

## NOTA

### **SIERRA ALTA IV: CORRALES, REFUGIOS Y ESTRUCTURAS DE PIRCA PARA MANEJO DEL AGUA EN TANDILIA (REGIÓN PAMPEANA ARGENTINA)**

*SIERRA ALTA IV: DRYSTONE CORRALES, SHELTERS AND STRUCTURES  
FOR WATER MANAGEMENT IN TANDILIA RANGE (ARGENTINIAN PAMPAS)*

*Victoria Pedrotta\**

Fecha de recepción: 12 de febrero de 2016

Fecha de aceptación: 21 de octubre de 2016

## INTRODUCCIÓN

Las construcciones hechas en piedra que se localizan en diversos sectores del Sistema de Tandilia, en la pampa bonaerense, vienen siendo objeto de pesquisas arqueológicas sistemáticas por distintos equipos de investigación, los que han producido avances significativos en el conocimiento en dos planos simultáneos. Por un lado, se han abordado las cuestiones más generales, típicamente referidas al origen, la cronología y la adscripción cultural de dichas edificaciones tomadas como conjunto que comparte ciertas características básicas, ya que se trata de estructuras arquitectónicas erigidas mediante la técnica de pirca seca con rocas locales, cuyo emplazamiento muestra la conjunción de recursos clave para el pastoreo y/o la ganadería (Mazzanti 1993, 2007; Ramos 1995; Ferrer y Pedrotta 2006; Ramos *et al.* 2008; Pedrotta 2013; entre otros). Por otra parte, el análisis intensivo y detallado de estudios de caso ha permitido abordar aspectos puntuales, principalmente relacionados con el uso específico de determinadas estructuras, discutiendo, por ejemplo, si éstas estuvieron asociadas con las vaquerías de los siglos XVII y XVIII, si fueron “estructuras trampa” para capturar ganado cimarrón o si funcionaron como corrales de ovejas, a la vez que se puso el foco en cuestiones referidas al reuso y/o reciclado posteriores a su construcción originaria (Ramos 2003; Bognanni 2007; Bagaloni y Pedrotta 2010; Carrascosa y Pedrotta 2010; Pedrotta 2016).

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Maimónides, Departamento de Antropología y Ciencias Naturales y Fundación Félix de Azara; Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo; Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, PATRIMONIA; Email: vpedrotta@conicet.gov.ar

La presente contribución se inscribe en esta última línea de indagación sobre casos particulares y busca dar a conocer las características del sitio Sierra Alta IV. Éste está formado por varias construcciones de piedra entre las que se encuentra una novedosa estructura de contención y almacenaje de agua, de gran interés por tratarse de una de las pocas que se han publicado en el cordón serrano de Tandilia y por su proximidad a dos recintos pircados chicos, a una construcción mayor que pudo haber sido un corral y a un pequeño reparo rocoso. Se analiza la información arqueológica obtenida hasta el momento considerando la posible función de cada una de las estructuras y las relaciones espaciales entre sí, junto con algunos indicios de reuso y reciclado moderno. Por último, se discute la importancia de estos hallazgos en el contexto de las actividades económicas de las sociedades indígenas en el período posthispánico.

## LAS CONSTRUCCIONES DE PIEDRA DE SIERRA ALTA IV

El sitio arqueológico que llamamos Sierra Alta IV está localizado en un cerro que forma parte de una digitación meridional de la Sierra Alta de Vela. Se ubica sobre la ladera sur, que tiene una pendiente general de 8,7%, donde existen cursos de agua menores y emergen varios manantiales (figura 1). Las evidencias arquitectónicas que integran este sitio fueron halladas gracias a los trabajos sistemáticos previos de aerofotointerpretación (Duguine *et al.* 2009). Su reconocimiento *in situ* se realizó durante los trabajos de campo llevados a cabo el año 2006, cuando se relevó su entorno ambiental, se hizo el registro planimétrico y fotográfico de las estructuras, se tomaron muestras de su suelo interno y muestras testigo externas, se sondearon algunas de dichas estructuras, se hicieron recolecciones de material de superficie y se geo-posicionó todo el conjunto. Este sitio se compone de tres construcciones de piedra de distintas formas y tamaños –denominadas A, B y C– todas erigidas con la técnica de pirca seca, es decir, por medio del encastre de bloques de piedra aprovechando su propia morfología sin el empleo de mortero. Son tres construcciones semiperimetrales, ya que sus contornos fueron delimitados mediante la combinación de muros de piedra y los afloramientos rocosos naturales del cerro. Completan el conjunto, que se describe a continuación, una estructura de piedra destinada al almacenaje de agua y un pequeño reparo rocoso cuya entrada se halla demarcada por una hilera baja de bloques de piedra.

Los resultados de los análisis de suelos forman parte de un trabajo enteramente dedicado el tema (Pedrotta *et al.* 2012), por lo que aquí se hará una mención breve a los datos referidos a Sierra Alta IV, donde se midió el pH y la cantidad de Carbono Orgánico y Fósforo disponible (en partes por millón [ppm]) de una muestra de las estructuras A, B y C y dos muestras testigo del suelo externo. En todos los casos, el pH indica una marcada acidez, propia de los suelos de la zona. Los porcentajes de Carbono Orgánico de las estructuras A y B (4,91% y 3,46%) resultaron similares a las muestras externas (4,63% y 4,84%), en tanto la Estructura C mostró una mayor proporción de materia orgánica (7,27%). Con respecto al fósforo, los valores de las muestras testigo son relativamente elevados (11,16 y 10,95 ppm) respecto de los suelos regionales, la Estructura C presenta un muy bajo contenido (6,98 ppm), mientras que las estructuras A y B tienen valores elevados, en especial esta última: 18,82 y 208,28 ppm, respectivamente.

### *Estructura A*

Es la construcción de mayor tamaño. Se emplaza en pendiente, a lo largo de la ladera y es una estructura simple, cuya parte superior prácticamente está delimitada por dos paredones rocosos naturales que fueron cerrados por un muro corto de pirca (figura 2). Ese sector más elevado

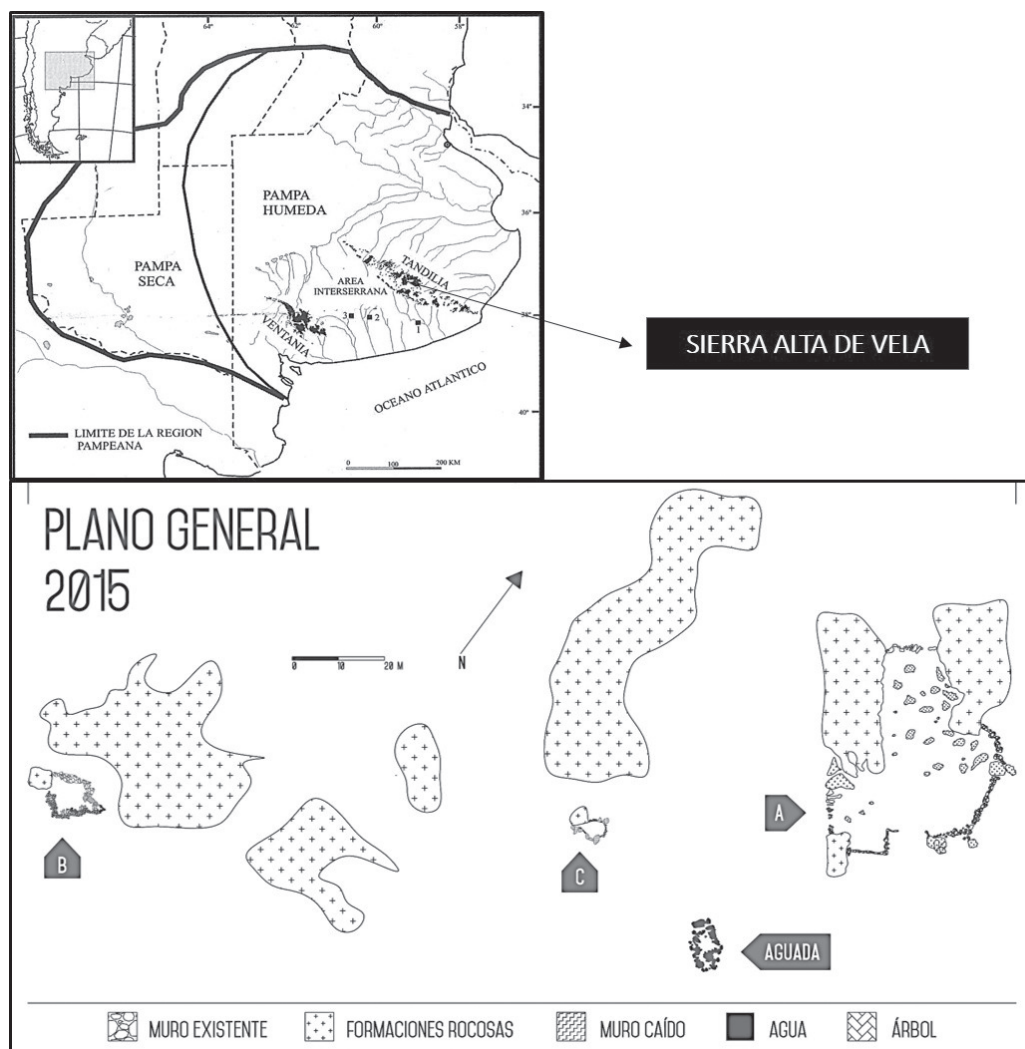


Figura 1. Arriba: localización del Sistema de Tandilia y de la Sierra Alta de Vela. Abajo: esquema general del sitio Sierra Alta IV: estructuras A, B, C y estructura para contención de agua.

presenta numerosas rocas, por lo cual tanto el acceso como la circulación resultan dificultosos. En contraposición, el sector más bajo está despejado, se puede recorrer fácilmente y se encuentra demarcado en su mayor parte por muros de pirca que van uniendo unas pocas rocas grandes naturales. La estructura así definida tiene la forma aproximada de un rectángulo de unos 44 m de largo por 30 m de ancho y una superficie estimada de 920 m<sup>2</sup>. La altura máxima actual de los muros es de 0,90 m y su ancho promedio de 0,60 m. La única abertura de acceso, que mide 4 m de largo, se encuentra en el muro situado en la parte más baja. En ese sector bajo y cerca del muro oeste se planteó un sondeo de 1m<sup>2</sup>, excavando el suelo actual hasta roca de base que estaba a unos 40 cm de profundidad; dicho sondeo no reportó materiales culturales.

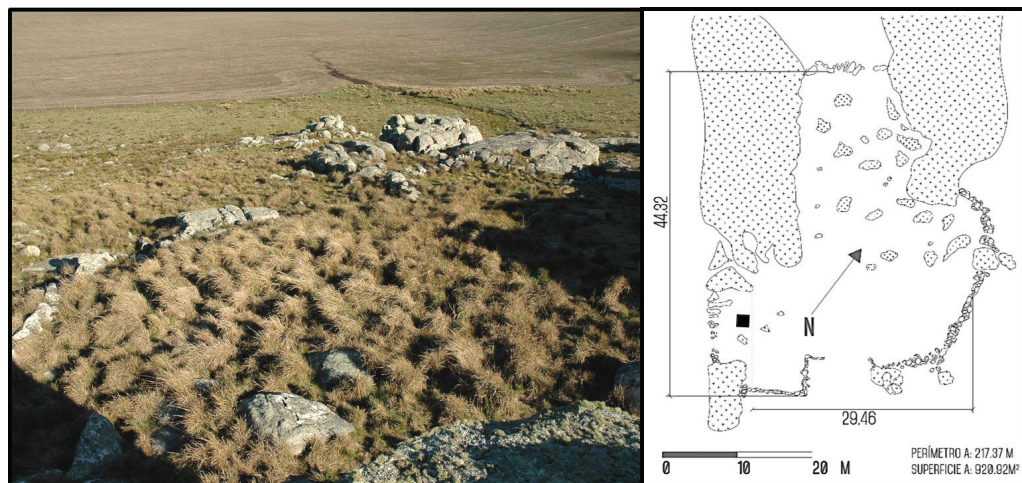


Figura 2. Estructura A del sitio Sierra Alta IV. Izquierda: fotografía tomada en 2006 desde la parte alta mirando hacia el sur, al fondo se observa el escurrimiento del agua que proviene de la estructura de contención. Derecha: croquis de la planta con la ubicación del sondeo indicada con un cuadrado negro.

### *Estructura B*

Esta pequeña construcción simple se sitúa a unos 120 m al oeste de las estructuras C y A. Su planta es cuadrangular. Sus lados están formados por muros simples y bajos de pirca que, en muchos tramos, se hallan parcialmente derrumbados y por una gran roca natural que ocupa una de las esquinas (figura 3). La altura máxima del muro en el tramo mejor conservado es de 1,10 m y su ancho va de 0,50 m a 1,30 m en los derrumbes. De tal modo, queda delimitado un recinto casi cuadrado de unos 8 m por 10 m, cuya superficie ronda los 50 m<sup>2</sup>. En su interior, en el vértice noroeste, contiguo a la roca grande y a un tramo del muro en buen estado, se excavó un sondeo de 1 m<sup>2</sup> que alcanzó 28 cm de profundidad hasta el pedregullo de base. Allí se hallaron 22 fragmentos de vidrio, entre los que se identificaron paredes de botellas cilíndricas de varios colores y de una botella cuadrada aguamarina, así como varios restos de metal en avanzado estado de corrosión. Además, en la superficie del interior de la estructura y sus inmediaciones, se recolectaron 18 restos de diversas botellas cilíndricas, del tipo damajuanas, frascos de productos medicinales y contenedores de comestibles que –al igual que los fragmentos hallados en el sondeo– datan de distintos momentos del siglo XIX (un análisis detallado del material vítreo en Bagaloni y Pedrotta 2010). Se observaron alambres más modernos entre los bloques de roca en varios sectores del muro, lo que sugiere alteraciones relativamente recientes.

### *Estructura C*

Se encuentra 25 m pendiente arriba de la estructura de contención de agua. Grandes rocas naturales fueron cerradas con muros simples y bajos de pirca para demarcar un recinto cerrado y protegido, con la forma aproximada de una gota (figura 3). Su largo máximo es de 7 m y su ancho máximo de 3,80 m. El muro alcanza una altura máxima de 1 m y un ancho promedio de 0,60 m. En el interior, contiguo al muro norte, se planteó un sondeo de 1 m<sup>2</sup>. Se excavaron sedimentos correspondientes al suelo actual hasta la roca de base, a unos 15/20 cm de profundidad, sin hallar

materiales culturales. En las cercanías se recolectaron en superficie cinco trozos de pared de una misma botella cuadrada color verde oliva.

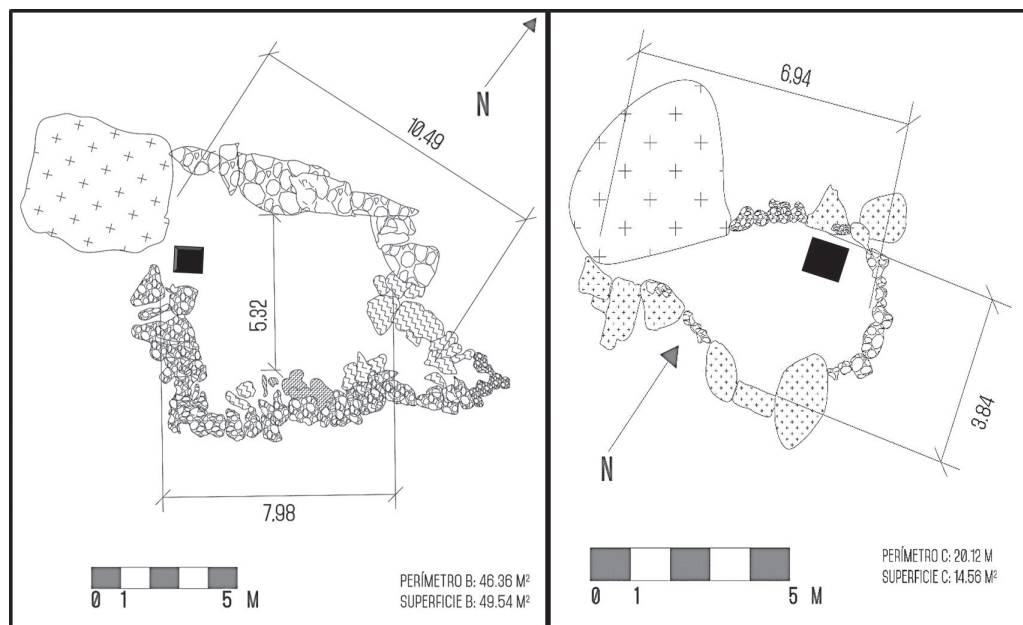


Figura 3. Sitio Sierra Alta IV. Izquierda: planta de la Estructura B. Derecha: planta de la Estructura C. La ubicación de los sondeos se indica en ambas con cuadrados negros.

### *Estructura de contención de agua*

Se trata de una construcción semisubterránea de piedra que contiene el agua de un manantial que brota alrededor de una roca grande situada en su parte superior. Esta estructura se halla a 50 m del acceso a la Estructura A y a 25 m pendiente debajo de la Estructura C. La gran cantidad de pastos que cubrían esta estructura y el hecho de hallarse anegada, imposibilitaron hacer una limpieza y relevamiento completo, tampoco fue posible determinar si el suelo había sido socavado. No obstante, se observó que las paredes de contención fueron hechas con bloques de piedra encastrados y dispuestos en hileras simples, cuya altura máxima es 1,20 m y su espesor aproximado de entre 0,80 m y 1 m. Así se generó una aguada de forma irregular que almacena el agua del manantial conduciéndola pendiente abajo por escurrimiento natural (ver figuras 2 y 4).

### *Reparo*

Es un pequeño reparo comprendido entre una pared de roca prácticamente vertical de 4 m de largo que forma uno de sus lados y grandes rocas unidas con una hilera de bloques de piedra, que no mide más de 40 cm de altura y otro tanto de ancho, delimitan el resto de su contorno. Su planta es aproximadamente rectangular, con un ancho máximo de 2,7 m. En el interior, en el centro, se excavó un sondeo de 1m<sup>2</sup>, el cual tenía una cobertura sedimentaria muy somera hasta la roca de base; se halló únicamente un fragmento de bola de boleadora.

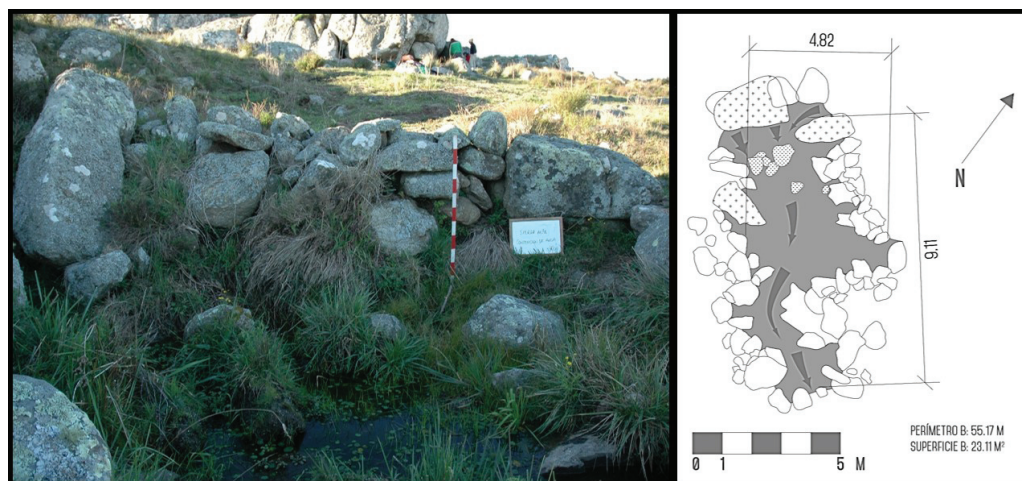


Figura 4. Estructura de contención de agua del sitio Sierra Alta IV. Izquierda: fotografía tomada en 2006. Derecha: croquis de la planta.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Todas las construcciones que integran Sierra Alta IV están situadas en la ladera del mismo cerro, en un sector con muy buena disponibilidad de pasturas naturales y agua, ambos elementos indispensables para la cría y manejo de ganado. Una de las estructuras del sitio fue acondicionada con pircas para optimizar la provisión de agua que emana localmente. Esta aguada se encuentra espacialmente vinculada a otras cuatro estructuras pircadas, cuyas características arquitectónicas (dimensiones, alto y ancho de los muros, aberturas de acceso, superficie, etc.) y los restos culturales que identificamos hasta el momento, llevaron a plantear diferentes hipótesis sobre sus funciones. La Estructura A, de tamaño mediano con respecto a las demás estructuras del sitio y a las decenas de construcciones de pirca que hemos relevado en la zona (Pedrotta 2013), ha sido interpretada como un corral teniendo en cuenta sus dimensiones, que tiene un único acceso de 4 m, su suelo cuyo enriquecimiento de fósforo (18,82 ppm) evidencia una gran depositación de residuos orgánicos—usualmente asociados con orina y heces animales— y por la ausencia de restos materiales en el sondeo que se excavó en su interior. De verificarse esta hipótesis, es posible que éste haya sido para ganado ovino dado que sus muros no alcanzan un metro de altura, lo que los hace inadecuados para contener ganado mayor.

Las características arquitectónicas de las Estructuras B y C (dos recintos pequeños, cerrados, sin aberturas y con muros bajos de alrededor de un metro de altura), son compatibles con la función de refugios o lugares de habitación temporal, así como el pequeño reparo rocoso. El valor relativamente bajo del fósforo en la Estructura C (6,98 ppm), es coherente con tal interpretación ya que no es esperable el descarte de grandes cantidades de residuos orgánicos en un espacio de habitación tan reducido. Sin embargo, la Estructura B presenta alteraciones e indicios de reuso, tales como el desmoronamiento parcial de sus muros, la existencia de trozos de alambre moderno entre los bloques de piedra, el elevado contenido de fósforo de su suelo interno (208,28 ppm) y los restos de vidrio hallados en el sondeo y en las cercanías. Estos últimos corresponden a recipientes diversos: botellas de bebidas alcohólicas, sustancias medicinales, perfumería y productos comestibles procedentes de Europa, cuya cronología se estimó en la segunda mitad del siglo XIX, como ya se anticipó (Bagaloni y Pedrotta 2010). Cabe notar que en las construcciones de piedra La Siempre Verde, Santa Rosa, Machiarena y Cerrillada—en el Sistema de Tandilia— que inves-

tigan Ramos y equipo (Ramos *et al.* 2008), se hallaron los mismos tipos de recipientes vítreos, de productos que eran de circulación y consumo habituales en la frontera bonaerense y zonas rurales de la región pampeana.

Desde el punto de vista ambiental, arquitectónico y espacial, el conjunto de Sierra Alta IV presenta fuertes similitudes con la localidad arqueológica Corral de los Indios, donde Mazzanti (2007:117-121) verificó la asociación entre dos aguadas pircadas, corrales y estructuras de piedra menores que interpretó como refugios utilitarios. También en la localidad arqueológica Los Difuntos esta autora reportó la existencia de tres estructuras circulares semihundidas que capturaban el agua de manantiales adyacentes, aunque poco tiempo después de su hallazgo fueron destruidas (Mazzanti 2007:122-124). En ambos casos, situados en la porción oriental de Tandilia, los recintos pequeños habrían servido de refugios temporarios en las áreas de control del ganado que era encerrado en corrales de pirca por grupos indígenas que eran básicamente pastores.

El panorama etnohistórico sobre la economía de las sociedades indígenas pampeanas durante el período Colonial indica que, durante el siglo XVIII, el Sistema de Tandilia y las llanuras adyacentes constituían núcleos de población indígena sostenidos por la explotación de baguales y vacunos cimarrones, la cría de rodeos y majadas propias, así como por la articulación de extensos circuitos de intercambio para los que ese ganado constituía un bien esencial. Estas redes incluían grupos locales y de regiones más distantes: aucas oriundos de la cordillera andina y tehuelches en busca de caballos, principalmente, desde la Patagonia (Mandrini 1987; Palermo 1988; Mazzanti 1993; entre muchos otros). En este marco, hay referencias recurrentes acerca de asentamientos indígenas estables y un intenso comercio interétnico en la zona del Chapaleofú hasta comienzos del siglo XIX (fuentes citadas en Pedrotta 2013). La década de 1820 marcó el fin del control territorial de ese sector serrano por grupos indígenas autónomos, quienes debieron trasladarse hacia el sur ante las ofensivas de avance de la frontera que se iniciaron entonces. No obstante, la política pacífica que continuó a la fundación del fuerte Independencia (actual ciudad de Tandil) favoreció la instalación de unos “dos mil indios” en sus cercanías, entre los cuales “los varones se conchaban en las yerras y apartes de ganado (...) Las mujeres trasquilan las ovejas, y tejen jergas y ponchos” (Rodríguez [1823] 1969:82-83). Adicionalmente, Ratto (1994:10) ha señalado que los “indios aliados” vendían reses para la manutención de la guarnición de dicho fuerte, abasto que requirió una producción ganadera por encima de la demanda interna de las tolderías. A comienzos de la década de 1830, según testimonio coetáneo del sargento Juan Cornell, las tierras situadas entre Azul y el Chapaleofú aún estaban ocupadas por grupos “pampas”.

Si bien se trata de una investigación en curso, el sitio Sierra Alta IV aporta información relevante para avanzar en el conocimiento de casos específicos a una escala espacial micro, en la cual son claves las particularidades de cada construcción de pirca y las relaciones entre éstas y con el entorno, en especial los recursos necesarios para el desarrollo de actividades pastoriles y ganaderas. En este marco, es notable la existencia de una estructura de piedra destinada al almacenaje del agua que brota de un manantial *in situ*, así como su asociación con refugios y corrales pircados, que son novedosos para la arqueología regional. El material vítreo de la Estructura B sugiere que su depositación deviene de procesos de reutilización y reciclaje más que de su presunta edificación original. Esto es concordante con una intensa dinámica de reuso de muchas construcciones de piedra durante los siglos XIX y XX, tendencia antes advertida por Ramos, que complejiza y dificulta, sin duda, su conocimiento e interpretación. No obstante, pensamos que el estudio del caso presentado, especialmente la interrelación entre la aguada pircada, las Estructuras A, B y el reparo rocoso, refuerza en parte la interpretación más general acerca de la existencia de un complejo sistema de uso del ambiente serrano, espacialmente articulado y funcionalmente diversificado (Ferrer y Pedrotta 2006), en el que se materializó la estructura económica indígena postconquista basada en la captura, cría y comercialización de ganado introducido (Mandrini 1987; Palermo 1988; Ceresole 1991; Mazzanti 1993, 2007).

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Maimónides por su apoyo institucional a través del CEBBAD, Instituto Superior de Investigaciones y a la Fundación Azara. Se contó con subsidios de la ANPCyT (PICT 0561/11) y el CONICET (PIP 349/12). Muchas personas participaron en los trabajos de campo y/o facilitaron su realización. Laura Duguine y Vanesa Bagaloni fueron indispensables en las campañas y el trabajo de gabinete previo y posterior. Las fotografías fueron hechas por Joaquín Peña. Mirena Atchugarry digitalizó los registros de campo. Agradezco los comentarios y sugerencias de los evaluadores. A todos y cada uno, gracias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bagaloni, V. y V. Pedrotta  
2010. Vidrios entre sierras y pircas. Estudio de los materiales vítreos de las construcciones de piedra del Sistema de Tandilia (Región Pampeana, Argentina). *Canto Rodado* 5: 79-109.
- Bognanni, F.  
2007. El sitio arqueológico Santa Rosa: ¿una estructura trampa? *TEFROS* 5 (1). [En línea] Disponible en: <http://www.hum.unrc.edu.ar/ojs/index.php/tefros/issue/view/13/showToc>
- Carrascosa Estenoz, L. y V. Pedrotta  
2010. Estado actual de las investigaciones arqueológicas en el sitio Santa Inés IV (Sistema de Tandilia, Región Pampeana). *Intersecciones en Antropología* 11: 249-260.
- Ceresole, G.  
1991. *Investigación arqueológica de los corrales de piedra del área serrana del Sistema de Tandil, Provincia de Buenos Aires*. Ms.
- Duguine, L., V. Pedrotta y V. Bagaloni  
2009. Avances metodológicos en el estudio de las construcciones de pirca de las sierras bonaerenses: las técnicas de aerofotointerpretación. *Comechingonia Virtual* III (1): 63-94.
- Ferrer, E. A. y V. Pedrotta  
2006. *Los Corrales de Piedra*. Tandil, Crecer Ediciones.
- Mandrini, R. J.  
1987. Desarrollo de una sociedad indígena pastoril en el área interserrana bonaerense. *Anuario del IEHS* 2: 71-98.
- Mazzanti, D. L.  
1993. Control de ganado caballar a mediados del siglo XVIII en el territorio indio del sector oriental de las serranías de Tandilia. En R. Mandrini y A. Reguera (comps.), *Huellas en la Tierra*: 75-89. Tandil, IHES.  
2007. Arqueología de las relaciones interétnicas posconquista en las Sierras de Tandilia. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Palermo, M. A.  
1988. La innovación agropecuaria entre los indígenas pampeano-patagónicos: síntesis y procesos. *Anuario del IEHS* 3: 43-90.
- Pedrotta, V.  
2013. Reandando los caminos al Chapaleofú: Viejas y nuevas hipótesis sobre las construcciones de piedra del Sistema de Tandilia. *Memoria Americana* 21 (2): 269-295.



2016. Estrategias indígenas de captura y manejo del ganado cimarrón en las sierras septentrionales bonaerenses: las construcciones de piedra Cerro Guacho I y Cerro Guacho II. *Arqueología* 22. En prensa.

Pedrotta, V., V. Bagaloni y L. Duguine

2012. Análisis químicos aplicados a la investigación arqueológica de las construcciones de piedra del Sistema de Tandilia. En M. Ramos, A. Tapia, F. Bognanni, M. Fernández, V. Helfer, C. Landa, M. Lanza, E. Montanari, E. Néspolo y V. Pineau (eds.), *Temas y Problemas de la Arqueología Histórica*: 389-404. Luján, Universidad Nacional de Luján.

Ramos, M.

1995. ¿Corrales o estructuras? *Historical Archaeology in Latin America* 15: 63-69.

2003. Los procesos de formación y transformación de un sitio arqueológico dentro del proceso de investigación. En M. Ramos y E. Néspolo (eds.), *Signos en el tiempo y rastros en la tierra*: 47-53. Luján, Universidad Nacional de Luján.

Ramos, M., F. Bognanni, M. Lanza, V. Helfer, P. Salatino, C. Quiroga, D. Aguirre y D. Pau

2008. “Corrales de indios” (Lithic Structures) in Tandilla, Argentina: a global study. *International Journal for Historical Archaeology* 12 (3): 209-247.

Ratto, S.

1994. Indios amigos e indios aliados. Orígenes del “negocio pacífico” en la provincia de Buenos Aires (1829-1832). *Cuadernos del Instituto Ravignani* 5. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Rodríguez, M.

[1828] 1969. *Diario de la expedición al Desierto*. Buenos Aires, Sudestada.

