

ARQUEOLOGIA MICRORREGIONAL EN EL SUDESTE DE LA REGION PAMPEANA ARGENTINA: EL CURSO DEL RIO QUEQUEN SALADO

Patricia Madrid^(*), Gustavo Politis^(**),
Ramiro March^(***), Mariano Bonomo^(****)

RESUMEN

El río Quequén Salado es uno de los más importantes cursos fluviales que desembocan en la costa Atlántica del SE de la Región Pampeana, en el Área interserrana bonaerense. Recientemente se realizaron prospecciones intensivas y sistemáticas en distintos sectores del mismo desde sus nacientes hasta su desembocadura. Se registraron en diferentes geoformas, 14 sitios arqueológicos con distintas frecuencias y concentraciones de materiales: 3 sitios en las márgenes de lagunas en el curso superior, 10 sitios en el curso inferior y 1 sitio en las proximidades de la desembocadura en la costa atlántica. No se detectaron depósitos arqueológicos en el curso medio.

Se discute en líneas generales la distribución diferencial del registro arqueológico microrregional, enfatizando el uso de distintas materias primas líticas. Se analiza esta distribución en relación a la geomorfología local, la cronología y las condiciones paleoambientales presentes en distintos momentos del Pleistoceno final y Holoceno. Así mismo se discuten los primeros resultados de las excavaciones estratigráficas realizadas en el sitio Quequén Salado 1 localizado sobre la margen izquierda del curso inferior, donde se han realizado análisis tecnomorfológicos preliminares de los artefactos líticos y se han obtenido cuatro dataciones radiocarbónicas que ubican las ocupaciones del sitio hacia fines del Holoceno tardío.

Palabras clave: Arqueología microrregional. Región Pampeana. Prospecciones. Análisis lítico. Dataciones.

ABSTRACT

The Quequén Salado River is one of the main courses that flow into the Atlantic coast in the Southeastern Pampa Region in the Interserrana Bonaerense Area (area between the Pampean ranges). Recently, intensive and systematic surveys were carried out in several sections of the course from its source to its mouth. Fourteen sites with variable artifact frequencies and

(*) INCUAPA. Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, UNICEN - Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.

(**) CONICET - INCUAPA. Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, UNICEN - Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.

(***) UMR 6566, CNRS - Université de Rennes 1, Francia.

(****) CONICET. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.

concentrations were registered in different landforms: 3 sites on lakebanks in the upper course, 10 sites in the lower course and one site near the river mouth on the Atlantic coast. No archaeological deposits were registered in the middle course.

The differential distribution of the archaeological microregional record is discussed and the use of different lithic raw materials is emphasized. This distribution is analysed in relation to the local geomorphology, the chronology and the paleoenvironmental conditions existing during different moments of the Late Pleistocene-Holocene. Results of the first excavations carried out at Quequén Salado 1 on the left margin of the lower course are discussed. Preliminary technomorphological analysis of the lithic artifacts has been carried out and four radiocarbon dates place the site occupations during the Late Holocene.

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones microrregionales en la Región Pampeana en los últimos 20 años, han demostrado ser altamente productivas, generando un aporte al conocimiento de la variabilidad arqueológica de un área restringida geográficamente pero con variedad de microambientes (Politis y Madrid 2001). Esta tendencia representó un avance sobre el tipo de investigaciones que se habían hecho anteriormente y que utilizaron una estrategia de grano más grueso, excavando o sondeando sitios muy alejados entre sí. Los estudios arqueológicos en cursos fluviales como el río Quequén Grande (Martínez 1999) y en distintas microrregiones del área de Tandilia (Flegenheimer 1994; Mazzanti y Quintana 2001), Interserrana (Crivelli Montero et al. 1997) y en la Depresión del Salado (González de Bonaveri 2002) son ejemplos de ello. En este trabajo presentaremos los primeros resultados obtenidos del estudio del río Quequén Salado desde un enfoque microrregional. Este curso de agua permanente nace en el centro-oeste del Área Interserrana Bonaerense y desemboca en el litoral atlántico, siguiendo una dirección aproximada norte-sur. Esta investigación se enmarca en un proyecto binacional de colaboración (SETCIP-ECOS A98H02, 1999) entre el INCUAPA de la Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría (UNICEN) e investigadores de la Universidad de Rennes 1, Francia, cuyo objeto es realizar estudios arqueológicos sobre la evolución y adaptación de las sociedades cazadoras-recolectoras en una microrregión *sensu* Aschero (1988) del sur bonaerense. La misma comprende el sistema fluvial y llanuras adyacentes del mencionado río que se encuentran en los Partidos de Tres Arroyos, Adolfo González Chaves, Coronel Pringles y Coronel Dorrego (Figura 1). El proyecto binacional se orienta hacia un estudio integral del espacio microrregional, evaluando desde una perspectiva arqueológica y paleoambiental el papel que jugaron los cursos fluviales transversales a la costa atlántica en la dinámica de los cazadores-recolectores en una escala temporal amplia, desde el inicio del poblamiento regional a fines del Pleistoceno y durante los distintos momentos del Holoceno. Vinculado a ello, se analizará la variabilidad del registro arqueológico y las características artefactuales en relación con la dinámica del paisaje, la variabilidad ambiental, la distribución de recursos, la diversidad de actividades desarrolladas y los circuitos de movilidad. Desde una perspectiva metodológica, se pondrá énfasis en el estudio de la estructura del paisaje arqueológico microrregional (Wandsnider 1998) basado en prospecciones sistemáticas, sondeos y excavaciones estratigráficas.

Los primeros trabajos arqueológicos en la cuenca del Quequén Salado (en adelante QS) se llevaron a cabo en el sector norte, muchos años antes del inicio del proyecto binacional, en las lagunas próximas al nacimiento del río. Estas investigaciones incluyeron prospecciones y excavaciones sistemáticas en la localidad Laguna Tres Reyes, principalmente en el sitio TR1 (Politis y Madrid 1988; Madrid y Salemme 1991; Madrid et al. 1991; Madrid y Barrientos 2000); prospecciones sistemáticas y sondeos en Laguna La Larga (Politis et al. 1987; Madrid y Barrientos 1993); prospecciones en las Lagunas Ovilla y La Sortija, así como el relevamiento de afloramientos interserranos de rocas aptas para la talla en el Partido de Adolfo González Chaves. En el marco

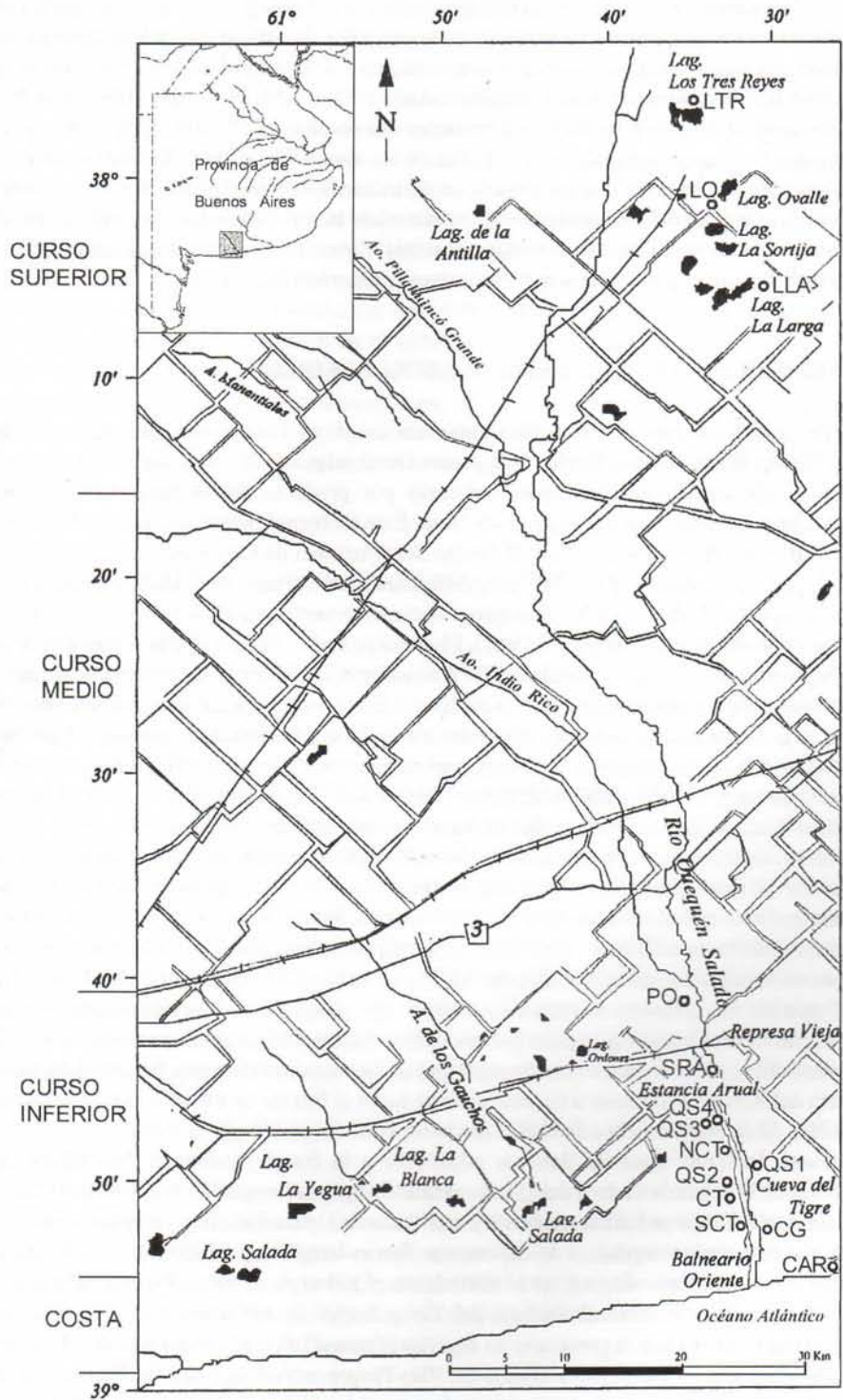


Figura 1. Area de prospección y localización de sitios arqueológicos en el curso del río QS

del proyecto binacional, se avanzó en el conocimiento geomorfológico y ambiental de la cuenca del QS, detectándose 14 sitios arqueológicos (tanto sobre la superficie del terreno como en estratigrafía), así como hallazgos aislados (arqueológicos y paleontológicos). Por otra parte, se iniciaron las excavaciones en el sitio Quequén Salado 1 (QS1) (Madrid *et al.* 2001; March *et al.* 2000; Politis *et al.* 2000). En este artículo se presentan los resultados de las prospecciones, sondeos y excavaciones realizadas durante dos campañas en los años 1999 y 2000. Inicialmente y con el objeto de abarcar una escala espacial amplia, se delimitaron distintos sectores y geoformas a lo largo del curso principal del sistema hídrico, considerando la variabilidad ambiental, las condiciones más favorables de visibilidad arqueológica y accesibilidad. En el futuro se contempla el avance de los trabajos hacia las divisorias y tributarios que conforman la cuenca.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MICRORREGION

El río QS se localiza en el sector centro-sur del Area Interserrana Bonaerense¹, en la subregión Pampa Húmeda de la Región Pampeana. Desde el punto de vista fisiográfico, esta es un área de planicies con bajas pendientes cubiertas por praderas herbáceas sobre sedimentos constituidos principalmente por depósitos de loess. Este ambiente pertenece al área de Cursos de Pendiente Atlántica (Ringuelet 1962) y al Grupo Septentrional de Cuencas Lacustres de la Pcia. de Buenos Aires (Frenguelli 1956). Fitogeográficamente, se incluye en el Dominio Austral de la Provincia Pampeana (Cabrera 1976) y zoogeográficamente pertenece al Dominio Pampásico de la Región Guayano-Brasileña (Ringuelet 1961). El clima actual es del tipo C2 B'2 r á (subhúmedo-húmedo, mesotermal), según el método de Thornthwaite. El relieve es suavemente ondulado con leve pendiente regional noroeste-sureste, el río corre en esta dirección encajonado entre barrancas sobre todo en el curso medio, donde alcanzan entre 10 y 15 m de altura. Las mismas están labradas en sedimentos fluviales, palustres y eólicos que rellenaron el antiguo valle, sobre un sustrato pampeano (Mormeneo 1992, 2000; Gutiérrez Téllez y Schillizi 1998). El río puede dividirse de acuerdo a sus características ambientales en los siguientes sectores (Figura 1):

1) Curso Superior: ambiente de llanura y lomadas bajas con numerosas lagunas interserranas, próximas a las nacientes del QS, donde su cauce es muy estrecho y en ocasiones con barrancas bajas que cortan depósitos eólicos. Se extiende desde la Laguna Tres Reyes al norte hasta la confluencia con el Arroyo Pillahuincó Grande al sur. Es la zona más próxima a los afloramientos interserranos de rocas duras localizados en el Partidos de Adolfo González Chaves (Llambías y Prozzi 1975).

2) Curso Medio: ambiente de planicies o llanuras propiamente dichas, adyacentes al valle del río. Aquí el curso corre encajonado entre barrancas bien desarrolladas, constituidas principalmente por depósitos fluvio-lacustres que contienen espesas formaciones de yeso. Se extiende desde la confluencia del Arroyo Pillahuincó Grande al norte hasta el Puente de Oriente actual al sur, en las proximidades de la confluencia con el Arroyo Indio Rico.

3) Curso Inferior: zona de llanuras adyacente a la franja medanosa depositada en las proximidades de la desembocadura del QS. Se caracteriza por la formación de numerosas cascadas de agua (aunque también se hallan en menor proporción en el curso medio) y el desarrollo de altas barrancas que intersectan depósitos de sedimentos fluvio-lacustres y eólicos en la parte superior. Se extiende desde el Puente de Oriente al norte hasta el inicio de la franja medanosa por el sur.

4) Costa Atlántica: desembocadura del río y franja de médanos que circunda ambos márgenes, caracterizado por la presencia de lagunas intermedanasas y hoyadas de deflación que dejan al descubierto depósitos consolidados del Plio-Pleistoceno (Isla *et al.* 1997). En este sector la cadena de médanos se extiende hacia el interior por 4 km desde la línea actual de ribera.

La secuencia sedimentaria observada es similar a la propuesta para la región: la Formación Luján con sus dos miembros Guerrero y Río Salado y la Formación La Postrema (Fidalgo y Tonni 1978; Fidalgo *et al.* 1973), pero se destacan algunas particularidades. En el curso medio hay una

exposición en profundos perfiles de barranca de depósitos de origen fluvio-lacustres, asignables a antiguos ambientes de lagunas y charcas de edad Lujanense y Platense (Gutiérrez Téllez y Schillizi 1998). El río corta actualmente la sección media (o central) de esas antiguas lagunas o charcas, así como el sustrato pampeano más antiguo hacia la base. La presencia de estos depósitos implica que durante el Pleistoceno-Holoceno predominó en este sector un ambiente continental de tipo lagunar, de baja dinámica. Asimismo, las formaciones de yeso apoyan esta inferencia ambiental ya que el mismo precipita en ambientes con abundante presencia de agua (Frenguelli 1928). Esta situación difiere de lo observado en los depósitos expuestos en los otros sectores donde dominan sedimentos eólicos o eólico-coluviales. Principalmente en el curso inferior se destacan en forma regular, las formaciones de rápidos o cascadas de agua consecuencia de fenómenos de deformación de estratos por movimientos neotectónicos, producidos recientemente (durante el Holoceno) según estudios realizados en el curso actual del río Sauce Chico (Quattrocchio *et al.* 1994), al oeste del QS. Con el objeto de avanzar en la caracterización y evolución de la cuenca de drenaje, así como de los ambientes sedimentarios, los paleorrelieves y los paleoambientes, también se están realizando análisis pedológicos, micromorfológicos y palinológicos en un conjunto de muestras sedimentológicas obtenidas de una decena de perfiles estratigráficos (Mormeneo 2000; Hinguant y Marguerie 2000).

ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO BINACIONAL

Se realizaron dos períodos de campo en abril-mayo de 1999 y marzo-abril de 2000. Una tercera campaña se llevó a cabo entre octubre-noviembre del año 2001, en la cual se extendieron las prospecciones y se amplió la excavación del sitio QS1, pero los resultados de esta última campaña aún no han sido procesados y no serán incluidos en este trabajo. La prospección intensiva mediante transectas transversales y perpendiculares al río, así como los sondeos estratigráficos de diferente magnitud (pozos de cateo de 0,40 x 0,40 m y sondeos de 1 x 1 m), abarcaron la más amplia variedad de geoformas. A su vez, fue prospectada la franja medanosa de la costa excluyendo del muestreo los sectores próximos a poblaciones urbanas, las zonas forestadas o con sedimentos arenosos totalmente consolidados. En esta sección particularmente fueron realizadas unidades de muestreo de 1 x 1 km espaciadas cada 2,5 km. En cada unidad se registraron y mapearon los conjuntos arqueológicos recuperados a lo largo de transectas paralelas siguiendo un rumbo de brújula. Estos métodos de prospección permitieron identificar densidades diferenciales de materiales a lo largo del paisaje y determinar límites aproximados en la distribución horizontal (superficial) y vertical (estratigráfica) de la evidencia arqueológica. En la Figura 1 se localizan las principales zonas prospectadas y depósitos arqueológicos detectados. Los sitios identificados son los siguientes:

– Curso superior (CS): 1) Laguna Tres Reyes (LTR), 2) Laguna Owalla (LO), 3) Laguna La Larga (LLA).

– Curso medio (CM): no se registran hallazgos.

– Curso inferior (CI): 4) Puente Oriente (PO), 5) Sur Represa Antigua (SRA), 6) Norte Cueva del Tigre (NCT), 7) Cueva del Tigre –campo arado– (CT), 8) Quequén Salado 2 (QS2), 9) Sur Cueva del Tigre (SCT), 10) Campo de Girasoles (CG), 11) Quequén Salado 3, Arual (QS3), 12) Quequén Salado 4, Arual (QS4), 13) Quequén Salado 1 (QS1).

– Costa Atlántica (CA): 14) Caracolero (Car).

Se recolectaron en posición superficial un total de 1654 elementos, realizándose la cuantificación y un análisis general por categorías, clase de artefactos y materias primas. En el curso superior fueron recuperadas 872 (52,7%) piezas, 680 (41,1%) en el curso inferior y 102 (6,2%) en la costa atlántica (Tabla 1). En la campaña del año 2000 se seleccionaron 7 sitios de los 14 detectados, para realizar sondeos exploratorios, 6 de los cuales dieron resultados positivos. Los

critérios empleados en la selección fueron la frecuencia y densidad de artefactos y ecofactos en posición estratigráfica (como es el caso del sitio QS1) o la frecuencia, densidad y diversidad de hallazgos en superficies extensas (como en los sitios CT, QS3 y QS4). Mediante los sondeos estratigráficos fueron recuperadas 532 piezas de las cuales 215 (40,4%) proceden del curso superior y 317 (59,6%) del curso inferior (Tabla 1). En lo referente al material lítico, se hallan en proceso de análisis tecno-morfológico un total de 1112 artefactos, de los cuales se presenta un estudio preliminar en este informe. Entre estos materiales, 990 (89,1%) fueron recuperados en recolecciones superficiales¹ y los restantes 122 (10,9%) proceden de los sondeos y la excavación sistemática de QS1. El material óseo (827 restos en total) está siendo estudiados por C. Rodríguez Loredo y D. Joly (Tabla 1).

EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL CURSO SUPERIOR

1. - Laguna Tres Reyes (LTR): Se trata de un cuerpo de agua permanente de aproximadamente 450 has situada a 15 km al sudoeste de las nacientes del río Quequén Salado, con el cual se conecta en períodos de crecientes extremas. Se localiza a los 37° 56' LS y a los 60° 34' LO, en el Partido de Adolfo Gonzáles Chaves. Se ha excavado un total de 45 m² entre 1980 y 1995. En el depósito sedimentario del sitio TR1, se diferenciaron tres unidades estratigráficas, asignables principalmente a la parte más joven de la Fm. La Postrera (Politis y Madrid 1988), definiéndose dos unidades arqueológicas: el Componente Superior (Salemme 1987; Madrid y Salemme 1991) y los Niveles Inferiores de ocupación del sitio (Madrid *et al.* 1991). Tres fechados radiocarbónicos datan las ocupaciones al inicio del Holoceno tardío entre el 2300 y 1800 años AP. En el Componente Superior se recuperaron más de mil artefactos líticos, escasos fragmentos cerámicos y abundantes restos faunísticos, principalmente guanacos y venado de las pampas. Los Niveles Inferiores presentan menor proporción y diversidad de artefactos líticos y restos faunísticos, así como la ausencia de alfarería (Salemme 1987; Madrid *et al.* 1991; Madrid y Salemme, 1991). Durante la ampliación de las excavaciones en 1994 se hallaron, además de artefactos líticos, cerámicos y restos faunísticos, restos óseos humanos correspondientes al menos a 10 individuos, dados entre 2500 y 2200 años AP. Sobre la base del análisis comparativo de diversas líneas de evidencia (cronología radiocarbónica, tipos y distribución espacial de los entierros, ajuar funerario), se propusieron distintas hipótesis acerca del poblamiento del área durante este período (Madrid y Barrientos 2000). En el marco de las tareas de campo del proyecto binacional, se realizaron recolecciones superficiales no sistemáticas en secciones de playa próximos a los sitios TR1 (al noreste) y TR4 (al noroeste) recuperándose un total de 84 piezas (lítico, vidrio, ocre y ecofactos, Tablas 1 y 2). Entre ellas, los 79 artefactos líticos fueron manufacturados en una variedad de 9 materias primas (Tabla 3), el 33% son instrumentos, el 5,1% son núcleos y el 60,7% son desechos de talla, más un rodado costero sin modificación (1,2%). El 69,2% de los instrumentos son raederas y raspadores, mientras que las bolas de boleadoras y manos de mortero representan el 26,9% (Tabla 2). Como características del conjunto se destacan la baja presencia de elementos de procedencia costera (un guijarro) (Tabla 3), la ausencia de tecnología bipolar y un artefacto que presenta talla bifacial. En general, entre los instrumentos, núcleos y desechos dominan las cuarcitas y calcedonias, aunque también la riolita está representada de manera significativa (Tabla 3). También se recuperaron escasos hallazgos de fragmentos de ocre rojo y vidrios.

2. - Laguna Owalla (LO): Se localiza a los 38° 00' LS y a los 60° 32' LO en las proximidades de las nacientes del QS, en el Partido de Adolfo Gonzáles Chaves. La prospección abarcó el sector oriental donde se hallaron las barrancas más pronunciadas, recuperándose un total de 154 piezas (lítico, óseo, cerámica y vidrio; Tabla 1). Entre ellas, 107 son artefactos líticos de los cuales el 29% son instrumentos, el 7,5% son núcleos, el 59,8% son desechos de talla y el 3,7% son productos bipolares -núcleos y lascas-, manufacturados en 9 materias primas diferentes entre las que

predomina la cuarcita (Tablas 2 y 3). Los instrumentos más frecuentes son las raederas (48,4%). Un elemento sobre sílice de procedencia costera presenta técnica bipolar, y 3 núcleos de cuarcita también están tallados mediante esta técnica. El 12,9% de los instrumentos son bifaciales. La alfarería recuperada corresponde a tiestos de cerámica con superficies alisadas y una incisa con pintura roja. Una alta proporción de restos óseos son fragmentos indeterminables y entre los determinables a distintos niveles taxonómicos hay restos de camélidos, carnívoros y un fragmento de megamamífero, algunos de ellos quemados o calcinados. Debido a las características y cantidad de los materiales recolectados, se realizó un sondeo en el sector sudeste recuperándose 6 artefactos líticos, 3 restos óseos (dos son fragmentos de molares de *Lama guanicoe*) y un ecofacto (Tabla 1). Todos los artefactos fueron elaborados en cuarcita, un instrumento y 5 desechos de talla.

3. - Laguna La Larga (LLA): Se localiza a los 38° 06' LS y a los 60° 31' LO, en el Partido de Adolfo González Chaves. En la década del '80 fue estudiada por parte del equipo argentino, en ese momento se realizaron sondeos y se recuperaron también restos humanos (Politis *et al.* 1987, Madrid y Barrientos 1993). Posteriormente, en dos de las campañas practicadas en el marco del proyecto binacional se prospectó el noreste de la laguna adonde se destacan 5 secciones de barrancas, recolectándose abundante material en superficie. Se analizaron un total de 634 piezas, de gran variabilidad en cuanto a materias primas, clases de artefactos, técnicas de manufactura, etc. (Tabla 1). Entre los 403 materiales líticos, el 18,9% son instrumentos, el 2,7% núcleos, el 76% desechos de talla, el 1,7% productos bipolares y el 0,7% rodados costeros en una diversidad de 13 materias primas (Tablas 2 y 3). Entre los instrumentos, se destacan las raederas y raspadores (56,6%), los que junto a los desechos de talla están elaborados en cuarcita y calcedonia. Es significativo el porcentaje de instrumentos manufacturados por picado, abrasión y pulido (22,4%), principalmente bolas de boleadora y manos de mortero (Tabla 2). La técnica bifacial está presente en 9 instrumentos (11,8%) y la tecnología bipolar se halla en 7 artefactos (1,7%). El 1% de los artefactos líticos se manufacturaron sobre materias primas costeras. Entre los fragmentos de cerámica hay tiestos alisados y decorados con motivos incisos geométricos y pintura roja frotada sobre la superficie externa. Se recolectó una cantidad importante de restos óseos (ver Tabla 1), asignables principalmente a fauna introducida, roedores, armadillos, fragmentos de diáfisis de huesos largos probablemente de camélidos y restos de megamamíferos extinguidos. Es interesante destacar que una importante cantidad de ellos, a excepción de los últimos, se hallan con alteración térmica. También se localizaron materiales en estratigrafía, en un sondeo practicado en la Barranca 1. Se recuperaron en un paleosuelo un total de 205 piezas entre artefactos líticos, restos faunísticos y fragmentos de alfarería (Tabla 1). Dentro de los artefactos líticos las materias primas utilizadas fueron la cuarcita (58,7%), la calcedonia (20,7%), el basalto (13,8%), los rodados costeros indeterminados (3,4%) y la arenisca (3,4%). Fueron recuperados 2 instrumentos (uno es un raspador bipolar sobre guijarro costero), 26 desechos de talla y 1 lasca bipolar. Los tiestos cerámicos presentan superficies alisadas sin decoración. Los restos faunísticos corresponden principalmente a camélidos, dominando los fragmentos indeterminables.

EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL CURSO INFERIOR

4. - Puente de Oriente (PO), margen derecha; 5. - Sur Represa Antigua (SRA), margen izquierda y 6. - Norte Cueva del Tigre (NCT), ambas márgenes: El sitio PO se localiza a los 38° 44' 19,20" LS y a los 60° 34' 11,2" LO; SRA se encuentra ubicado a los 38° 44' LS y a los 60° 34' LO; y NCT está situado a los 38° 47' 50" LS y a los 60° 37' 3" LO, en los Partidos de Tres Arroyos y Coronel Dorrego. Estos sitios se ubican en localidades en donde se hallaron escasos materiales arqueológicos y muy dispersos, tanto en campos arados como en frentes de barranca. Cabe destacar que esta sección del curso está profundamente alterada por las actividades constructivas de una

represa y por la acción del arado principalmente. Por otra parte, se destaca el hallazgo de restos faunísticos aislados en sedimentos pleistocénicos en perfiles de barranca y planchones de tosca de la Fm Pampino. En el sitio PO se recolectó un total 30 piezas entre restos óseos y artefactos líticos (3 instrumentos y 4 desechos) de cuarcita y calcedonia, uno de ellos producido por técnica bifacial (Tablas 2 y 3). También se recuperaron restos óseos de guanaco y fragmentos indeterminables, un tiesto de cerámica con pintura roja y un gasterópodo marino asignado al género *Adelomedon* (Tabla 1). En el sitio SRA se hallaron 36 restos faunísticos de guanaco y fragmentos indeterminables quemados, más un fragmento de vidrio (Tabla 1). Las localidades que abarca NCT son campos arados ubicados entre 1500 y 4000 m hacia el norte del sitio CT y un perfil con sedimentos del Miembro Río Salado de la Fm Luján. Se recuperaron 45 piezas, entre artefactos líticos y materiales faunísticos de mamíferos indeterminados, restos de un carnívoro, de fauna introducida y cáscaras de huevo de ñandú. Asimismo, se hallaron fragmentos de cerámica lisa y con pintura roja, así como un gasterópodo marino juvenil de la Subclase *Prosobranchia* (Tabla 1). Entre los instrumentos dominan las raederas y no hay evidencias de técnicas bifacial ni bipolar (Tabla 2). La materia prima más representada es la cuarcita y en bajas proporciones calcedonia, sílice de procedencia costera y tosca utilizada en la manufactura de una mano de mortero (Tabla 3).

7. - Cueva del Tigre (CT), margen derecha y 8. - Quequén Salado 2 (QS2), margen derecha: El sitio CT se localiza a los 38° 49' 55,6" LS y a los 60° 33' 4,5" LO en el Partido de Coronel Dorrego. Se trata de un extenso campo arado en las inmediaciones de un área de cascadas de agua, donde se forman cavidades como la que da nombre a la localidad. Durante la campaña de 1999 el campo había sido arado, exponiendo numerosos materiales arqueológicos (principalmente artefactos líticos de diferentes materias primas). En la siguiente campaña se sistematizó la recolección superficial y sobre la base de la localización de zonas con mayor cantidad de hallazgos se plantearon los pozos de sondeo estratigráfico. Se recuperaron 204 piezas en superficie, correspondientes a artefactos líticos, materiales faunísticos indeterminables (algunos con alteración térmica) y un molar de guanaco, cerámica lisa, incisa y con pintura roja, vidrio y loza (Tabla 1). Entre los 156 materiales líticos, el 17,3% son instrumentos, el 1,9% son núcleos, el 68,7% son desechos de talla, el 8,9% son productos bipolares (núcleos y desechos) y el 3,2% son rodados sin evidencias de talla. De los instrumentos, el 85,2% son raspadores y raederas, y el 14,8% son artefactos manufacturados por picado, abrasión y pulido (Tabla 2). Están manufacturados en una variedad de 9 materias primas (Tabla 3), entre los que se destaca la presencia de sílice de procedencia costera. En suma, la técnica bipolar (N=15) está representada tanto en núcleos, desechos como en un raspador sobre forma base bipolar, mientras que la técnica bifacial está ausente. Los elementos costeros corresponden a 21 piezas (13,4%) manufacturadas en un mínimo de 3 materias primas de esa procedencia, principalmente sobre rodados. Por otra parte, se realizaron 2 sondeos contiguos, localizados entre la divisoria y la barranca del río. En los mismos se recuperaron 8 fragmentos óseos indeterminables, 2 fragmentos de moluscos marinos y un fragmento de vidrio. La totalidad de los artefactos líticos son desechos de talla, de los cuales 3 se manufacturaron en calcedonia y 1 en cuarcita. Por su parte, el sitio QS2 se localiza 200 m al norte de los sondeos anteriormente mencionados. En este sitio se abrieron 7 pozos de cateo en un sector con concentración superficial de materiales posthispánicos (vidrios, lozas y metales), además de escasos líticos, restos óseos indeterminables y 2 fragmentos de gasterópodos marinos (Tabla 1). Entre los instrumentos es interesante resaltar el hallazgo de un raspador y una raedera manufacturados sobre vidrio. Además, se hallaron en posición superficial 4 materiales líticos manufacturados sobre 3 tipos de materia prima: cuarcita, calcedonia y basalto costero (un desecho y un bipolar) (Tabla 3). En los pozos de cateo se detectaron dos niveles estratigráficos, uno superior, postconquista hispánica (e.g. vidrios, lozas y material óseo de fauna introducida) y un nivel inferior con restos de fauna local (e.g. guanaco) y artefactos elaborados en cuarcita (4 piezas), de los cuales uno es un instrumento, otro un núcleo y dos desechos de talla. Una datación radiocarbónica obtenida sobre material óseo de este nivel inferior, arrojó una edad de 1720±40 años AP (Tabla 4).

9. - Sur Cueva del Tigre (SCT), margen izquierda y 10. - Campo de Girasoles (CG), margen izquierda: SCT se halla ubicado a los 38° 50' LS y a los 60° 32' LO, en el Partido de Tres Arroyos y CG a los 38° 52' 57" LS y a los 60° 31' 22,4" LO, en el mismo partido. Ambas localidades corresponden a campos arados, donde se han recuperado materiales líticos y óseos dispersos. Con respecto al sitio SCT, se recolectaron un total de 100 piezas, principalmente restos óseos indeterminables y en menor proporción de camélidos, tiestos de cerámica con pintura roja e incisa y un fragmento de pelecypodo marino (Tabla 1). Los artefactos líticos están constituidos por 4 instrumentos, 1 núcleo y 9 desechos de talla manufacturados en 4 materias primas (Tablas 2 y 3). Por su parte, en el sitio CG se recuperaron 30 piezas, restos óseos indeterminables y un ecofacto (Tabla 1). Los artefactos líticos son 2 instrumentos y 8 desechos de talla, manufacturados en cuarcita calcedonia y vulcanita (Tablas 2 y 3).

11. - Quequén Salado 3 (QS3), Ea. Arual, margen derecha y 12. - Quequén Salado 4 (QS4), Ea. Arual, margen derecha: El sitio QS3 se localiza a los 38° 47' LS y a los 60° 33' LO en el Partido de Coronel Dorrego. Este sitio presentó claros perfiles de barrancas donde fueron tomadas muestras para estudios sedimentológicos y palinológicos. En el campo adyacente a esta barranca fueron recuperadas 49 piezas: 46 artefactos líticos, 2 restos óseos indeterminables y un ecofacto (Tabla 1). Entre los artefactos líticos, el 19,6% son instrumentos, el 71,7% desechos de talla y el 8,7% productos bipolares. Los instrumentos son principalmente raederas y raspadores, a los que se suma un instrumento bifacial (Tabla 2). En general se manufacturaron en una variedad de 4 materias primas (Tabla 3), algunas de procedencia costera. En base a la distribución de estos hallazgos, se practicaron 19 pozos de cateo que no produjeron materiales en estratigrafía (Tabla 1). El sitio QS4 se localiza a los 38° 47' LS y a los 60° 33' LO, 800 m al norte de QS3. De las 39 piezas recuperadas superficialmente, 14 son restos óseos de mamíferos indeterminables y fauna introducida, y 4 son fragmentos de cerámica lisa y con pintura roja (Tabla 1). Además, se hallaron 8 instrumentos, 12 desechos y 2 productos bipolares, entre los instrumentos dominan las raederas confeccionadas sobre cuarcita (Tablas 2 y 3). No se recuperaron elementos de procedencia costera. Los buenos perfiles expuestos en las barrancas y la presencia de materiales en la superficie, motivó el planteo de 2 sondeos que produjeron sólo 2 piezas de calcedonia (1 instrumento y 1 desecho de talla) y restos faunísticos en su mayoría indeterminables (Tabla 1). Dos fragmentos de vértebras indeterminados provenientes de este sondeo dieron una datación de 1240±40 años AP. (Tabla 4).

13. - Quequén Salado 1 (QS1), margen izquierda: El sitio QS1 se localiza a los 38° 49' 44,2" LS y a los 60° 32' 11,8" LO, a 11 km de la costa atlántica. Este sitio fue detectado a partir de un alineamiento de artefactos líticos, restos faunísticos de guanaco, cerámica incisa y pintada y ocre rojo, localizados en un frente de barranca a una profundidad promedio de 0,80 m y al pie de la misma, en superficie (Tabla 1). Los materiales líticos hallados corresponden a una raedera y a desechos de talla (Tablas 1, 2 y 3). Los sondeos se plantearon 5 metros hacia el interior desde la barranca, excavándose una superficie contigua de 5 m². Los hallazgos de esta excavación se registraron entre los 0,60 m y los 1,20 m de profundidad aunque la mayor densidad se concentra en 0,15 m de potencia (entre 0,80 y 0,95 m). Se recuperaron un total de 77 artefactos líticos, 144 restos óseos (mayores a 2 cm aproximadamente), un número indeterminado de astillas de hueso y un número menor de ecofactos (Tabla 1). El material lítico ha sido estudiado por uno de los autores (MB) y se detallan en la siguiente sección. Los restos arqueozoológicos están en proceso de análisis por C. Rodríguez Loredó, quien ha determinado la presencia de guanaco como especie dominante, secundariamente otras especies de menor porte como dasipódidos, aves y roedores. Algunos restos presentan evidencias de quemado o calcinado (en proceso de análisis por D. Joly). Se han obtenido cuatro dataciones radiocarbónicas sobre colágeno de huesos de guanaco, que datan las ocupaciones del sitio, hacia finales del Holoceno tardío entre 1000 y 320 años AP (Tabla 4).

EL REGISTRO ARQUEOLOGICO EN LA COSTA ATLANTICA

No se registraron materiales arqueológicos en las inmediaciones de la desembocadura del río. Esta situación puede deberse a las modificaciones antrópicas recientes, sobre todo en la margen derecha donde se encuentra emplazado el Balneario Oriente, así como al desarrollo de médanos, muchos de ellos edafizados y con cobertura vegetal, lo que disminuye considerablemente la visibilidad arqueológica. Dentro del marco del proyecto binacional se detectó un sitio en el paraje denominado El Caracolero, ubicado a 25 km al este de la desembocadura.

14. - Caracolero (Car): El sitio se halla a los 38° 52' 6" LS y a los 60° 8' 33,6" LO en el Partido de Tres Arroyos. Fue localizado en un depresión intermedanosa húmeda, asociada a un cuerpo de agua paralelo a la faja de médanos que se hallaba seco. El mismo está ubicado a 300 m de la línea de ribera actual y a 5000 m del arroyo Claromecó. La superficie descubierta de arena donde se recuperó el material tiene alrededor de 330 m². En Car fueron recolectados 102 artefactos líticos, de los cuales el 1% son instrumentos, el 3,9% núcleos bipolares y el 95,1% desechos de talla –que incluyen una alta proporción de productos bipolares– (Tablas 1 y 2). Se manufacturaron en 7 materias primas distintas entre las que predomina ampliamente el basalto (Tabla 3). El 82,4% de las materias primas líticas procede de la costa (inclusive un artefacto elaborado en un rodado de calcedonia) y el 17,6% son del interior. La técnica de talla con mayor frecuencia es la bipolar, presente en el 54% de los artefactos (Bonomo 2000).

ANALISIS TECNO-MORFOLOGICO DE LOS ARTEFACTOS LITICOS RECUPERADOS EN EL SITIO QUEQUEN SALADO 1 (QS1)

Dentro de los sitios bajo estudio se ha profundizado el análisis tecno-morfológico de los artefactos líticos en posición estratigráfica del sitio Quequén Salado 1. El análisis siguió los lineamientos generales propuestos en el programa "Delco" (Desechos líticos computarizados) (Bellelli *et al.* 1985-1987) y para los instrumentos se utilizó la tipología de Aschero (1975, 1983). A fin de adaptar ambos métodos de análisis a la problemática particular, se efectuaron algunas modificaciones, fundamentalmente con relación a los artefactos confeccionados por técnica bipolar, para los cuales fueron agregados otros atributos (Bonomo 2000). En QS1 fueron analizadas 77 piezas, entre instrumentos, núcleos y desechos de talla. Las categorías generales representadas y sus respectivas materias primas están resumidas en las Tablas 5 y 6. En QS1 se observan las siguientes tendencias :

- Alto porcentaje de desechos de talla con respecto a los núcleos e instrumentos.
- Mayor representación relativa de las materias primas costeras –basalto, calcedonia de rodado, dacita, sílice, toba silicificada– (54%) con respecto a las del interior –cuarcita y calcedonia– (46%). Equilibrio entre el basalto y la cuarcita, que constituyen las dos materias primas más frecuentes (alrededor del 30% cada una).
- Alto porcentaje de artefactos con corteza (45%).
- Leve predominio de instrumentos elaborados en materias primas costeras (53%).
- Mayor empleo de formas-base de instrumentos caracterizadas por lascas angulares (36%) y bipolares (27%). Los núcleos bipolares también fueron utilizados para la manufactura de instrumentos (18%).
- Predominio del grupo tipológico de las raederas.
- Alta frecuencia de instrumentos con una situación de los lascados unifacial (65%) –directo o inverso, y en el caso de los núcleos utilizados como forma base es unifacial no diferenciado. El resto es bifacial (35%).
- Mayor representación del retoque marginal dentro de la serie técnica (59%) y menor frecuencia de la retalla y el microrretoque.

– Ausencia de núcleos elaborados en cuarcita. El único núcleo recuperado fue manufacturado mediante la técnica bipolar sobre un rodado costero.

En función del análisis tecno-morfológico específico de los desechos de talla se observa:

– Relativa abundancia de las materias primas costeras (56%) con respecto a las del interior (44%).

– Predominio de tamaños pequeños y muy pequeños (79%) y módulos de longitud-anchura mediano normal (40%).

– Alta frecuencia de lascas angulares (37%) y bipolares (31%), estas últimas con elevado porcentaje de rastros complementarios en el talón (60%).

– Alta frecuencia de talones astillados (31%) y correspondencia entre este tipo de talón y lascas bipolares (44%). Ausencia de regularización de los talones.

– Alta frecuencia de bulbos indiferenciados (56%) y difusos (43%) y correspondencia de estos tipos de bulbos con lascas bipolares (83%).

– Baja frecuencia de curvatura (5%).

La tendencia general del conjunto lítico indica una tecnología relacionada con la producción de lascas, ya que los módulos de longitud-anchura de los desechos se agrupan mayoritariamente en los módulos correspondientes a lascas. Sin embargo, es interesante destacar que también han sido utilizados núcleos bipolares como formas-base para la manufactura de instrumentos. Se observa una elevada frecuencia de instrumentos (22%), elaborados tanto en rodados costeros como en cuarcita y calcedonia. Estos han sido manufacturados principalmente sobre lascas bipolares, angulares y núcleos bipolares mediante retoque marginal, aunque también se registra el microrretoque y la retalla. Si bien la situación de los lascados es en su mayoría unifacial, la técnica bifacial está representada en el conjunto con porcentajes significativos. Se destaca el predominio de las raederas y la presencia de tres puntas de proyectil apedunculadas triangulares pequeñas. Estas puntas son características del Holoceno tardío (Politis 1984; Politis y Madrid 2001) y estarían en concordancia con la cronología del sitio en base a los fechados radiocarbónicos obtenidos para el sitio.

En cuanto a las materias primas es importante remarcar la gran representatividad que poseen las rocas de procedencia costera en este sitio ubicado a 11 km de la línea actual de costa. También, cabe resaltar la presencia de calcedonia en forma de rodado. La reducción de los rodados costeros mediante la técnica bipolar se correlaciona con una serie de atributos como la alta frecuencia de corteza, de lascas bipolares, de talones astillados, de rastros complementarios del talón y de bulbos indiferenciados, así como la presencia de un núcleo bipolar y la utilización de productos bipolares como forma-base de algunos instrumentos. En este sentido, y en comparación con otros sitios de la microrregión, QS1 posee características similares al sitio Car ubicado en la faja de médanos del litoral marítimo.

En este último sitio también existe una mayor frecuencia de desechos de talla con respecto a los núcleos e instrumentos y predomina la explotación de rodados costeros sobre las materias primas del interior que presentan una baja ocurrencia. En este sentido, la roca más frecuente es el basalto, por otro lado, es interesante el hallazgo del xilópalo utilizado como materia prima para la manufactura de artefactos (Tabla 7). La corteza también está presente en los desechos de talla y los núcleos. Entre los desechos se destaca la gran representatividad de lascas bipolares con corteza, primarias, con dorso natural y secundarias, además de talones corticales. La técnica de talla bipolar se halla en proporciones elevadas dentro del conjunto. Esto se evidencia por el hallazgo de núcleos bipolares y el predominio de lascas bipolares entre los tipos de lascas recuperadas. En síntesis, a partir de lo anterior, se puede sostener que en Car se realizaron actividades vinculadas a un taller donde se redujeron materias primas locales (i.e. rodados costeros) mediante la técnica bipolar. En el material lítico de QS1 están abundantemente representados elementos propios de los sitios costeros ubicados en la línea de médanos como es el caso del sitio Car (véase Bonomo 2002). Esta vinculación con las tecnologías costeras se evidencia por la gran representatividad

de artefactos líticos manufacturados en rodados costeros reducidos mediante la técnica bipolar y la utilización de estas materias primas propias del litoral marítimo para la elaboración de instrumentos.

CRONOLOGIA GENERAL Y DATACIONES RADIOCARBONICAS

En la cuenca del QS, hasta el momento del inicio del proyecto binacional, sólo se conocían 5 fechados radiocarbónicos procedentes del sitio TR1, en LTR. Los mismos databan al menos dos ocupaciones de grupos cazadores-recolectores entre ca. 2500 y 1800 años AP (Madrid y Barrientos 2000). Recientemente, en el marco del proyecto binacional se han obtenido un conjunto de dataciones radiocarbónicas procedentes de 3 sitios, QS1, QS2 y QS4³ localizados en el curso inferior. Las 6 dataciones absolutas obtenidas se distribuyen entre 1760 y 320 años A.P. (Tabla 4).

La datación más temprana (1720 ± 40 años A.P.) procede de QS2 y corresponde a un nivel de ocupación detectado en un pozo de cateo, donde se asocian restos de guanaco y lascas de cuarcita. Esta asociación se registró por debajo, y claramente separada por un semiento estéril, de un depósito superior con materiales posthispánicos. El segundo fechado (1240 ± 40 años A.P.) proviene de un fragmento vertebral de camélido obtenido en un sondeo realizado en QS4 y no es claro su contexto de asociación. Estos dos fechados deben considerarse como referentes para el planteo de futuras excavaciones que permitan caracterizar adecuadamente el contexto al cual se asocian.

Las cuatro dataciones restantes proceden del sitio QS1, en el cual las muestras de huesos de guanaco analizadas fueron extraídas a distintas profundidades en los depósitos arqueológicamente fértiles. Estos permitirían datar una serie de ocupaciones, las más antiguas de las cuales se habían producido entre 1000 y 750 años AP (960 ± 40 años A.P., 940 ± 40 años A.P. y 790 ± 40 años A.P.). Los eventos más tardíos se habrían llevado a cabo en los últimos siglos anteriores a la Conquista y eventualmente podrían haber llegado hasta los momentos iniciales de esta (360 ± 40 años A.P.). Sin embargo, dado que no se han registrado restos de vidrio, loza o metal, este último fechado es la única evidencia hallada hasta el momento en QS1 de una ocupación posthispánica.

DISCUSION

La discusión abarcara cuatro aspectos fundamentales del trabajo: la distribución diferencial de artefactos y materias primas, la variabilidad espacial del registro arqueológico en los distintos sectores del curso (superior, medio, inferior y costa), la significación del sitio QS1 en la dinámica de movilidad costa-interior y, por último, la cronología en el ámbito microrregional.

El primer punto importante para discutir es la distribución espacial de categorías de elementos y clases de artefactos líticos y materias primas en los materiales de superficie. En el curso del río QS se observa una distribución diferencial de las 5 categorías generales consideradas en los cuatro sectores del curso: lítico, óseo, cerámica, artefactos posthispánicos (vidrio, loza y metal) y otros (moluscos marinos, pigmento mineral y ecofactos en general) (Tablas 1 y 8). En el Curso Superior y en el Curso Inferior están representadas todas estas categorías (a excepción de los moluscos marinos, ausentes en el CS). En el litoral marítimo sólo se recuperaron artefactos líticos y no hay registro alguno en el Curso Medio. La frecuencia de artefactos líticos ($N=990$) es mucho mayor en el Curso Superior (59,5%), en relación al Inferior (30,2%) y la Costa Atlántica (10,3%). Estas frecuencias representan la cantidad de artefactos por sitio, que es muy elevada en el Curso Superior—por ejemplo LLA—, y no la proporción de sitios por sector del curso. En este sentido, sólo 3 sitios se hallan en el Curso Superior, mientras que 10 fueron localizados en el Inferior y sólo uno en la Costa Atlántica. La misma tendencia se registra entre otros artefactos, como la cerámica

(N=64), muy frecuente en los sitios lagunares donde dominan las ocupaciones asignables al Holoceno tardío, (75% en el Curso Superior y 25% en el Curso Inferior). Por el contrario, los restos faunísticos (N=439) y artefactos claramente identificados como de momentos postconquista (N=126) son más frecuentes en los sitios del Curso Inferior –54,7% y 90,5% respectivamente– (Tablas 1 y 8).

La proporción de instrumentos, núcleos y desechos por materias primas en los tres sectores del río se observa en los Gráficos 2, 3 y 4. La diversidad general de materias primas líticas empleadas para la manufactura de artefactos es de al menos 14 variedades, más una categoría de rocas indeterminadas (Tabla 3 y Gráfico 1). En cuanto a la procedencia de las mismas, 11 afloran en las sierras tanto de Tandilia como de Ventania y en afloramientos interserranos y al menos 3 son de segura proveniencia costera (basalto, xilópalo y otros rodados). Algunas como el sílice o la calcedonia pueden proceder tanto del interior como de la costa, asignándolas a esta última cuando era evidente la presencia de corteza altamente pulida y redondeada, atributo propio de los rodados en que se presenta la materia prima costera. En general, la materia primas dominante es la cuarcita (57,1%), secundariamente la calcedonia (19,5%) y el basalto (8,4%), las restantes tienen muy baja representación (menos de 1,3% cada una). En cuanto a la distribución de materias primas en los sectores del curso (Tabla 3), es similar a lo expresado, ya que la cuarcita es significativamente dominante en los Cursos Superior e Inferior, mientras que en la Costa Atlántica es secundaria respecto al basalto (76,5%) que está altamente representado. Se destaca la presencia de un número elevado de guijarros costeros en CT en el Curso Inferior, así como de vulcanitas y tobas silicificadas en sitios del Curso Superior. Los núcleos representan entre el 2 y 5% de los conjuntos líticos en los tres sectores, aunque difieren en su distribución por materias primas –7 variedades en el Curso Superior, 4 en el Curso Inferior y una en la Costa Atlántica– (Gráfico 3). En cuanto a los desechos de talla, son dominantes en los conjuntos líticos y en una muy amplia variedad de materias primas –12 en el Curso Superior, 9 en el Inferior y 7 en la Costa Atlántica– (Gráfico 4).

La técnica bipolar tiene una elevada representación en el Curso Inferior y la Costa Atlántica, principalmente asociada a la reducción de guijarros costeros aunque también aplicada a otras 5 materias primas. El índice de bifacialidad es significativamente mayor en el Curso Superior (10,2%) –respecto del Inferior (2,4%)– y esta frecuentemente vinculado a instrumentos de calcedonia, la que se registra en proporción menor (31,4%) a la cuarcita (40,9%). Entre los instrumentos (N=221), el 62% se recuperaron en el Curso Superior, el 37,5% en el Inferior y el 0,5% en la Costa Atlántica (Tabla 2 y Gráficos 2, 3 y 4). Respecto a la estructura de clases registradas, es evidente la frecuencia significativamente mayor de instrumentos en los 3 sitios del Curso Superior, respecto a la frecuencia observada en los 10 sitios del Curso Inferior. En general, están altamente representados raederas y raspadores, el 59% (N=82) en el Curso Superior, 61,5% (N=51) en el Inferior y 100% (N=1) en la Costa Atlántica (Tabla 2, Gráfico 2, 3 y 4). Además, se destaca la presencia de una mayor diversidad de grupos tipológicos en el Curso Superior respecto del Inferior. Sin embargo aunque la cantidad de sitios en el segundo es mayor, el número total de artefactos es de casi la mitad (ver Tabla 3) lo cual puede dar lugar a un sesgo producto del tamaño de la muestra. Este registro de superficie podría relacionarse con las características de los sitios en contextos lagunares del Curso Superior, que aparecen como más densos, concentrados, con artefactos pesados con mayor costo de transporte, lo que sugiere una alta redundancia ocupacional, respecto a los del Curso Inferior. Estos aparecen como más dispersos, menos densos y, con menor frecuencia de artefactos. Sin embargo, esta distinción debe ser tomada con cautela, ya que hay algunas excepciones, como el sitio CT que tendría densidades similares a los sitios del Curso Superior.

Se realizaron sondeos estratigráficos en sólo 6 de los 14 sitios registrados (2 en sitios del Curso Superior y 4 en sitios del Curso Inferior). Aunque el diseño de muestreo empleado en algunos de los sitios ha sido diferente, los resultados preliminares permitieron hacer una primera evaluación de la ocurrencia de sitios en estratigrafía –y su potencialidad para la excavación que fue el objetivo

principal de las prospecciones. Secundariamente, estas tareas posibilitaron la comparación de las tendencias generales con respecto a las distribuciones superficiales de artefactos. En este sentido, se destaca una sensible diferencia respecto de las categorías de elementos observadas en las recolecciones superficiales, ya que todas ellas están mayormente representadas en el Curso Inferior (Tabla 8). El registro de materiales líticos (N=122) y de artefactos posthispánicos (N=12) es muy elevado en esta sección del curso (71,3% y 100% respectivamente). A su vez, los restos óseos están altamente representados tanto en el Curso Inferior (55,2%) como en el Superior (44,8%). Sin embargo, esta observación está sesgada por la mayor superficie sondeada en el Curso Inferior, respecto del Superior. Además, es importante la acción de procesos tafonómicos que afectaron diferencialmente la frecuencia y estado de conservación principalmente de los restos óseos.

El segundo aspecto a discutir se refiere a la prospección sistemática en el río QS y los sondeos de algunos sitios. A lo anterior, se le agregan los análisis líticos preliminares que permiten señalar algunas tendencias con relación a las propiedades del registro arqueológico en la microrregión y a su distribución espacial. A partir de los trabajos realizados se observa una distribución diferencial del registro arqueológico en los tres sectores definidos en el QS. Las mayores concentraciones de sitios fueron observadas en las lagunas del Curso Superior y en las márgenes del Curso Inferior. El primer punto para discutir entonces es si esta distribución responde a un problema de muestreo relacionada con la visibilidad arqueológica y la estrategia de prospección seguida, o es resultado de un patrón de ocupación del espacio.

Los sitios con mayor concentración y densidad de hallazgos se hallan en las márgenes de lagunas y cuerpos de agua del Curso Superior. En estos sectores existe un factor natural recurrente que aumenta la visibilidad arqueológica, que está dado por la erosión retrocedente de las barrancas altas provocada por los vientos predominantes del sudeste. Este proceso erosivo no sólo expone restos arqueológicos en los perfiles, sino que deposita artefactos que estaban contenidos en los depósitos sedimentarios sobre la superficie de las playas. En este caso las probabilidades de hallazgos durante las prospecciones son altas, debido a que los materiales dispuestos en la playa con escasa o nula cobertura vegetal poseen una muy buena visibilidad.

Es necesario considerar por lo menos dos factores que pudieron favorecer la ocupación humana de estos ambientes lagunares. Durante gran parte del Pleistoceno Final y Holoceno estas formas del paisaje tuvieron agua de manera permanente y esto puede ser una de las causas de la alta redundancia ocupacional de sus márgenes a lo largo del tiempo (TR1 en la Laguna Tres Reyes). Por otro lado, es probable que la proximidad a fuentes de aprovisionamiento alternativas de rocas duras, algo muy escaso en el área, como los afloramientos interserranos con tobas silicificadas y areniscas cuarcíticas, haya sido considerada en la elección de la localización de los asentamientos humanos.

En relación al Curso Medio, la evidencia está formada por algunos hallazgos aislados, probablemente de origen no-antrópico. Sin embargo, las observaciones con respecto a este sector son preliminares, ya que no se ha completado la prospección del mismo de modo intensivo. En principio la ausencia de hallazgos en barrancas, campos arados y en estratigrafía no parece deberse a un problema de visibilidad arqueológica, ya que abundan los perfiles en las barrancas del río y en las canteras de explotación de yeso.

La ausencia de sitios en estratigrafía, por lo menos en los sedimentos palustres del Holoceno, estaría relacionada al ambiente de depositación de estos sedimentos. En la actualidad el río corta en su recorrido y expone barrancas con sedimentos correspondientes a zonas centrales de antiguas lagunas y/o pantanos. En efecto, los depósitos de yeso (Frenguelli 1928; Gutiérrez Téllez y Schillizzi 1998; Mormeneo 1992) que se observan en los perfiles expuesto en barrancas y en numerosas canteras adyacentes, son sedimentos de fondos de lagunas no apto para la ocupación humana. Esto implica que a lo largo del Pleistoceno-Holoceno, de existir asentamientos de cazadores-recolectores en este sector del QS, deberían hallarse próximos a las márgenes de estos

cuerpos de agua, en zonas hoy localizadas a distancias variables de las barrancas actuales, en los bordes de la amplia planicie de inundación del río. Esta circunstancia debe ser considerada para orientar futuras exploraciones en áreas más próximas a las divisorias actuales que pudieron corresponder en el pasado a bordes de laguna y/o pantanos propicios para el asentamiento. Por otra parte, fenómenos como la explotación reciente de yeso y canalizaciones del río, han producido transformaciones sustancialmente en el paisaje actual y es esperable que haya afectado potenciales depósitos arqueológicos en microsectores aptos para la instalación humana en el pasado⁴.

Por su parte, en el Curso Inferior se observa una mayor frecuencia de sitios arqueológicos. En general las condiciones de visibilidad son buenas ya que prevalecen claros perfiles de barranca y la acción intensa del arado en los campos adyacentes al curso del QS expone los materiales contenidos en los sedimentos. Los sitios con mayor cantidad de materiales, como CT y QS1, se localizan regularmente en las proximidades de cascadas de agua que conectan ambos márgenes del río. La mayoría de ellas constituyen pasos naturales entre ambos márgenes que permiten atravesar la corriente. Esta situación pudo favorecer la selección de estos lugares para la ocupación, lo que se infiere de la localización sistemática de altas cantidades de vestigios arqueológicos en los terrenos próximos a los saltos de agua. Estos pasos debieron ser nodos importantes en el circuito de movilidad de los grupos, permitiendo una fluida circulación entre ambos márgenes. Sin embargo, debe considerarse que la dinámica de formación de cascadas ha sido muy activa y es posible que responda a un fenómeno reciente (Quattrocchio *et al.* 1994), aunque la existencia de estas pudo haber sido un rasgo recurrente en el QS durante todo el Holoceno.

Con respecto a la Costa Atlántica, en este sector no fueron recuperados materiales arqueológicos en la desembocadura del río y sólo se detectó un sitio bastante alejado de la misma, con abundante número de artefactos. En el sector de médanos los agentes erosivos, junto con los efectos causados por la acumulación de agua en las depresiones intermedanasas, afectan notablemente la visibilidad arqueológica (Bonomo 2002). La arena de los médanos cubre o expone las hoyadas de deflación donde frecuentemente se localizan los conjuntos arqueológicos. Estos procesos causan el movimiento diferencial, la redistribución y la redepositación de los materiales y disminuyen las posibilidades de conservación de restos óseos. Además, influyen en el grado de alteración que presenta la superficie de los materiales líticos como el desarrollo de pátinas, bordes y aristas redondeadas, etc., tal como fue registrado en el sitio Car. Otros aspectos que afectan la visibilidad arqueológica son las grandes superficies de dunas fijadas artificialmente y la intensa recolección selectiva de materiales por parte de aficionados.

El tercer aspecto para examinar es el significado de QS1 en el contexto de la dinámica de movilidad costa-interior. El sitio cobra importancia en el análisis de la movilidad y explotación simultánea de ambos ambientes por parte de los cazadores-recolectores pampeanos, ya que posee un contexto arqueológico con particularidades propias de ambos ambiente. Como en otros sitios del interior, hay una dominancia absoluta en la explotación de recursos faunísticos de esa zona como guanacos y en menor proporción venados. En el aspecto tecnológico, es importante el uso de cuarcita como materia prima. Sin embargo, hay una elevada frecuencia de utilización de materias primas costeras, especialmente basalto y de instrumentos elaborados sobre rodados costeros reducidos mediante la técnica bipolar. Estas características generaron una serie de productos y subproductos propios de las tecnologías empleadas en sitios arqueológicos ubicados en la faja de médanos.

La evidencia obtenida en QS1 indica que los recursos costeros que se encontraban dentro del radio de explotación diaria (Politis *et al.* 2003), fueron aprovechados en forma diferencial. Por un lado, es bastante clara la utilización de materia prima costera, en porcentajes mayores con respecto a las cuarcitas y otras rocas de las sierras o los afloramientos interserranos. Por otro, aparentemente recursos faunísticos tales como moluscos marinos y pinnípedos, no fueron explotados o no fueron trasladados al sitio. De manera similar a la mayoría de los sitios del Holoceno tardío de la Pampa Húmeda al sur del río Salado, el principal recurso lo constituye *Lama guanicoe*. Además, comparte

con otros sitios tardíos la presencia de alfarería decorada con pintura roja y puntas de proyectil apedunculadas triangulares pequeñas.

El último aspecto a discutir se centra en la información cronológica obtenida hasta el momento. En principio, puede destacarse que todas las dataciones son consistentes en términos generales con el contexto geológico del cual proceden y con la asociación arqueológica correspondiente al Holoceno tardío final. Sin embargo, no todas tienen el mismo grado de confiabilidad. El núcleo fuerte de dataciones procede de los niveles IV a X de QS1 (de 790 a 960 años AP), donde es posible evaluar la consistencia sobre la base de varios fechados y a una clara asociación con un contexto arqueológico en donde la fauna y las características de las tecnofacturas son concordantes con la cronología obtenida. La otra datación del nivel III de QS1 (360 años A.P) y las dataciones de QS2 y QS4, pueden considerarse en principio como referencias puntuales que necesitan contrastarse con otros fechados y contextos más amplios de excavación.

CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados preliminares en el QS indican una alta frecuencia de sitios asignados, tanto por posición estratigráfica como por contexto y cronología radiocarbónica, a fines del Holoceno tardío. Esto marca una diferencia entre este curso y otros como el río Quequén Grande y los afluentes del Arroyo Claromecó, en cuyas márgenes se han detectado sitios del Pleistoceno Final y del Holoceno temprano y medio (Politis *et al.* 1991; Martínez 1999; Politis y Madrid 2001). Como se ha sugerido en párrafos anteriores, en el curso medio del QS la estrategia de muestreo no fue efectiva para detectar sitios en superficie o en las barrancas (ya que estas están cortando fondos de antiguas lagunas holocénicas, un ambiente no apto para la ocupación humana). En este sentido, las posibilidades de detectar materiales tanto en estratigrafía en las barrancas como en superficie en los campos arados adyacentes, fueron significativamente menores. Sin embargo, en el curso Inferior y Superior del QS, las condiciones de visibilidad arqueológica parece ser similar a la de los otros cursos de agua mencionados. En consecuencia la menor densidad de materiales asignables al lapso Pleistoceno Final-Holoceno Medio puede ser el resultado de una menor ocupación humana del curso durante este período. Si así fuera, esto podría ser explicado por algunas características puntuales del QS, tales como por ejemplo una alta salinidad durante algunos períodos, que habrían disminuido las chances de que esta porción del área Interserrana haya sido elegida para una ocupación humana recurrente.

Asumiendo entonces que la mayoría de los materiales hallados en el QS pueden ser asignados al Holoceno tardío, se observa que la utilización de los recursos líticos costeros se da con una intensidad muy alta en los sitios de la costa (82% en Car) y alta hasta aproximadamente unos 11 km de la misma (54% en QS1). A partir de esta distancia los porcentajes son muy bajos, llegando a los valores promedio de los sitios pampeanos tardíos del interior (LTR 1.2%, LO 0%, LLA 0.7%). Esta distribución diferencial tiene un punto de inflexión alrededor de los 11 km que coincide aproximadamente con el radio de captación de recursos de un sitio para cazadores-recolectores (aproximadamente 10 km, según Brooks 1989-90). Esto sugiere la utilización de los recursos líticos costeros desde los campamentos base, dentro del radio de explotación de los mismos (Politis *et al.* 2003). Esto implicaría que cuando los cazadores-recolectores se asentaban en la costa, el uso de los rodados costeros fue muy alto y para la reducción de estos se empleó la talla bipolar. Los instrumentos en los sitios costeros generalmente tienen valores muy bajos (ver por ejemplo los sitios Mar de Sur y Arroyo Chocorí, en Bonomo 2000) menores a los registrados en sitios del interior. Así, en Car los desechos representan el 95.2% de los artefactos (aunque esto puede estar sobredimensionado por la recolección selectiva de instrumentos y en menor medida de núcleos por los aficionados). Por el contrario, cuando se efectuaba la búsqueda de materia prima desde otros sitios más alejados del mar, es probable que las partidas logísticas hayan privilegiado la calidad y

el volumen de los nódulos o núcleos de las rocas de Tandilia por sobre los rodados costeros a pesar de estar estos últimos en algunos casos a distancias menores.

Otros sitios con similares características en localización (en el interior pero a pocos kilómetros de la faja costera) presentan un comportamiento distinto, ya que los rodados costeros tienen porcentajes más bajos. Por ejemplo, en el mismo río QS, el sitio CT que está a 9 km del litoral marítimo, sólo presenta un 14.4% de rodados costeros. El sitio El Guanaco (Pdo. de San Cayetano), ubicado a 10 km del litoral en el Arroyo Cristiano Muerto, donde fueron recuperados restos humanos datados entre 2200 y 2400 años AP. los materiales procedentes de superficie presentan alrededor de un 11% de rodados costeros (Bayón y Flegenheimer 1998; Flegenheimer *et al.* 2000). En Nutria Mansa 1 (Pdo. de General Alvarado), localizado a 3,5 km de la costa atlántica (asignado al Holoceno temprano) el porcentaje de materias primas costeras es aproximadamente del 15%. Asimismo, se registraron restos de fauna marina asignados a Otariidae (lobo marino) y *Carcharodon carcharias* (tiburón blanco) (Bonomo 2001). El sitio Laguna Sotelo (Pdo. de Mar Chiquita), a 6 km de la costa presenta un 9% de rodados, aunque se localiza en un lugar donde en la actualidad no hay naturalmente una alta frecuencia de rodados costeros. También se han recuperado recursos provenientes del litoral como *Pogonia cromis* (corvina negra) y *Mysticeti* (ballena de barba) (Eugenio y Aldazabal 1987-88; Eugenio y Pardiñas 1991). Por lo tanto, esta comparación indica que a excepción del QS1, los sitios que no están en la faja costera pero se hallan relativamente cerca de la línea de costa (entre 3,5 y 10 km), mantienen porcentajes bajos de materias primas costeras (10 al 15% aproximadamente).

Esta diferencia respecto a QS1 puede deberse principalmente, aunque no exclusivamente, a dos factores: a variaciones temporales en la explotación de la costa o a una distinta posición de QS1 en el sistema de asentamiento. En el primer caso, se debe destacar que QS1 es posiblemente el sitio más reciente entre los mencionados (pudiendo incluso llegar a presentar algún evento ocupacional postconquista) y por lo tanto, el incremento en el uso de los rodados puede ser la consecuencia de una variación en las estrategias de aprovisionamiento de materia prima que, hacia el Holoceno tardío final privilegió la explotación de estos rodados, acarreándolos a mayores distancias. Con respecto al segundo caso, es difícil de discernir si QS1 tenía una posición o función distinta a la de los otros sitios dentro del sistema de asentamiento, sobre todo por que aún faltan estudios que permitan examinar las características funcionales de los sitios.

Lo que se observa como tendencia general es que a partir de los 10–15 km el uso de los rodados decrece drásticamente y ocupa porcentajes muy bajos (\leq al 3%). Por otro lado, mientras que en la costa la proporción de los instrumentos respecto de los desechos es muy baja, hacia el interior aumenta, aunque por supuesto los instrumentos siempre mantienen valores subordinados. Esto estaría relacionado con un mayor aprovechamiento de la materia prima en la medida en que aumenta la distancia a las fuentes de aprovisionamiento. Sin embargo, esta correlación no es lineal ya que hay múltiples factores actuando, tales como la generación de depósitos secundarios de materia prima, el reciclado de instrumentos, la selección de algunas rocas en función del color, etc. (Franco 1991; Flegenheimer *et al.* 1999; Martínez 1999).

Por último es importante remarcar que la ocupación más temprana hasta ahora registrada del sitio QS1 se produce alrededor del 1000 A.P., fecha clave desde el punto de vista de la evolución paleoambiental, ya que alrededor de este momento se estabiliza el paisaje pampeano y se establecen las condiciones ambientales actuales (Tonni y Cione 1997). Este podría haber sido uno de los factores, aunque no el único, que produjera la reorientación de las estrategias de obtención de materias primas, disminuyendo la frecuencia o la intensidad de los desplazamientos a los afloramientos serranos para la obtención de cuarcitas y calcedonias de alta calidad

La Plata, 20 de mayo de 2002

Aprobado marzo 2003

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue subsidiada por SETCIP-ECOS (Programa de cooperación internacional Argentino-Francés, A98H02), el Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia, el INCUAPA-UNCPBA y el proyecto PIP-CONICET Nro. 4721/96. A Marisa Martín, Directora del Museo "Mulazzi" de Tres Arroyos y al personal de esta institución, especialmente a Julio Marquín por su constante colaboración. A la Municipalidad de Tres Arroyos por facilitar las instalaciones del Club Municipal durante las estadías en Tres Arroyos. A la Lic. Liliana Mormeneo por su aporte en el conocimiento de la geología regional. A la Dra. Estela Martín (FCNyM-UNLP) por la determinación taxonómica de los moluscos marinos. A las Lic. Marcela Leipus y Flavia Carballo Marina por la lectura crítica del manuscrito. A los estudiantes y graduados de la Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría (UNCPBA) y la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP) que participaron en los trabajos de campo.

NOTAS

- ¹ Además de los autores, son integrantes del Proyecto SETCIP-ECOS A98H02: J.L. Monnier (Director del equipo francés), L. Laporte, C. Karlin, D. Joly, C. Rodríguez Loredo, M. Dominique, S. Hinguant, G. Querre, A. Gebbarth, J. Lefevre, L. Quennel (Francia) y J.L. Prado, P. Barros, L. Prates, G. Barrientos (Argentina).
- ² Estos materiales, excepto los del sitio Caracolero, están siendo analizados en detalle por la Lic. Paula Barros.
- ³ Entre Octubre y Noviembre del año 2001 se realizó una nueva campaña de excavación en el sitio QS1 abriéndose una superficie de 16 m² hasta una profundidad de 1 m. Se recuperaron artefactos líticos, cerámica y restos faunísticos en un nivel de paleosuelo identificado previamente y por debajo del mismo en otra posible superficie de estabilización del paisaje. Los materiales recuperados en estratigrafía así como los hallados en posición superficial en las proximidades del sitio se hallan en proceso de análisis, pero pueden decirse que, al menos el conjunto lítico, responde a las tendencias inferidas en base al análisis presentado en este trabajo.
- ⁴ Una séptima datación (Beta-169823: 3050±40 años A.P.) se obtuvo del sitio La Represa (LR), no incluido en este trabajo, ya que fue detectado durante una prospección posterior al año 2000 y cuyo estudio aún se halla en proceso.
- ⁵ Durante la prospección realizada en el año 2001, se localizó el sitio Molino de La Rosa (MLR) en las proximidades de la construcción reciente de un canal del QS, a una distancia aproximada de 50 a 200 m del mismo.

Tabla 1. Distribución general de categorías por sitio. Recolección superficial y sondeos

<i>Recolección. Superficial</i>											
Sitio	LITICO	OSEO	CERAMICA	VIDRIO	LOZA	OCRE	CARACOL MARINO	METAL	ECO-FACTO	Total	%
1.- LTR	79	-	-	1	-	2	-	-	2	84	5.1
2.- LO	107	34	9	1	-	-	-	-	3	154	9.3
3.- LLA	403	165	39	9	1	7	-	-	10	634	38.3
4.- PO	7	21	1	-	-	-	1	-	-	30	1.8
5.- SRA	-	36	-	1	-	-	-	-	-	37	2.2
6.- NCT	27	16	1	-	-	-	1	-	-	45	2.7
7.- CT	156	27	4	9	7	-	-	-	1	204	12.3
8.- QS2	4	12	-	64	30	-	2	3	-	115	7
9.- SCT	14	83	2	-	-	-	1	-	-	100	6.1
10.- CG	10	19	-	-	-	-	-	-	1	30	1.8
11.- QS3	46	2	-	-	-	-	-	-	1	49	3
12.- QS4	21	14	4	-	-	-	-	-	-	39	2.3
13.- QSI	14	10	4	-	-	3	-	-	-	31	1.9
14.- Car	102	-	-	-	-	-	-	-	-	102	6.2
<i>Total</i>	990	439	64	85	38	12	5	3	18	1654	100
<i>Sondeos</i>											
Sitio	LITICO	OSEO	CERAMICA	VIDRIO	LOZA	OCRE	CARACOL MARINO	METAL	ECO-FACTO	Total	%
2.- LO	6	3	-	-	-	-	-	-	1	10	1.9
3.- LLA	29	171	5	-	-	-	-	-	-	205	38.5
7.- CT	4	8	-	1	-	-	2	-	-	15	2.8
9.- QS2	4	56	-	8	1	-	-	2	-	71	13.3
12.- QS4	2	6	-	-	-	-	-	-	-	8	1.5
13.- QSI	77	144	-	-	-	2	-	-	-	223	42
<i>Total</i>	122	388	5	9	1	2	2	2	1	532	100

Tabla 2. Frecuencia de clases de artefactos por sitio arqueológico

Clases de artefactos	LTR	LO	LLA	PO	SRA	NCT	CT	QS2	SCT	CG	QS3	QS4	QS1	Car	Total	% gral.	% Instr.(N=221)
Raedera	9	15	25	1	-	6	11	1	2	1	4	5	1	-	81	8.2	36.7
Raspador	9	6	18	-	-	2	12	-	-	-	3	-	2	1	53	5.4	24
Punta de proyectil	-	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1.1	5
Preforma bifacial	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.3	1.3
Instrumento bifacial	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	0.2	0.9
Filo de Bisel .Asimétrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retocado	-	3	4	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	10	1	4.6
Artefacto Mediano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequeño Retocado	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.2	0.9
Cepillo	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	0.2	0.9
Denticulado	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1	0.4
Bola de boleadora / Esferoide	4	-	7	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	13	1.3	5.9
Alisador / Pulidor	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	0.4	1.9
Mano de mortero	3	1	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	4.6
Mortero	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1	0.4
Percutor	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	5	0.5	2.2
Yunque	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1	0.4
Bipolar	-	1	3	-	-	-	11	1	-	-	4	2	-	-	22	2.2	9.9
<i>Subtotal Instrumentos</i>	26	32	79	3	-	9	38	2	4	2	13	9	3	1	221	-	
Núcleo	4	3	11	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	22	2.22	
Núcleo agotado	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0.50	
Núcleo bipolar	-	3	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4	12	1.21	
<i>Subtotal Núcleos</i>	4	11	13	-	-	-	6	-	1	-	-	-	-	4	39	-	
Desecho de talla clasificable	48	64	306	4	-	18	107	2	9	8	33	12	11	74	696	70.30	
Lasca bipolar	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	25	2.52	
Guijarro	1	-	3	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9	0.90	
<i>Subtotal Desechos y guijarros</i>	49	64	311	4	-	18	112	2	9	8	33	12	11	97	730	-	
<i>Total</i>	79	107	403	7		27	156	4	14	10	46	21	14	102	990	100	
	<i>Curso Superior</i>			<i>Curso Inferior</i>											<i>Costa</i>		

Tabla 3. Materias primas por sitio y sectores del curso

Materia Prima	CUA %	CAL %	BAS %	SIL %	ARE %	TO %	VUL %	RIO %	LUT %	CZO %	GC %	TOS %	GRA %	XIL %	IND %	Total
LTR	31 39.2	15 18.9	- -	- -	1 1.2	- -	11 13.9	8 10.1	2 -	- -	1 1.2	- -	7 8.8	- -	3 3.7	79
LO	71 66.4	18 16.9	- -	1 0.9	3 2.8	3 2.8	2 1.8	- -	3 2.8	- -	- -	1 0.9	- -	- -	5 4.7	107
LLA	259 64.3	96 23.8	1 0.2	3 0.7	10 2.5	14 3.5	1 0.2	2 0.5	1 0.2	2 0.5	2 0.5	- -	5 1.2	- -	7 1.8	403
Total CS	361 61.3	129 21.9	1 0.2	4 0.7	14 2.4	17 2.9	14 2.4	10 1.7	6 1.0	2 0.3	3 0.5	1 0.2	12 2.0	- -	15 2.5	589
PO	3 42.9	3 42.9	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 14.2	7
SRA	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-
NCT	21 77.8	4 14.8	- -	1 3.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 3.7	- -	- -	- -	27
CT	91 58.3	35 22.5	2 1.3	4 2.6	5 3.2	- -	1 0.6	1 0.6	- -	- -	15 9.6	- -	- -	- -	2 1.3	156
QS2	1 25.0	1 25.0	2 50.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4
SCT	10 71.5	2 14.3	- -	- -	- -	- -	1 7.1	1 7.1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	14
CG	8 80.0	1 10.0	- -	- -	- -	- -	1 10.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10
QS3	36 78.2	7 15.2	- -	2 4.4	- -	- -	- -	1 2.2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	46
QS4	18 85.7	1 4.8	- -	- -	- -	- -	2 9.5	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	21
QS1	5 35.7	4 28.6	1 7.1	2 14.3	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2 14.3	14
Total CI	193 64.5	58 19.4	5 1.7	9 3.0	5 1.7	- -	5 1.7	3 1.0	- -	- -	15 5.0	1 0.3	- -	- -	5 1.7	299
Car	12 11.7	6 5.9	78 76.5	3 2.9	1 1.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 1.0	1 1.0	102
Total CA	12 11.7	6 5.9	78 76.5	3 2.9	1 1.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 1.0	1 1.0	102
TOTAL	566 57.2	193 19.5	84 8.5	16 1.6	20 2.0	17 1.7	19 1.9	13 1.3	6 0.6	2 0.2	18 1.8	2 0.2	12 1.2	1 0.1	21 2.2	990

Referencias: CUA: cuarcita, CAL: calcedonia, BAS: basalto, SIL: sílice, ARE: arenisca, TO: toba silicificada, VUL: vulcanita, RIO: riolita, LUT: lutita, CZO: cuarzo, CG: guijarro costero, TOS: tosca, GRA: granito, XIL: xilópalo, IND: indeterminada. CS: Curso superior del Quequén Salado, CI: Curso inferior del río Quequén Salado, CA: Costa atlántica.

Tabla 4. Dataciones radiocarbónicas de sitios arqueológicos en el curso del río Quequén Salado

Sitio	Código muestra	Taxon convencional	Edad ¹⁴ C	¹³ C/ ¹² C
Quequén Salado 1 (QS1)	Beta-169820	Lama guanicoe	360±40 A.P.	-18,6
Quequén Salado 1 (QS1)	Beta-157398	Lama guanicoe	790±40 A.P.	-19
Quequén Salado 1 (QS1)	Beta-157397	Lama guanicoe	940±40 A.P.	-19,1
Quequén Salado 1 (QS1)	Beta-169821	Lama guanicoe	960±40 A.P.	-18,9
Quequén Salado 4 (QS4)	Beta-169824	Fragmento vértebra indet..	1240±40 A.P.	-19,2
Quequén Salado 2 (QS2)	Beta-169822	Lama guanicoe	1720±40 A.P.	-19,3

Tabla 5. Artefactos líticos y materias primas del sitio QS1

Sitio QS1	Instrumentos	Núcleos	Desechos de talla	Total
Andesita	-	-	2	2
Basalto	7	-	16	23
Cuarcita	6	-	18	24
Calcedonia	2	-	7	9
Calcedonia de rodado	-	1	2	3
Dacita	1	-	1	2
Indeterminada	-	-	5	5
Sílice	1	-	7	8
Toba silicificada	-	-	1	1
<i>Total</i>	17	1	59	77
<i>%</i>	22,1	1,3	76,6	100

Tabla 6. Grupos tipológicos y materias primas del sitio QS1

Sitio QS1	Basalto	Cuarcita	Calcedonia	Dacita	Sílice	Total
Raedera	3	2	-	1	-	6
Raspador	-	1	1	-	1	3
Puntas de proyectil	2	1	-	-	-	3
Cuchillo bifacial	1	1	-	-	-	2
Filo Bisel Asimétrico	1	-	-	-	-	1
Frag. no dif. de instrumento bifacial	-	1	1	-	-	2
<i>Total</i>	7	6	2	1	1	17

Tabla 7. Artefactos líticos del sitio Caracolero

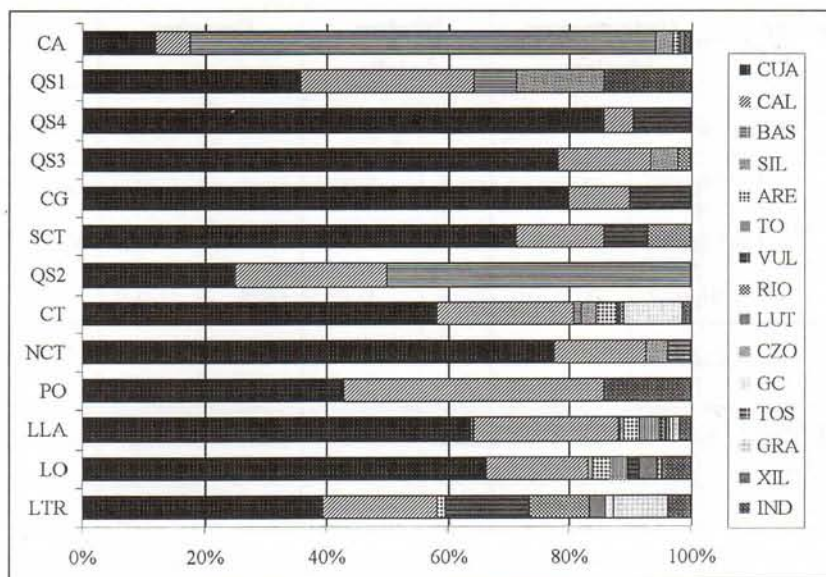
Sitio Car	Instrumentos bipolares	Núcleos de talla	Desechos	Total
Arenisca	-	-	1	1
Basalto		4	74	78
Cuarcita	1	-	11	11
Calcedonia	-	-	5	5
Calcedonia Rodado	-	-	1	1
Xilópalo	-	-	1	1
Sílice	-	-	1	1
Indeterminada	-	-	3	3
<i>Total</i>	1	4	97	102
<i>%</i>	0,9	3,9	95,2	100

Tabla 8. Categorías de elementos en distintos sectores del curso. Recolección superficial y sondeos: frecuencia y porcentaje

<i>Recolección Superficial</i>								
Categorías	CS	%CS	CI	%CI	CA	%CA	TOTAL	% Total
Lítico	589	59.5	299	30.2	102	10.3	990	100
Oseo	199	45.3	240	54.7	-	-	439	100
Cerámica	48	75	16	25	-	-	64	100
Artefactos Históricos.	12	9.5	114	90.5	-	-	126	100
Otros	24	68.6	11	31.4	-	-	35	100
<i>Total</i>	872	52.7	680	41.1	102	6.2	1654	100
<i>Sondeos</i>								
Categorías	CS	%CS	CI	%CI	CA	%CA	TOTAL	% Total
Lítico	35	28,7	87	71,3	-	-	122	100
Oseo	174	44,8	214	55,2	-	-	388	100
Cerámica	5	100	-	-	-	-	5	100
Artefactos Históricos	-	-	12	100	-	-	12	100
Otros	1	20	4	80	-	-	5	100
<i>Total</i>	215	40,4	317	59,6	-	-	532	100

Referencias: CS: Curso superior, CI: Curso inferior

Gráfico 1. Porcentaje de materias primas por sitio arqueológico



Referencias: CUA: cuarcita, CAL: calcedonia, BAS: basalto, SIL: sílice, ARE: arenisca, TO: toba silicificada, VUL: vulcanita, RIO: riolita, LUT: lutita, CZO: cuarzo, CG: guijarro costero, TOS: tosca, GRA: granito, XIL: xilópalo, 15. IND: indeterminada.

Gráfico 2. Porcentaje de instrumentos por materia prima en el CS (arriba) y CI (abajo)

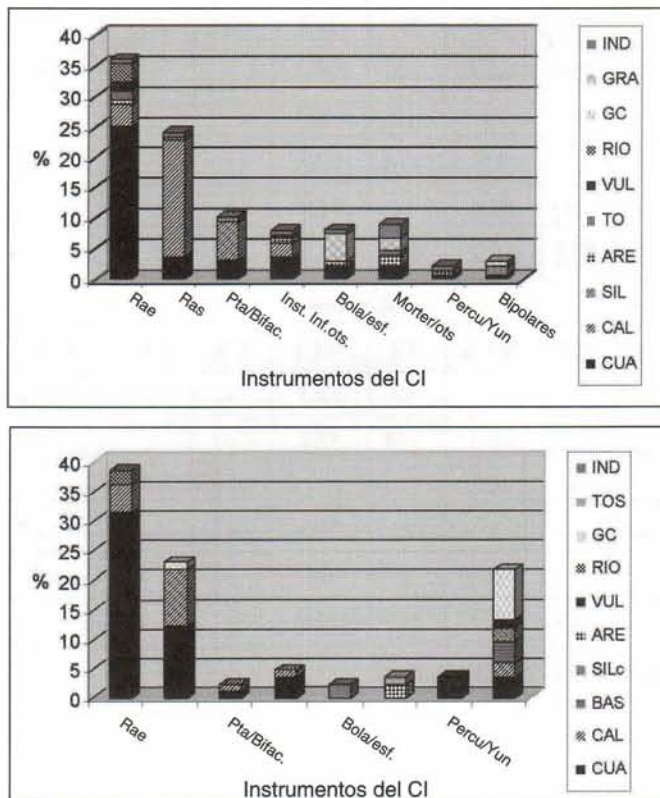


Gráfico 3. Porcentaje de núcleos por materia prima en el CS (arriba), CI (centro) y CA (abajo)

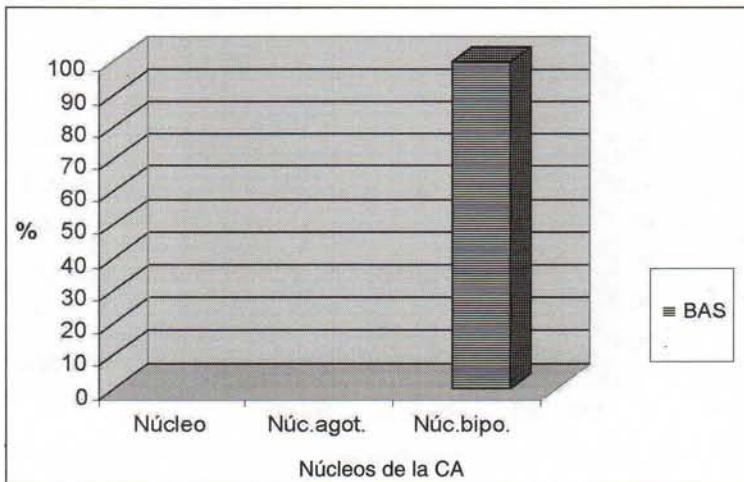
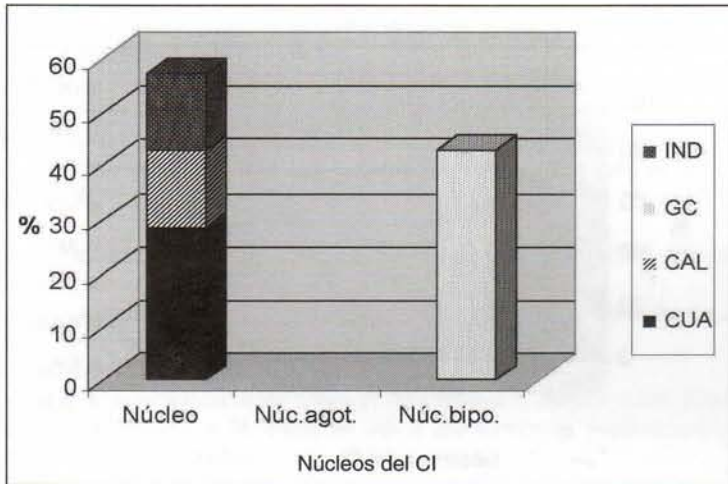
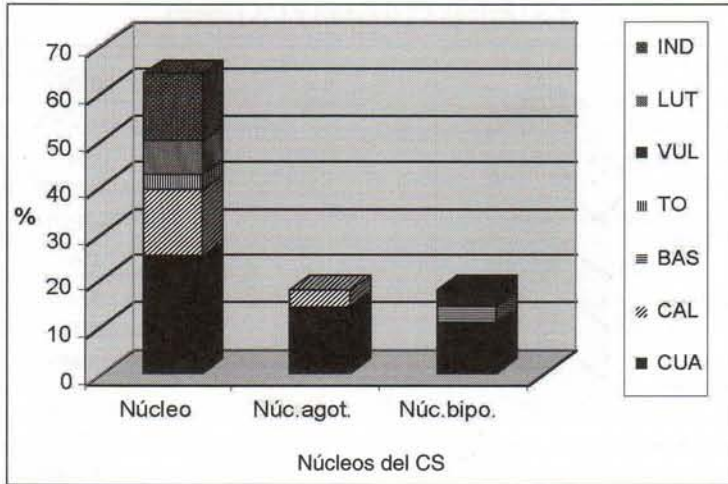
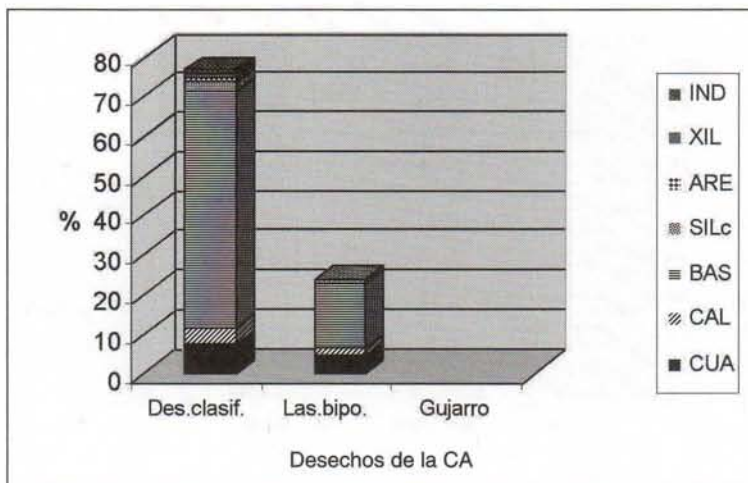
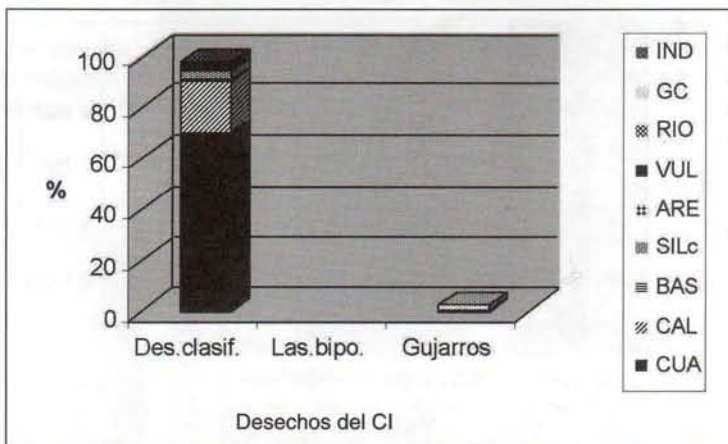


Gráfico 4. Porcentaje de desechos de talla y guijarros sin modificación por materia prima en el CS (arriba), CI (centro) y CA (abajo)



BIBLIOGRAFÍA

- Aschero, Carlos
 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos*. CONICET. ms.
 1983. *Registro de códigos para atributos descriptivos aplicados a artefactos líticos*. CONICET. ms.
 1988. Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales: un encuadre arqueológico. En: H. Yacobaccio (ed.), *Arqueología Contemporánea Argentina*: 109-145. Buenos Aires. Editorial Búsqueda.
- Bayón, Cristina y Nora Flegenheimer
 1998. Un ejercicio de aplicación: procedencia de rocas en el sitio El Guanaco. *Resúmenes del I Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 37. Venado Tuerto.
- Bellelli, Cristina; Ana G. Guráieb y Jorge García
 1985-87. Propuesta para el análisis y procesamiento por computadora de desechos de talla lítica (DELCO). *Arqueología Contemporánea* 2 (1): 36-53.
- Bonadonna, Francesco; Gabriello Leone y Giovanni Zanchetta
 1995. Composición isotópica de los fósiles de gasterópodos continentales de la provincia de Buenos Aires. Indicaciones paleoclimáticas. En: M. T. Alberdi, G. Leone y E. P. Tonni (eds.), *Evolución biológica y climática de la Región Pampeana durante los últimos 5 millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo occidental*: 77-104. Monografías 12, CSIC. Madrid, Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Bonomo, Mariano
 2000. *Investigaciones arqueológicas en el litoral marítimo bonaerense*. Informe de avance Beca de Formación de Postgrado CONICET. ms.
 2001. Análisis preliminar de los materiales arqueológicos recuperados en la Localidad Nutria Mansa (Pdo. de Gral. Alvarado). *Resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 62-63. Rosario.
 2002. Análisis espacial y tecnología en el litoral marítimo bonaerense. En: Mazzanti, D.; M. Berón y F. Oliva (eds.) *Del Mar a los Salitrales. Diez mil Años de Historia pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*. UNMDP.
- Brooks, Robert
 1989-90. Una evaluación crítica del análisis del "catchment". *Etnia* 34-35: 9-45. Olavarría.
- Cabrera, Angel L.
 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* II (1): 1-85. Buenos Aires, Editorial Acme.
- Crivelli Montero, Eduardo, Emilio Eugenio, Ulyses Pardiñas y Mario Silveira
 1997. Archaeological investigation in the plains of the Province of Buenos Aires, Llanura Interserrana Bonaerense. En: J. Rabassa y M. Salemme (eds.), *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, 10: 167-209. Rotterdam.
- Eugenio, Emilio y Verónica Aldazábal
 1987-88. El sitio arqueológico Laguna de Sotelo – Partido de Mar Chiquita, Provincia de Buenos Aires. *Paleoetnológica* 4: 79-86. Buenos Aires.
- Eugenio, Emilio y Ulises Pardiñas
 1991. Zooarqueología del sitio Laguna Sotelo, Partido de Mar Chiquita, Pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 43-52. La Plata.
- Flegenheimer, Nora
 1994. Consideraciones sobre el uso del espacio en las sierras de Lobería (Provincia de Buenos Aires). *Resúmenes del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 1: 14-18. San Rafael, Mendoza.
- Flegenheimer, Nora y Cristina Bayón
 1999. Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: recolectando colores. En: C. Aschero, M.A. Korstanje y P. Vuoto (eds.), *En los tres reinos: Prácticas de Recolección En el Cono Sur de América*: 95-107. FCN e IML-UNT. Magna Publicaciones, Tucumán.
- Flegenheimer, Nora; Ricardo Guichón y Clara Scabuzzo
 2000. Restos óseos humanos en el sitio El Guanaco, Partido de San Cayetano. *Resúmenes del II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*: 70. Mar del Plata.
- Franco, Nora
 1991. Algunas tendencias distribucionales en el material lítico recuperado en el Area Interserrana Bonaerense. *Boletín del Centro* 3: 72-79. La Plata.

- Fidalgo, Francisco; Ubaldo Colado y Fernando De Francesco
1973. Sobre ingresiones marinas cuaternarias en los Pdos. de Castelli, Chascomús y Magdalena, Pcia. Buenos Aires. *Actas 5to. Congreso Geológico Argentino* III: 227-240.
- Fidalgo, Francisco y Eduardo Tonni
1978. Aspectos paleoclimáticos del Pleistoceno tardío-reciente en la Provincia de Buenos Aires. *Resúmenes Segunda Reunión Informativa del Cuaternario Bonaerense*: 21-28. CIC.
- Freguelli, Joaquín
1928. Observaciones geológicas en la región costanera sur de la Provincias de Buenos Aires. *Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación* 3: 1-145. Paraná.
1956. *Rasgos generales de la hidrografía de la Provincia de Buenos Aires*. Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, S. 2 (62). La Plata, LEMIT.
- González de Bonaveri, María Isabel
2002. *Los cazadores-recolectores-pescadores de la cuenca inferior del Río Salado (Región Pampeana)*. Tesis Doctoral inédita. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Gutiérrez Téllez, Beatriz y Roberto, Schillizi
1998. Análisis Paeloambiental de asociaciones de diatomeas cuaternarias del río Quequén Salado, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Actas de las V Jornadas Geológicas y Geofísicas Bonaerenses* 1: 35-42. Mar del Plata.
- Hinguant, Stephan y Dominique Marguerie
2000. *Eléments stratigraphiques, géomorphologiques y paléoenvironnementaux sur le río Quequén Salado (Argentina)*. Informe ECOS-Sud, Francia. ms.
- Iriondo, Martín H. y N. O. García
1993. Climatic variations in the Argentine plains during the last 18,000 years. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 101: 209-220. Amsterdam.
- Isla, Federico; Marcelo Farenga; Luis Cortizo; Germán Bértola y Susana Serra
1997. Dinámica morfoedimentaria de playas de arena y grava de la Barrera Austral: Mar del Sud, Arenas Verdes y Costa Bonita. *Asociación Argentina de Sedimentología*, 4 (1): 15-24. Buenos Aires.
- Llambías, Eduardo y César Prozzi
1975. Ventania. En: *Relatorio Geología de la Provincia de Buenos Aires*, VI Cong. Geol. Arg.: 79-101. Buenos Aires.
- Madrid, Patricia y Gustavo Barrientos
1993. *Estado actual en la Laguna La Larga, Pdo. de Adolfo González Chaves, Provincia de Buenos Aires*. Informe CONICET. ms.
2000. La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes I (Provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 25: 179-206. Buenos Aires.
- Madrid, Patricia y Mónica Salemmé
1991. La ocupación tardía del sitio I de la Laguna Tres Reyes, Adolfo González Chaves, Pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3:165-179. La Plata.
- Madrid, Patricia; Gustavo Politis, Mariano Bonomo, Ramiro March y Luc Laporte
2001. Arqueología del curso del río Quequén Salado (Provincia de Buenos Aires, Argentina): prospecciones microregionales y excavación del sitio QS1. *Resúmenes del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 439. Rosario.
- Madrid, Patricia; Gustavo Politis, Marcela Leipus y Cecilia Landini
1991. Estado actual de las investigaciones en el sitio I de Laguna Tres Reyes: análisis lítico tecnomorfológico y procesos de formación del sitio. *Boletín del Centro* 2: 112-122. La Plata.
- March, Ramiro, Gustavo Politis, Patricia Madrid, Mariano Bonomo, Luc Laporte, Stephan Hinguant, Dominique Marguerie y Delphine Joly
2000. *Rapport du programme ECOS-Sud (A98H02)*. París, Francia. ms.
- Martínez, Gustavo
1999. *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del Río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis doctoral inédita, FCN y Museo UNLP.
- Mazzanti, Diana y Carlos Quintana (eds.)
2001. *Cueva Tixi: cazadores y recolectores de las sierras de Tandilia Oriental. I Geología, Paleontología*

- y *Zooarqueología*. Laboratorio de Arqueología, UNMdP, Publicación Especial 1. Mar del Plata.
- Mormeneo, Liliana
1992. Caracterización de sedimentos en dos perfiles geológicos del río Quequén salado, provincia de Buenos Aires. *Actas 3ras. Jornadas Geológicas Bonaerenses*: 9-13. La Plata.
2000. *Informe Geología Superficial de la Cuenca del Río Quequén Salado*. ms.
- Páez, Marta M. y Aldo R. Prieto
1993. Paleoenvironmental reconstruction by pollen analysis from loess sequences of the Southeast of Buenos Aires Province. *Quaternary International* 17: 21-26.
- Politis, Gustavo
1984. *Arqueología del Area Interserrana Bonaerense*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.
- Politis, Gustavo y Patricia Madrid
1988. Un hueso duro de roer: análisis preliminar de la tafonomía del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Pdo. de Adolfo González Chaves, Pcia. de Buenos Aires). En: N. Ratto y A. Haber (eds.), *De procesos, contextos y otros huesos*: 29-44. Buenos Aires, UBA.
2001. Arqueología Pampeana: Estado Actual y Perspectivas. En: E. Berberían y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*, Tomo II: 737-814. Córdoba, Editorial Brujas.
- Politis, Gustavo, Mariano Bonomo y Luciano Prates
2003. Territorio y movilidad entre la costa atlántica y el interior de la Región Pampeana (Argentina). *Revista de Estudios Iberoamericanos*. Porto Alegre, Brasil. En prensa.
- Politis, Gustavo; María Gutiérrez y Gustavo Martínez
1991. Informe preliminar de las investigaciones en el sitio Paso Otero 1 – Necochea – Pcia. de Bs.As. *Boletín del Centro* 3: 80-90. La Plata.
- Politis, Gustavo; Patricia Madrid y Mariano Bonomo
2000. *Informe de avance Programa SETCIP-ECOS*. Buenos Aires, Argentina. ms.
- Politis, Gustavo; Mónica Salemme, Patricia Madrid y Fernando Oliva
1987. *Estudio de la adaptación humana prehispánica en el Area Interserrana Bonaerense durante el Holoceno Medio y Tardío*. Informe de avance. PIA-CONICET Nr. 2364. ms.
- Quattrocchio, Mirta; José Konstadinoff, Gustavo Martínez y Aldo Prieto
1994. Evidencias de neotectónica en el río Sauce Chico, provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 49: 297-305. Buenos Aires.
- Rabassa, Jorge; Aldo Brandani, Mónica Salemme y Gustavo Politis
1989. La "Pequeña Edad del Hielo" (siglos XVII a XIX) y su posible influencia en la aridización de áreas marginales de la Pampa Húmeda (Provincia de Buenos Aires). *Actas I Jornadas Geológicas Bonaerenses*: 559-577. Tandil.
- Ringuélet, Roberto
1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis* 22 (63): 151-170.
1962. *Ecología acuática continental*. EUDEBA, Buenos Aires.
- Salemme, Mónica
1987. *Paleoetnozoología del sector bonaerense de la Región Pampeana con especial atención a los mamíferos*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.
- Tonni, Eduardo y Alberto Cione
1997. Did the Argentina pampean ecosystem exist in the Pleistocene? *Current Research in the Pleistocene* 14: 131-133.
- Wandsnider, Luan
1998. Regional Scale Processes and Archaeological Landscape Units. En: A. Ramenofsky y A. Steffen (eds.), *Unit Issues in Archaeology Measuring Time, Space, and Material*: 87-102. Salt Lake City, The University of Utha Press.