



Arqueología de los Bajos Submeridionales: sitios con hornos de tierra cocida en la localidad arqueológica Laguna La Blanca (La Criolla, Departamento San Justo, Provincia de Santa Fe)

Paula del Rio*, Silvia Cornero*, Carlos N. Ceruti** y Carlos Echegoy***

* Universidad Nacional de Rosario – pmdelrio@fceia.unr.edu.ar. scornero@fceia.unr.edu.ar

** Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Prof. Antonio Serrano" (Paraná) – Junta Provincia de Estudios Históricos y Centro Investigaciones Hispanoamericanas de Santa Fe. cceruti93@gmail.com

*** Museo Municipal de Arqueología y Paleontología de Reconquista

Recibido 19 de junio de 2016, aceptado para su publicación 14 de agosto de 2016.

Palabras Clave:

Hornos de tierra cocida;
arqueología regional;
espinal santafesino.

RESUMEN

Los "hornitos de tierra cocida" son estructuras subterráneas de combustión cavadas en sedimentos del Pleistoceno final (en Santa Fe, la Formación Tezanos Pinto) a partir de superficies holocénicas. Son característicos de ambientes periestépicos como el Espinal, ecotono entre el ambiente chaqueño y el pampeano, y que conforman un amplio arco que nace en proximidades del río Paraná y se extiende por las provincias de Chaco, Formosa, Santa Fe, Córdoba, la Rioja, Santiago del Estero, Tucumán, Mendoza y San Luis. No se encuentran hornos en la Mesopotamia, y aparentemente tampoco en la región pampeana en sentido estricto. Conocidos en la arqueología argentina desde comienzos del siglo XX, en 1999 Ceruti asignó los hornos y su contexto a una entidad arqueológica que denominó "Esperanza", integrante de una tradición cultural propia de la llanura central argentina, atribuida a comunidades pedestres que se desplazaban entre el Paraná y el borde de las Sierras Pampeanas en Córdoba y Cuyo. Cubren un amplio espacio temporal de 1.000 años (2000 a 1000 años AP) caracterizado por aridez generalizada, que finaliza con la Etapa Húmeda Medieval. En la Provincia de Santa Fe, la Localidad Arqueológica Laguna La Blanca se destaca como un enclave intermedio entre el paeleocauce del Paraná y los afluentes del Salado con siete sitios en que se detectaron al menos 395 hornos, con fechados de alrededor de 1000 años AP. Se sintetizan las investigaciones realizadas por los autores a partir de 1971 a fin de caracterizar la localidad arqueológica.

Keywords:

Coated earth ovens;
regional archeology;
Espinal santafesino.

ABSTRACT

The coated earth ovens are underground combustion structures dug in sediments of the late Pleistocene (in Santa Fe, the Tezanos Pinto Formation) from Holocene surfaces. They are characteristic of peristepes environments, such as the "Espinal"; an ecotone between the Chacoan and Pampean environments, in a wide range that is born near the Paraná River and extends through Chaco, Formosa, Santa Fe, Cordoba, Rioja, Santiago del Estero, Tucumán, Mendoza and San Luis provinces. They are not found in Mesopotamia, and apparently neither in the Pampas region, stricto sensu. Known in Argentine archeology since the beginning of the 20th century, in 1999 Ceruti assigned the ovens and their context to an archaeological entity called "Esperanza", member of a cultural tradition typical of the central Argentine plain, attributed to pedestrian communities that moved between Paraná river and the border of the "Sierras Pampeanas", in Cordoba and Cuyo. Covering a wide space of 1,000 years (2000 to 1000 years BP) characterized by generalized aridity, which ends with the Humid Medieval Stage. In Santa Fe Province, the "Laguna La Blanca" Archaeological Site is highlighted as an intermediate enclave between the Parana old riverbed and the Salado tributaries with seven sites where at least 395 ovens detected, dated back around 1000 years BP. The research carried out by the authors from 1971 onwards is summarized in order to characterize the archaeological site.



Los trabajos publicados en esta revista están bajo la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial 2.5 Argentina.

INTRODUCCIÓN

Los autores, en diferentes épocas y cumpliendo con diversos proyectos, realizaron en Laguna La Blanca investigaciones arqueológicas consistentes en prospecciones, relevamiento de estructuras, recolección de materiales superficiales, obtención de muestras para 14C y sondeos. El objetivo de esta comunicación es dar a conocer la localidad arqueológica, mapear los sitios localizados y resumir lo actuado, quedando para otra oportunidad el estudio de los materiales recuperados. Los

sitios de la localidad arqueológica Laguna La Blanca se caracterizan por la presencia de los denominados "hornitos de tierra cocida", también llamados "botijas" en Cuyo y Córdoba, estructuras subterráneas de combustión que en corte longitudinal presentan forma ovoide o de pera, excepcionalmente subcilíndrica, habitualmente con carbón en su interior o un fondo con tierra impregnada de sustancias carbonosas. Hacia el oeste (sierras de Córdoba y Santiago del Estero) suelen ser acampanados, aunque no es posible

realizar una regionalización absoluta: en la Laguna Mar Chiquita (Córdoba) uno de nosotros (C.N.C.) comprobó un amplio predominio de hornos ovoides, y en la provincia de Santa Fe ocasionalmente pueden aparecer formas de base plana, como en el sitio Los Hornitos de la localidad de Alejandra (Arelovich 2010).

Estas estructuras fueron cavadas en la superficie holocénica expuesta al momento de la ocupación, penetrando hasta los 70-80 cm de profundidad (longitud de un brazo extendido) en la Formación Tezanos Pinto del Pleistoceno final (Iriondo 2010). En las paredes, que pueden o no estar embarradas, suelen distinguirse las huellas del instrumento utilizado para cavar, y por acción del fuego efectuado en su interior suelen adquirir consistencia y color similar al ladrillo cocido. Seccionados transversalmente por la erosión, afloran como anillos de barro cocido con diámetros dependientes de la profundidad a la que se produjo el corte. Pueden presentarse aislados o unidos entre sí en número de dos o más. Por razones instrumentales denominamos “unidad” a cada boca, y “estructura” al conjunto de bocas unidas entre sí o aisladas. En el caso de hornos aislados con una sola boca, el concepto de “unidad” y “estructura” coinciden.

La localización de los sitios con hornos y la detección de sus límites son muy dificultosos, porque normalmente están cubiertos por formaciones geológicas holocénicas tardías -en Santa Fe la Formación San Guillermo (Iriondo 2010)- y solamente se visibilizan por la acción hídrica laminar o en cárcavas, que en poco tiempo se encarga de destruirlos transformándolos en pequeños promontorios de polvo rojizo.

La primera descripción de un “horno” fue publicada por Llerena (1881) para San Luis. Otros antecedentes tempranos fueron los informes de Gez (1916) también en San Luis y Reyes (1917) en La Rioja, que pasaron desapercibidas hasta que Outes (1926) los rescató, incluyendo también en su trabajo información proporcionada por Déletang. Reyes (1917) fue el primero que observó las estructuras en un perfil, y Guiñazú (1936) las fotografió en posición estratigráfica.

Los estudios pioneros en la provincia de Santa Fe, a menudo conflictivos por controversias sobre la estratigrafía de los terrenos y la antigüedad de un supuesto “hombre fósil”, fueron obra de Joaquín Frenguelli (1920, 1941), Alfredo Castellanos (1926) y Francisco de Aparicio (1931a, 1931b). En 1928 Vignati impulsó la idea de que se trataba de estructuras para cocción de alimentos. Se apoyó en datos etnográficos, citando especialmente a Erland Nordenskiöld, quien describió hornos usados por los ashklusays del Chaco para secar algarroba, y por los tsirakuas de la misma región para cocinar carne (Vignati 1928).

Sobreviene luego una etapa de silencio en torno al tema de los “hornitos”, con hallazgos casuales contenidos en informes del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia, o la fotografía del horno localizado en 1947 en la Laguna Patiño, conservada en el Banco de Imágenes “Florian Paucke” del Archivo General de la Provincia de Santa Fe (Figura 1). Recién a partir de la década de 1970 se reanuda la actividad arqueológica, con los trabajos del equipo del Museo Municipal de Reconquista, integrado por Ruggeroni, Echegoy y Moreira (Moreira 1972) y los de Ceruti (1974), que inició una tarea



Figura 1. Hornos en Laguna Patiño (1947). Fuente: Banco de Imágenes Florian Paucke.

sistemática de localización y excavación, y obtuvo las primeras dataciones radiocarbónicas para sitios con hornos (Ceruti 1999).

Hacia 1990 comienzan las investigaciones de Cornero y equipo en sitios similares ubicados en el centro norte de la provincia (Cornero 1996, 2013; Cornero y Ceruti 2009; Cornero y Arelovich 2011; del Rio y Cornero 2015; Cornero *et al.* 2013; del Rio 2014; del Rio y Cornero 2015), y una década después las de Gabriel Cocco (Cocco *et al.* 2004) en el Bajo de los Saladillos, por mencionar solamente autores que continúan activos.

Los primeros trabajos en la Laguna La Blanca fueron realizados en la década de 1970 por Carlos N. Ceruti como parte del Proyecto de Arqueología de Rescate “Investigaciones Arqueológicas en el Área del Paraná Medio”, radicado en el Museo “Profesor Antonio Serrano” de Paraná (Ceruti 1974, 1981, 1986). Este cuerpo de agua fue visitado, entre 1994 y 1999, por Carlos Echegoy, del Museo Municipal de Arqueología y Paleontología de Reconquista y finalmente por el equipo del Museo “Florentino y Carlos Ameghino” de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la UNR (del Rio 2014; del Rio y Cornero 2015).

LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA LAGUNA LA BLANCA

El cuerpo de agua léntico conocido como Laguna La Blanca se ubica entre los 30° 13' 07" - 30° 15' 45" S y los 60° 38' 56" - 60° 34' 38" O, en el distrito La Criolla del departamento San Justo, provincia de Santa Fe, República Argentina (Figura 2).

Se encuentra 12 km al O del paleocauce pleistocénico del Paraná, y a 2 km al NO del paraje denominado Las Juntas, donde confluyen el río Salado, el arroyo Calchaquí y el arroyo Las Conchas, duplicando en ese punto el caudal del Salado. Está 8,5 km al N de la Ruta Provincial N° 39, que une las ciudades de San Javier y San Cristóbal, y a 17 km al SO de la localidad de La Criolla.

Emplazada en la llanura interfluvial desarrollada entre los ríos San Javier y Salado, esta laguna y sus afluentes integran el extremo sur de los Bajos Submeridionales. El área presenta una relativa uniformidad topográfica alterada por la presencia

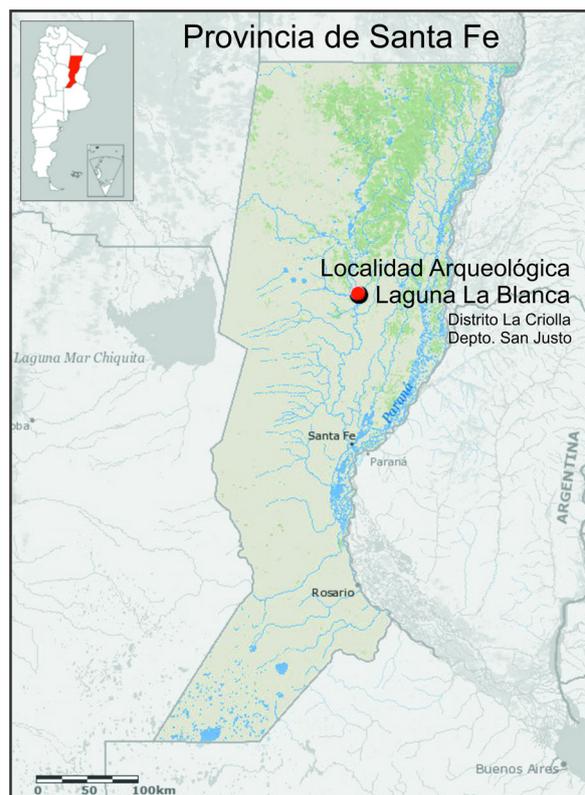


Figura 2. Ubicación de la localidad Laguna La Blanca.

del paleocauce finipleistocénico del río Paraná con las lagunas vinculadas, y dos fracturas tectónicas:

- Una de rumbo N-S ocupada por el arroyo Golondrinas-Calchaquí y su continuación en el Salado.
- Otra de rumbo E-O, que provoca la aparición de la Laguna La Blanca y el cambio de rumbo del arroyo Las Conchas en su tramo inferior, configurando según Iriondo (1985, 1987) un típico umbral tectónico (Figura 3).

La Blanca tiene forma triangular, con eje mayor SE-NO (7,5 km), eje menor N-S (4,7 km) y una superficie aproximada de 22,5 km². Como apuntamos precedentemente, presenta origen mixto, con la margen N y E tectónica ubicada a 48 msnm, y el extremo S de modelado fluvial, a 43-44 msnm. En el sector N y O, especialmente, se advierten rasgos geomorfológicos de origen eólico originados en etapas áridas finipleistocénicas o de comienzos del Holoceno (“lunetas” de arcilla y hoyas de deflación). Es posible que estos procesos de erosión/sedimentación hayan tenido carácter cíclico, pero la observación se ve dificultada por la masiva erosión actual, que elimina los sedimentos



Figura 3. Laguna La Blanca. Izquierda: inicios del otoño. Derecha: finales del verano.

de origen léntico y eólico, transformando gran parte de la región costera en un paisaje de “bad lands”.

En la actualidad recibe aguas desde el N mediante el arroyo La Blanca, desaguando hacia el S por el arroyo Yacarecito. Por el O, durante las crecientes, se vincula con el arroyo Calchaquí, que recolecta aguas superficiales y de la freática, por lo que el nivel de la laguna es variable, parcialmente independiente del escurrimiento superficial, y no se seca durante el estío como ocurre con algunas lagunas de la cuenca del Saladillo Amargo. El tenor salino es bajo, permitiendo la presencia de fauna ictícola, aunque aumenta en los períodos de estiaje.

Desde el punto de vista ambiental, se ubica en un ecosistema de transición o ecotono denominado Espinal, intermedio entre el ambiente chaqueño y el pampeano, que en la provincia de Santa Fe están separados convencionalmente por el Río Salado. En la actualidad, casi toda la superficie aprovechable de la localidad ha sido cultivada, conservándose solamente ejemplares aislados del monte original, compuesto por algarrobo (*Prosopis* sp.), quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) y colorado (*Schinopsis balansae*), chañar (*Geoffroea decorticans*), tusca (*Acacia aroma*), aramo o espinillo (*Acacia caven*), mistol (*Ziziphus mistol*), tala negro (*Achatocarpus praecox*) y blanco (*Celtis tala*) y guaraniná (*Sideroxylon obtusifolium*), con sotobosque de gramíneas y caraguatá (*Eryngium* sp.). Las cañadas y cauces

activos o abandonados que cubren el área permiten la existencia de mamíferos y aves de numerosas especies, como corresponde a un ambiente de fauna compartida, y la laguna recibe peces a través del Calchaquí y del Salado. La fauna, sin embargo, ya en 1970 estaba en retroceso a causa del desmonte. Especies muy comunes hasta las décadas de 1950-1960, como el guazuncho (*Mazama gouazoubira*) o los armadillos, habían disminuido notablemente su presencia, y la única en expansión era el puma (*Puma concolor*), atraído por los rebaños de ovejas.

Históricamente, la zona comenzó a conocerse a partir del siglo XVII, cuando toda la amplia faja ubicada al O, llamada desde entonces *Valle Calchaquí* sirvió como corredor para la entrada de la etnia chaqueña homónima, pedestre, que tuvo a mal traer a la recientemente fundada ciudad de Santa Fe. Luego fue utilizada por los pueblos chaqueños ecuestres (abipones, mocovíes y tobas) hasta bien entrado el siglo XIX (Aleman 1994; Ceruti 1993).

A fines del siglo XVIII se produjo un episodio que nos permite conocer el aspecto original del ambiente, cuando se buscó un lugar apropiado para la fundación de la reducción jesuítica de San Pedro, originada en la de San Francisco Javier de Indios Mocovíes. Las autoridades santafesinas intentaron instalarla en La Blanca, pero tanto el padre Florián Paucke, como los caciques mocovíes de San Javier lo rechazaron de plano, en primer término por quedar demasiado cerca de Santa Fe

y las estancias de los santafesinos, y en segundo término porque:

“...el lago era incomparablemente grande, el agua era dulce...pero el defecto era que en la estación seca... se retiraba hasta 60 ó 70 metros y remanecía...un hondo pantano que exhalaba de sí, también durante el calor permanente, un hedor muy malsano de peces y barro. ¿Dónde iban a proveerse en conjunto los indios con agua sin hundirse en el barro?, ¿dónde iban a lavar?, ¿dónde bañarse? y, ¿qué iban a tomar?... Yo recorrí cabalgando toda la región en el derredor y encontré que era preciso abatir un retazo muy grande de bosque y sin embargo la aldea estaría situada entre puros bosques donde no puede soplar viento fresco alguno; por lo tanto los indios bajo el peligro de una peste estallada debían perecer por el máximo calor. Si se quería hacer agricultura, era preciso talar otro gran retazo de bosque junto con la raíz; fuera de esto los bosques estaban infestados de tigres y leones, no [había] campo para el ganado que por ello debía pacer en los bosques donde los tigres nos hubieran devorado todos los terneros y potrillos y ahuyentado el ganado; junto con esto [había] aun infinitas moscas y mosquitos que no hubieran dado reposo por noche y día a las gentes ni al ganado” (Paucke 2010: 450).

Como advierte Paucke, durante la Pequeña Edad de Hielo La Blanca no estaba ubicada en un desierto pero tampoco constituía un espacio propicio para un asentamiento permanente. Entre los años 3000 a 2000 AP, bajo condiciones ambientales más rigurosas, la vegetación arbórea debió ser casi inexistente, favoreciendo la formación de hoyadas de deflación y lunetas de arcilla. Pero con el tiempo fue aumentando gradualmente el volumen y número de especies vegetales, hasta alcanzar el clímax hacia el año 1000 AP, durante la Etapa Cálida y Húmeda Medieval, y persistiendo así hasta el siglo XVIII.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS LOCALIZADOS

Presentamos los sitios ubicados en la Localidad Arqueológica Laguna La Blanca, margen norte, siguiendo como criterio la cronología de las investigaciones y unificando la nomenclatura. En octubre de 1971, enero de 1973 y diciembre de 1981 Carlos Ceruti recorrió la margen N (en la última oportunidad con el Dr. Martín H. Iriondo), identificando cuatro sitios en el labio elevado de la fractura tectónica (La Blanca I, II, III y IV) y uno (La Blanca V) en la denominada “Isla Martín García”, en realidad una luneta de arcilla (Ceruti 1981, 1986). Los materiales se encuentran depositados en el Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas “Profesor Antonio Serrano” de Paraná (Entre Ríos). El número romano utilizado corresponde al orden de descubrimiento. Entre 1998 y 2004 Carlos Echegoy recorrió el sitio II de Ceruti, que llamó Laguna La Blanca I (Echegoy 1999), depositando los materiales en el Museo Municipal de la localidad de La Criolla. Finalmente en 2011, 2013 y 2014 Paula del Rio, Silvia Cornero e integrantes de la comunidad mocoví *Aim Mokoilek* de Colonia Dolores retomaron los trabajos de campo relocalizando el mismo sitio, al que denominaron La Blanca 3, y agregando dos nuevos: La Blanca 1 y 2 (del Rio 2014), redenominados La Blanca VI y VII en este trabajo. En el mapa de la Figura 4 se ubican todos con la denominación original, e indicación del equipo que intervino.

La Blanca I (“La Arrocerá”)

Ubicado en los alrededores de la bomba de agua de una antigua explotación, que origina el nombre local. Coordenadas del sitio: 30° 13’ 24,80” S y 60° 37’ 52,20” O. En el espesor de una barranca en retroceso de cuatro metros de altura, se observaron tres hornitos subvoides en corte vertical. Las bocas se abrían entre los 20 y 40 cm de profundidad, en el límite entre dos unidades litoestratigráficas de la Formación San Guillermo. Se excavó una cuadrícula, fértil entre los 25 y 35 cm de profundidad, que proporcionó fragmentos cerámicos lisos, muy escasos fragmentos incisos y una lasca de ópalo.



Figura 4. Ubicación de los sitios.

La Blanca II

El sitio se encuentra en una extensa luneta de origen eólico, muy afectada por erosión hídrica generalizada y perturbación antrópica severa, entre 300 y 500 m al NE del anterior, entre los 30° 13' 20" S / 60° 37' 43" O y 30° 13' 13" S / 60° 37' 36" O. Ceruti observó hornos cortados por la erosión, muy destruidos, cuyo número no pudo determinar. Carlos Echegoy, que caracterizó el sitio como un campamento base de cazadores-recolectores-pescadores, indicó la presencia de hornos en el corte de barranca, en superficie al pie de la barranca, en la playa e incluso sumergidos en el borde del espejo de agua (Figura 5). En una superficie de 70 m² mapeó ocho estructuras individuales, una estructura con dos unidades ("bocas") pegadas; una con tres unidades y otra con cuatro unidades unidas entre sí.

Paula del Rio, Silvia Cornero e integrantes de la comunidad mocoví *Aim Mokoilek* de Colonia Dolores relevaron 41 hornos en un área de 14.874 m², en corte transversal, longitudinal y como pequeños montículos de polvo rojo. Gran parte de las estructuras tenían un grado avanzado de deterioro no pudiéndose identificar en la mayoría de los casos más que una unidad (NM=1) por estructura, posiblemente muy por debajo de las que constituían el registro original. Solamente se pudo identificar un conjunto de cuatro bocas, dos de tres bocas y tres de dos bocas (Figura 6).

Echegoy (1999) ubicó un entierro primario decúbito lateral derecho (LBe3) con orientación SO-NE, muy perturbado, con las piezas óseas fragmentadas y degradadas en los extremos distales y proximales. Denominó LBe1 a un enterratorio removido por pobladores en 1998, y LBe2 a un fragmento de cráneo encontrado por visitantes.

En relación a los materiales recuperados, casi todos superficiales, predominaban los fragmentos cerámicos lisos con antiplástico de tiestos molidos, y en menor cantidad decorados: incisos (de línea, punteados y de surco rítmico), cepillados, con bandas modeladas y pintura roja. Había fragmentos con agujeros de suspensión, escasas asas en cinta, y bordes recortados en ondas (Figura 7). Echegoy (1999) recuperó materiales similares, indicando que presentaban severos deterioros por procesos erosivos (Figuras 7 y 8). Se destaca el hallazgo de un apéndice ornitomorfo (silueta engrosada), indicando algún contacto con la entidad arqueológica Goya Malabrigo, presente en la cuenca del Saladillo Amargo (Ceruti 1992). Se localizaron escasos elementos líticos: lascas, nódulos y un fragmento de bola de anfibolita (Ceruti 1992). Echegoy (1999) recuperó dos puntas de proyectil líticas bifaciales con pedúnculo y aletas, un afilador de arenisca, lascas de cuarcita y arenisca, núcleos agotados y bolas de boleadoras (Figura 9).

Ceruti constató la presencia de remanentes del

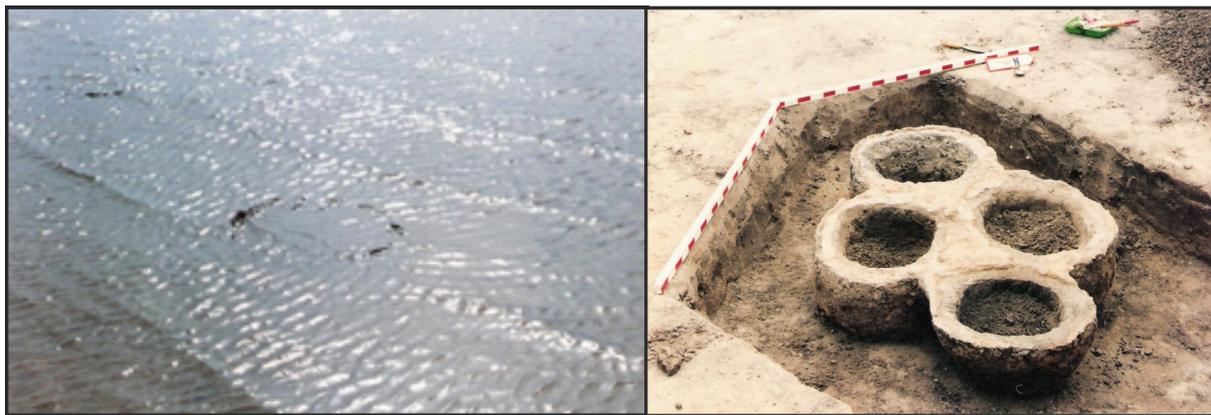


Figura 5. Laguna La Blanca II. Hornos en la playa y borde de la laguna (Fotografiado por Echegoy).



Figura 6. Laguna La Blanca II. Hornos con distinto grado de integridad (Fotografiado por del Rio).

terreno original, conformando “mesas” con vestigios de vegetación arbórea. En una de ellas excavó una cuadrícula de 2 x 2 m que en los 10 cm superiores proporcionó escasa cerámica lisa.

La Blanca III

Está en una luneta eólica con erosión generalizada (30 a 35 m anuales de retroceso de barranca), 400 m al SO de La Blanca I. Son sus coordenadas: 30° 13' 27,14" S y 60° 38' 6,93" O. Resultó imposible, por el grado de deterioro, calcular la cantidad total de hornos visibles. Se muestreó un área de 400 m² con 180 estructuras, posiblemente la tercera o cuarta parte de las existentes. Se presentaban cortadas verticalmente en las paredes de las cárcavas, con la boca a partir de los 20-30 cm por debajo del nivel del suelo; como círculos sobre la superficie erosionada, o totalmente destruidos, como montículos de polvo rojizo. La mayoría eran estructuras simples, subovoideas, de una

boca. Solamente se constató la presencia de una estructura doble y una múltiple, posiblemente de seis unidades o bocas.

Las acompañaba una moderada cantidad de fragmentos cerámicos superficiales y los restos de un cráneo humano. A cuatro metros de una unidad, se localizó un remanente del terreno original con un débil estrato conteniendo cáscaras de huevos de ñandú (*Rhea americana*) moluscos de agua dulce (*Anodontites* sp.), vértebras de peces y pequeños huesos no identificados mezclados con partículas de carbón. Se excavó una cuadrícula, que solamente proporcionó escasa cantidad de cerámica entre los 20 y 30 cm de profundidad (Ceruti y González 2007).

La Blanca IV (“El Cementerio de los Indios”)

Ubicado a 2.800 m al NE de La Blanca I. En la década de 1970 era conocido como “El Balneario” o “El Cementerio de los Indios”. Coordenadas:



Figura 7. Laguna La Blanca II. Material cerámico inciso. Museo “Prof. Antonio Serrano”, Paraná (Fotografiado por del Rio).



Figura 8. Laguna La Blanca II. Material cerámico inciso y modelado. Museo de La Criolla (Fotografiado por Cornero).



Figura 9. Laguna La Blanca II. Material lítico (afilador y puntas de proyectil). Museo de La Criolla (Fotografiado por Cornero).

30° 13' 6,44" S y 60° 36' 8,94" O. Consistía en una luneta eólica en avanzado estado de destrucción, en un área de erosión generalizada y con una barranca de dos metros de altura en retroceso. Los hornos podían localizarse en corte longitudinal en la barranca, y en superficie en corte transversal.

Se recuperaron fragmentos de cerámica lisa y con labio inciso.

La Blanca V (Isla “Martín García”)

Se ubica en una luneta eólica que separa dos lóbulos de la laguna, originando una península que



Figura 10. Instalaciones del Camping Comunal de La Criolla, actualmente en desuso. Sitio Laguna La Blanca VI.

en crecientes se transforma en una isla conocida localmente como “Martín García”, en un área colmatada por sedimentos eolo-palustres con una barranca de 50 cm de altura. Sus coordenadas son 30° 13' 10,66" S y 60° 40' 0,13" O. En bajante, el lóbulo ubicado al oeste se seca y permite comprobar que se trata de una hoyada de deflación. Las partes más altas del sitio estaban cubiertas por monte xerófilo con visibilidad nula, por lo que solamente se recogieron materiales superficiales en la playa: escasos fragmentos cerámicos lisos, incisos (punteados y de línea) y cepillados; un asa en arco simple; un núcleo de arenisca y una raedera semilunar en cuarcita.

Laguna La Blanca VI (“El Balneario”)

Conocido con este nombre en 2011, y denominado “La Blanca 1” o LLB1 por del Rio y Cornero. El sitio se encuentra en un sector erosionado ubicado al oeste del camino (Figura 10), a unos 500 m del

sitio La Blanca IV descrito por Ceruti. Son sus coordenadas: 30° 12' 59,43" S y 60° 36' 29,23" O. En un polígono explorado de 114.000 m² se determinó la presencia de al menos 134 unidades, aisladas o formando conjuntos de varias bocas.

Los hornos se presentaban en diferente forma:

- En corte longitudinal en la barranca, donde se visualizaban fragmentos de pared.
- Por presencia de fragmentos de tierra cocida al pie de la barranca.
- En corte transversal presentando bocas parciales y completas bien definidas o levemente marcadas sobre el suelo.
- Se destacaban dos estructuras compuestas por hileras semicirculares, una con seis hornos alineados no contiguos y otra por 13 hornos alineados y contiguos (Figura 11), constituyendo esta última la estructura más grande localizada.

Se constató la presencia de cinco hornos completos,



Figura 11. Laguna La Blanca VI. Estructura compuesta por 13 hornos alineados, de los que en la imagen se visualizan ocho (Fotografiado por del Rio).



Figura 12. Laguna La Blanca VI. Hornos completos excavados (Fotografiado por del Rio).



Figura 13. Laguna La Blanca VI. Material cerámico inciso y con agujero de suspensión (Fotografiado por del Rio).



Figura 14. Hornos en el sitio Laguna La Blanca VII (Fotografiado por del Rio).



Figura 15. Hornos en el sitio Laguna Blanca VII. Izquierda, pared externa. Derecha, pared interna (Fotografiado por del Rio).

excavándose el interior de cuatro que contenían carbón o tierra carbonosa (Figura 12). Se tomaron muestras de sedimento por niveles artificiales de 10 cm, y se realizó un fechado radiocarbónico sobre una muestra de carbón vegetal colectada

en el sedimento basal de una de las estructuras, que proporcionó una antigüedad de 1060 ± 90 años AP (LATyR-UNLP-LP-2912). Factores de Corrección: $\delta^{13}\text{C}$ estimado: $-24 \pm 2\%$ - Factor multiplicador del error (K) = 1.

En superficie se recuperaron fragmentos cerámicos con antiplástico de tiesto molido, de cocción total o parcialmente oxidante, generalmente pequeños y erodados por las aguas de escurrimiento, lisos, incisos o pintados de rojo, y también bordes y fragmentos con agujero de suspensión (Figura 13). Se realizaron tres sondeos de 1 x 1 m y 80 cm de profundidad en las áreas de mayor concentración de estructuras, que resultaron estériles.

Laguna La Blanca VII

Denominado Laguna La Blanca 2 o LLB2 por del Rio y Cornero. Ubicado 1.400 m al oeste del anterior, siendo sus coordenadas 30° 13' 11,2''S y 60° 37' 22,8''O. En un área de 2.393 m² se observó un total de 24 hornos, entre ellos cinco conjuntos de dos bocas y dos de tres bocas.

En este sitio la erosión había eliminado los sedimentos de la Formación San Guillermo y parte de la Tezanos Pinto, quedando expuestas las paredes hasta los 15 cm de altura, con un grosor de cinco centímetros y coloración rojiza, más intensa en la cara interna. Todas las estructuras estaban en muy mal estado de preservación (Figura 14-15-16), y parte del registro se encontraba disperso en los alrededores.

DISCUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES

Algunos temas a debatir en torno a los “hornitos de tierra cocida” son: su distribución en el espacio; el ambiente original; las causas y forma de disper-

sión; la función y la cronología. En este trabajo nos centraremos en los conocidos para la provincia de Santa Fe, haciendo hincapié en los de laguna La Blanca (Tabla 1).

Durante el Holoceno superior se implantó en la llanura chaco-pampeana un clima homogéneamente seco, árido a semiárido, causado por un anticiclón permanente con vientos dominantes del SO y lluvias menores a 300-400 mm anuales. Este fenómeno provocó la aparición de rasgos geomorfológicos típicamente eólicos, como campos de dunas, hoyadas de deflación y lunetas marginales de arcilla, prácticamente sin vegetación arbórea en Santa Fe, Chaco y Formosa, y sin pantanos en Corrientes. Hasta el sur de Santa Fe se extendía un “mar de arena”, con dunas actualmente disipadas, pero todavía visibles (Iriondo 1987, 2010).

Es en este ambiente, simultáneamente en Santa Fe y Córdoba y hace unos 2.500 a 2.000 años AP, que aparecen los primeros “hornitos” datados con 14C. Los ubicados en Santa Fe son Laguna del Plata II (2000 ± 100 años C¹⁴ AP) y San Cristóbal I (1980 ± 60 años C¹⁴ AP) (Tabla 2). En Córdoba, sobre el Arroyo Copacabana, Ceruti, Cocco y Carignano muestrearon un horno aún inédito que proporcionó un fechado de 1920 ± 40 años AP (LP-2510). Estos tres fechados se inscriben en un rectángulo de 80 x 450 km, en el que quedan insertas laguna La Blanca y el complejo de las lagunas Los Porongos, en la desembocadura del río Dulce, y Mar Chiquita, esta última con fechados sobre enterratorios humanos asociados a hornitos a partir del 2562 ± 47 años

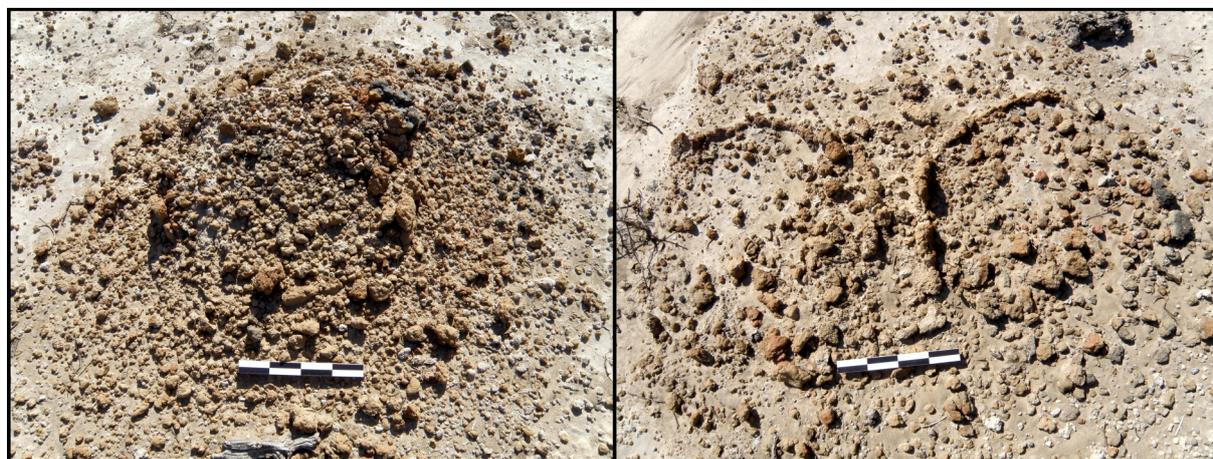


Figura 16. Laguna La Blanca VII. Hornos en corte transversal (Fotografiado por del Rio).

Periodo/investigadores	Sitio	Nº hornos relevados
1973-1981 Carlos Ceruti	LB I	3
	LB II	No pudo determinarse
	LB III	180
	LB IV "Cementerio de Indios"	No pudo determinarse
	LB V	No se registraron
1998-2004 Carlos Echegoy	LLB I	13
2011 - 2014 del Rio y Cornero	LLB1 "El balneario"	134
	LLB2	24
	LLB3	41
Total de Hornos		395

Tabla 1. Cantidad de hornos registrados en Laguna La Blanca.

AP en el sitio El Diquecito (Nores *et al.* 2017). Es en esta faja que se producían los desplazamientos E-O de la entidad arqueológica Esperanza, uniendo el paleocauce pleistocénico del río Paraná y el borde de la serranía cordobesa. Este paralelogramo se inserta en otro, de orientación SO-NE, paralelo al Paraná, con 90 km de ancho y 370 km de longitud desde la proximidad de la ciudad de Las Toscas hasta la desembocadura del río Salado, que contiene la mayor parte de las localidades con hornos de la provincia de Santa Fe. Los fechados radiocarbónicos para esta faja, reunidos en la Tabla 2 (2000 ± 100 a 500 ± 50 años C^{14} AP, con predominio entre 1500 y 900 años C^{14} AP) indican una asombrosa persistencia de 1.500 años, desde el Holoceno tardío hasta la conquista y su adaptación al cambio climático del Período Húmedo Medieval (Ceruti 1974, 1981, 1986, 1993, 1999, 2006; Cornero y Arelovich 2011; Cornero y Ceruti 2009; Cornero *et al.* 2013; Echegoy 1999). Si buscamos en este paralelogramo la ubicación de nuestra laguna, vemos que queda en la parte media, tanto geográfica como temporalmente.

Los hornos fechados hasta ahora en la provincia del Chaco son un poco posteriores, 200 o 300 años más tardíos que los de Santa Fe (Lamenza 2013), pero hay que tener presente que ignoramos totalmente lo que ocurre en las áreas inundables del chaco santafesino, que cuando sean exploradas pueden indicar una continuidad en la ocupación, y establecer una nueva comunicación E-O a través de Formosa alcanzando la ceja de montaña de la provincia de Jujuy, área de residencia, por

entonces, de la Cultura San Francisco.

Si efectuamos un análisis de variabilidad en relación a la cantidad de hornitos, podemos advertir la existencia de dos tipos de localidades arqueológicas: las que tienen muy pocas unidades (de una a decenas) y las que tienen muchas (varias decenas a centenares). Las primeras dan idea de paradas en situación de tránsito, mientras las segundas indican áreas de concentración de población, posiblemente por reiteración del asentamiento durante siglos, combinado quizás con semisedentarismo estacional en condiciones especialmente favorables. Personalmente conocemos seis localidades del segundo tipo: laguna La Blanca, la desembocadura del arroyo Saladillo Arizmendi y la del arroyo San Antonio en el río Salado, laguna Los Porongos, laguna Mar Chiquita y El Ranchito, el sitio mencionado por Laguens en el departamento Deán Funes, Córdoba (Laguens 1999). Es muy probable que existan otros, pero su distribución en el espacio es una variable difícil de estudiar y comprender en función del proceso de formación y transformación de los sitios: durante los períodos húmedos sobre los hornos se formó un suelo que los cubrió, y fueron destapados y vueltos a tapar en episodios áridos y húmedos alternativos. En la actualidad quedan al descubierto por la erosión pluvial o fluvial y la acción antrópica, pero visitas reiteradas a un mismo sitio dan cuenta de la velocidad con que aparecen y desaparecen estas estructuras, siendo imposible determinar la cantidad total de bocas existentes en un área determinada, ya que

Sitio	Ubicación	Fecha (años A.P.)	Rango posible ocupación	Fuentes
Laguna del Plata II	Saladillo Amargo	2000 ± 100 INGEIS	2100-1900	Ceruti (1998)
San Cristóbal I	San Cristóbal	1980 ± 60 LATyR	2040-1920	Ceruti (1998)
NM -Nicanor Molina	Arroyo Malabrigo	1530 ± 80 LATyR	1610-1450	Echegoy (1994)
Hornitos - Alej./Calchaqui	RP 38	500 ± 50 LATyR	550-450	Cornero (1996)
		1480 ± 80 LATyR	1560-1400	Cornero y Ceruti (2008)
Kees-Romang	Arroyo El Gusano	1290 ± 80 LATyR	1370-1210	Cornero y Arelovich (2011)
Laguna La Blanca 1	Laguna La Blanca	1060 ± 90 LATyR	1150-970	del Rio y Cornero (2013)
Salteño, Colonia Dolores	RP 39	990 ± 70 LATyR	1060-920	Cornero (2012)
Coria, Colonia Dolores	RP 39	900 ± 90 LATyR	990-810	

Tabla 2. Fechados radiocarbónicos de sitios con hornitos en Santa Fe.

muchas pueden estar bajo la cubierta de suelo, o haber desaparecido en el intermedio entre visitas (Tabla 1).

En relación a La Blanca, sobre todo el sitio La Blanca II, estudiando la posición de las bocas y los fondos se advertían diferencias de altura bastante importantes e incluso superposiciones parciales de hornos, indicando la presencia de relieve en el terreno, o más probablemente la reiterada construcción de hornitos tras períodos sucesivos de sedimentación/erosión. El único fechado radiocarbónico es engañoso, ya que solamente representa un tiempo acotado, y no el período de ocupación de la localidad.

Teniendo en cuenta los antecedentes existentes y las investigaciones propias, como ya expresamos, uno de nosotros asignó los hornos y su contexto en la provincia de Santa Fe a una entidad arqueológica que denominó “Esperanza”, correspondiente a comunidades pedestres de cazadores-recolectores, armados con boleadora y proyectiles con punta lítica, que se desplazaban por la llanura central argentina interrelacionando la cuenca del Paraná con el borde de las serranías (Ceruti 1999). A partir de los sitios de ocupación, es difícil determinar el número de integrantes de estos grupos humanos, pero lo más probable (considerando las posibilidades de sustentación del ambiente) es que fueran unidades familiares o bandas de pocos individuos. Estos grupos no disponían de equipamiento especialmente diseñado para la pesca (salvo redes, reconocibles a partir de las improntas en la cerámica), diferenciándose en

esto claramente de sus vecinos y contemporáneos Goya-Malabrigo. La disposición de las estructuras de cocción que suelen formar conjuntos de cinco o seis fogones, permite estimar una cifra de 25 a 30 individuos por banda, cantidad que parece aceptable teniendo en cuenta lo conocido para grupos etnográficos con características similares. Otra posibilidad, no excluyente, es que estructuras de pocas o muchas bocas en un mismo sitio impliquen diferencias funcionales.

La intensidad de la ocupación (o la reiteración de la misma) en laguna La Blanca parecen indicar, como afirmó Echegoy (1999), que se trata de un campamento base. En un rango de 50 km en torno a la misma se registran diversos sitios con hornos, a distancias lineales relativamente cortas en términos pedestres, que posiblemente formaran parte de un sistema de circulación de personas, bienes e información que vinculaba los pueblos costeros y la serranía Así parecen indicarlo la presencia de algunos elementos materiales de la región serrana, como las hachas de cuello de piedra pulida, las bolas de boleadora, o la cerámica con impronta de cestería, y el desarrollo paralelo de los canoeros ribereños de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo, con los que probablemente tuvieron contactos fluidos.

Ceruti (2006) planteó dos modelos posibles de desplazamiento:

- Migraciones estacionales, que utilizaban corredores a través de la llanura central para unir el litoral paranaense con el pie de las serranías, como hacían los querandíes históricos

(Schmidl 1944).

- Circuitos menores empleados por familias extensas emparentadas, que unían fuentes de agua conocidas y desprendían partidas de cazadores, permitiendo el flujo de diversos elementos en los contactos mutuos.

A partir de lo conocido en laguna La Blanca no es posible optar por uno de estos sistemas, pero sí determinar la estación en que debía abandonarse la localidad: el verano, como planteó Paucke (2010), cuando parte del agua se evaporaba y los barriales impedían aproximarse al espejo, aún cuando éste no desapareciera totalmente por acción de la freática.

Dos palabras, finalmente, sobre la función de los hornitos. Creemos, como Vignati (1928), que servían para la cocción de alimentos, teniendo en cuenta la presencia casi universal de carbón vegetal en su fondo. Guiñazú y Greslebin hablan también de piedras termóforas para San Luis y el hallazgo de restos de alimentación en diversas ocasiones (Guiñazu 1936). En Santa Fe, sobre el Arroyo El Toba, Ruggeroni (2011) excavó un horno que contenía dos hileras sobrepuestas de mandíbulas de cérvido; y personalmente en la localidad de San Cristóbal, al oeste de la provincia, destapamos uno que bajo un sello constituido por una vasija fragmentada elaborada en molde de cestería, proporcionó un fémur de ñandú (*Rhea americana*), y la caparazón de un armadillo, deformada y con los huesecillos dérmicos fundidos entre sí por el calor, pero no carbonizados. El carbón vegetal contenido en el fondo proporcionó el fechado de 1980 ± 60 años AP (Ceruti 1999). Otros autores han propuesto funciones alternativas, pero ninguna de ellas adquiere categoría universal. Reyes (1917) creía que eran “bóvedas sepulcrales”, y transcribió una carta de E. Schmnaedke en que se sugería se tratase de silos para guardar algarroba, tema retomado por Laguens (1999) en Córdoba. Puede que eso ocurriera, efectivamente, en el 1000 AP en zonas favorecidas de Córdoba, con manantiales permanentes, pero es muy dudoso que en el 2000 AP hubiera no solo algarrobales, sino cualquier otra vegetación que no fueran pastizales en la laguna de Mar Chiquita. Esta hipótesis, además, no explica la presencia de carbón. Martín (2006),

a partir de la localización de pequeños fragmentos de huesos humanos calcinados en hornos del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo (La Rioja), concluye que fueron utilizados en operaciones de cremación. Al respecto se puede indicar que, efectivamente, una temperatura de 800 a 1000 °C es suficiente para calcinar las paredes de un horno y reducir un cuerpo humano a ceniza, pero Martín no tiene en cuenta que la acción del fuego en los hornitos (al menos en Chaco o en la Mesopotamia, donde todavía se utilizan estructuras similares) se produce en dos tiempos: 1) al principio, usando leña verde durante varias horas en atmósfera oxidante, para dar al horno consistencia de ladrillo; y 2) en una segunda etapa, para cocinar, donde la acción se realiza a baja temperatura, con el horno tapado, en atmósfera reductora. Es posible, entonces, que los casos de La Rioja sean peculiaridades locales, relacionadas con algún tipo de ritual, o meramente accidentales. Mientras no se demuestre lo contrario, seguiremos considerando a los “hornitos”, con carbón o con piedras termóforas, como estructuras básicamente culinarias.

AGRADECIMIENTOS

A las familias Viano y Mondino. A Elio Carnero, a su memoria y a su familia. A la Comunidad Mocoví Aim Mokoilek de Colonia Dolores, de participación activa en el trabajo y colaboración ejemplar con el equipo arqueológico. A Gerardo Fabricius. A la Comuna de La Criolla. A la familia. Agostini. Al Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Antonio Serrano. Paraná, a su Directora Gisela Bahler y a Juan C. Castro. Al Museo de La Criolla.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEMAN, B. E.
1994. *Santa Fe y sus Aborígenes*, I Parte, Junta Provincial de Estudios Históricos de Santa Fe.
- APARICIO, F. de
1931a. Una extraña construcción de tierra cocida. *Physis*, 9: 290-293.
1931b. Acerca de un silo subterráneo de tierra

cocida. *Solar*, 1: 195-200

ARELOVICH, L.

2010. Estructuras de tierra cocida en un sector de la llanura central Santafesina: Sitio Los Hornitos, Alejandra-Calchaquí. *Anuario de Arqueología* 2: 285-304.

CASTELLANOS, A.

1926. *Hornos en el Post-pampeano de la Región de Esperanza. Provincia de Santa Fe, República Argentina*. Trabajo presentado a la 2º Sesión del "Institut International D'anthropologie" Praga-París.

CERUTI, C. N.

1974. *Arqueología del Centro y Norte de la Provincia de Santa Fe*. Trabajo presentado en el III Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Salta. Manuscrito inédito.

1981. *Relevamiento de Yacimientos Arqueológicos de la Provincia de Santa Fe. Sitios Arqueológicos del Sector Laguna La Blanca. Departamento San Justo*. Manuscrito inédito.

1986. Informe de Carrera a CONICET, período 1985-1986. Manuscrito inédito.

1992. Cambios climáticos y poblaciones prehistóricas en el Litoral Argentino. En *El Holoceno en la Argentina*, Vol. I editado por Iriondo M., pp. 39-49, (CADINQUA) Paraná.

1993. Arqueología. En *Nueva Enciclopedia de la Provincia de Santa Fe*, Vol. IV, editado por Renna A., pp. 557-580, Editorial Sudamérica Santa Fe.

1999. La Tradición de las Llanuras Centrales. En: *Homenaje a Alberto Rex González, 50 años de Aportes al Desarrollo y la Consolidación de la Antropología Argentina*, pp. 181-197. FADA-Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, Buenos Aires.

2006. Movimientos poblacionales en el Chaco santafesino: una visión desde la Arqueología. *Folia Histórica del Nordeste*, 16: 21-38.

CERUTI, C. N. y M. I. GONZALEZ

2007- Modos de vida vinculados con ambientes acuáticos del Nordeste y Pampa argentina bonaerense. *Relaciones*, 32: 101-140

COCCO, G.; M. C. BARBOZA y M. P. AYUSO

2004. La interpretación del registro bioarqueológico en el sector sur del Bajo de Los

Saladillos, Provincia de Santa Fe. *Revista de la Escuela de Antropología*, 9: 173-186.

CORNERO S.

1996. Informe *Arqueología de la Región de Alejandra*. Museo Regional de Alejandra. Manuscrito inédito.

2013. Tierra, fuego y tiempo: los hornos del espinal. En: *El Patrimonio Cultural de la Comunidad Mocoví Aim Mokoilek, Colonia Dolores*, editado por P. del Rio, pp. 50-57, UNR Editora, Rosario.

CORNERO, S. y L. ARELOVICH

2011. Arqueología originaria en el Chaco Austral: los hornos del sitio Kees. Trabajo presentado en *VIII Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste del País*, Río Cuarto.

CORNERO S. y C. CERUTI

2009. El Camino de los hornos: 1500 años de arqueología en el Chaco Santafesino. *Anuario de Arqueología*, 1: 11-18.

CORNERO, S.; P. DEL RIO y C. N. CERUTI

2013. Sitios con "hornitos" del Holoceno tardío en el Chaco Austral: Colonia Dolores, Dpto. San Justo, Pcia. de Santa Fe. *Anuario de Arqueología*, 5: 103-115.

DEL RIO, P.

2014. *Informe Final del Proyecto "Desarrollo Sustentable con Identidad. El Patrimonio Histórico Cultural de la Comunidad Aim Mokoilek"*, Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de Rosario. Manuscrito inédito.

DEL RIO P. y S. CORNERO

2015. Sitios con estructuras de combustión en la Cuenca del Río Salado, pcia. de Santa Fe. *Ciencia y Tecnología 2015: Divulgación de la Producción Científica y Tecnológica de la UNR*, 9: 811-816.

ECHEGOY, C.

1994. *Sitio Nicanor Molina. Informe de avance. Museo de Reconquista*. Manuscrito inédito.

1999. *Arqueología de Campo. Sitio Laguna La Blanca I*. Manuscrito inédito.

FRENGUELLI, J.

1920. Excursión a los alrededores de Esperanza. *Boletín Academia Nacional de Ciencias de*

- Córdoba, 24: 257-292.
1941. Nuevos datos acerca de “hornos” indígenas. *Anales del Instituto de Etnografía Americana*, 2: 189-206, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza,.
- GEZ, J.
1916. *Historia de la Provincia de San Luis*, Weiss y Preusche, Buenos Aires
- GUIÑAZU, J. R.
1936. Antiguos hogares de la Provincia de San Luis conocidos con el nombre de “Botijas” o “Tinajas”. *Revista Geográfica Americana*, 3: 29, Buenos Aires.
- IRIONDO, M.
1985. Geología y Geomorfología: su importancia y relación con la Edafología. *INTA. Estación Experimental Regional Agropecuaria Rafaela, Publicación Miscelánea*, 30: 143-186.
1987. Geomorfología y Cuaternario de la Provincia de Santa Fe (Argentina). *D’Orbignyana*, 4: 1-54.
2010. *Geología del Cuaternario en Argentina*. Moglia Ed., Corrientes.
- LAGUENS, A.
1999. *Arqueología del Contacto Hispano-Indígena. Un Estudio de Cambios y Continuidades en las Sierras Centrales de Argentina*. BAR International Series 801, Oxford.
- LAMENZA, G.
2013. *El Hombre y el Ambiente en el Holoceno Tardío del Chaco Meridional*. UNCA, Univ. Nacional de Catamarca.
- LLERENA, J.
1881. Una excursión en el pasado geológico y arqueológico de San Luis. *Nueva Revista de Buenos Aires*, 1: 245
- MARTÍN, S.
2006. *Cremaciones, Enterratorios y Ritos Precolombinos. Arqueología de la Muerte en Catuna y los Llanos de La Rioja, Argentina*. Eudelar, La Rioja.
- MOREIRA, A. M.
1972. *La Cerámica y el Material Lítico de la Laguna del Cristal*. Museo Municipal de Arqueología de Reconquista, Publicación N° 1.
- NORES, R., M. FABRA, A. GARCÍA y D. A. DEMARCHI
2017. Diversidad genética en restos humanos arqueológicos del sitio El Diquecito (Costa sur, Laguna Mar Chiquita, Provincia de Córdoba). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 19(1): 1-12.
- OUTES, F.
1926. Algunos datos sobre la arqueología de la Provincia de San Luis. *Physis*, 8: 46-71, Buenos Aires.
- PAUCKE, F.
- 2010 *Hacia Allá y Para Acá. Una Estada Entre los Indios Mocovíes*. Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia de Santa Fe.
- REYES, C.
1917. La antigüedad del hombre en La Rioja. *Revista de Derecho, Historia y Letras*, 57: 340-364, Buenos Aires.
- RUGGERONI, D.
2011. Hallan gran cantidad de hornos indios que datarían de hace 1.500 años. En <https://domusapientiae.wordpress.com/2011/11/25/hallan-gran-cantidad-de-hornos-indios-que-datarian-de-hace-1-500-anos/>
- SCHMIDL, U.
1944. *Derrotero y Viaje a España y las Indias*. Espasa-Calpe Argentina, Buenos Aires.
- VIGNATI, M. A.
1928. El “horno de tierra” y el significado de las tinajas de las provincias de NO argentino. *Physis*, 9: 2-11.