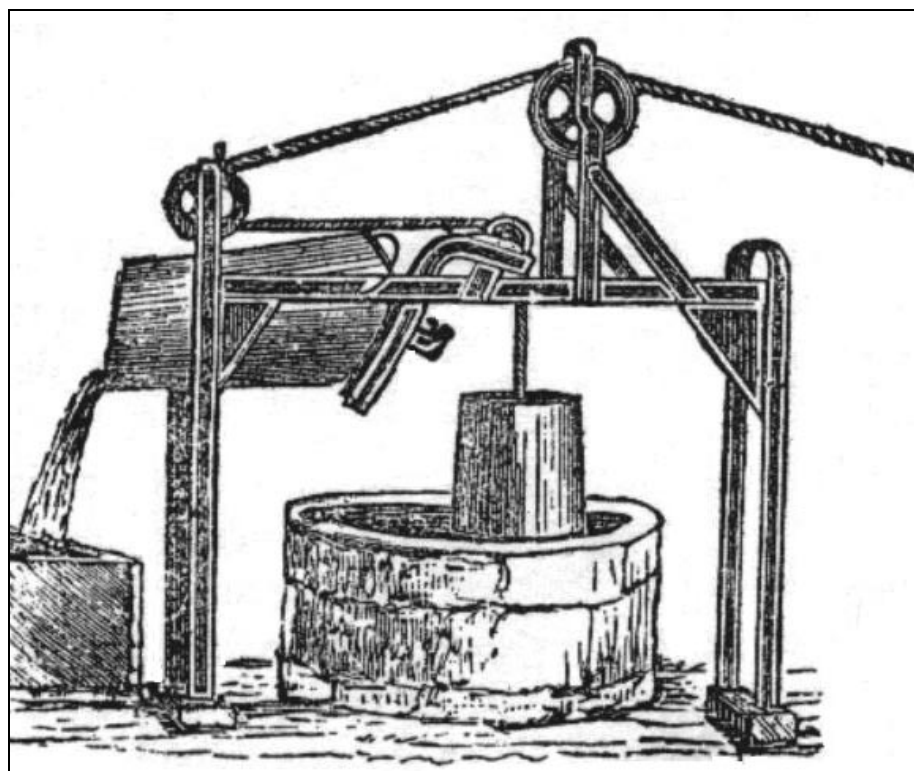


Figura 5: balde volcador “La Bonaerense”, ideado en 1869. Grabado publicado en Anales de Agricultura (1874)

El aljibe de uso generalizado en el pasado, ya casi inexistente, tenía la función de almacenar agua de lluvia que era conducida desde los techos de la vivienda mediante conductos subterráneos. Consiste en un brocal circular de material sobreelevado a un pozo artificial, sobre el cual se asienta una espadaña de la que pende una polea fija o roldana. La cuerda, que pasa por la polea, permite el descenso y ascenso del balde en búsqueda del agua. Así, el chivilcoyano se fatigaba menos extrayendo agua con una polea que le permitía aplicar la fuerza de su brazo de arriba hacia abajo, que si lo hiciera directamente agachado, con sus brazos de abajo hacia arriba.



Figura 6: aljibe



Figura 7: pozo de balde

Alarifes y herreros locales dejaron muestras de su creatividad artística en sus variados diseños. La parte superior de los brocales gozaron de distintos ornamentos. Los soportes para las rondanas varían desde la sencilla barra curva hasta los arcos semicirculares con grandes adornos. Desde algunos sencillos y fuertes doblados ojivalmente sobre la roldana o bien dos columnitas con un coronamiento ondulado, o dos estrechos paneles con ondas sosteniendo un vistoso penacho con rizos, palmetas, medallones y pináculos.

El brocal, de ladrillo o de mármol con rosetas y mascarones, con el soporte de hierro para la garrucha, eran bellos elementos decorativos en los frescos ámbitos de los patios de antaño. Su construcción y material a emplear, dependían del gasto y posibilidades económicas del propietario de la residencia y por lo general se construían en el primer patio o patio central.





Figura 8: pozo de balde. Fotografía obtenida por H.G. Olds en 1901 aprox. del payador mulato Esteban Vásquez.

## INSPIRACIÓN CHIVILCOYANA

En la zona debieron usarse los primitivos artefactos mencionados en párrafos anteriores, pero el ingenio chivilcoyano contribuyó en la búsqueda de mejores soluciones al problema.

Los vecinos José Canale y Andrés Bacigaluppi patentaron en el año 1880 en el Registro de Propiedad Industrial bajo el N° 265, un balde de codo de su fabricación y el 29 de septiembre de 1881 lo presentaron en la Exposición de la Sociedad Rural Argentina. De mecanismo sencillo, el balde era íntegramente de hierro, pesaba unos 15 kg y poseía una capacidad de 30 litros. El agua extraída con él gracias a la ayuda de un caballo, que va y viene sobre una misma línea recta en un movimiento discontinuo conducido por una persona, se guardaba en un depósito adyacente para luego ser distribuida.

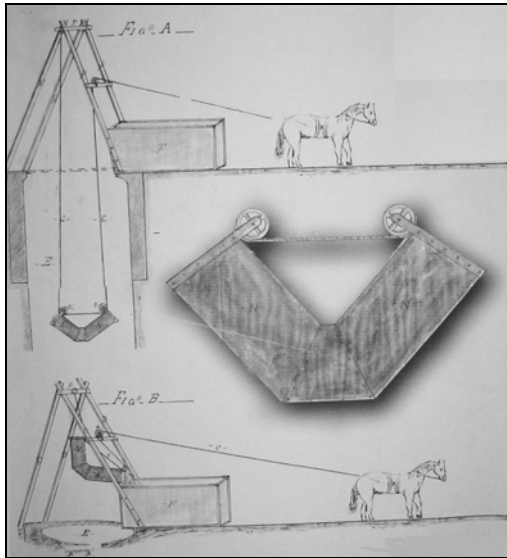


Figura 9: croquis balde de codo

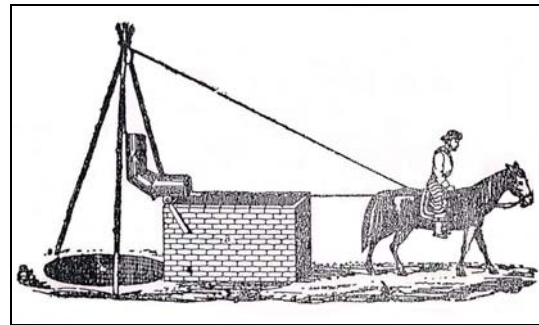


Figura 10: propaganda

El balde acodado, según sus inventores, tenía una vida útil de 10 años y la posibilidad de grabar el nombre del propietario para evitar, así, intentos de robos. Lo promocionan también como el más barato: \$300.

Otro herrero local, Bartolomé Colombo, presentó en dicha exposición, otro tipo de balde al que denominó "El Puester". Obtuvo el Primer Premio y lo registró bajo patente nacional con el N° 294. Consta que solicitó el privilegio de diez años para el nuevo balde. Este progresista compueblano ya era reconocido en la zona rural por la famosa segadora y acarreadora de su invención. La publicidad de este balde, enumeraba sus ventajas. Se colocaba sobre los pozos, funcionaba con un sólo caballo a la cincha, como los baldes sin fondo. Poco costo, más barato que el anterior, pues se podía adquirir por sólo \$250. Liviano, la capacidad era de 100 a 150 litros. Podía tirar tres veces más volumen de agua que los baldes sin fondo de suela, en el mismo tiempo y duraba cinco veces más que las mangas. También se podía grabar el nombre del propietario. De mecanismo sencillo, podía ser accionado por una o dos personas. En el primer caso por medio de un guindaste que iba sujeto a un depósito, o por separado, asegurado en el suelo, sin necesidad de usar caballos.

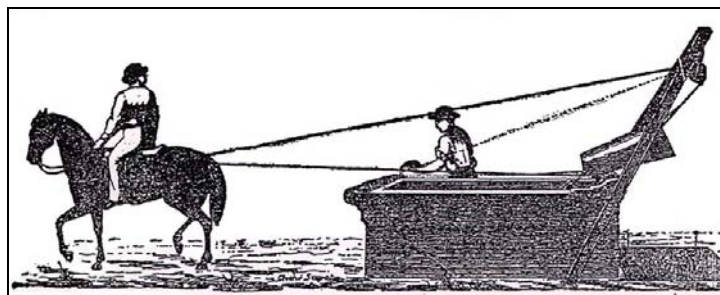


Figura 11: balde Colombo

Un nuevo balde, ideado por Carlos Alfonso, es denominado “El Oeste”. En el diario “La Democracia”, en su edición del 17 de marzo de 1892, Alfonso destaca que “tiene el honor de presentar a los señores hacendados del partido y pueblos circunvecinos el nuevo valde, esperando que de los resultados que me han guiado al poner mis escasos conocimientos en el bien del público y como fácilmente se comprende buscando dar a El Oeste la mayor popularidad en bien de mis propios intereses. Al mismo tiempo ofrezco mis servicios en los ramos que una bien montada herrería abarca ya sea en arados dobles, rastras de tres cuerpos, bebidas, piletas y todo lo concerniente al ramo de la agricultura”.

Otro instrumento hidráulico, además de las bombas (sapo y elevadora), el malacate y el molino, es la noria de hierro que, según documentación de la época, extraía de 35 a 40 pipas de agua por hora de pozos de 10 varas de profundidad.

La noria consiste en una máquina que consta por lo común de dos grandes ruedas, una horizontal a modo de linterna movida por una palanca por la cual tira un caballo que gira constantemente y otra vertical que engrana con la primera y lleva colgada una maroma con caños para extraer agua que llevan a los cangilones atados a la cuerda doble que al sumergirse en el agua se llenan y se vacían por inversión al llegar a la parte superior de la rueda. En el fondo de los cangilones existe un pequeño orificio para permitir su vaciado cuando se detiene la noria, evitando de esta manera la oxidación. La pérdida de agua por dichos orificios cuando la noria está en movimiento es despreciable, ya que el agua cae en el cangilón inferior. Este tipo de bomba es en esencia un caño por cuyo interior corre un émbolo provisto de una válvula

que se abre de abajo hacia arriba y permite la aspiración del agua cuando el émbolo lubricado baja por su propio peso y se cierra al elevarse traccionado por la cuerda. El accionar de la noria, similar al del malacate, determina un movimiento giratorio continuo, distinto a los sistemas anteriores en que el animal va y viene en movimientos discontinuos, y se desaprovechaba, así, gran parte del esfuerzo. La noria sufrió varias modificaciones, aunque, manteniendo en esencia el mecanismo descrito.

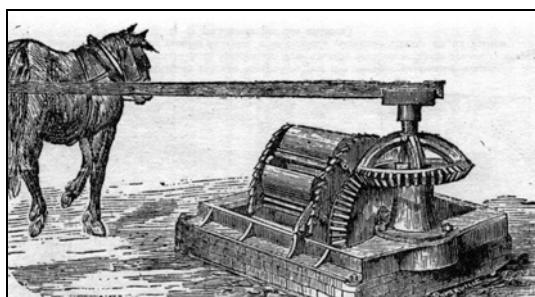


Figura 12: grabado publicado en Anales de Agricultura, 1876

Figura 13: noria a cangilones ubicada en el partido de Chivilcoy

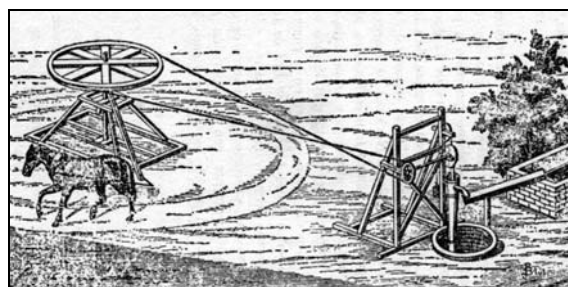
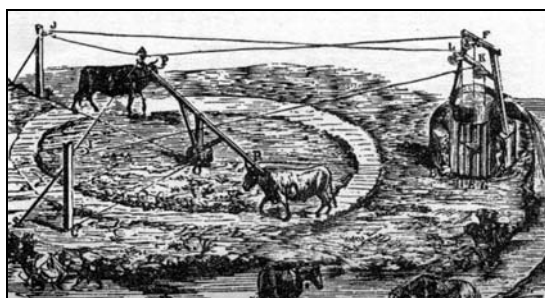


Figura 14: "Bomba de la pampa". Mecanismo de tres cuerpos de bomba ideado por E. Carenou y F. Lacroze (1875)

Figura 15: "Bomba de las estancias". Aparato ideado por E. Poussart (1880)

Antes de terminar el siglo, hicieron su aparición los molinos de viento, las "torres" que hundían sus caños hasta las napas y ahorraban la energía animal o humana usada hasta ese entonces. El invento llegó de los Estados

Unidos. Se acepta que Miguel Lanús introdujo este auxilio mecánico en el país, marca "Corcoran" recién en 1880, aunque tardó años en imponerse. El molino fue ganando adeptos con el correr del tiempo. Hoy ya forman parte del paisaje rural. Primero de madera, luego de hierro, ...las "torres", de distintos modelos y materiales fueron salpicando el paisaje lugareño hasta llegar a ser una necesidad y un factor de progreso. En ocasiones, elemento indicador no sólo para ubicarse o encontrar un camino o lugar determinado, sino para señalar el rumbo del viento.

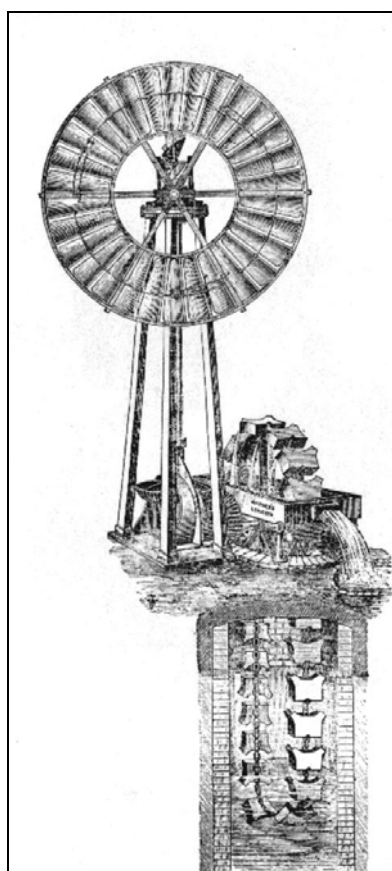
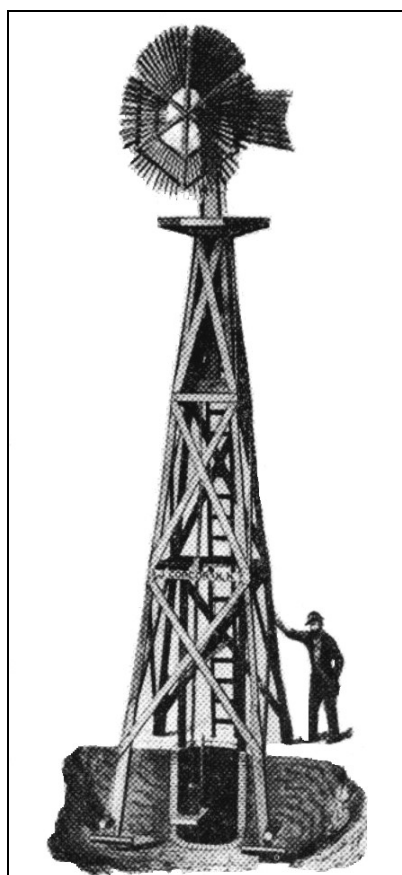


Figura 16: molino Corcoran introducido por M. Lanús.

Figura 17: noria – molino

Se considera molino propiamente dicho a la máquina, rueda y cola, mientras que la torre es un complemento para su instalación adecuada. El

volumen de extracción de agua depende del tamaño de la rueda, el que debe mantener una proporción respecto del tamaño del cilindro y de los caños. La rueda de eje horizontal está compuesta por aspas. Hay de 6 a 16 pies de diámetro exterior, variando el número y diseño de las aspas.

El mecanismo de transmisión de la máquina de molino consiste básicamente en un sistema de biela-manivela excéntrico, que transforma el movimiento de rotación de la rueda en un movimiento rectilíneo alternativo que a través de la varilla acciona un cilindro produciendo la elevación mecánica del agua. La veleta o cola es el órgano de orientación que permite colocar la rueda en posición perpendicular a la dirección del viento en forma automática al variar su dirección. Las torres se construyeron de diversos materiales y miden de 10 a 60 pies. El molino se gobierna así mismo por fuerza centrífuga enfrentando el viento gracias a un contrapeso regulador. Cuando la rueda gira demasiado rápido, un dispositivo se levanta suavemente reduciendo así la superficie presentada al viento.

Una fusión entre la noria y el molino (Figura 17) se importó en 1874 por la firma Roldán, Lanús y Cia. de Buenos Aires. Consistía en una noria accionada por el viento a través de una rueda formada por unas 30 aletas. En caso de que el viento fuese demasiado fuerte poseía un dispositivo especial para contrarrestar su efecto. Se podía colocar sobre pozos y jagüeles de cien pies o más de profundidad y extraer desde 10 hasta 130 galones de agua por minuto. En 1878 Miguel Lanús exhibe este aparato en la 3era. Exposición de la Sociedad Rural Argentina que por primera vez se realiza en el ahora clásico predio de Palermo.

Para la perforación del conducto hasta una determinada distancia de la superficie (en el Partido de Chivilcoy suele superar los 30 m), aún se utilizan una serie de caños que se acoplan. Cada caño galvanizado oscila en 5 cm de diámetro y 6 m de largo, con rosca en sus extremidades. Uno de ellos posee en uno de sus extremos, una pequeña “pala” o “cuchara”, como indistintamente la denominan los “bomberos” (profesionales en extracción de agua subterránea) que al hacerla girar va profundizando el pozo. Este accionar es acompañado con agua, que mediante el bombeo manual, facilita la extracción

de la tierra subterránea. Esta tarea, brevemente descrita, insume largas y agotadoras jornadas.



Figura 18: pretérito instrumental, aún utilizado en la perforación de pozos

#### CONSIDERACIONES ENTORNO AL AGUA

La investigación que llevamos a cabo nos permitió inferir que el agua destinada al consumo humano sólo provenía en las primeras poblaciones radicadas en Chivilcoy, de los denominados jagüeles, pozos de balde y aljibes.

El pueblo de Chivilcoy se abastecía por medio de pozos para la extracción de agua subterránea manipulando baldes, o recolección de agua de lluvia a través de aljibes, careciendo ambos de tecnología de impermeabilización constituyéndose en focos de infección. En un plano de la planta urbana, elaborado por el Ing. Julio Süffert en 1882, se observa en el solar de cada vivienda la ubicación de los pozos para extraer agua. Con el advenimiento de la energía eléctrica y otras técnicas aparecieron nuevos artefactos que ayudaron al hombre en la labor diaria. Por iniciativa de la Municipalidad de Chivilcoy entre 1884 y 1889 se proyecta el tendido de suministro de agua corriente en el área urbana. Instalada la red, el Concejo Deliberante de Chivilcoy sanciona una ordenanza a mediados de 1889 por la que prohíbe dentro de la traza de los solares y quintas del pueblo emplear como absorbentes de agua los pozos semi - surgentes.

## EL ALAMBRADO

Promediando el siglo XIX el alambrado irrumpe en el horizonte pampeano, escindiendo su infinitud. El cercado de la tierra fue una revolución social que aseguró la producción agrícola y el resguardo de la hacienda. Si bien su popularidad se percibe en Chivilcoy a partir de 1880, años antes las casas de negocios ofrecían entre sus variados artículos, rollos de alambre liso y de púa, varillas de hierro (luego suplantadas por madera), torniquetas, postes y “máquinas para alambrar” de variada procedencia. Surge una nueva profesión, la del alambrador que perdura hasta nuestros días.

La práctica de los primeros pobladores que recurrieron al zanjeado, sirvió para seguridad de la vivienda, delimitar montes, huertas y parcelas dedicadas al cultivo de las “tierras de pan llevar”, evitando así el pisoteo de los animales. Con la introducción del ganado lanar, se popularizó la utilización de tablas para el cercado de corrales denominados “de lienzo”. Renombrados fotógrafos del siglo XIX han captado imágenes que recrean situaciones a las que referenciamos.

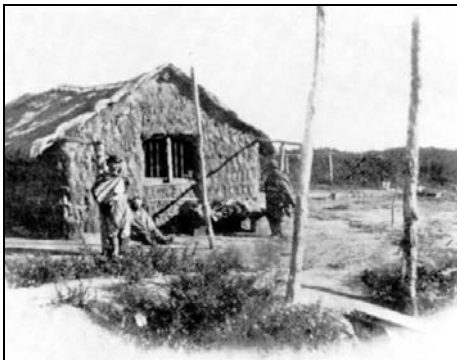


Figura 19: pulpería zanjeada, Benito Panunzi



Figura 20: corral de lienzo, Samuel P. Rimathe

Otros fotógrafos del siglo XIX captan pretéritas imágenes de los denominados corrales “de palo a pique”, constituidos por recintos a cielo abierto en que se enterraron sucesivos postes que conformaron una fuerte muralla para el encierro de ganado mayor. La única entrada era formada por



una abertura, sin postes, a la que se le atravesaban palos en posición horizontal a través de agujeros que se realizaban en sendos postes laterales. Esta acción se denominaba tranca, origen del término tranquera.

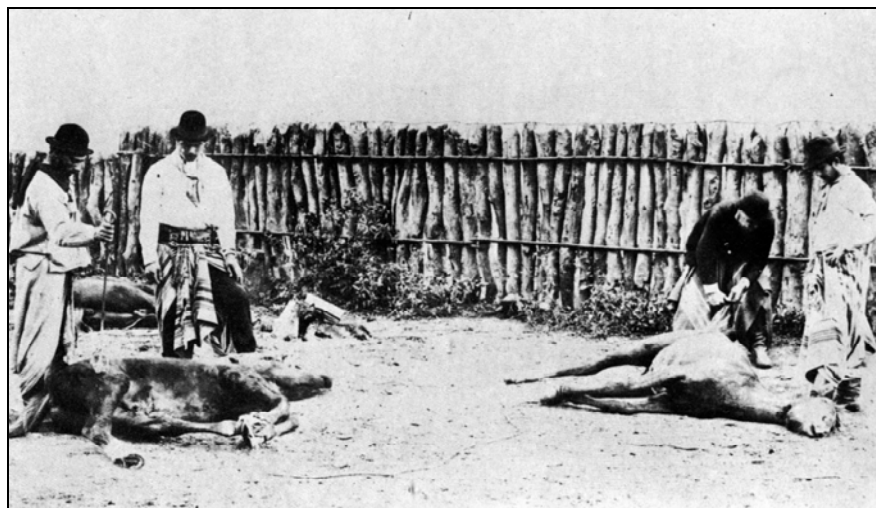


Figura 21: marcando yeguarizos en corral de palo a pique de postes de ñandubay, asegurado con sunchos de hierro. Francisco Ayerza.

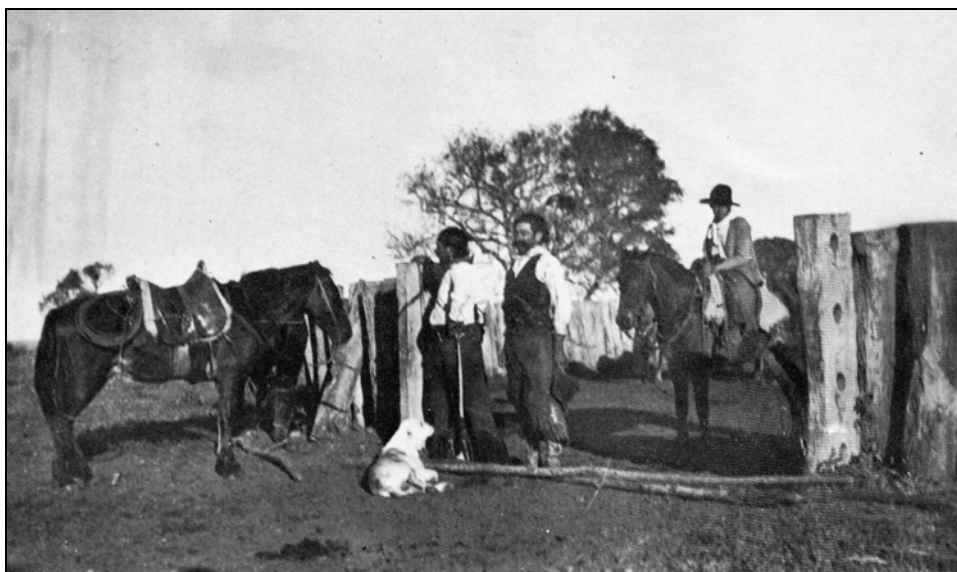


Figura 22: corral de palo a pique. Gruesos postes de cuatro agujeros en la entrada, donde se insertan las trancas. Justo P. Sáenz (h).

A través de documentación obrante en el Archivo Histórico de Chivilcoy “Sebastián F. Barrancos” se infiere que el primer alambrado se realizó en el

cementerio en 1856, le siguió el cercado de la plaza principal en 1862. Los campos chivilcoyanos comienzan a alambrarse en 1865, pero recién en 1880 se consolida esta práctica a través del alambre de púa, incidiendo en la conformación de los actuales caminos y puentes rurales, condicionando la ubicación de almacenes, otrora localizados en la bifurcación o cruce (esquina) de los primitivos caminos. El cercado de un determinado predio favorece el manejo de los animales, permitiendo su control en el proceso de producción.

Los primeros alambres eran gruesos, de hasta 5 mm de diámetro y ante la falta de torniquetas hacia que su montaje se tornara endeble. Los originarios postes, ubicados equidistantes unos 10 m fueron de urunday (*Astronium sp.*) y se utilizaron varillas de hierro perforadas o elaboradas con varios alambres retorcidos de considerable grosor. Entre cada poste se colocaban cuatro o cinco varillas, de 1m aproximado de largo, con agujeros por donde se introducía el alambre que luego era tensado.

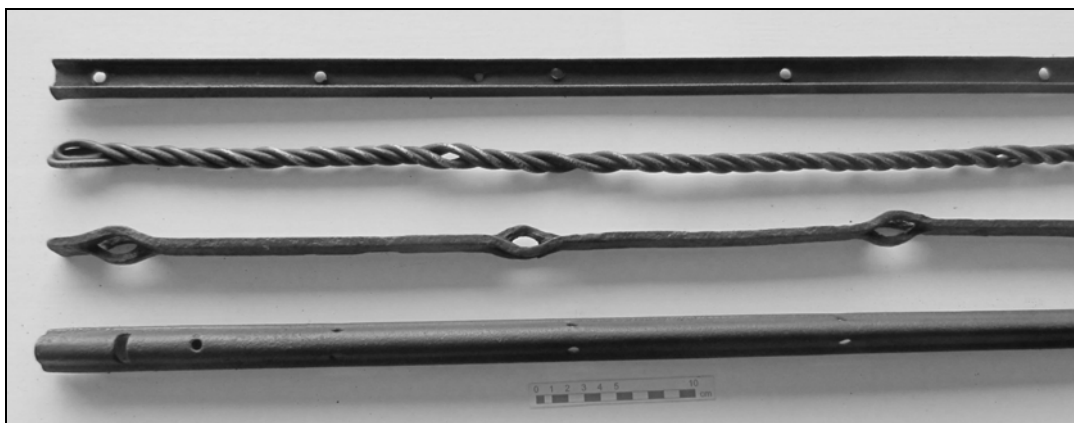


Figura 23: primitivas varillas de hierro o alambres retorcidos, para insertar alambrado. Colección Museo Histórico de Chivilcoy.

Remanentes de los primeros alambrados que tuvimos oportunidad de documentar, son demostrativos de que en el cercado de los predios se utilizaron hasta siete hilos de alambre, excepto en corrales de hasta 12 hilos; los postes no superaban los 2,60 m y los esquineros, con los correspondientes puntales, entre los 3 y 3,50 m de largo.

Cada esquinero era reforzado con trozos de postes, de unos 0,60 m colocados de manera transversal al mismo en la base y otros equidistantes a la superficie del terreno. Tanto para el esquinero como para la instalación de los postes, tras practicar el pozo de considerables dimensiones para colocar no sólo el poste vertical sino los travesaños, al ubicarlos se va rellorando el hueco con la tierra previamente extraída y apisonándola en breves intervalos.

Para la ejecución de los pozos se suele utilizar doble pala de punta, reconocida como “tijera”, o bien una perforadora mecánica que se acciona mediante fuerza motriz. Tanto para la perforación de los postes o varillas de madera, para introducir el alambre, se utiliza un barreno y/o taladro manual, que en la actualidad fue suplantado por taladro mecánico.

Primitivamente en el tensado del alambre se utilizó un instrumento de hierro que era “clavado” en el poste a través de “púas” que lo sujetaban y mediante una palanca o llave, el alambrador ejercía la fuerza necesaria en cada uno de los hilos suspendidos, estirándolos hasta obtener la tensión deseada (Figura 24).

Otros instrumentos utilizados fueron el tensor Magerand, el Grip o Pilter, a los que se suman las denominadas “llaves californianas” esgrimidas para sujetar varillas con trozos de alambres y ajustar torniquetas. (Figura 25)

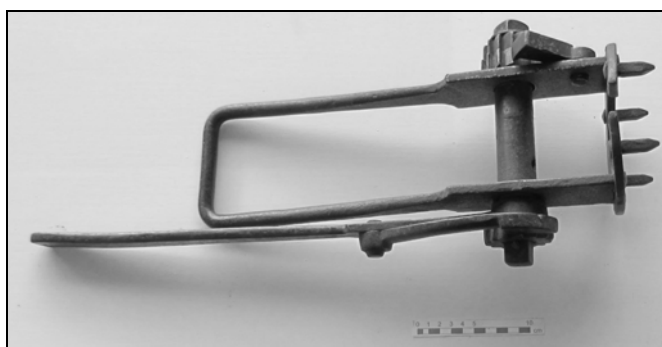


Figura 24: instrumento para tensar alambres. Colección Museo Histórico de Chivilcoy.

Con la incorporación de torniquetas, simple de aire o las denominadas de cajón o medio cajón (Figura 26) y torniquetas dobles simples (Figura 27), se logró un periódico ajuste en los alambrados facilitando su ejecución, como así también aflojar el alambre. Tales torniquetas eran utilizadas para sólo un hilo de alambre.



Figura 25: tensor Magerand, llaves “californianas” y tensor Grip o Pilter.



Figura 26: variantes de torniquetas simple cajón, ½ cajón y de aire.

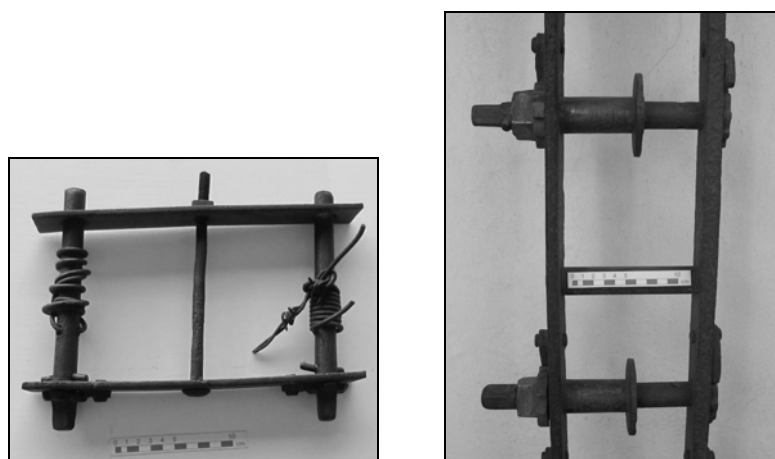


Figura 27: torniquetero doble simple

Figura 28: detalle torniquetero doble de pie.

Hasta entrado el siglo XX el torniquetero doble de pie de hasta siete hilos fue incorporado en el cercado de los predios. Construido en hierro con engranaje de bronce en el sector de la mordaza principal y traba.

## ORÍGENES DEL ALAMBRADO

Walter Prescott Webb (1931) en su reconocido trabajo sobre la región de las grandes llanuras de América del Norte, rastrea los orígenes del alambrado en esas latitudes cuyos resultados, lámina inclusive, son publicados por Noel Sbarra (1955) en su obra Historia del alambrado en la Argentina.

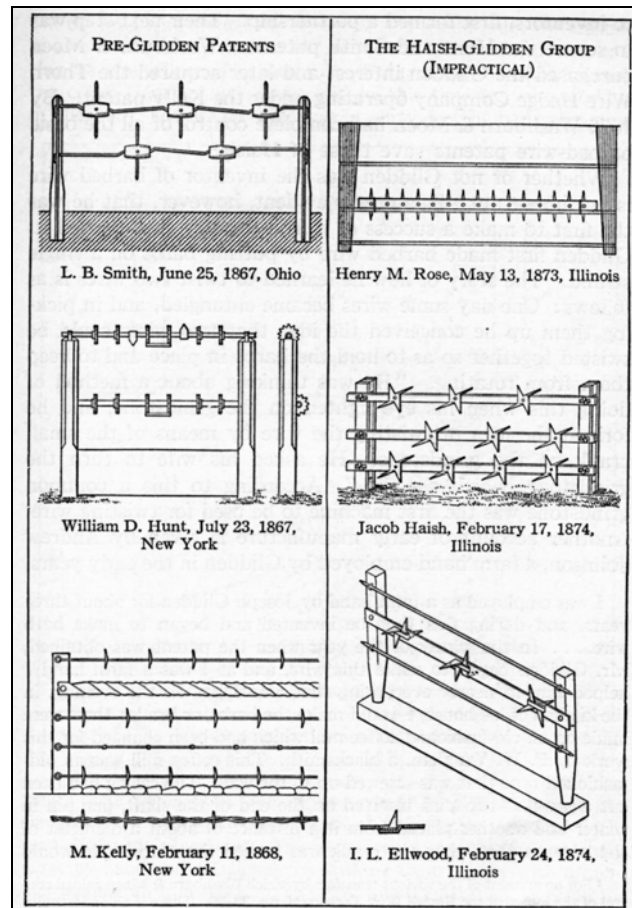


Figura 29: evolución del alambre de púas, esfuerzos preliminares. Prescott Webb (1931:303)

Entre 1840 y 1870 una serie de inventos idearon el cercado, pero ninguno como alternativa comercial. A manera de ejemplo, Michael Kelly patentó en 1868 una cerca con púas metálicas incorporadas cada 15 cm. Pero se debe a Henry M. Rose quien en la feria de 1873 celebrada en la ciudad de Dekalb, Illinois, exhibió su alambrado ideado en el año anterior y patentado. Consistía en una pieza de madera con púas aplicadas que se agregaban al alambre liso. Esta originalidad llamó la atención a tres visitantes de la feria: Isaac Ellwood, Jacobo Haish y Joseph Glidden, quienes rápidamente captaron la idea e introdujeron sutiles alternativas, provocando una batalla legal entre los dos últimos.



Figura 30: una púa



Figura 31: cuatro púas.

Si bien las púas marcan el cuero de los animales, con lógica consecuencia en la disminución de la calidad y por consiguiente en su importe para la venta, su uso rápidamente fue incorporado en Argentina. Propagandas impresas en periódicos brindan artículos relacionados con el alambrado

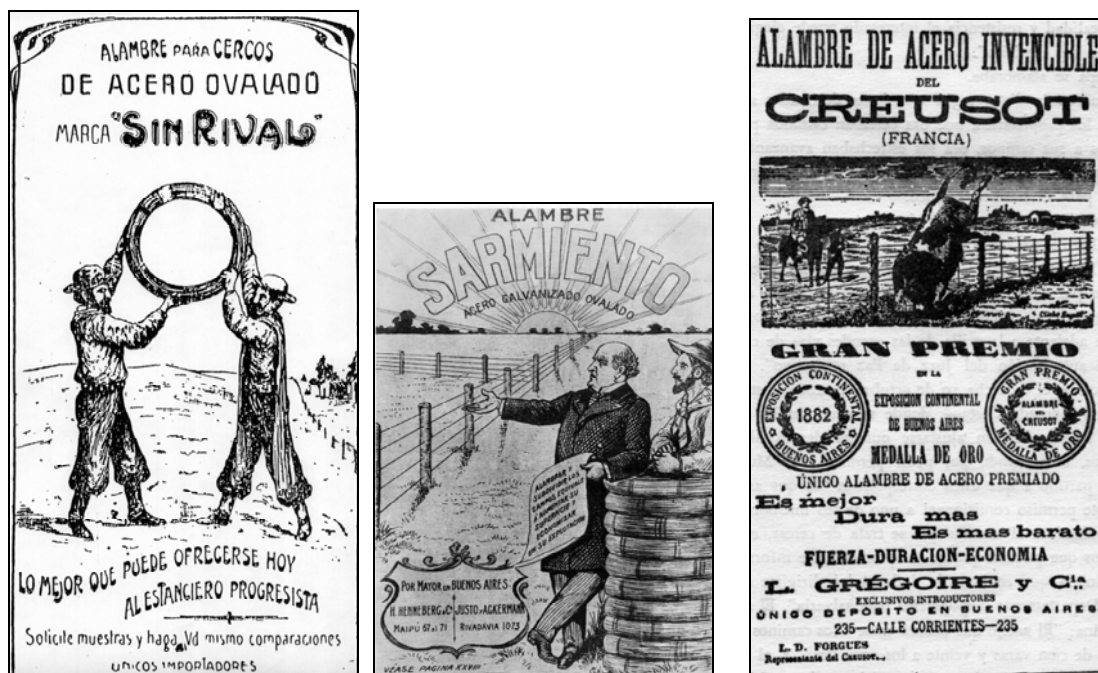


Figura 32: propagandas impresas en periódicos chivilcoyanos, siglo XIX

## CONSIDERACIONES EN TORNO AL ALAMBRADO

Tras el surgimiento de la práctica del cercado de los predios, el libre tránsito por los caminos vecinales se vio obstaculizado. Los senderos originados por el tránsito de carretas sorteando bajos inundables en época de lluvias, la utilización de aguadas naturales en los arcos de animales, el uso de montes para la extracción de leña, el acortar distancias atravesando el campo a cielo abierto y otras tantas ventajas utilizadas por el paisano, se vieron abruptamente impedidos.

Si bien la legislación establecía que al alambrar el campo se debía permitir el traspaso de tranqueras para circular de un extremo a otro, ante el cierre, el hecho originó una serie de conflictos entre los pobladores. No sólo dio lugar a innumerables pleitos, inclusive algunos resueltos en las últimas décadas, entre vecinos o entre vecino/Municipalidad, sino que dio comienzo en definitiva a los actuales caminos vecinales.

En el Archivo Histórico Municipal de Chivilcoy “Sebastián F. Barrancos” hemos rescatado más de un centenar de legajos, procedentes de los años 1881 a 1899, relacionados con peticiones formales de vecinos de Chivilcoy solicitando permiso para alambrar o cercar, la apertura o cierre de caminos, etc. Cada expediente es acompañado por la denominación del solicitante, un croquis de predio, designación de linderos y varios detalles de interés histórico cuyo análisis excede la presente reseña.

## CONCLUSIONES

A raíz de excavaciones arqueológicas planteadas en las estancias “La Rica” y “San Bernardo” ubicadas en el Partido de Chivilcoy, de innumerables prospecciones vinculadas con la temática abordada, de observaciones realizadas in situ con alambradores y profesionales afines a la extracción de agua, a los que acompañamos documentando sus tareas, creímos necesario brindar este aporte cuyas consideraciones brindamos en párrafos anteriores.

En el contexto de un proyecto encarado en el campo de la Arqueología histórica rural, este trabajo propone introducir una nueva mirada desde el patrimonio, particularmente presentar una noción de las estrategias utilizadas para la obtención del agua y el cercado de los predios en la pampa chivilcoyana. El registro de bienes presentado habrá de permitir avanzar en el discernimiento más acabado e indagar otras explicaciones sobre recursos del pasado.

Las infraestructuras propuestas para el aprovechamiento del agua destinadas no sólo al consumo humano sino también animal, son los dispositivos básicos que posibilitaron la supervivencia. Su relevamiento ha demostrado una interesante gama de variables, avanzar en el conocimiento y poner en evidencia la adaptación al medio. Pero no sólo el agua fue un recurso estratégico como agente ordenador del territorio, particularmente en las primeras décadas de siglo XIX al entregar el Estado parcelas en enfiteusis, sino también la posterior incorporación del alambrado en el cercado de los predios trajo como consecuencia un cambio en el paisaje. La cantidad e importancia de vestigios y restos localizados en nuestras indagaciones, nos



permitió reflexionar sobre el ámbito rural concebido como un paisaje construido socialmente y hace necesario proseguir con las actuaciones de investigación dentro de un plan de recuperación del patrimonio cultural que hemos encarado. A la fecha logramos la declaratoria de Monumento Histórico Nacional (Decreto N° 332/2010 Exp. SC N° 7056/06 – 4032-38953) del casco estancia “La Rica”.

1 galón	4, 5 litros
1 pié	0, 35 m
1 pipa	456 litros
1 vara	0, 86 m

Tabla 1: referencias de medidas mencionadas

## AGRADECIMIENTOS

A la Prof. Virginia Dubarbier, Profesional Principal CONICET

## BIBLIOGRAFÍA

Alexander, A., Priamo, L., Rocchi F. y J. Waldsmith.

1998. *H.G. Olds. Fotografías 1900 – 1943*. Fundación Antorchas.

Anales de Agricultura.

1876.

Archivo Histórico de Chivilcoy “Sebastián F. Barrancos”.

1856 – 1899. *Libros de asientos de actas de la Corporación y/o Municipalidad de Chivilcoy. M15, M16, M17. Hemeroteca 13, 17, 31, 39, 47, 52, 59.*

Bavera, G. A., E. E. Rodríguez, H. A. Beguet, O. A. Bocco y J. C. Sánchez.

1979. *Aguas y aguadas*. Editorial Hemisferio Sur.

Caggiano, M. A.

1997. *Chivilcoy, biografía de un pueblo pampeano*. Editora La Razón de Chivilcoy, S. A. PSBN 987-43-1696-9.

Caggiano, M. A., L. Boleso y G. R. Poncio.

2007. La actividad mercantil en el proceso de formación de Chivilcoy. En: *Indios, gauchos, milicos y gringos. Familias, bienes y ritos entre los habitantes pampeanos*. Instituto Municipal de Investigaciones Antropológicas de Chivilcoy: 174- 232. Chivilcoy. ISBN 987 – 20550 – 1 – 7.

Caggiano, M. A.

2010. Dispositivos para la obtención de agua en Chivilcoy, siglo XIX. En: *Terceras Jornadas de Historia Regional de La Matanza*. Universidad Nacional de La Matanza. En prensa

Caggiano, M. A.

2011. Rescate arqueológico de pretérita tecnología para el suministro de agua en el medio rural. En: *Contribuciones al 2do. Congreso Iberoamericano y X Jornada Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio*. 60. LEMIT, UNNOBA, UTN, CICPBA, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, España. ISBN 978 - 987 - 26159 - 1 - 8.

Caggiano, M. A. y S. G. Adam.

2011. Pretérita tecnología para el suministro de agua. En: *Actas VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. ISSN 1851 - 3794.

Conti, M.

1948. *El agua en la agricultura. Tratado de Hidrología Agrícola*. Buenos Aires

La introducción de los alambrados en la República Argentina

1895. *La producción agraria*, revista. Buenos Aires.

Horan, D. J.

1959. *The Great American West*. Crown Publishers Inc. New York.

Pellegrini, C. E.

1853. *Maquinas hidráulicas en las provincias litorales argentinas*. En: *Revista del Plata*, n° 1. Buenos Aires.

Prescott Webb, W.

1931. *The Great Plains*. Ed. Grosset y Dunlop. Nueva York

Saubidet, T.

1962. *Vocabulario y refranero criollo*. Editorial Kraft Ltda.

Sbarra, N. H.

1964. *Historia del alambrado en la Argentina*. EUDEBA.

Sbarra, N. H.

1973. *Historia de las aguadas y el molino*. EUDEBA.