

**ARQUEOLOGÍA EN LAGUNA DE CHILLHUÉ
(DEPARTAMENTO GUATRACHÉ,
LA PAMPA, REPÚBLICA ARGENTINA).
CONTRIBUCIÓN A LA HISTORIA DE LA FORMACIÓN
DE LOS TERRITORIOS**

MÓNICA BERÓN*

RAFAEL CURTONI**

CLAUDIA MONTALVO***

GRACIELA VISCONTI****

ALBERTO PEREZ*****

RESUMEN

En este trabajo se presentan las características del registro arqueológico de la Laguna de Chillhué ubicada en el extremo oriental del Valle Argentino, en la provincia de La Pampa. Por sus características medioambientales, esta laguna ha sido un lugar apto para el asentamiento humano en momentos pre y post-hispánicos y por lo tanto, constituye una referencia importante para el conocimiento de la dinámica de las poblaciones humanas en el territorio provincial. Se evalúa además, la importancia de ciertos rasgos fisiográficos, como los valles transversales, en la delimi-

-
- * CONICET. Facultad de Filosofía y Letras; Facultad de Ciencias Sociales, INCUAPA, U'NCPBA. Museo Etnográfico, Moreno 350 (1091), Buenos Aires. E-mail: monberon@mail.retina.ar
 - ** Facultad de Ciencias Sociales, INCUAPA, U'NCPBA, Av. Del Valle 5767, (7400) Olavarría, Buenos Aires.
 - *** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, Uruguay 151, (6300) Santa Rosa, La Pampa.
 - **** Museo Etnográfico, Moreno 350 (1091), Buenos Aires.

tación de los territorios de los grupos de poblaciones del este de La Pampa, durante el Holoceno. Además se establecen comparaciones con el registro arqueológico de otros sitios de la zona y se delimitan tendencias en función de distintas escalas espaciales. Se realiza una propuesta a fin de evaluar el funcionamiento del paisaje regional en relación con diversos procesos históricos. De tal manera, el registro material presentado puede contribuir a delinear cambios en el uso de la tierra y sus recursos e identificar los procesos que intervinieron en la "historia de formación de los territorios" (Zedeño 1997).

ABSTRACT

The aims of this paper are to introduce the characteristics of the archaeological record of Laguna de Chillhué, in La Pampa province. This lagoon makes up an important reference to know the dynamics of human populations in the east of La Pampa. Pre and post-hispanic populations were able to inhabit this place due to its favorable environmental conditions. The importance of some physiographic features, as the transversal valleys, to delimit population territories during the Holocene are evaluated. Comparison among the archeological records of other sites in the area are established, and trends in different spatial scales are sketched. A proposal to evaluate the functioning of the regional landscape, related to different historical processes is posed. So, the material record presented here may contribute to sketch changes in land and resource use, and identify processes that took place in the "history of territory formation" (Zedeño, 1997).

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se dan a conocer los resultados preliminares de la investigación de una nueva localidad arqueológica en la provincia de La Pampa, denominada Laguna de Chillhué (37° 17' S y 64° 09' O) ubicada en el departamento Guatraché (Fig. 1). Se presentan las características del registro arqueológico de esta laguna ubicada en el extremo oriental del Valle Argentino, así como la relación de los sitios allí detectados con la dinámica de las sociedades indígenas de la zona durante el Holoceno. También se reseñan abundantes referencias etnohistóricas que dan cuenta de la importancia de este paraje en el pasado reciente.

Su ubicación geográfica, en el oriente de la provincia de La Pampa, franja ecotonal entre Pampa-Húmeda y Pampa Seca, ofrece condiciones ambientales, que se diferencian claramente del semidesierto occidental. Desde el punto de vista económico es posible acceder a recursos tanto de la zona del Pastizal como del Bosque o Distrito del Caldenar. En esta región ecotonal, hay lagunas alineadas en dirección NE - SO, en la misma dirección que los valles o depresiones de la zona. Son en general extensas, alargadas y

profundas y, tanto las dulces como las saladas ofrecen una gama de recursos bióticos. Entre éstas, se destaca la serie de lagunas menores ubicadas sobre la traza del Valle Argentino, cuyo tamaño se hace más importante hacia el este (Medus *et al.* 1982).

El registro arqueológico de esta área presenta características particulares que, a pesar de los escasos antecedentes disponibles, lo diferencian del correspondiente a la zona semidesértica occidental.

La conjunción de distintos aspectos, tanto ambientales como económicos y sociales, ha permitido plantear la existencia de posibles manejos territoriales, delimitados por la existencia de determinadas geoformas del paisaje, que habrían actuado en algunas ocasiones como límites y en otras como paisajes compartidos en un marco de interacción social de características fluctuantes. La delimitación de las jurisdicciones correspondientes a cada cacicato debió estar ligada en parte a la explotación de los recursos económicos presentes y dependía también de la pericia política de cada cacique para relacionarse con sus vecinos (Nacuzzi 1998).

Dada la importancia que los valles han tenido en distintos momentos del pasado en la región, se adoptó para este análisis arqueológico un enfoque regional y procesual, observando los diferentes paisajes del medio ambiente en estudio con una proyección histórica.

Esta contribución formó parte de un Proyecto Trienal del Conicet¹ denominado "Investigaciones arqueológicas en un ambiente de desierto: cuenca inferior del Chadileuvú, Provincia de La Pampa", cuyo propósito fue analizar un mismo ambiente desde distintas disciplinas de las ciencias humanas y naturales, confrontando los resultados.

Actualmente la investigación se encuadra en el UBACyT «Investigaciones arqueológicas en paisajes ecotonales de la provincia de La Pampa. Sistema de Valles Transversales y Bajos sin salida».

MARCO GEOMORFOLÓGICO

Las primeras descripciones geomorfológicas del área de estudio corresponden a Salazar Lea Plaza (1980) quien la incluye dentro de la subregión de las mesetas y valles de la región oriental de la provincia de La Pampa. Según este autor, las mesetas son planas o suavemente onduladas, con pendientes por lo general abruptas (entre el 1.75

% y 2,5 %) y probablemente formaron parte de antiguas terrazas. Dichas mesetas separan a los valles transversales; éstos fueron producidos por procesos morfogenéticos de erosión hídrica y están dispuestos en forma de abanico con una dirección general O - E y una extensión aproximada entre los meridianos 63° a 65° O y los paralelos 36°30' a 38°30' S. Con posterioridad a la incisión de los valles transversales, los procesos eólicos depositaron cordones medanosos en el sector central, alineados según la dirección general de los mismos. En la mayoría de los valles se encuentran lagunas y salinas a ambos lados del cordón medanoso central. Los más conocidos son, de norte a sur, los valles de Nerecó, Quehué, Utracán, de General Acha, Argentino, Maracó Chico, Maracó Grande y Hucal (Calmels 1996). Algunos autores atribuyen el origen de estos valles a cambios del curso del río Colorado desde el norte hacia el sur (Cordini 1967, Malagnino 1988) en tanto otros los atribuyen a eventos tectónicos tales como fallas o grábenes (Freguelli 1950, Herrero Ducloux 1978, Linares *et al.* 1980, De Elorriaga 1998).

El área presenta un régimen hídrico subhúmedo seco, con una precipitación media anual de 450 a 600 mm. En los valles la vegetación característica es un bosque abierto de *Prosopis caldenia*, pastizal sammófilo y matorral halófilo.

El Valle Argentino, incluyendo el de General Acha y el de Utracán, es una de las mayores formaciones de este tipo que recorre gran parte del centro del territorio provincial en sentido NE - SO. Presenta en su entorno cordones de médanos de edad reciente conformados por material arenoso y grueso, sin diferenciar, cuyas alturas oscilan entre 3 y 10 metros. Los médanos son reservorios de agua y a su pie se presentan lagunas o charcas, como Salinas Grandes en el este y El Carancho en el centro del mencionado valle (Medus *et al.* 1982). Este valle y su entorno representan una unidad desde el punto de vista de nuestro interés con respecto a la antropodinamia de las poblaciones del pasado (Fig. 1).

La Laguna de Chillhué, ubicada en la porción oriental de dicho valle, está alimentada por una serie de manantiales localizados en distintos puntos de la orilla norte, donde se levanta una barranca de hasta 12 m, mientras que la barranca de la orilla sur no supera los 80 cm. Ambas están formadas por depósitos limo-arenosos, loésicos, de la Formación Cerro Azul (Linares *et al.*, 1980; Montalvo *et al.* 1995; Visconti *et al.* 1996), con más espesor en la porción central y más delgados hacia los extremos, conjunto que se asigna al Mioceno superior sobre la base de la fauna fósil recuperada, compuesta casi enteramente por mamíferos de edad Huayqueriense. A estos depósitos miocenos, suprayacen en discordancia arenas finas a muy finas de origen eólico, muy bien seleccionadas, de color pardo amarillento pálido, las que han sido depositadas durante el Cuaternario. Llegan a tener un desarrollo de hasta 2,15 m de espesor y presentan en la

porción inferior laminación difusa de alto ángulo (Fig. 2). Aproximadamente a los 50 cm desde el contacto inferior irregular, se encuentran intercalados restos culturales, relacionados con elementos esqueléticos con diferentes grados de articulación, correspondientes fundamentalmente a mamíferos. Estos restos pueden observarse dispersos en una franja de hasta 1 m de espesor. En los últimos 50 cm del sector superior, se desarrolla el suelo actual.

REFERENCIAS TOPONÍMICAS E HISTÓRICAS

El topónimo Chillhué presenta distintas acepciones y grafías. Vúletin (1978), lo interpreta como "donde hay chille", un tipo de gaviota que según el autor visita los valles bajos de La Pampa, y discrepa al mismo tiempo con la denominación "Nueva Chile" que le diera Namuncurá, que era chileno. De esta manera no sólo se desautoriza el topónimo adjudicado al lugar por el citado cacique, sino que lo descalifica aludiendo a la extraterritorialidad que le adjudica. Con respecto a dicha interpretación Piana (1981), aclara que "Nuevo Chile", término que también usó Calfucurá en sus misivas a J. M. Rosas, no es un recordatorio de su lugar de origen sino la expresión de un problema geopolítico, o más específicamente una señal de dominio territorial.

Vúletin (1978: 88) indica además otras etimologías: "lugar donde hay mal olor" (Fernández 1960); "mal olor de las personas" (Fernández 1960); "recado nuevo" (Puch 1935); "lugar de Chile" (Tello 1958); "donde hay gaviotas" (Stieben 1966). Para Piana (1981) se trata de un zootopónimo compuesto, del cual una grafía más correcta sería Thili-hué, dado que thili es la denominación usada para un pajarillo renegrido, semejante a un tordo, con una mancha amarilla en el ala, por lo que, de acuerdo a este autor, el topónimo debe ser entendido como "donde hay thilis". Entre las grafías halladas figuran: Chilvé usado en 1878 por Levalle (Vúletin 1978); Chilhué (Dillón 1882); Chillué (Geología y Minas, Instituto Geográfico Militar 1911); Chill Hué (Stieben 1966), Cilhué (Barros 1957); Chiloló (Olascoaga 1974); Chilihué (Zeballos 1981). En este trabajo usamos la denominación Chillhué.

Son importantes las referencias etnohistóricas que mencionan a la Laguna de Chillhué como asentamiento principal del cacicato Curá, considerado como nudo de articulación de las rastrilladas que conectaban la pampa bonaerense con la travesía del desierto pampeano y conducían hacia los pasos cordilleranos para ingresar al territorio chileno. Dicha laguna dista unos 50 km hacia el oeste de Salinas Grandes, lugar clave para el aprovisionamiento de sal, y en el cual confluían diferentes etnias. El llamado "Camino de los Chilenos" que incluía a ambas, constituía una vía estratégica de despla-

zamiento en el mundo indígena: "Dos grandes cacicatos controlaban casi toda la región de las llanuras: el de los ranqueles, que dominaba el centro y norte de la actual provincia de La Pampa, y el de las Salinas Grandes, que controlaba el oeste bonaerense - el Carhué - y los valles sudorientales de La Pampa" (Mandrini 1985: 220). En los mapas catastrales ilustrados por Vúletin (1978), las Salinas Grandes aparecen bajo las denominaciones de Salina Vuta Chadihué y Salina Marimamuel. Por otro lado, Olascoaga (1974:178) menciona estas salinas como ubicadas 16 leguas al oeste de Carhué y las describe como un "inmenso depósito y criadero de sal de comer, que durante siglos han explotado sólo los indios, por haber sido hasta hoy sus únicos dueños (...) Los indios de todos los extremos del desierto que hasta hoy hemos tenido abandonados, venían a proveerse en Salinas Grandes de este elemento tan indispensable a la nutrición del hombre. (...) En todo el sur de ese país no se consume desde tiempo inmemorial otra sal que la de Salinas Grandes (...)".

A partir de la década de 1780 comienzan a desarrollarse contactos periódicos a través de distintas expediciones organizadas para proveerse de sal e intercambiar productos con los grupos indígenas instalados en Salinas Grandes. El motivo principal de estos viajes era el aprovisionamiento de sal tanto para el consumo humano como también para la incipiente industria de los saladeros y la exportación de cueros. De esta forma, en 1778 el Virrey Juan José Vértiz decide organizar una expedición a Salinas Grandes para proveerse del vital elemento, además de ordenar el reconocimiento de la zona y de los caminos de acceso. Este viaje estuvo a cargo del maestre de campo Don Manuel Pinazo, junto con el capitán Juan de Sardens (de Angelis, 1969: 241) y fue llevado a cabo en 1781. Hacia 1810 el comercio de sal entre Salinas Grandes y Buenos Aires estaba mejor establecido.

En 1811 el coronel Pedro Andrés García emprende una expedición de reconocimiento a las Salinas Grandes. En sus relatos de viaje, deja muy en claro la importancia estratégica de este paraje, al cual acudían grupos étnicos de diversas procedencias (Pampas, Ranqueles, cordilleranos), para aprovisionarse de sal. Relata las disputas por la posesión de las Salinas, especialmente por parte del cacique ranquel Carrupilun. En la jornada del 24 de Noviembre se aventura hasta un paraje que llaman los Manantiales, al oeste de las Salinas, en cuyo rumbo describe una serie de pequeñas lagunas de agua dulce, comunicadas entre sí, hasta llegar a una de mayor caudal con altas barrancas de tierra que miran al noreste. Si bien no la nombra, es posible que se trate de la Laguna de Chillhué, tanto por las características reseñadas como por la abundancia de recursos que describe "pasé (...) a reconocer la laguna en su circunferencia. No es fácil penetrar los espesos bosques que la circuyen (...). Son muchas y repetidas las lomas y colinas

(...) y sus montes vecinos. Abundan estos de muchos y muy gruesos algarrobos, chañares, árboles llamados sombra de toro (...). Hay muchos arbustos con fruta silvestre, que sazonada comen los indios. (...) Hay otras muchas yerbas aromáticas y flores. (...) se descubre un abra con excelentes vistas (...) hasta las barrancas altas de la tercera laguna donde se halla una toldería (García 1976: 95).

Existen diferencias entre los etnógrafos respecto a la denominación de los grupos de poblaciones que habitaban la zona de las Salinas Grandes y Chillhué hasta fines del siglo XVIII (araucanos, tehuelches septentrionales, pampas). También surgen grandes dificultades para la identificación étnica de dichos grupos a partir del análisis de las fuentes históricas, y de la imposición de identidades, temática que autores como Nacuzzi han intentado desentrañar. Es así que se habla de los *indios de las Salinas* y sus caciques, diferenciándolos de los *indios de las Sierras* al mando del cacique Calpisqui, quienes mantenían estrechas relaciones entre sí. Más hacia el oeste de las Salinas se ubicarían los ranqueles. (Nacuzzi 1998, caps. 2 y 3, destacados en el original).

La Laguna de Chillhué cobra mayor importancia a partir de los años 1834 - 1835 en que aparece en el lugar el cacique Calfucurá proveniente de Chile. La zona fue elegida por los caciques Calfucurá y Namuncurá como base de sus actuaciones durante más de 40 años (1834 - 1878). "El Señorío de Salinas Grandes se situaba en los límites de la provincia de La Pampa con la de Buenos Aires. Su cacique principal fue Calfucurá, quien inicia en las pampas el linaje (Kuga) de los Piedra (Curá) y a quién sucedió su hijo Namuncurá" (González 1981:141). Según Zeballos (1981), en 1835 una tribu vorogana recibió la visita de una caravana de más de 200 mercaderes chilenos. El cacique vorogano Rondeau los recibió con hospitalidad puesto que estos intercambios comerciales eran comunes y largamente esperados. Zeballos (1981:31) dice "La presencia anual de caravanas chilenas despertaba emociones de acontecimiento nacional, porque traían noticias de los araucanos del occidente y del oriente de los Andes, de sus contiendas internas, de sus santos alzamientos contra la codicia del cristiano, de sus reveses y de sus victorias". Según algunas fuentes históricas, a partir de 1834 - 1835, el cacique Calfucurá, proveniente de Chile, se establece en Chillhué, desplazando (en forma violenta según ciertas versiones) a un grupo vorogano al mando del cacique Rondeau, en el Médano de Masallé. Calfucurá continúa establecido allí hasta 1873 en que muere y lo sucede su hijo Namuncurá de 62 años, quién es obligado a evacuar la zona en 1878.

Con respecto a Chillhué, Piana (1981:56) indica: "El paraje fue la capital del cacicazgo de Salinas Grandes (...). Llegó a ser el lugar de mayor importancia demográfica y política de los araucanos. (...) En este paraje conflúan las mayores rastrilladas".

MAPA I

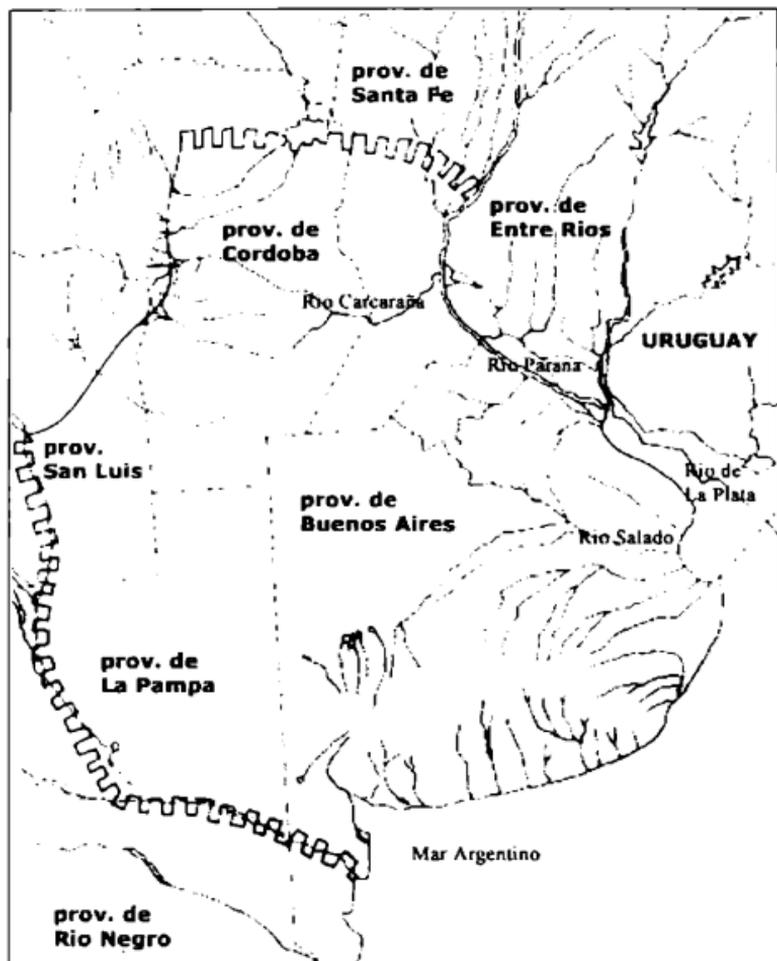


FIGURA 1
Esquema de cadena trófica local (humedal del Paraná inferior)
Holoceno tardío

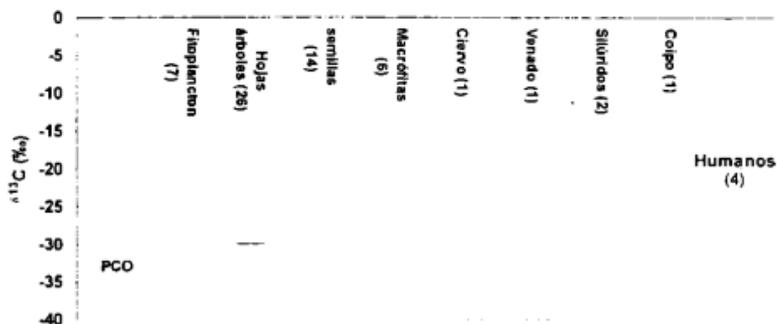


FIGURA 2
Valores isotópicos de presas y humanos (1100-680 años AP.)

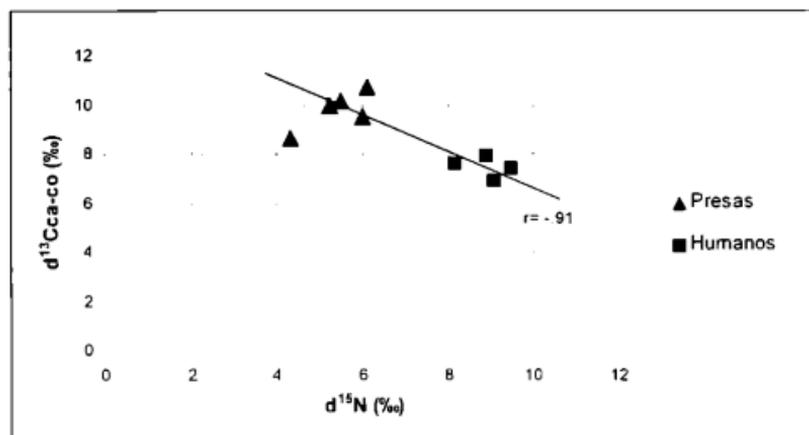


FIGURA 3
Valores isotópicos de presas y humanos del humedal del Paraná
(1100-680 años A.P)

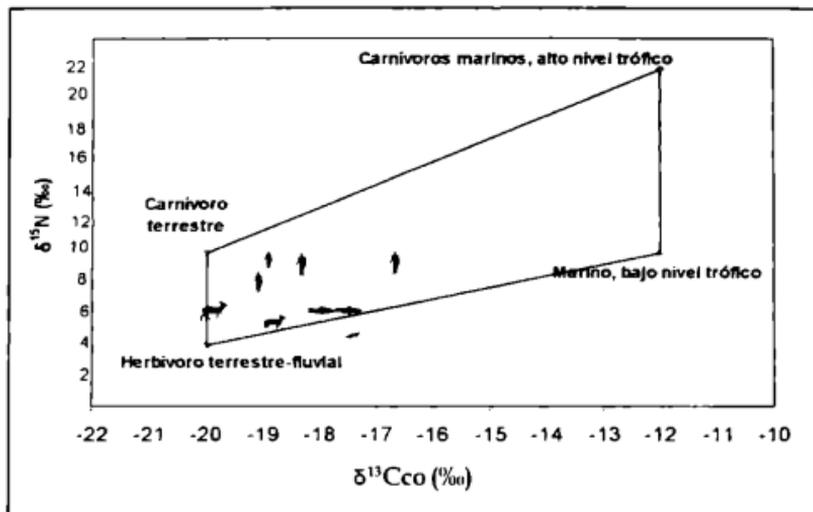


FIGURA 4
Ubicación trófica de presas y humanos en el humedal del Paraná

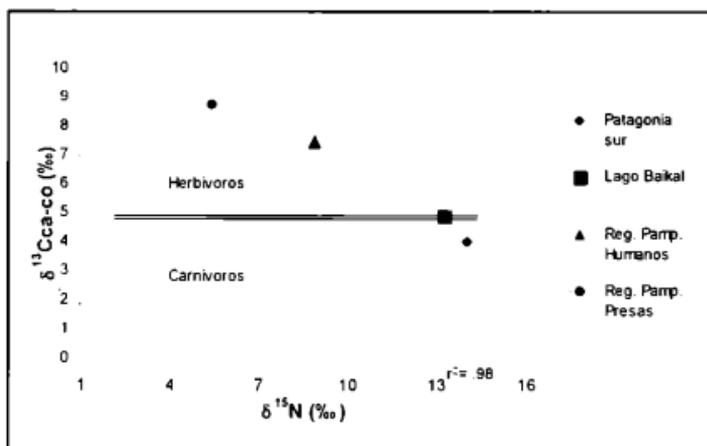


FIGURA 5
Valores isotópicos de cazadores-recolectores y sus presas.
Humedal del Paraná (1100-680 años A.P.)

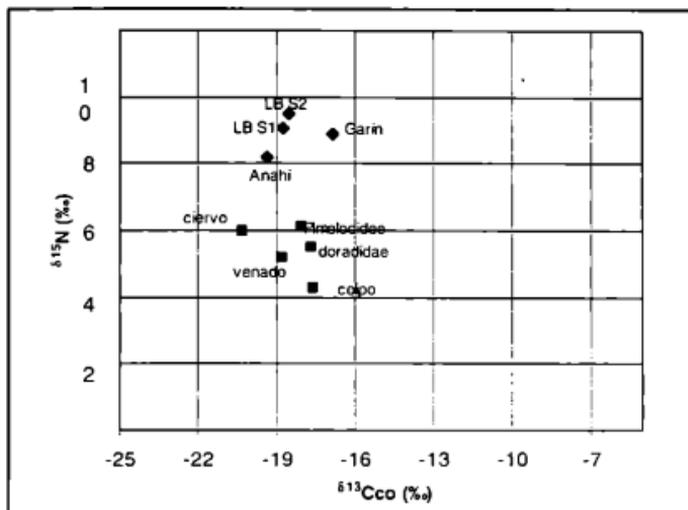
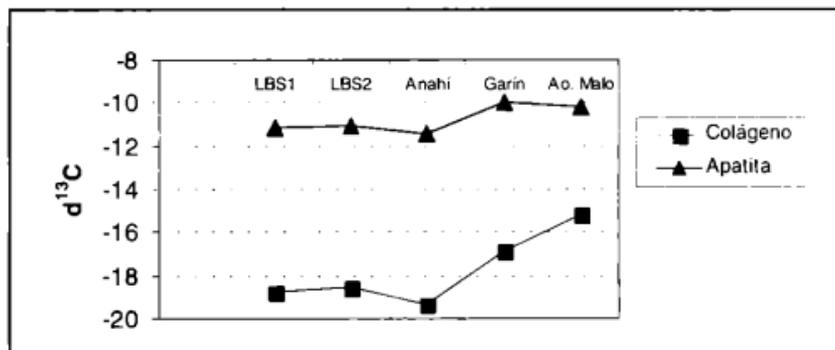


FIGURA 6
Valores $d^{13}\text{C}$ (apatita y colágeno) en muestras humanas.
Humedal del Paraná. Centro-Este de la región pampeana



BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, A, W. CALZATO, C. LOPEZ, D. LOPONTE y M. RODRIGUEZ
1991 Sitios arqueológicos de la cuenca del río Luján. *Boletín del Centro* 2: 21-28.
- ACOSTA, A., F. FRASCAROLI y D. LOPONTE
2000 Análisis preliminar de restos óseos humanos de la provincia de Buenos Aires. En *La Perspectiva Interdisciplinaria en la Arqueología Contemporánea*. Editado por H.G. Nami, *Arqueología Contemporánea. Edición especial*. 6: 63-73.
- AMBROSE, S. H.
1986 Reconstruction of African human diet using bone collagen carbon and nitrogen isotope ratios. *Nature* 319: 321-324.
- AMBROSE, S. H.
1991 Effects of diet, climate and physiology on nitrogen isotope abundances in terrestrial foodwebs. *Journal of Archaeological Science* 18:293-317.
- AMBROSE, S. H.
1993 Isotopic analysis of paleodiet: methodological and interpretive considerations. (M. K. Sandfork editor). *Investigations of Ancient Human Tissue: Chemical Analysis in Anthropology*, editado por M. K. Sandfork, pp. 59-130. Langhorne, PA: Gordon y Breach Publisher.
- AMBROSE, S. H. y M. J. De NIRO
1986 Reconstruction of African human diet using bone collagen carbon and nitrogen isotope ratios. *Nature* 319: 321-324.
- AMBROSE, S. H. y L. NORR
1993 Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. (J. Lambert y G. Grupe editores). En *Prehistoric Human Bones: Archaeology at the Molecular Level*, editado por J. Lambert y G. Grupe, pp. 1-37. Berlin, Springer-Verlag.

AMEGHINO, F.

(1880) 1918 *La antigüedad del hombre en el Plata*, Editorial La Cultura Argentina. Buenos Aires.

ARAUJO-LIMA, C., B. R. FORSBERG, R. VICTORIA Y L. MARTINELLI

1986 Energy source for the detritivorous fishes in the Amazon. *Science* vol. 234: 1256-1258.

BARRIENTOS, G

1999 Composición isotópica ($\delta^{13}\text{C}$) de muestras de restos óseos humanos del sitio Arroyo Seco 2 (Provincia de Buenos Aires): inferencias paleodietarias. *XXIV*: 81-94.

BO, R. F. y A. I. MALVAREZ

1999 El pulso de inundación y la biodiversidad en humedales. Un análisis sobre el efecto de eventos extremos sobre la fauna silvestre asociada a estos sistemas. En: *Tópicos sobre Humedales Sudamericanos*, Ana I. Malvárez editora p. 147-168. Universidad de Buenos Aires.

BOCHERENS, H.

1999 Isotopes estables et reconstitution du régime alimentaire des hominides fossiles: une revue. *Bull et Mém. de la Société d' Anthropologie de Paris*, n.s.t: 11 (3-4): 261-287.

BONFILS, C.

1962 Los suelos del Delta del Río Paraná. Factores generadores, clasificación y uso. *Revista de Investigación Agraria, INTA*. VI, 3: 257-370.

BORRERO, L., R. GICHON, R. TICOT, J. KELLY, A. PRIETO Y P. CARDENAS

2001 Dieta a partir de isótopos estables en restos óseos humanos de Patagonia Austral. Estado actual y perspectivas. *Anales del Instituto de la Patagonia, serie Ciencias Humanas*, vol. 29: 119-127.

CIGLIANO M. E.

1968 Notas sobre los hallazgos prehistóricos en la zona de Salto Grande. *Notas del CIC* Vol. XVI, 3. La Plata. pág. 162-171.

COMIP (Comisión Mixta Argentina-Paraguaya del Río Paraná)

1994 *La fauna ictica del Río Paraná. Tramo Argentino-Paraguayo*. Capítulo III: 65-114. Buenos Aires.

DAUS F.

1946 Morfogeografía general de las llanuras argentinas. *GAEA* 2: 115-195.

DUFOUR, E., H. BOCHERENS Y A. MARIOTTI.

1999 Paleodietary implications of isotopic variability in Eurasian lacustrine fish. *Journal of Archaeological Science* 26: 617-627.

DE NIRO, M. J. y S. EPSTEIN

1978 Influence of diet on the distribution of carbon isotopes in animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 42: 495-496.

FERNANDEZ, J.; V. MARKGRAF, H. O. PANARELLO, M. ALBERO, F. ANGIOLINI, S. VALENCIO y M. ARRIGA

1991 Late Pleistocene /Early Holocene Environments, Climates, fauna and Human Occupation in the Argentine Altiplano. *Geoarchaeology* 6: 251-272.

FERNANDEZ, J. y H. O. PANARELLO

1991 Isótopos estables del carbono y paleodieta. *Shincal* 3: 149-161.

FENANDEZ, J. y H. O. PANARELLO

1994 Estimaciones Paleodietéticas y Ambientales: Esqueletos 1 y 2 Puesto El Rodeo. *Contribución a la Arqueología del Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz)*, C. Gradín y A. Aguerre editores, pp. 300-310. Búsqueda de Ayllu. Concepción del Uruguay.

GRAMER, S. M.; R. H. TYKOT, J. GOMEZ OTERO y J. B. BELARDI

1998 Isotopic Evidence for Reconstructing Prehistoric Subsistence Patterns in the Central Coast of Northern Patagonia Argentina. *Paper presented at the 63rd Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Seattle.

GRUPTA, S. F. y H. A. POLACH

1985 Radiocarbon dating practices at ANU. *Handbook Rad. Lab. Res. of Pac. Studies, ANU*. Canberra.

GUICHON; R; G. SCHIENDER, C. MARINGOLO y S. VALENCIO

1997 Utilización de recursos marítimos y continentales en Patagonia Meridional, estudio de isótopos estables. *Resúmenes de las III Jornadas de Antropología Biológica*. Rosario.

- HARE, P. E.; FOGEL, T. W. STAFFORD, A. D. MITCHELL y T. C. HOERING
1991 The isotopic composition of carbon and nitrogen in individual amino acids isolated from modern and fossil proteins. *Journal of Archaeological Science* 18: 277-292.
- IRIONDO, M. y E. SCOTTA
1978 The evolution of the Paraná Delta. *International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary*: 405-418. San Pablo, Brasil.
- KATZEMBERG, M. A. y A. WEBER
1999 Stable isotope ecology and paleodiet in the lake Baikal region of Siberia. *Journal of Archaeological science* 26: 651-659.
- KRUEGER, H. W. y C. H. SULLIVAN
1984 Models for carbon isotope fractionation between diet and bone. In *Stable Isotopes in Nutrition*. J.E. Turlund y P.E. Johnson. (eds.). American Chemical Society, Symposium Series 258: 205-222.
- LEE-THORP, J. y N. J. VAN DER MERWE
1987 Carbon Isotope analysis of fossil bone apatite. *South African Journal of Science* 83: 712-715.
- LEE-THORP, J. y N. J. VAN DER MERWE
1991 Aspects of the chemistry of modern and fossil biological apatites. *Journal of Archaeological Science* 18: 343-354.
- LOPONTE, D. M.
1996-98 Arqueología, Etnohistoria y Estado sanitario de *L. guanicoe* (Mammalia, Artiodactyla, Camelidae) en la Pampa Ondulada. *Palimpsesto, Revista de Arqueología* 5: 41-65.
- LOPONTE D. y A. ACOSTA
2000 Arqueología de cazadores-recolectores del norte de la Provincia de Buenos Aires. Trabajo presentado en el *II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*. Mar del Plata.
- LOPONTE D. y A. ACOSTA
2003 Arqueología de cazadores-recolectores sector centro-oriental de la Región Pampeana. En: *Runa*. N° 24: 173-212.

LOPONTE, D. y L. DE SANTIS

- 1995 Variabilidad ambiental y problemas metodológicos: el caso del registro arqueofaunístico en el norte de la provincia de Buenos Aires. *Actas Primeras Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*, pp. 137-143. Chivilcoy.

LOPONTE D. A. ACOSTA y L. DE SANTIS

- 1991 Notas preliminares sobre algunos aspectos distributivos del registro arqueológico en el Norte de la provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro 2*: 78-87.

LOTHROP, S.

- 1932 Indians of the Parana Delta. *Annals of New York Academic of Science*, XXXIII: 77.

MALVAREZ, A. I.

- 1999 El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales. *Tópicos sobre humedales Sudamericanos*: 35-54. Ana I. Malvárez editora. Universidad de Buenos Aires.

MURGO, A. y V. ALDAZABAL

- 2001 Resultados de los análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno de los restos óseos humanos provenientes de sitios área Pampa Deprimida centro oriental. *Resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 66-67. Rosario.

NEIFF, J. J.

- 1990 Ideas para la interpretación ecológica del Paraná, *Interciencia* 15 (6): 424-441.

NEIFF, J. J.

- 1999 El régimen de pulsos en ríos y grandes humedales de Sudamérica. *Tópicos sobre humedales Sudamericanos*: 97-146. Ana I. Malvárez editora. Universidad de Buenos Aires.

NORR, L.

- 1995 Interpreting dietary maize from bone stable isotopes in the american tropics: State of the art. En: *Archaeology in the Lowland American Tropic*. Editado por E.W. Stahl: 198-233. Cambridge University Press. Cambridge.

NOVELLINO, P. R. GUICHON, G. NEME y A. GIL

- 1997 Isótopos estables y formas de subsistencia en el sur mendocino. *Resúmenes de las III Jornadas de Antropología Biológica* 26. Rosario. AABRA.

O'CONNELL, T. C. y R. E. M. HEDGES

- 1999 Isotopic comparisons of hair and bone: archaeological analysis. *Journal of Archaeological Science* 26: 661-665.

OLIVA, A.; C. A. UBEDA, I. E. VIGNES y A. URJONDO

- 1981 Contribución al conocimiento de la ecología alimentaria del bagre amarillo (*Pimelodus maculatus* Lacépède 1803) del Río de La Plata (Pisces, Pimelodidae). *Comunicaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*. Tomo I (4): 31-50.

OLIVERA, D. E. y H. D. YACOBACCIO

- 1999 Estudios de paleodieta en poblaciones humanas de los Andes del Sur a través de isótopos estables. *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatología*. Alcalá La Real, Jaén. España (en prensa).

ORQUERA L. A. y E. L. PIANA

- 1996 El sitio Shamakush I (Tierra del Fuego, República Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXI*: 215-265.

OVIEDO y VALDEZ, GONZALO DE

- 1944 *Historia General y Natural de las Indias. Islas y Tierra-Firme del Mar Océano*, 7 Tomos, Guaranja, Asunción del Paraguay.

PARKINGTON, J.

- 1987 On stable carbon isotopes and dietary reconstruction. *Current Anthropology* 28: 91-95.

PARKINGTON, J.

- 1991 Approaches to dietary, in the Western Cape: are you what you have eaten? *Journal of Archaeological Science* 18: 331-342.

PATE, D.

- 1994 Bone chemistry and paleodiet. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1 (2):161-209

PATE, D.

- 1995 Stable carbon isotope assessment of hunter-gatherer mobility in prehistoric South Australia. *Journal of Archaeological Science*, 22: 81-87

POLITIS G. y G. BARRIENTOS

- 1999 Estudio de la dieta de poblaciones aborígenes pampeanas a través del análisis de isótopos estables del C y N. XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. *Resúmenes*: 370-372. Córdoba.

RICHARDS, M. P. y R. E. M. HEDGES

- 1999 Stable isotope evidence for the similarities in the types of marine foods used by late Mesolithic humans at sites along the Atlantic coast of Europe. *Journal of Archaeological Science* 26: 717-722

SCHMIDL, U.

- 1948 *Crónica del viaje a las regiones del Plata, Paraguay y Brasil*. Edit. Peuser, Buenos Aires.

SCHOELLER, D. A.

- 1999 Isotope fractionation: why aren't we what we eat?. *Journal of Archaeological Science* 26: 667-673

SCHOENINGER, M. J.

- 1989 Reconstructing prehistoric human diet. *The Chemistry of Prehistoric Human Bone*. T. H. Price (ed.). Cambridge. University Press, Cambridge. pp.38-67.

SCHOENINGER, M. J. y M. J. DE NIRO

- 1984 Nitrogen and carbon isotope composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48: 625-639.

SCHWARCZ, H. P.

- 1991 Some theoretical aspects of isotope paleodiet studies. *Journal of Archaeological Science* 18: 261-275.

SCHWARCZ, H. P. y M. SCHOENINGER

- 1991 Stable isotope analysis in human nutritional ecology. *Yearbook of Physical Anthropology* 34: 283-321

SEALY, J. C y N. J. VAN DER MERWE

1987 Reply "On stable carbon isotopes and dietary reconstruction". *Current Anthropology* 28: 94-95.

SEALY, J. y S. PFEIFFER

2000 Diet, body size, and landscape use among Holocene people in the Southern Cape, South Africa. *Current Anthropology* 41 (4): 642-655

SIRAGUSA, E.

1964 Unidades fisiogeográficas de la Provincia de Buenos Aires. *GAEA* XII: 93-122.

SMITH, B. N.

1972 Natural abundance of the stable isotopes of carbon in biological system. *Bioscience* 22: 226-231.

SULLIVAN, C. H. y H. W. KRUEGER

1981 Carbon isotope analysis in separate chemical phases in modern and fossil bone. *Nature* 292: 333-335.

TIESZEN, L. L.

1991 Natural variations in the carbon isotope values of plants: implications for archaeology, ecology and paleoecology. *Journal of Archaeological Science* 18: 227-248.

TIESZEN, L. L. y T. FAGRE

1993 Carbon isotopic variability in modern and archaeological maize. *Journal of Archaeological Science* 20: 25-40

VAN DER MERWE, N. J.

1981 Carbon isotopes photosynthesis, and archaeology. *American Scientist* 70: 209-215.

1989 Natural variation in ^{13}C concentration and its effect on environmental reconstruction using $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios in animal bones. *The Chemistry of Prehistoric Human Bone*. T. H. Price (ed.) Cambridge, University Press, Cambridge, pp. 105-125.

VAN DER MERWE, N. J. y E. MEDINA

1991 The canopy effect, carbon isotope ratios, and foodwebs in Amazonia. *Journal of Archaeological Science* 18: 249-259.

VOGEL, J. C. y N. J. VAN DER MERWE

1977 Isotopic Evidence for Early Maize Cultivation in New York State. *American Antiquity* 42: 238-242.

YACOBACCIO, H. D.; C. M. MADERO, M. P. MALMIERCA y M. C. REIGADAS

1997 Isótopos estables, dieta y estrategias de pastoreo. *Arqueología* 7: 105-109.

YESNER, D.; M. J. FIGUERERO, R. GUICHON y L. A. BORRERO

1991 Análisis de isótopos estables en esqueletos humanos: confirmación de patrones de subsistencia etnográficos para Tierra del Fuego. *Shincal* 3 (2): 182-191.