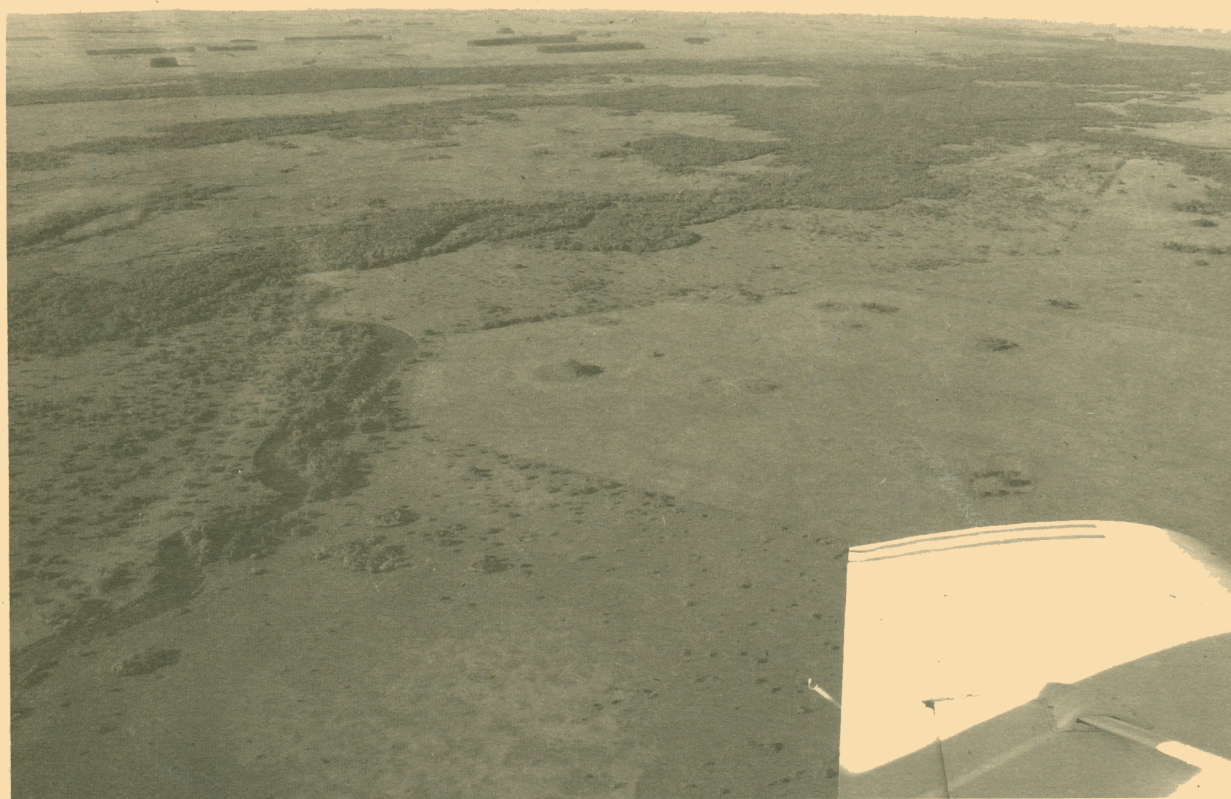


PROYECTO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA:

DESARROLLO METODOLÓGICO Y APLICACIÓN DE
NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL
PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN URUGUAY

CAMILA GIANOTTI GARCÍA (Coordinadora)



Santiago de Compostela 2005 ISSN 1597-5357

Instituto de Estudos Galègos Padre Sarmiento
Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Xunta de Galicia

36

TAPA

TRABALLOS de ARQUEOLOXÍA e PATRIMONIO

TAPA 36

PROYECTO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA

Desarrollo metodológico y aplicación de
nuevas tecnologías para la gestión integral del
Patrimonio Arqueológico en Uruguay

Camila Gianotti García (coord.)

Laboratorio de Arqueoloxía de Paisaxe
Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento, Consejo Superior de Investigaciones
Científicas

[TRABALLOS EN ARQUEOLOXÍA DA PAISAXE]
decembro de 2005

TAPA

Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio

Santiago de Compostela, 2005

Comité editorial

Felipe Criado Boado, IEGPS, CSIC-XuGa (director)
Manuel Santos Estévez, IEGPS, CSIC-XuGa (secretario)
Agustín Azkárate Garai-Olaun, Euskal Herriko Unibertsitate
Teresa Chapa Brunet, Universidad Complutense
Marco García Quintela, LPPP, Universidade de Santiago de Compostela
Antonio Gilman Guillén, California State University (EEUU)
Kristian Kristiansen, Göteborgs Universitet (Suecia)
María Isabel Martínez Navarrete, Instituto de Historia, CSIC
María Luisa Ruiz Gálvez, Universidad Complutense

Consello asesor

Xesús Amado Reino, Delegación Territorial da Consellería de Cultura e Deporte; XuGa
Luis Caballero Zoreda, Instituto de Historia, CSIC
Paloma González Marcén, Universitat Atònoma de Barcelona
Víctor Hurtado, Universidad de Sevilla
José M^a López Mazz, Universidad de La República (Uruguay)
Pedro Mateos, Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC
Björn Olsen, Universitet i Tromsø (Noruega)
María Pilar Prieto Martínez, Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento, CSIC-XuGa
Gonzalo Ruiz Zapatero, Universidad Complutense
João Senna Martínez, Universidade de Lisboa (Portugal)
Christopher Tilley, University College (Reino Unido)
Juan Vicent García, Centro de Estudios Históricos, CSIC

Enderezo de contacto

Secretaría de TAPA
Laboratorio de Arqueología da Paisaxe
Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento
CSIC – Xunta de Galicia

Rúa San Roque, 2
15704 Santiago de Compostela
Galicia, España

Tel. +34 981 540246
Fax +34 981 540240

E-mail phsantos@usc.es

Os volumes da serie TAPA pódense descargar gratuitamente
da páxina web <http://www.lppp.usc.es>

Edita: Laboratorio de Arqueología da Paisaxe. Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento, CSIC – Xunta de Galicia
ISBN: 84-00-08376-8
NPO: 653-05-117-1
Depósito Legal: <Dep. Leg. volumen>

FICHA TÉCNICA

Directores del Proyecto:

Felipe Criado Boado
Camila Gianotti García
José López Mazz

Equipo técnico:

Irina Capdepon
Octavio Nadal
César Parcer
David Barreiro
Xesús Amado
Carlos Otero
Andrés Gascue

Equipo de trabajo de campo:

Aparicio Arcaus	Damián Bentos
Laura Brum	Gustavo Casanova
Martín Dabezies	Emilia Domenech
Malia Ferrer	Eugenio Laborde
Maira Malan	Federica Moreno
Magdalena Muttoni	Virginia Pereira
Sebastián Tomaduz	Victoria Riveiro
Bianca Vieni	

Edición cartográfica y fichas:

Camila Gianotti García

Delineación:

Anxo Rodríguez Paz (figuras en texto)
Andrés Gascue (dibujo de piezas líticas)

Procesamiento de datos y análisis de materiales:

Lítico:

Andrés Gascue
José López Mazz

Cerámica:

Irina Capdepon

Sedimentos:

Irina Capdepon
Laura del Puerto
Hugo Inda

Fitolitos:

Laura del Puerto
Hugo Inda

GPS:

Carlos Otero
David Barreiro
César Parcer
Xesús Amado

SIG:

César Parcer
Pastor Fábrega Álvarez
Camila Gianotti García

Índice de autores:

Prólogo: David Barreiro Martínez
Capítulo I: Camila Gianotti, Felipe Criado Boado y José López Mazz.
Capítulo II: Camila Gianotti García, David Barreiro Martínez, César Parcer
Oubiña, Carlos Otero Vilariño y Suso Amado Reino
Capítulos III, IV y VIII: Camila Gianotti
Capítulo V: Irina Capdepon, Laura del Puerto y Hugo Inda
Capítulo VI: Laura del Puerto y Hugo Inda
Capítulo VII: José López Mazz y Andrés Gascue

Maquetación:

Iván Suárez

Financiación del proyecto:

Agencia Española de Cooperación Internacional
Laboratorio de Arqueología del Paisaje
(IEGPS – CSIC/XuGa. Unidad asociada: LPPP – IT/USC)
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UdelaR).

Colaboraron:

Ministerio de Educación y Cultura (Uruguay)
Programa Cardijn
SEDHU
Intendencia Municipal de Tacuarembó
Batallón 5º de Caballería (Tacuarembó)

Agradecimientos:

Este proyecto ha sido y es una realidad gracias a múltiples personas que colaboraron tanto en Uruguay como Galicia. Los trabajos fueron posibles gracias al Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe, a la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UdelaR), a la Agencia Española de Cooperación Internacional y a la desaparecida Comisión Nacional de Arqueología (MEC). El mayor agradecimiento a todos los arqueólogos, estudiantes y colaboradores que participaron en el proyecto, a Alberto Gianotti, al SEDHU, gracias a ellos estamos caminando. Un agradecimiento especial a Hugo Echenagusía, Octacilio y Belichko por el invalorable apoyo brindado, a todos los trabajadores de la estancia (Hilda, Baijinho y Pablo) que nos acompañaron y nos sacaron de más de un apuro. A las personas que nos han apoyado incondicionalmente desde Tacuarembó y que junto a otros muchos, dan sentido a lo que hacemos: Ana Laura y su familia, a CARDIJN, Omar Michoelsson, Antonio, Carmen, Obispado de Tacuarembó y Rivera, Intendencia Municipal y Jefatura de Policía de Tacuarembó, al Quinto de Caballería, y a las escuelas de Villa Ansina y Pueblo de Barro. Un agradecimiento muy especial a Felipe Criado, ante todo por la confianza depositada desde el principio, por su inagotable ilusión y empuje, pero sobre todo, por creer firmemente en la cooperación y apostar por ella. Por último, a todos los compañeros del Laboratorio de Arqueoloxía que con un gran compromiso y solidaridad han acompañado esta tarea ...y mucho más. Gracias a todos seguimos andando y creyendo que es posible construir juntos una nueva realidad en aquel rinconcito uruguayo.

Índice

PRÓLOGO	8
CAPÍTULO 1.	11
EL PROYECTO	11
INTRODUCCIÓN	12
EL PAISAJE MONUMENTAL URUGUAYO COMO RECURSO PARA EL DESARROLLO	12
OBJETIVOS DEL PROYECTO	15
Investigación científica	15
Tecnologías para la gestión del patrimonio	15
Educación patrimonial	15
Formación de recursos humanos	15
PROCEDIMIENTOS Y PLAN DE TRABAJO	15
ARQUEOLOGÍA DE LAS TIERRAS BAJAS URUGUAYAS	16
Caracterización general del área de trabajo	19
Problemática arqueológica previa	21
BIBLIOGRAFÍA	23
CAPÍTULO 2.	27
LA CONSTRUCCIÓN DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO DEL VALLE DEL YAGUARÍ	27
El Patrimonio Arqueológico: una construcción social e histórica	29
El proceso de trabajo en Patrimonio arqueológico: la catalogación	30
LA PROSPECCIÓN PARA EL ESTUDIO DE LOS PAISAJES MONUMENTALES	33
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN	36
RESULTADOS	40
SÍNTESIS DE LOS TRABAJOS DE PROSPECCIÓN	44
BIBLIOGRAFÍA	46
CAPÍTULO 3.	49
INVENTARIO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO MONUMENTAL DEL VALLE DEL YAGUARÍ.	49
CATÁLOGO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	54
BIBLIOGRAFÍA	54
CAPÍTULO 4.	79
INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL CERRITO 27 DEL CONJUNTO LEMOS	79
INTRODUCCIÓN	80
PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA DE LAS INTERVENCIONES	80
RESULTADOS	84
Muestreo en la planicie del conjunto Lemos	84
Excavaciones en el cerrito 27	85
Procesamiento preliminar de materiales recuperados	91
SÍNTESIS ESTRATIGRÁFICA DEL CERRITO 27	95
Valoración arqueológica	97
BIBLIOGRAFÍA	98

CAPÍTULO 5.	99
ANÁLISIS DE SEDIMENTOS DE LA ESTRUCTURA MONTICULAR YALE27 Y SU ENTORNO	99
INTRODUCCIÓN	100
El sitio y su ubicación regional	100
MATERIALES Y MÉTODOS	100
Análisis químicos	101
Análisis físico-textural	102
Análisis de Partículas Biosilíceas	102
Análisis estadístico	102
RESULTADOS	102
Análisis Químicos	102
Análisis físico-textural para todas las muestras	103
Análisis Biosilíceo	104
Análisis estadístico	105
CONSIDERACIONES FINALES	107
BIBLIOGRAFÍA	108
 CAPÍTULO 6.	 109
PALEOETNOBOTÁNICA DE LOS CONSTRUCTORES DE CERRITOS DEL NORESTE DE URUGUAY:	
ANÁLISIS DE SILICOFITOLITOS DE LA ESTRUCTURA MONTICULAR YALE27 Y SU ENTORNO	109
INTRODUCCIÓN	110
MATERIALES Y MÉTODOS	110
RESULTADOS	111
Áreas de aporte y Paleoambiente	111
Recursos Vegetales y Subsistencia	114
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	127
BIBLIOGRAFÍA	120
 CAPÍTULO 7.	 123
ASPECTOS DE LAS TECNOLOGÍAS LÍTICAS DESARROLLADAS POR LOS GRUPOS	
CONSTRUCTORES DE CERRITOS DEL ARROYO YAGUARÍ.	123
ANTECEDENTES	124
ESTRATEGIA DE TRABAJO	124
BASE DE DATOS	125
DISCUSIÓN	127
Tecnología Tallada	127
Tecnología por picoteado y con abrasión	134
CONCLUSIONES	135
BIBLIOGRAFÍA	136
 CAPÍTULO 8.	 146
PRESENTE Y FUTURO DEL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO URUGUAYO	146
HACIA UNA ARQUEOLOGÍA APLICADA	147
Patrimonio arqueológico y conocimiento histórico	147
Patrimonio cultural y desarrollo social	150
Formación profesional para la gestión integral del Patrimonio	153
Patrimonio arqueológico y desarrollo tecnológico	153
Paisajes culturales y patrimonio arqueológico	154
Patrimonio cultural y evaluación ambiental	155
CONCLUSIONES	156
BIBLIOGRAFÍA	157

PRÓLOGO

David Barreiro Martínez

Laboratorio de Arqueología, IEGPS-CSIC/XuGa.

Unidad asociada: Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaje IIT/USC.

La acepción que recoge el Diccionario de la R.A.E. para el vocablo “cooperar” es escueta: Obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin. A pesar del, aparentemente, poco juego que esta definición ofrece, sí hay un concepto que queremos destacar: el hecho de que el objeto de una labor cooperativa está encaminada a “un mismo fin”.

Y es que, en nuestra narcisista sociedad europea y occidental, tendemos a confundir “cooperar” con “ayudar”, dando por sentado que somos nosotros los que ayudamos a otros. Es por esto que el término “cooperante” ya se asocia, casi de forma automática, a una persona, vinculada a cualquier ONG, cuyo fin es ayudar a otros ante una determinada situación o circunstancia. Lo que esta persona ofrece (ayuda) tiene como contrapartida una satisfacción de índole, generalmente, moral.

Pero, si nos remitimos de nuevo a la definición de la R.A.E., lo que debemos entender es que en el trabajo cooperativo hay una finalidad compartida. Es decir, las partes implicadas en un proceso de cooperación ofrecen en función de sus posibilidades para recibir en función de sus intereses, y siempre con un objetivo común.

En el caso del proyecto de cooperación científica *Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay*, cuyos primeros y sólidos resultados se presentan en este volumen, el objetivo común es consolidar e impulsar una determinada visión de la arqueología y de la gestión del patrimonio arqueológico, en ambos países. Esta visión entiende que la disciplina arqueológica ha pasado demasiado tiempo mirándose el ombligo, intentando seguir, siempre a marchas forzadas y con un considerable retraso, el ritmo de los sucesivos paradigmas científicos que han jalado la historia de las ciencias en el siglo pasado, como si el único problema serio y digno de ser teorizado fuese “el conocimiento”, y no lo que hacemos con ese conocimiento.

Este proyecto, llevado a cabo entre un equipo de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Universidad de la República), y otro equipo mixto procedente del Laboratorio de Arqueología da Paisaxe (LAR) del Instituto de Estudos Galegos “Padre Sarmiento” (CSIC-Xunta de Galicia) y del Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe (LPPP) de la Universidad de Santiago de Compostela, está además cofinanciado entre dichas instituciones y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

Por lo tanto, somos varios los agentes que hemos puesto algo en juego en este proyecto cooperativo. Y todos con un mismo interés: que la arqueología no permanezca al margen de los procesos de modernización y desarrollo, que no se inhiba de cumplir una función en momentos críticos de cambio y transformación, en los que la

artificialización del mundo avanza a un ritmo cada vez más acelerado. La arqueología, en tanto disciplina científica, no puede ocultar su razón de ser, ni puede negar que su historia es pareja a la historia de este proceso de dominio de la naturaleza (y de la otredad) por parte del ser humano. Es necesario implicarse, bajar al mundo real y abandonar las torres de marfil en que hemos permanecido durante demasiado tiempo.

Nuestra visión no es ingenua ni cínica. Sabemos que jugar el juego del sistema es exponernos, y exponer a nuestro objeto de trabajo (el patrimonio arqueológico), ante dinámicas que muchas veces podrán superarnos y arrastrarnos hacia posiciones no deseadas. Pero también sabemos que no hay modelos alternativos que caigan del cielo, y que el futuro está en nuestras manos, aunque sigan sobrando mesías. Cualquier cosa que nos depare el futuro hundirá sus raíces en nuestro presente, así que es ahora cuando hay intentar actuar, aun cuando todo horizonte de cambio parezca inalcanzable. Y actuar en el presente significa, en nuestra opinión, jugar las bazas que el sistema nos ofrece.

Una de estas bazas, que constituye la columna vertebral de este proyecto de cooperación, es el concepto de “desarrollo sostenible”. Todo el trabajo dirigido por Camila Gianotti está orientado por la convicción de que dicho concepto no es simplemente una falacia, y de que sólo hay una forma de pasar de las palabras a los hechos: actuar.

En el contexto de este proyecto, *actuar* significa tener una conciencia clara de la finalidad del trabajo a realizar: documentar parte del patrimonio arqueológico de la región de Yaguarí (Tacuarembó), como paso ineludible para saber qué elementos forman parte de ese patrimonio y establecer medidas de protección ante las progresivas andanadas de la modernización económica. Sólo se puede proteger lo que se conoce, y es por eso que uno de los destinos de todo el conocimiento generado es la Administración de Patrimonio Cultural, porque ésta es la institución (en Uruguay y en cualquier otro sitio) que debe velar por su preservación. La experiencia del LAR y del LPPP en labores de inventario, catalogación y evaluación de bienes patrimoniales, articulada desde el marco teórico de la Arqueología del Paisaje, ha sido parte importante en este sentido. Esta experiencia se ve materializada en diversas técnicas y metodologías, siempre haciendo énfasis en el componente espacial del registro arqueológico y en la necesidad de definir herramientas, tanto conceptuales como tecnológicas, para la gestión de paisajes culturales.

Pero *actuar* también es compartir ese conocimiento, hacerlo visible, mostrarlo ante los ojos de quienes son, realmente, sus más importantes destinatarios: la gente. De nada sirve fosilizar el conocimiento generado en archivos que ningún pagano va a visitar, y tampoco vale de mucho el conocimiento que no desborda los cauces de la literatura científica y especializada. El conocimiento científico debe fluir y llegar a zonas a donde nunca habría llegado antes. Cuando hablamos de la puesta en valor del Patrimonio Arqueológico, estamos diciendo que el objetivo último de cualquier actuación que se pretenda “integral”, debe abordar ese último eslabón de la que nosotros

denominamos cadena valorativa. Este objetivo final se debe entender como un proceso de socialización del Patrimonio Arqueológico y del conocimiento generado en torno a él.

Tanto el LAr como el LPPP tienen también experiencia en el campo de la puesta en valor, pero es éste un terreno en el que, sin duda, el proyecto Yaguarí ha aportado algunos elementos de contraste que han servido para que las propuestas que han sido llevadas a cabo desde entonces aquí, en Galicia, hayan puesto un mayor énfasis en cuestiones diversas que, en resumen, atañen al papel que se les suele reservar a las comunidades locales en proyectos de este tipo.

Es claro que hay proyectos de puesta en valor mejores y peores, tanto en Galicia como en España, y que algunos de ellos han logrado establecer un vínculo real entre la población local y los sitios arqueológicos (Las Médulas o Atapuerca son ejemplos señeros), pero la mayoría de ellos se han convertido en auténticos fósiles cuya única finalidad es ser mostrados a arqueólogos que van de turismo o a los curiosos que pasan por allí. No se produce una implicación real de la población local con el sitio arqueológico que vaya más allá del mantenimiento del bar de paso.

En Yaguarí esta implicación es una entelequia (en su sentido literal, no irónico): la mayoría de la gente que habita en el lugar conoce qué son los cerritos y pero casi nada de quiénes los construyeron. Pero el proyecto de cooperación tiene como una de sus actividades fundamentales el mostrar a las poblaciones locales, sobre todo a los alumnos

de las escuelas, cómo ha sido el pasado en el lugar donde viven, y qué es lo que nos ha quedado de él. Y la gente muestra una gran receptividad hacia este tipo de informaciones, quizás porque ellos mismos, pese a las sucesivas generaciones que llevan habitando la zona, se sienten ajenos a esos testigos mudos del pasado indígena, y un mejor conocimiento de su patrimonio arqueológico contribuye en gran medida a fortalecer sus vínculos identitarios con la tierra. En cualquier caso, cualquier futuro desarrollo local erigido en torno a los paisajes culturales que pueblan la zona será deudor del trabajo realizado en el proyecto Yaguarí.

Y éste es, en nuestra opinión, y más allá del indudable interés científico del registro, y de lo perentorio de establecer medidas legales de protección para los bienes arqueológicos documentados, el gran aporte de la parte uruguaya al proceso de cooperación: el mostrar a las claras que no hay futuro posible para el Patrimonio Arqueológico si no logramos que quien lo tiene más próximo lo considere, efectivamente, como Patrimonio, y se vea como su primera defensora y beneficiaria.

Se podrá decir que esto era algo ya sabido o, por lo menos, sospechado, pero lo que quizás no sabíamos es que es posible lograrlo, que se puede aspirar a cambiar las cosas aun cuando todo parezca ponerse en contra.

En definitiva, el proyecto Yaguarí nos ha ayudado a identificar a nuestro peor enemigo, que es la desesperanza.

PROYECTO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA

Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay

Camila Gianotti García¹, Felipe Criado Boado¹ y José López Mazz²

Resumen

En este capítulo se presentan los fundamentos, objetivos y primeras actividades de un proyecto de investigación arqueológica centrado en el estudio de los Paisajes Monumentales de la región centro uruguaya. El proyecto, con base en la cooperación científica sostenida entre el Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UdelaR) y el Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe del Instituto de Estudos Gallegos Padre Sarmiento (CSIC, Santiago de Compostela) fue desarrollado en el transcurso del 2001–2002, y contó con la financiación de la Agencia Española de Cooperación Internacional y de la Comisión Sectorial (UdelaR). Entre los objetivos centrales estaba la consolidación del intercambio centrado en la complementariedad científica entre dos ámbitos académicos y la profundización de la investigación de los paisajes monumentales en una doble dimensión: cognitiva y patrimonial. Se diseñaron varias acciones encaminadas a la identificación, caracterización y análisis del fenómeno monumental uruguayo, además de instrumentar las bases para elaborar una propuesta de gestión integral de estos paisajes. En este último caso, contamos con la aplicación y desarrollo de metodologías y tecnologías innovadoras para la gestión integral del Patrimonio Cultural en Uruguay.

Palabras Clave

Patrimonio arqueológico. Gestión integral del patrimonio. Cooperación científica. Arqueología del Paisaje.

Abstract

This chapter presents the background, aims and initial actions carried out as part of an archaeological research project based on the study of Monumental Landscapes in the central region of Uruguay. The project, based on scientific cooperation between the Department of Archaeology of the Faculty of Humanities and Educational Sciences (UdelaR) and the Landscape Archaeology Laboratory of the Padre Sarmiento Institute of Galician Studies (Spanish National Research Council, Santiago de Compostela) took place between 2001 and 2002, and was financed by the Spanish International Cooperation Agency and the Sectorial Commission (UdelaR). The main objectives of the project included the consolidation of exchanges focusing on the scientific work between two academic spheres, and making a profound exploration of monumental landscapes in cognitive terms and as heritage elements. A series of actions were designed aimed at identifying, characterising and analysing monuments found in Uruguay, as well as laying the foundations for creating a proposal for the integral management of these landscapes. In this case we had the support of the application and development of innovative methods and technologies for the integral management of Cultural Heritage in Uruguay.

Key Words

Archaeological heritage. Integral heritage management. Scientific cooperation. Landscape Archaeology.

¹ Laboratorio de Arqueoloxía, IEGPS-CSIC/XuGa. Unidad asociada: Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaxe IIT/USC.

² Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

INTRODUCCIÓN

Este volumen de la serie TAPA se corresponde con la memoria técnica que reúne los datos y resultados de los trabajos realizados durante la ejecución del proyecto de cooperación científica: *Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay*. Este proyecto fue realizado de forma conjunta durante el 2001 y el 2002 por el Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe¹ y por el Departamento de Arqueología de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. La memoria se organiza en capítulos independientes pero conectados entre sí por el diseño del proyecto marco presentado en este capítulo. De ninguna forma la información recogida en este volumen supone el cierre del proyecto o las conclusiones finales, se trata de la publicación de las actividades y resultados obtenidos tras el desarrollo de la primera fase. Nuestra intención con este volumen es dejar sentadas las bases del proyecto, fundamentar nuestra línea de trabajo y plasmar los objetivos de un proyecto que ya tiene casi 5 años de existencia y que se mantiene vigente en la actualidad.

La idea de un proyecto de investigación conjunta tiene sus raíces en la afinidad y convergencia de áreas de trabajo y la necesidad de intercambiar propuestas teóricas y metodológicas para abordar un tema de investigación común a ambos equipos. El intercambio científico comienza de forma más o menos continua en 1996, y desde entonces se ha afianzado a través de la realización de diversos trabajos y actividades de cooperación entre las que destaca el proyecto de cooperación cuyos resultados aquí presentamos y durante el que se concretaron diferentes actividades: *trabajos de campo, trabajos de investigación, publicaciones, formación de recursos humanos, actividades de divulgación, cursos de postgrado y conferencias* desarrolladas a lo largo de estos dos años, y que contó con la participación de un importante número de investigadores gallegos y uruguayos de ambos centros (Gianotti 2002; López Mazz et al. 2004).

Desde los inicios consideramos que un proyecto conjunto debía concebirse como un programa de gestión integral del patrimonio arqueológico, pensado a mediano y largo plazo, y en el que se debía compatibilizar la investigación científica de la arquitectura monumental prehistórica mejor conocida en Uruguay, como los cerritos de indios, con una dimensión aplicada en la que había que orientar y estimular el desarrollo de la práctica arqueológica hacia la gestión patrimonial, produciendo además de valores cognitivos, utilidades prácticas, herramientas y recursos para la gestión. Como primera medida para poder enmarcar todas las acciones que el proyecto desarrollaría, se definieron cuatro sectores prioritarios:

1. Investigación científica. Los trabajos realizados deben estar orientados a la producción de conocimiento científico de calidad, de carácter teórico-práctico, que estimulen un mejor y mayor conocimiento de la prehistoria local y de las sociedades que habitaron el territorio, permitiendo aportar e integrar este nuevo conocimiento a un contexto regional más amplio.

2. Tecnologías para la gestión del patrimonio. En este sector se pretende apostar por el diseño, aplicación y contrastación en las diferentes etapas y ámbitos del proyecto, de tecnologías para la gestión integral del patrimonio, entendidas éstas como un corpus o sistema integrado de herramientas conceptuales, criterios y metodologías que permitan no sólo obtener buenos resultados de investigación, sino generar recursos y valores patrimoniales para estimular alternativas dirigidas a una mejor conservación, protección y uso social del patrimonio arqueológico uruguayo.

3. Educación patrimonial. El proyecto cuenta con varias acciones destinadas a la divulgación, al fomento de una conciencia patrimonial y al estímulo de mecanismos que posibiliten un uso social del Patrimonio Cultural Arqueológico.

4. Capacitación y formación profesional. Otro aspecto importante del proyecto atañe a la consolidación de la cooperación científica a través de la transferencia mutua de conocimientos, metodologías y la realización de acciones conjuntas que apuesten por el desarrollo profesional y la capacitación mutua de recursos humanos en sectores estratégicos, como medida para el fortalecimiento de las capacidades de gestión y el estímulo de una conciencia pública en materia patrimonial.

La cooperación se proyectó desde el inicio a partir de los desarrollos de investigación que ambos grupos habían obtenido de forma independiente tras años de estudio de un fenómeno histórico común: la arquitectura en tierra en sociedades prehistóricas. Este tema supuso una excelente oportunidad para la investigación conjunta por las diferentes condiciones contextuales y socio-económicas en las que surge y se desarrolla el fenómeno a ambos lados del Atlántico, ofreciendo una oportunidad única para estudiar desde un punto de vista comparativo y **transcultural** las características de este fenómeno (Criado et al., 2004; López Mazz et al., 2004). La dimensión espacial y monumental de los paisajes arqueológicos fue el hilo conductor del proyecto, y la **Arqueología del Paisaje**, la herramienta teórico-metodológica idónea para estudiar la arquitectura en tierra y diseñar un programa de gestión integral del patrimonio que actualmente continua vigente y apostando por la consolidación de varias de las acciones emprendidas en el transcurso del proyecto inicial.

EL PAISAJE MONUMENTAL URUGUAYO COMO RECURSO PARA EL DESARROLLO

En los últimos años hemos asistido a un interesante debate sobre la necesaria redefinición y transformación de la orientación de la Arqueología en el marco de un largo proceso que ha derivado en la ampliación del concepto de Patrimonio Histórico y su reconversión en Patrimonio Cultural (Criado 1996b; Barreiro 2005). En el contexto actual, la gestión de ese Patrimonio Cultural necesita de un modelo adecuado e integrado que aúne de manera estructurada todos los saberes implicados con vistas a su administración y tutela.

A estos saberes específicos les compete participar de manera activa y reflexiva en todo el proceso de construcción del pensamiento y práctica patrimonial. Esta filosofía (la nuestra) ha provocado una actitud reflexiva y crítica constante hacia el objeto de estudio y la práctica arqueológica, canalizando propuestas que propugnan la necesaria reconversión de la Arqueología en una disciplina -de y para- la gestión del Patrimonio Arqueológico (PA de aquí en adelante), que apueste por un modelo integral en el que todos los procesos de trabajo (esencialmente la investigación y la gestión) implicados en la labor arqueológica y hasta ahora vistos como ámbitos diferenciados, sean relacionados de manera operativa, secuencial e indiferenciada. Un modelo como éste fue concebido por Criado (1996) como **cadena interpretativa**, o como **proceso de trabajo** por Ruiz (Ruiz et al 1996), y recientemente está siendo ampliado y desarrollado en sus fundamentos teóricos y prácticos desde el programa de Arqueología y Sociedad del LAr por Barreiro (2005).

La cadena interpretativa como modelo de gestión integral del Patrimonio arqueológico (**PA**), supone comprender la práctica arqueológica como una unidad, y el quehacer arqueológico como un proceso de trabajo que se inicia con la **identificación y recuperación** del registro arqueológico, continúa con su **estudio y valoración**, al tiempo que provee a la administración de las herramientas necesarias para establecer una **tutela efectiva** sobre el PA, posibilitando con todo lo anterior la **puesta en valor** y el **uso social** como recurso cultural y la divulgación. En síntesis, se propone que todo programa de investigación debe abordar, en todas sus fases, los distintos ámbitos del proceso de trabajo: catalogación, valoración (histórica y patrimonial), intervención y puesta en valor (Criado 1996b). Esta integración de ámbitos especializados constituye la esencia del trabajo del LAr y de este proyecto mismo.

Plantear nuestras acciones desde una Arqueología concebida así, supone adaptar mecanismos teóricos y metodológicos para intervenir de forma positiva en el contexto social y económico, máxime si tenemos en cuenta la situación actual del Uruguay, un país en pleno proceso de cambio y que necesita replantearse la orientación de sus políticas de gobierno, entre ellas, las políticas culturales y la gestión de los recursos patrimoniales (Gianotti et al 2005). Desde esta perspectiva, la Arqueología se constituye como una verdadera tecnología, un **saber-hacer** teórico y práctico-instrumental que permite gestionar un Patrimonio Cultural compuesto no sólo por bienes materiales, sino, y sobre todo, por bienes inmateriales y valores intelectuales (Criado 1996; Barreiro 2005). Al mismo tiempo, el arqueólogo, en su doble condición de ciudadano y profesional, tiene el deber ético de devolver a la sociedad la inversión que ésta realiza en nuestra disciplina, transformando los resultados de la investigación en habilidades y conocimientos directamente aplicables a la protección, valoración y divulgación del PA. El desarrollo de estas convenciones es una de estas habilidades y, en este sentido, nuestro proyecto puede ser un buen ejemplo de cómo la colaboración entre diferentes instituciones provenientes de contextos distintos, coadyuva en una definición más completa de este tipo de desarrollos tecnológicos y metodológicos, no sólo en el contexto de

actuación sino también en el contexto de origen de esos desarrollos.

La crisis vivida por los países del Cono Sur en los últimos años ha supuesto cierta parálisis de la investigación científica, incrementada aún más en disciplinas como la arqueología y el área de la gestión patrimonial, en donde la formación especializada y la inserción laboral se ha visto mermada, además de la presencia de otros problemas sociales de mayor envergadura, agudizados en el medio rural. En este contexto el PA, parte integrante del Patrimonio Cultural y Medioambiental, aparece como un recurso socioeconómico vital, alternativo y complementario a otras formas productivas, capaz de fomentar el desarrollo sostenible y no agresivo que garantice a su vez la conservación del mismo. Empezar, desde el ámbito de la investigación y la gestión integral del patrimonio cultural, la lucha por mitigar estos problemas, sólo puede tener sentido en el marco de una política de sostenibilidad. En este sentido, y a pesar de que Uruguay aún no ha desarrollado plenamente su estrategia nacional para el Desarrollo Sostenible (DS en adelante), y de que en España esta estrategia apenas tiene un año de vida, creemos que los objetivos que se plantea nuestro proyecto entran plenamente en el marco genérico del DS, por diversos y fundamentales motivos.

El primero y más concreto está directamente relacionado con las características del registro arqueológico prehistórico de Uruguay; éste, a pesar de ser muy completo, variado y complejo en términos de sitios, períodos y cultura material, no posee, a los fines de su musealización, una visibilidad notoria, a diferencia de lo que ocurre en otros países americanos, que han sacado partido del patrimonio arqueológico maximizando los recursos culturales monumentales. Sólo la arquitectura en tierra (cerritos), junto a las pinturas rupestres y grabados (noroeste del país) constituyen auténticos soportes monumentales, visibles y suficientemente señeros para ilustrar narrativas que refuercen proyectos de puesta en valor, itinerarios arqueológicos, etc. Partiendo entonces de nuestra propuesta teórica, de la investigación conjunta de la arquitectura en tierra, y aprovechando las cualidades visibles de los cerritos uruguayos, creemos que el **paisaje monumental** de esta región constituye el **argumento, el medio y el fin** de un proyecto de gestión integral del patrimonio que haga investigación para el desarrollo. Estas ideas-clave que rigen nuestra argumentación, y que aparecen recogidas en los objetivos del proyecto, son totalmente coherentes con los principios básicos de la Declaración de Río (1992) para el Desarrollo Sostenible. Siguiendo estos principios (específicamente el 9 y 22) y en base a las líneas de acción diseñadas en el **programa 21**, nuestros objetivos también buscan contribuir a la estrategia nacional de DS de la siguiente manera:

El principio 9 recoge que “los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras”.

Este intercambio es uno de nuestros objetivos básicos. Entre estas tecnologías, entrarían los nuevos **desarrollos tecnológicos y metodológicos** en gestión del patrimonio, incluyendo los que entran dentro de un procedimiento básico para la gestión de los recursos naturales y culturales como es la evaluación de impacto ambiental (principio 17), también recogido en nuestras acciones.

Además, el principio 22 destaca que las comunidades locales desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo, debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberán reconocer debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible. Esto está ampliamente contemplado en el proyecto, a través de diferentes acciones a mediano plazo dirigidas a la **formación de recursos humanos autóctonos** para conducir esa gestión patrimonial de forma sustentable.

Partiendo de estos principios, nuestro proyecto plantea una serie de objetivos coherentes con las distintas líneas de acción diseñadas en el **programa 21** y pensadas para implementar por los distintos estados en sus respectivas estrategias nacionales de Desarrollo Sostenible:

- Integrar el medio ambiente y el desarrollo en el ámbito de planificación y gestión (cap. 8), para lo cual es necesario, entre otras cosas, mejorar la utilización de los datos y la información en todas las fases del proceso de planificación y gestión, así como adoptar sistemas integrados de gestión, especialmente para la ordenación de los recursos y criterios integrados para el desarrollo sostenible a escala regional, incluidas las zonas transfronterizas.

- Esto implica delegar funciones de planificación y gestión en los niveles más inferiores de la autoridad pública y establecer procedimientos para que las comunidades locales participen en actividades de planificación. La realización de un exhaustivo **inventario de recursos patrimoniales** en la zona de trabajo, utilizando para ello tecnología SIG, así como la posterior elaboración de un Plan Director para pensar y coordinar las actuaciones, es claramente consecuente con esta línea de acción, proporcionando una información que puede contribuir al establecimiento de un marco jurídico y reglamentario eficaz, así como a la ordenación ecológicamente más racional de los recursos.

- Promover la **conservación y gestión de los recursos** para el desarrollo (sección II). Entendiendo que, en este caso, apelamos a la transformación del paisaje monumental uruguayo en un recurso cultural para el desarrollo endógeno, en el contexto de un área ambientalmente sensible que debe ser protegida o al menos compatible con otros usos económicos especialmente agresivos, como las arrocetas, y que atienda y ayude a invertir el proceso de desaparición de un patrimonio cultural que es insustituible e irrecuperable.

- Mejorar la **comunicación y la cooperación** entre la comunidad científica, los encargados de adoptar decisiones y el público (cap. 31). En este punto hay que relacionar el objetivo concreto de fomentar la cooperación científica entre las comunidades uruguaya y gallega, así como hacer partícipes a las poblaciones y las administraciones locales de las acciones del proyecto, como forma de generar una conciencia orientada a la conservación y protección de su riqueza patrimonial y a la busca de soluciones constructivas, consensuadas y participativas.

- Propiciar la **transferencia de tecnología** (cap. 34), en este caso, de la tecnología orientada a la gestión integral, ordenada y sostenible de los recursos patrimoniales. Los objetivos del proyecto coinciden con los que marca la Agenda 21, que, entre otros, pretenden velar por el acceso de los países en desarrollo a la información científica y tecnológica, así como a los conocimientos especializados correspondientes. También forma parte de una estrategia sostenible el prestar apoyo al fomento de la capacidad endógena de los países en desarrollo, mediante el desarrollo de los recursos humanos y el fortalecimiento de la capacidad institucional de investigación y desarrollo.

- Reforzar la base científica para la **ordenación sostenible** (cap.35). Para ello es necesario ampliar y fortalecer la base y capacidad científica de los países en desarrollo, especialmente en esferas pertinentes al medio ambiente, y formular políticas ambientales sobre la base de las mejores evaluaciones, conocimientos y cooperación científica.

- **Fomentar la educación**, capacitación y toma de conciencia por parte de la sociedad (cap.36) hacia lo que el desarrollo sostenible significa. Nuestro proyecto en lo que concierne a las actividades de difusión general y educativas entre escolares de las zonas de trabajo y comunidad local, así como los relacionados con la puesta en valor del patrimonio, pretende constituirse en un auténtico proyecto demostrativo y experimental.

Así pues, creemos que los objetivos del proyecto, que se enumeran a continuación, encuentran un marco de referencia ineludible en las bases para la acción que el Programa 21 señala como prioritarias. Del mismo modo, la Estrategia Española para el Desarrollo Sostenible (2003), propugna como parte de sus líneas de acción la cooperación científica y el intercambio de conocimiento, incluso a escala internacional. La puesta en marcha del presente proyecto podría suponer, por lo tanto, una oportunidad para consolidar iniciativas de sostenibilidad autóctonas en Uruguay, así como para contribuir a consolidar una línea de trabajo transatlántica de la estrategia española de sostenibilidad.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Como se desprende de lo anterior, para cumplir los objetivos del proyecto se han diseñado e implementado varias acciones que atienden a cuatro sectores prioritarios de la actividad arqueológica que creemos esenciales para contribuir al crecimiento de una estrategia nacional de desarrollo sostenible en Uruguay: 1) **Investigación científica**, 2) **Innovación tecnológica y gestión patrimonial**, 3) **Educación patrimonial** y 4) **Formación de recursos humanos**. Los objetivos, contemplan, tanto en su definición como en la práctica, una evaluación directa de la realidad socioeconómica actual y del estado en el que se encuentra la disciplina arqueológica y la gestión del Patrimonio Cultural en Uruguay.

Investigación científica

- Se apuesta por la investigación y actualización científica capaz de generar nuevos conocimientos sobre la prehistoria del Cono Sur, y de esta forma, se intenta profundizar en el conocimiento de los procesos culturales e históricos colocando el énfasis en el estudio comparativo de la arquitectura monumental, su origen y desarrollo en Europa y América.
- Desde un punto de vista concreto, se pretende realizar una caracterización arqueológica y ambiental preliminar de la región del valle del Yaguarí mediante una aproximación a diferentes escalas geográficas, contrastando la información generada mediante la aplicación de diferentes técnicas como son la prospección, la excavación, la tecnología GPS para la georreferenciación de cerritos y la creación de un sistema de información geográfica para la gestión y análisis en base SIG.
- Reconstruir e interpretar las formas de construcción social del paisaje, a distintas escalas y desde una perspectiva sincrónica y diacrónica, integrando la variabilidad de sitios arqueológicos, las relaciones entre éstos y su entorno y la evolución paleoambiental.

Tecnologías para la gestión del patrimonio

- Elaborar, como primera medida, un Catálogo del Patrimonio Cultural Arqueológico de la región Este del Departamento de Tacuarembó, atendiendo no sólo a la caracterización de las entidades arqueológicas sino también al estado de conservación y la situación patrimonial de las mismas.
- Desarrollar un sistema de información arqueológica con base SIG que permita gestionar de manera más eficaz los datos obtenidos durante el proyecto, realizar análisis territorial y divulgar el patrimonio arqueológico de las tierras bajas uruguayas, implementando de manera consensuada y participativa, en el marco de las actuaciones del proyecto, herramientas metodológicas y tecnológicas innovadoras que contribuyan a una mayor profesionalización de la disciplina y a un desarrollo eficiente de la gestión del patrimonio arqueológico en Uruguay.

- Impulsar un grupo de trabajo, integrado por las administraciones nacional y local y los organismos implicados, que estudie alternativas para el establecimiento de medidas efectivas para la definición legal, protección y la conservación del patrimonio cultural arqueológico.

- Sentar las bases para la elaboración de una propuesta de gestión integral del patrimonio cultural como fórmula para integrar los recursos culturales arqueológicos en el contexto local comprometiéndolos con el desarrollo endógeno de las comunidades rurales.

Educación patrimonial

- Atender demandas educativas concretas de la región, surgidas en el contexto de proyectos de desarrollo comunitario que vienen siendo promovidos por actores locales y ONGs desde hace varios años.
- Sensibilizar, en el ámbito nacional y local, acerca de la necesidad de establecer medidas urgentes para la definición legal, protección y conservación del paisaje arqueológico de las tierras bajas uruguayas que sean compatibles con otros usos pero que minimicen la destrucción a la que se está viendo sometido.
- Elaborar material divulgativo (mapas, folletos, pósters y guías arqueológicas de campo) con contenidos derivados de la investigación científica que sirvan de soporte para emprendimientos de puesta en valor, itinerarios y musealización.

Formación de recursos humanos

- Afianzar los lazos de cooperación científica entre el equipo uruguayo y el español, apostando por la formación científica permanente y la actualización interna tanto de los miembros del proyecto como de los colectivos de profesionales de cada país, teniendo en cuenta las potencialidades, necesidades y limitaciones de cada equipo. Este objetivo se concreta a través de las diferentes acciones emprendidas por el proyecto (estancias de trabajo de campo y de estudios en laboratorio, docencia, congresos, exposiciones y publicaciones).
- Fomentar el crecimiento profesional, la formación continua y la inserción laboral.

PROCEDIMIENTOS Y PLAN DE TRABAJO

Si bien el proyecto fue planteado para ser desarrollado a mediano plazo, durante la primera etapa, el plan de trabajo se organizó en torno a dos campañas de trabajo intensivo a lo largo de los años 2001 y 2002, algunas visitas puntuales al campo y una fase de algo más de un año de trabajo de laboratorio. Durante este tiempo se realizaron diferentes actividades en las que participaron arqueólogos gallegos y uruguayos, estudiantes uruguayos y colaboradores de ambos países.

En relación con la **investigación** y la **cooperación científica** se planificaron:

- Prospecciones intensivas en la cuenca media del Arroyo Yaguarí y prospecciones extensivas en diferentes áreas de la región Este del Departamento de Tacuarembó.
- Topografías de detalle de algunos cerritos.
- Excavaciones en un cerrito y sondeos en la planicie del mismo conjunto.
- Análisis tecnológico (cerámica y lítica) de los materiales recuperados en las excavaciones.
- Análisis de sedimentos, fitolitos y dataciones de muestras procedentes de las intervenciones arqueológicas.
- Adquisición y digitalización de datos para la elaboración de modelos digitales de terreno.
- Elaboración de base de datos arqueológica con base SIG.
- Publicaciones conjuntas en revistas especializadas del ámbito nacional e internacional y presentaciones en congresos.

En lo que concierne a la **formación de recursos humanos** se planificaron:

- Cursos y seminarios de capacitación en la aplicación de tecnologías GPS y SIG a la Arqueología y Metodologías de evaluación de Impacto Arqueológico en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UdelAR.
- Conferencias de divulgación general sobre la Prehistoria regional y en particular sobre las acciones y resultados del proyecto, en escuelas rurales de Tacuarembó, en el Museo Nacional de Antropología de Montevideo, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de Uruguay y Laboratorio de Arqueología (IEGPS-CSIC) en España.
- Elaboración y exposición de pósters de divulgación sobre la Arqueología regional y el proyecto para difundir en escuelas rurales y exposiciones en Galicia.
- Participación de profesionales uruguayos en un curso de especialización dictado en Santiago de Compostela.

Relacionadas con la **gestión patrimonial** se planificó:

- Elaboración de un catálogo de patrimonio cultural arqueológico detallado de la región estudiada.
- Diseño y redacción de un Proyecto marco de gestión integral del patrimonio cultural.

ARQUEOLOGÍA DE LAS TIERRAS BAJAS URUGUAYAS.

En el Atlántico sudamericano, los **cerritos de indios** (denominación local que recibe la arquitectura en tierra prehistórica) han experimentado diferentes desarrollos desde su origen. Aparecen inicialmente vinculados a comunidades prehistóricas del Arcaico final, que protagonizaron importantes transformaciones sociales durante el Holoceno medio. Surgen hace unos 4.500 años en un contexto social y económico propio de una sociedad cazadora recolectora pescadora que, visto en perspectiva histórica, protagonizó un auténtico proceso de colonización y poblamiento efectivo de las tierras bajas sudamericanas que duró hasta la colonización europea.

La categoría cerritos es una denominación genérica que ha sido utilizada desde finales del siglo XIX para denominar una variedad importante de construcciones en tierra. La investigación actual muestra que, dentro de esta categoría, hay formas arquitectónicas y funcionales diferentes (plataformas, terraplenes, microrrelieves, zonas de préstamo) que aparecen compartiendo espacio dentro de conjuntos de estructuras diversas de particular complejidad. La combinación de estas formas arquitectónicas dentro de los conjuntos más complejos se corresponde con sucesivas ocupaciones durante dilatados períodos, el establecimiento de áreas de actividad específicas y distintas cronologías, que en suma, redundaron en el crecimiento y formalización de asentamientos con espacios especializados para distintas actividades.

Formalmente, el **cerrito** típico es una estructura de planta circular y con forma de medio casquete esférico, cuyas dimensiones oscilan entre los 30 y 50 metros de diámetro y 1 a 7 metros de altura. Las **plataformas** se distinguen de éstos por presentar una superficie aplanada, que atestigua el uso como superficie para la instalación de estructuras rituales. Los **terraplenes** son formas alargadas, que miden entre los 70- 100 metros de largo por 25 de ancho y alturas que rondan entre 1 y 7 metros, mientras que los **microrrelieves** son de morfología irregular, muy extendidos en superficie y con escasa altura, que oscila entre los 0,40 y 0,80 m. Por último, para denominar las zonas de extracción de material constructivo, se utiliza el concepto de **zona de préstamo**, que se corresponde con la presencia de depresiones del terreno (estructuras negativas) en la planicie circundante a los cerritos.

La investigación sistemática desarrollada durante los últimos 20 años ha permitido construir un modelo de la prehistoria de las tierras bajas uruguayas, que según el autor puede variar en algunos aspectos y en el que se definen los principales momentos, los cambios estructurales y sus causas (López Mazz 2001; López Mazz y Gianotti 2001; Iriarte 2003; Gianotti 2005). El modelo, a grandes rasgos, sitúa a los grupos de cazadores recolectores del Arcaico final como los protagonistas del inicio de la construcción de formas en tierra. La primeras construcciones no podemos decir que posean un carácter monumental claro, en todo caso ambiguo, ya que son el resultado más de ocupaciones domésticas sucesivas, que

de una construcción monumental intencional. Lo cierto es que, con diferente funcionalidad y por causas muy diversas, se establece, mantiene y amplía la práctica de construir cerritos hasta el momento de la colonización europea. En el transcurso de ese tiempo, se sucedieron importantes cambios en todos los ámbitos de la sociedad, que muestran cómo entre el 4000 y el 3000 A.P. algunos conjuntos de cerritos son el reflejo material de asentamientos domésticos de comunidades cazadoras recolectoras. Otro punto de inflexión importante se advierte un milenio más tarde, cuando los cerritos empiezan a ser utilizados para enterrar a los muertos; durante este período surgen auténticos monumentos funerarios que en muchos casos reconstruyen cerritos existentes, otorgándoles mayor altura y variando la forma arquitectónica hacia una plataforma funeraria (Iriarte 2003). En este momento, los asentamientos con arquitectura en tierra adquieren mayor complejidad en la configuración y organización del espacio interno, llegando a alcanzar en ocasiones una superficie de varias hectáreas. Acompañando este proceso, se comienzan a construir cerritos funerarios en otros puntos

del paisaje y siguiendo un patrón de localización diferente al que exhiben las grandes concentraciones. La historia de la investigación arqueológica en cerritos debe ser rastreada tanto en el Sur de Brasil como en Uruguay; desde mediados del siglo pasado hasta la actualidad, arqueólogos de ambas regiones han desarrollado de manera sistemática y con diferentes opciones teórico-metodológicas aproximaciones distintas a este fenómeno. En el lado uruguayo, la investigación cobra relevancia nacional con el surgimiento de la Comisión de Rescate Arqueológico de la Cuenca de la Laguna Merín (CRALM) en la década de los '80. Esta comisión fue creada para estudiar los sitios con estructuras monticulares de las tierras bajas de la zona de San Miguel, al Este de Uruguay (Departamento de Rocha) y de esta forma mitigar el impacto que estaban sufriendo por el desarrollo creciente del cultivo del arroz y las consecuentes obras de canalización y drenaje, realizándose las primeras excavaciones en los cerritos y estructuras arqueológicas aledañas (microrrelieves).

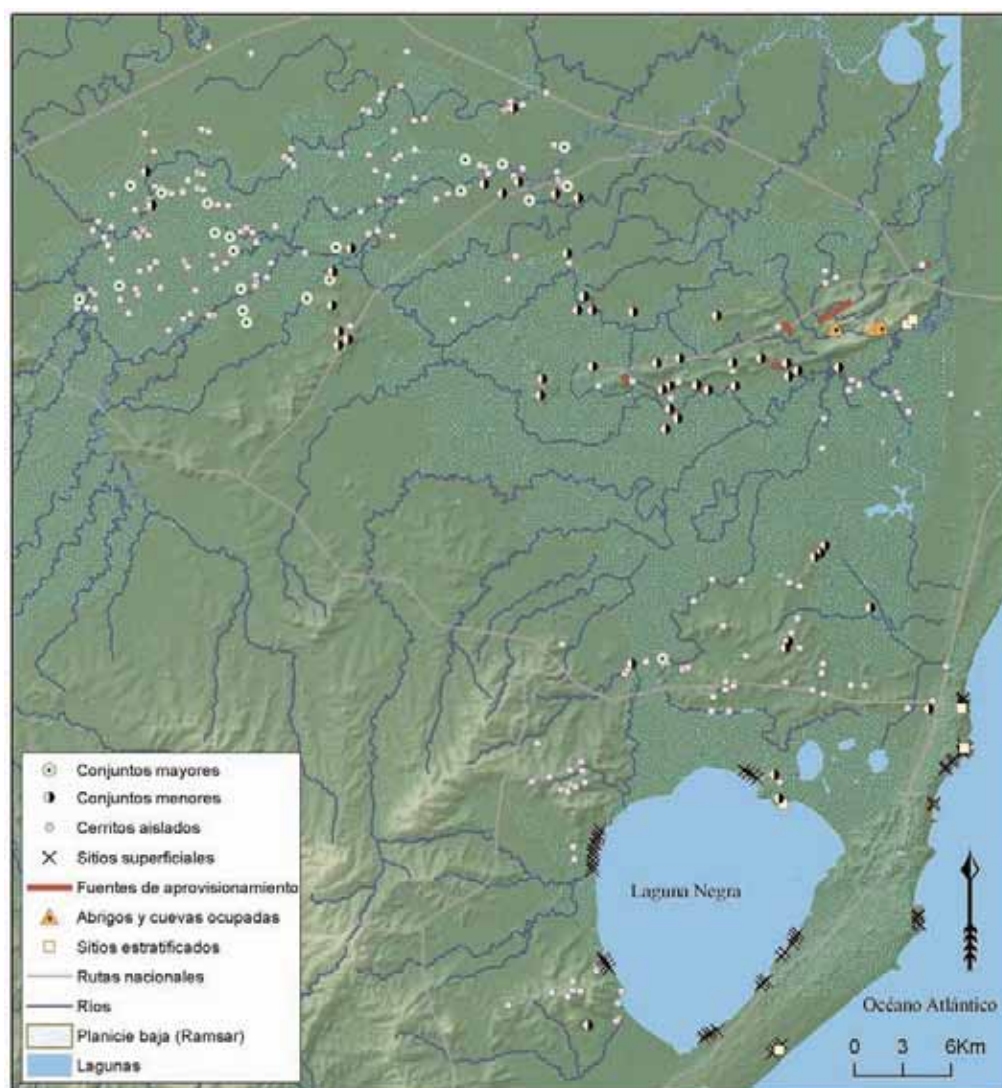


Figura 1.1: Distribución de sitios arqueológicos en Rocha

Los trabajos realizados por la CRALM permiten documentar estratigrafías, enterramientos y materiales en varios sitios arqueológicos, y a partir de ellos se generan las primeras interpretaciones funcionales, cronológicas y sociales de los grupos constructores de cerritos (Curbelo et al. 1990; López Mazz 1992; López Mazz y Bracco 1994). A partir de los primeros datos se propone un modelo interpretativo en el que se reconocía a los grupos constructores de cerritos como una sociedad de cazadores recolectores de alta eficiencia en ambientes de alta productividad (López Mazz y Bracco 1994:60). El modelo permitió dar cuenta de características indicadoras de sistemas sociales complejos en los que se advertía densidad demográfica en aumento, complejidad en las prácticas funerarias, circunscripción a áreas de concentración de recursos (López Mazz y Bracco 1994), y, por otra parte, sirvió para desterrar la visión mantenida hasta el momento, que reconocía a estos grupos como pequeñas bandas de cazadores simples marginales, y aportó una nueva interpretación a la arqueología regional.

En la actualidad, asistimos a la diversificación de la producción científica y de las líneas de investigación y proyectos que vienen siendo impulsadas desde perspectivas teórico-metodológicas distintas a las que había desarrollado la CRALM (Pintos 1999, 2000; Gianotti 2000, 2005; Iriarte 2003; López Mazz et al. 2004). En estas investigaciones se reconocen procesos emergentes de segmentación social, indicadores de territorialidad, fortalecimiento e intensificación de la actividad monumental asociada a la construcción de asentamientos complejos, relacionándolos, además, con sociedades que, independientemente de su carácter agrícola o recolector (tema de debate actual), muestran sistemas de gestión doméstica del medio basados en una economía mixta que se sostiene principalmente en el aprovechamiento directo de especies animales de gran porte (cérvidos, lobo marino, capibara), y se complementa con la aportación de otras de mediano y pequeño porte como roedores, lagartos, peces y aves (Moreno 2004; Pintos y Gianotti 1995, Pintos 2000). El modelo económico propuesto (Pintos 2000) muestra al complejo cérvido, formado por las diferentes especies disponibles de estos animales, como soporte principal de la ingesta proteica, al menos durante los últimos 2500 años. En los últimos años, los datos proporcionados por los análisis de fitolitos han mostrado como dentro de este modelo hay que integrar el manejo de especies vegetales silvestres. La presencia de estos recursos queda documentada a través de semillas carbonizadas del fruto de palmeras (*Butiá capitata* y *Arecastrum romanzoffianum*), del fruto del Tala (*Celtis tala*), y de tubérculos y hojas cuyo uso se conoce a través de la información etnográfica y los análisis de fitolitos, como son la achira (*Canna* sp.), las Bromeliáceas y Ciperáceas, frutos de Tala (*Celtis tala*), de Mburucuyá (*Passiflora* spp) y de Cucurbitáceas (*Lagenaria siceraria*). No obstante, la presencia de estos recursos es innegable, resta evaluar la incidencia real de estos productos en la economía de estas sociedades (del Puerto et al. 1999, 2000, 2003; Iriarte et al. 2001; Iriarte 2003).

Una de las funcionales tradicionalmente atribuida a los cerritos es la funeraria (Figura 1.2). En ellos se han documentado numerosas inhumaciones que han posibilitado la identificación de modalidades y prácticas funerarias y el estudio del ritual asociado a la construcción de montículos. Algunos trabajos de síntesis recogen el repertorio de modalidades y las características principales del ámbito funerario (Gianotti 1998; Cabrera 1999), otros han desarrollado estudios genéticos sobre las poblaciones prehistóricas (Sans 1999; Bertoni et al 2000), además de analizar el tratamiento brindado a los individuos que aparecen en los cerritos. Estos últimos muestran como algunos individuos recibieron un tratamiento cuidadoso que condujo al enterramiento del cuerpo, mientras otros muestran evidencias de procesamiento de los cuerpos (huellas de descarte y desarticulación y fracturas intencionales) con un patrón similar al identificado en el registro faunístico, permitiendo establecer una forma distinta de incorporación al cerrito, en estos casos como desechos formando parte del material constructivo (Gianotti 1998; Pintos y Bracco 1999; Moreno 2004; Gianotti y López Mazz 2005) (Figura 1.3). No obstante, nuevos datos indican que los cerritos probablemente no hayan surgido con esta función. En términos generales, hacia el 3.000 A.P., el registro funerario permite reconocer la generalización de la práctica de enterrar en cerritos, y en el transcurso de los dos milenios siguientes, se reconoce en forma creciente cierta complejidad en el tratamiento mortuario, variabilidad de elementos de ajuar, y crecimiento y formalización de los cerritos como cementerios, integrados estos últimos dentro de los asentamientos pero también fuera de ellos. Asistimos así a una re-significación de las construcciones en tierra que, además de monumentalizar el mundo doméstico, también monumentalizan la muerte, uniendo el pasado y los ancestros con el mundo de los vivos.

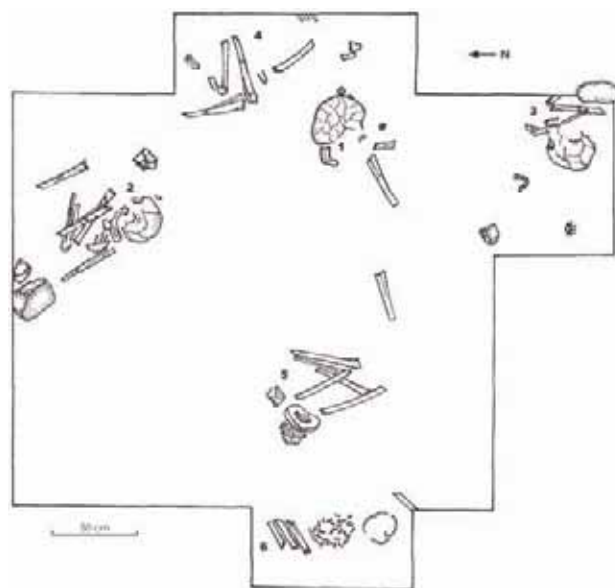


Figura 1.2: Enterramientos en el cerrito VI de Los Indios

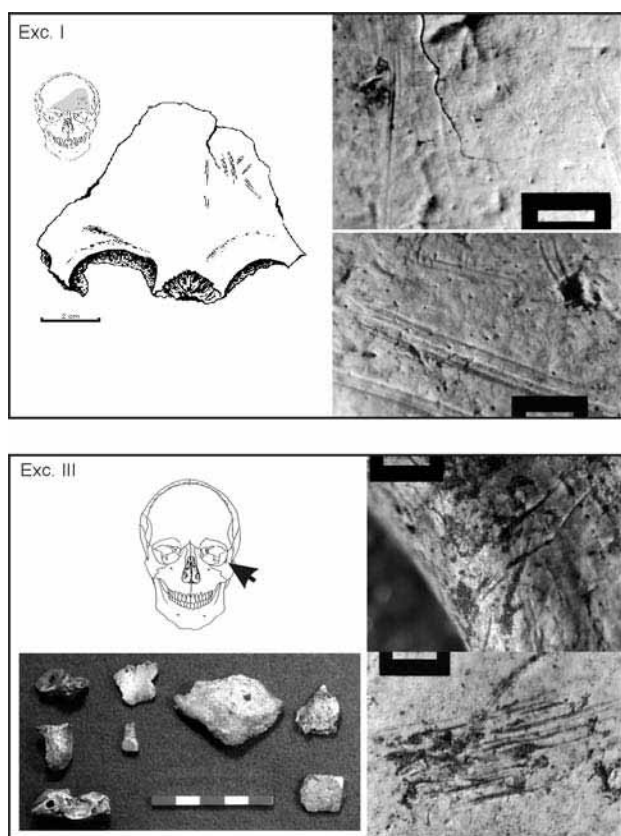


Figura 1.3: Restos parciales con evidencias de tratamiento traumático recuperados en los cerritos I y III de Los Indios

En los inicios de la investigación la esfera doméstica constituyó uno de los ámbitos desconocidos de la sociedad constructora de cerritos. Desde hace aproximadamente una década, diferentes intervenciones empiezan a mostrar testimonios de la relación entre montículos funerarios y asentamientos en el entorno de los conjuntos (López Mazz y Gianotti 1998, 2001; Cabrera 2001; Iriarte 2003). La propia construcción de monumentos y de los espacios monticulares muestra cómo el crecimiento de cada cerrito es un proceso inacabado que se produce a muy diferentes ritmos (larga y corta duración), directamente relacionado con el establecimiento de asentamientos complejos y con el surgimiento de las primeras comunidades formativas (Iriarte 2003). La construcción del asentamiento denota una planificación deliberada del espacio, en el que se combinan áreas de actividad doméstica, de actividad funeraria, pequeñas huertas y espacios públicos de agregación social (**plazas**) (López Mazz y Gianotti 1998; Gianotti 2000, 2005; López Mazz 2001; Iriarte 2003). En esta línea, la arquitectura en tierra constituye uno de los testimonios materiales que permite reconocer, a escala regional, la organización política, económica y social de las comunidades, en donde la construcción de cerritos es el elemento visible del proceso de construcción del espacio y el territorio.

Varias de las interpretaciones anteriores han surgido al amparo de las investigaciones conjuntas entre gallegos y uruguayos, suponiendo una nueva mirada en clave espacial al registro arqueológico regional y ampliando el horizonte de la interpretación sobre este fenómeno monumental. Las investigaciones, enmarcadas en los lineamientos teóricos de la Arqueología del Paisaje (Criado 1989, 1993, 1999), han permitido comprender los mecanismos de representación espacial y construcción del paisaje monumental en las tierras bajas uruguayas, reconociendo la acción social que subyace a las regularidades espaciales, la diversidad arquitectónica y la variabilidad simbólica, funcional y cronológica de los monumentos en tierra (Criado et al. 2004, 2005; Gianotti 2005). Además, como se verá a continuación, dentro de esta perspectiva y desde la cooperación, se ha contribuido a la producción de valores añadidos al trabajo arqueológico, concretados en diferentes acciones que van desde la catalogación arqueológica y la capacitación profesional de ambos equipos, hasta la educación patrimonial y la divulgación. Estas dimensiones del proyecto, como veremos a lo largo de esta memoria, atienden a una filosofía de trabajo y a los planteamientos teóricos emanados del Laboratorio de Arqueología da Paisaxe, y al compromiso con el contexto social en el que actuamos.

Caracterización general del área de trabajo

Los cerritos se distribuyen un amplio territorio que incluye las tierras bajas del Sur de Brasil y el Noreste y Este de Uruguay, coincidiendo en extensión con centenares de **humedales** dulces y salinos que destacan por tener una gran riqueza y biodiversidad, hecho que ha merecido en la zona Sureste de Uruguay el reconocimiento de: sitio **Ramsar**: “Bañados del Este” (DINARE-MGPA), la declaración de reserva de la biosfera dentro del programa MAB/UNESCO (1976) y la creación de varios espacios naturales protegidos (PROBIDES) y parques naturales (Parque Natural de San Miguel y Parque de Santa Teresa). Hasta 1996 prácticamente la totalidad de la investigación en cerritos se había centrado en esta región, salvo una excavación puntual realizada en 1983 en un cerrito de la cuenca del Arroyo Yaguarí. Diez años más tarde, un equipo del Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación comienza a trabajar en Tacuarembó y concretamente en la cuenca del Arroyo Yaguarí para obtener datos que permitieran caracterizar los cerritos de esta zona y compararlos con los de Rocha. Es así que nuestro proyecto retoma estos trabajos iniciales, ampliando la zona de estudio para incluir todas las tierras bajas del Este del Departamento, abarcando los ríos Tacuarembó Grande, arroyo Tacuarembó chico, arroyo Caraguatá, Yaguarí y Zapucay.

Los humedales del centro-este uruguayo forman parte de la gran cuenca hidrográfica del Río Negro medio a su paso por el Departamento de Tacuarembó y Cerro Largo. Este curso, uno de los principales en magnitud y caudal, atraviesa el territorio uruguayo de E-W configurando una particular sucesión de ambientes que son punto de referencia a la hora de estudiar los paisajes arqueológicos desde el período Paleoindio, pasando por el Arcaico y el Formativo, hasta la etapa colonial. Fisiográficamente en la zona predominan las planicies bajas y medias, no obstante, las serranías aparecen también circunscribiendo las tierras bajas y delimitando la región con el Departamento de Rivera por el Norte. La región presenta una densa red hidrográfica constituida por ríos y arroyos de caudal permanente e innumerables cañadas y cursos intermitentes. A grandes rasgos podemos definir tres grandes unidades fisiográficas: serranías, planicies medias y planicies bajas.

Las serranías limitan la región por el Norte y Noreste, constituyen el relieve más alto del área con cotas que rondan entre los 180 y 250 msnm. Desde un punto de vista geológico, las formaciones representadas en la geología local van desde el Pre-Cámbrico hasta el Cuaternario (DI.NA.MI.GE. 1985; Bossi y Navarro 1991).

Están conformadas por litologías fundamentalmente graníticas y basálticas, aunque también se encuentran areniscas y calizas. Concretamente en el área de trabajo están presentes litologías de la isla cristalina de Rivera al N, y de la Formación Arapey que desde el NW suministra basaltos y areniscas silicificadas que, en forma de rodados, aparecen en los cauces fluviales. Hacia el E aparece la Formación Yaguarí (formada por arcillas, calizas y rocas sedimentarias) sobre las que apoyan sedimentos cuaternarios. Los ecosistemas principales en esta unidad ambiental son el **monte de quebrada** y la **pradera**. El primero está asociado a cursos de agua pero restringido a las pequeñas cuencas interserranas en donde predomina la vegetación xerófila arbustiva y arbórea. En el caso de la pradera, no alcanza gran extensión y magnitud por las condiciones rocosas del sustrato, que hacen que la presencia de gramíneas y chircales no adquiera la misma densidad que en las planicies medias.

Las **planicies** bajas están modeladas por los cursos fluviales y se corresponden con las planicies aluviales de los principales ríos. Se ubican por debajo de la cota de 110 msnm, estando dominadas por ecosistemas de **bañados** asociados a unidades ambientales como **lagunas**, **cursos de agua** y **planicies de inundación** temporal. En las planicies bajas, además de los bañados, se localizan otros ecosistemas como el **monte fluvial** y la **pradera**. Es por ello que en esta unidad ambiental es donde se registra mayor biodiversidad y gran riqueza de especies de flora y fauna.

Los humedales o bañados son cuerpos húmedos de carácter temporal o permanente caracterizados por la presencia de abundante vegetación hidrófila dominada por especies como el junco, el caragatá y la espadaña, gramíneas perennes y varias especies de plantas flotantes en espejos de agua. Como mencionamos, aparecen asociados a otros ecosistemas como el monte fluvial, que en el área de actuación del proyecto cobra relevancia por presentar una importante superficie y densidad arbórea. El monte fluvial acompaña las márgenes de los ríos llegando a alcanzar en la confluencia del arroyo Yaguarí con el Caragatá más de 6 km de extensión a cada lado. Presenta una importante variedad de especies que conforman un estrato herbáceo, uno arbustivo y otro arbóreo que, a su vez, presenta una zonación lateral y longitudinal a los cursos. La zonación lateral paralela a los ríos permite distinguir una zona interior con especies hidrófilas, una zona intermedia con especies xerófilas o subxerófilas (con un bosque denso de mayor altura y muy cerrado) y una zona exterior con especies más xerófilas. Esta última se relaciona con un monte más bajo y abierto que limita con la pradera configurando un ecotono donde crece además pajonal, vegetación arbustiva y arbórea.

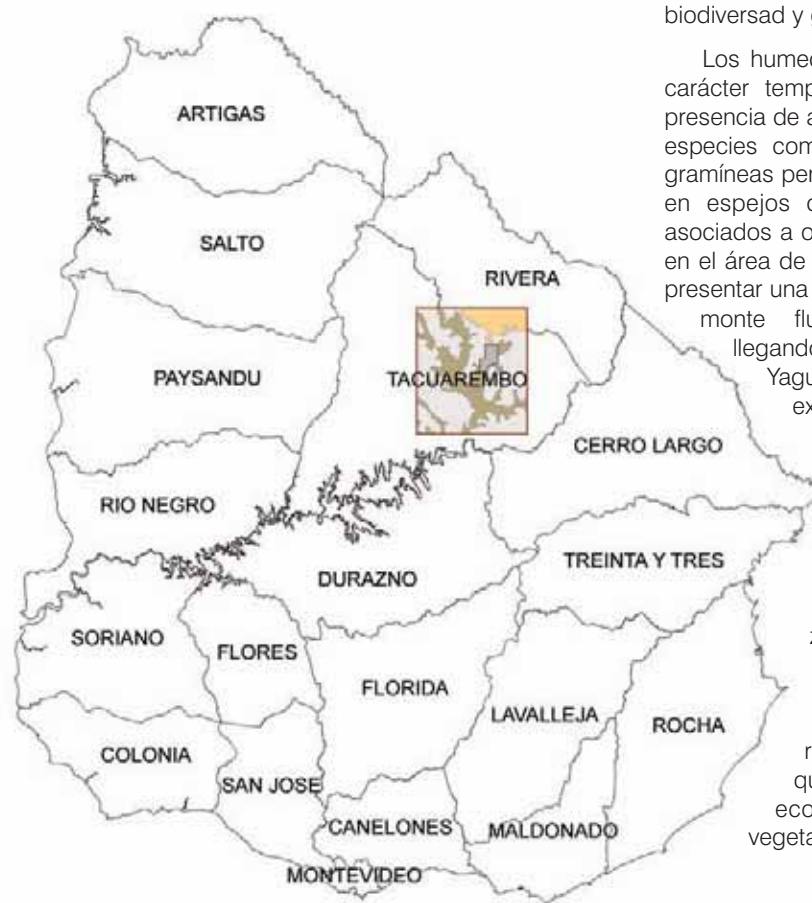


Figura 1.4: Ubicación geográfica del área de trabajo



Figura 1.5: Vista de la desembocadura y confluencia del Arroyo Tacuarembó chico y Yaguari

Desde el punto de vista arqueológico a la conjunción de estos ecosistemas se le conoce como **tierras bajas**, caracterizadas no solo por su ubicación topográfica sino por la complementariedad de ambientes y ecosistemas que proveen de una biomasa y riqueza propia.

Por último, las **planicies medias** constituyen la unidad más representativa del área, se caracterizan por tener un relieve muy suave, con cotas de entre 110 y 170 msnm y pendientes que no sobrepasan el 2%; predomina el ecosistema de pradera y una cobertura vegetal predominante constituida por vegetación de gramíneas y chircas en las zonas más altas y monte fluvial abierto en zona no inundable. Las cuchillas (así se conoce localmente el relieve de suaves lomadas) y sus dorsales de estribación estructuran el territorio conformando microcuencas fluviales (cañadas) separadas por interfluvios que discurren en sentido NW-SE y transversales a los cursos fluviales de primer orden.

Actualmente, en la región, el suelo en su mayor parte está dedicado a la explotación ganadera alternando con el cultivo de arroz en las planicies de inundación de los ríos. Actividad que ha generado consecuencias muy negativas para la conservación de gran parte de las entidades patrimoniales arqueológicas que se localizan en el área. Como veremos más adelante, la conservación del patrimonio arqueológico regional se ha visto en gran medida afectado por esta última actividad, situación que ha conducido a que la identificación y valoración de la situación patrimonial con vistas al estudio de medidas correctoras que minimicen este impacto, sea uno de los objetivos fundamentales del proyecto.

Problemática arqueológica previa

La zona norte del Uruguay fue objeto de estudio por parte de algunos arqueólogos en la década del '70. Uno de los que más información ha proporcionado sobre el valle del Río Negro ha sido A. Taddei. De este autor son quizás algunos de los pocos trabajos que se conocen específicamente para el área (Taddei 1969, 1974, 1982).

En 1982, Taddei realiza una síntesis de la prehistoria de la región estableciendo ciertas relaciones culturales con tradiciones de la Pampa y Patagonia. Basándose fundamentalmente en análisis de materiales procedentes de recolecciones superficiales, excavaciones del Centro de Estudios Arqueológicos (C.E.A.) y de sus trabajos arqueológicos en la zona del Río Negro medio, establece una secuencia cronocultural definiendo diferentes formaciones sociales: cazadores especializados, recolectores cazadores primitivos, cazadores recolectores pescadores ceramistas, agricultores incipientes canoeros ceramistas. Con esta secuencia, Taddei tuvo la virtud de realizar los primeros trabajos de síntesis y elaborar modelos integrando datos de otras regiones, a pesar de que una de las mayores limitaciones de la misma está en la elaboración de una clasificación histórico-cultural con base en la tipología lítica y sobre todo con materiales procedentes de recolecciones superficiales en donde los hallazgos no están contextualizados y no permiten tener en cuenta otros aspectos. A los trabajos de Taddei se suma el conocimiento de varios arqueólogos autodidactas a los que se les reconoce mapas arqueológicos no publicados. Entre ellos estaba el Cr. Alcides Caorsi, a quien le debemos gran parte de la información de base que sostuvo el diseño del proyecto y las primeras prospecciones realizadas. Otro mapa que recoge la distribución de algunos conjuntos de cerritos en el área fue elaborado por Oliveira y se encuentra actualmente expuesto en una sala del Museo nacional de Antropología de Montevideo.

Otro autores retoman los trabajos de Taddei en la zona del Río Negro medio, en procura de acotar estratigráfica y cronológicamente el registro material, fundamentalmente lítico y procedente de recolecciones superficiales, documentado por este autor (Baeza et al. 2001). Los autores describen los trabajos de excavación realizados sobre un sitio arqueológico localizado en la margen izquierda del Río Negro medio; trabajos que permitieron documentar materiales similares a los descritos por Taddei para la zona y que proporcionan algunos datos que permitirían avanzar la situación crono estratigráfica de los mismos.

Concretamente relacionado con el Valle del Arroyo Yaguari, contamos con dos trabajos, uno de Sans (1985) y Suárez (1996). Ambos están referidos a la misma excavación realizada en el año 1983 en un cerrito del conjunto Caldas del arroyo homónimo, dirigida por Taddei y con la participación de un equipo de arqueólogos y estudiantes de la Facultad de Humanidades.

Sans (1985) elaboró un informe con los resultados preliminares de las excavaciones realizadas. Durante esta campaña de trabajo de campo se localizaron en el conjunto estudiado un total de 56 estructuras monticulares de tipo circular o subcircular, se realizaron 4 sondeos sobre uno de los cerritos, dos de los cuáles fueron de 2,25 x 2,25 metros y los otros dos de 2 x 2 metros. Se excavó por niveles artificiales de 5 y 10 centímetros. Fuera de la estructura monticular se efectuó un sondeo de 0.80 x 0.80 m. El material recuperado se compone mayoritariamente por lascas sin retoque, núcleos, fragmentos artificiales, bolas de boleadoras fragmentadas, ocre, restos óseos animales

y humanos y muy pocos fragmentos cerámicos. Estos materiales se encuentran hoy almacenados en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y solamente han sido estudiados los materiales líticos (Suárez 1996).

En una de las excavaciones (I-IB) se produjo el hallazgo de un enterramiento humano completo, de tipo primario, flexionado decúbito lateral derecho en regular estado de conservación. Los estudios permitieron reconocer un individuo adulto, entre 25 y 30 años de edad y de sexo indeterminado. Por encima del enterramiento se localizó un fogón, del cuál se obtuvo una muestra de carbón para datación que proporcionó el primer fechado radiocarbónico para cerritos en Uruguay, con una antigüedad de 3170 ± 150 AP (SI-6495) (Sans 1985).

Los materiales del cerrito excavado no fueron analizados hasta 1996, año en el que R. Suárez efectúa un análisis tecnológico del material lítico recuperado. Dentro del conjunto de materiales optó por analizar aquellos pertenecientes a la excavación II ya que era la única de las excavaciones que presentaba todos sus niveles completos y fue profundizada hasta los niveles estériles por debajo de la base del montículo. También se seleccionaron para analizar los núcleos e instrumentos recuperados en las otras excavaciones. El análisis apuntó al reconocimiento de gestos técnicos, etapas de producción y conjunto de actividades involucradas en el subsistema de producción lítica (Suárez 1996). Como conclusiones Suárez plantea que la producción de instrumentos líticos en la región se hace a partir de materias de muy buena calidad, las mismas proceden de lechos de cantos rodados o filones de origen local, con lo cuál también se puede establecer que la búsqueda de las zonas de aprovisionamiento no demandaría un gasto de energía muy grande. En el cerrito estudiado se hallan representadas varias etapas del procesamiento de los distintos recursos líticos. En este sentido afirma que primeramente se transportaron desde zonas cercanas cantos rodados y/o formas bases iniciales, cuyo destino sería la fabricación de instrumentos mayoritariamente unifaciales. En el sitio se encuentran las primeras etapas de reducción lítica donde el principal objetivo fue descortezar cantos rodados y preparar plataformas para continuar el **debitage**. También se reconocieron etapas posteriores a la reducción de núcleos y también la fabricación de instrumentos. El equipo instrumental de las poblaciones prehistóricas que produjeron esos restos se compone de instrumentos unifaciales y en menor medida bifaciales, así como lascas con sus filos utilizados, percutores y boleadoras. También se destaca el hecho de que los materiales estudiados configuran un sistema tecnológico donde los instrumentos son conservados al máximo (Suárez 1996).

Por último, en 1996 se han realizado varios trabajos en la cuenca del Yaguarí, concretamente en el conjunto de cerritos que ya había sido excavado (conjunto Caldas). Estos partieron de un tipo de aproximación diferente, en donde se aplicaron estrategias metodológicas derivadas de la Arqueología del Paisaje (Gianotti y Leoz 1996, 2001). Estos trabajos realizados en el marco de un proyecto de CSIC – UdelaR, dirigido por J. M. López Mazz se orientaron hacia el análisis de distribución y emplazamiento de cerritos

al interior del conjunto Caldas, con la finalidad de reconocer las pautas de organización y configuración del espacio de este conjunto monumental (Gianotti y Leoz 1996, 2001). Los resultados, aunque preliminares, supusieron los primeros ensayos de una aproximación distinta que contó con la aplicación de una metodología novedosa para el estudio de la organización de los espacios monumentales en Uruguay. Del estudio concreto se obtuvieron algunos mapas arqueológicos de detalle, y una primera aproximación a la organización de los espacios monumentales de las tierras bajas de Yaguarí.

En estos trabajos se identificó un patrón de emplazamiento asociado a la planicie de inundación del Yaguarí, en el que los conjuntos se vinculan a las vías de circulación y acceso a la planicie aluvial y a las zonas más aptas para el asentamiento que coinciden con rinconadas de meandros próximas a bañados permanentes y lagunas. En términos generales se concluye que los cerritos reafirman las características físicas del entorno natural, y se distinguen, en la red de lugares, dos patrones de agregación diferentes para la planicie aluvial. Uno formado por conjuntos que albergan un número variable pero alto de cerritos (entre 15 y 100) y otro patrón conformado por conjuntos pequeños (de menos de 4 cerritos) próximos a los cursos fluviales de segundo orden y asociados a la zona de paso (picadas) para cruzar el arroyo.

Por otra parte se subraya la correspondencia entre los conjuntos de cerritos y las áreas de concentración de recursos naturales. En relación con esto último, se observa que el emplazamiento de los conjuntos de mayores dimensiones coincide con las zonas en donde las planicies de inundación - zonas de reserva de pastos frescos durante todo el año - presentan mayores dimensiones, con las vías de circulación fluvial y con los puntos desde donde se tiene una visibilidad directa sobre los áreas de recursos. Mientras que los conjuntos menores se localizan en zonas de circulación restringida y probablemente impedida en temporada lluviosa, generalmente asociados a vados para cruzar el arroyo y presentan condiciones de escasa visibilidad y visibilización (Gianotti 2000; Gianotti y Leoz 2001).

Desde estos últimos trabajos, la investigación siguió su curso hasta que, en el 2001 y 2002 se pone en marcha el presente proyecto de cooperación científica, contando con la presencia del equipo gallego y la financiación de diferentes instituciones. En esta ocasión, el proyecto da un giro sustancial, ampliando las líneas de acción e integrando objetivos que apuntan al desarrollo de actividades en materia de investigación aplicada y gestión patrimonial (López Mazz et al 2004; Gianotti et al 2005).

El proyecto pensado en los términos enunciados y a través de los objetivos propuestos, aspira a obtener resultados y productos específicos que tienen ver con el descubrimiento, inventario y valoración patrimonial de los diferentes sitios arqueológicos de la región centro uruguaya, con vistas a su conservación, puesta en valor e integración en un circuito regional.

Por otra parte, la investigación arqueológica uruguaya necesita de estudios a escala regional en zonas no estudiadas del país (centro-este) que complementen la visión arqueológica local generada por la mayor parte de las intervenciones realizadas en el Sureste del país. Los nuevos trabajos permitirán comparar ambas regiones monumentales (Sureste y centro-Este), comprender de manera más amplia las formas del poblamiento en las tierras bajas uruguayas y aportar un nuevo contexto arqueológico a la prehistoria regional. Los resultados obtenidos en los distintos trabajos realizados están sintetizados en los distintos capítulos que conforman este volumen.

Bibliografía

Agenda 21. **Cumbre de Río de Janeiro 1992**. Naciones Unidas.

Baeza, J.; Femenías, J.; Suárez, R. y Florines, A. 2001. Investigación arqueológica en el Río Negro Medio (informe preliminar). En **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**. Tomo I: 285-295. Montevideo: Gráficos del Sur.

Barreiro D. 2005. **Arqueología y Sociedad: propuesta epistemológica y axiológica para una arqueología aplicada**. (Tesis doctoral). Facultad de Xeografía e Historia. Universidad de Santiago de Compostela. Inédito.

Bertoni, B.; Portas, M. y Sans, M. 2000. Relaciones morfológicas de las poblaciones prehistóricas del Uruguay: análisis de los restos esqueléticos humanos. En Coirolo A., y Bracco R. (ed). **Arqueología de las Tierras Bajas**: 367-382, Montevideo: MEC.

Bossi, H. y Navarro, R. 1991. **Geología del Uruguay**. Publicaciones de la Universidad de la República. 453 pág. Montevideo: Graphis ltd.

Bracco, R. y López Mazz, J. M. 1994. Cazadores-Recolectores de la Cuenca de la Laguna Merín: Aproximaciones teóricas y modelos arqueológicos. Lanata J.L. y Borrero L.A. (eds). **Arqueología Contemporánea** 5:51-64. Bs. As.

Cabrera, L. 1999. Funebria y Sociedad entre los Constructores de Cerritos del Este Uruguayo. En López Mazz, J.M y Sans, M., **Arqueología y Bioantropología de las tierras bajas**:13-34. Montevideo: Departamento de publicaciones, Udelar.

Cabrera, L. 2001. Las áreas domésticas de los "constructores de cerritos": El sitio CG14EO1. En **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**. Tomo I: 55-68. Montevideo: Gráficos del Sur.

Criado Boado, F. 1989. Megalitos, Espacio, Pensamiento. **Trabajos de Prehistoria** 46: 75-98. Madrid: CSIC.

Criado Boado, F. 1993. Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje. **Spal** 2: 9-55. Sevilla.

Criado Boado, F. 1999. **Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje**. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje(CAPA) 6 . Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais.

Criado Boado, F.; Gianotti García, C. y Mañana Borrazás, P. 2004 (en prensa). Espacios para vivos - espacios para muertos. Perspectivas comparadas entre la monumentalidad del Atlántico ibérico y el sudamericano. **Actas del III Congreso del Neolítico**, Santander.

Criado Boado, F.; Gianotti García, C. y Mañana Borrazás, P. 2005 (en prensa). Before the Barrows: Forms of Monumentality and Forms of Complexity in Iberia and Uruguay. In :mejda, L. (ed.). **Archaeology of burial mounds**.

Curbelo, C.; Cabrera, L; Fusco, N.; Martínez, E.; Bracco, R.; Femenías, J. y López Mazz, J. 1990. Sitio CH2D01, área de San Miguel. Estructura de sitio y zonas de actividad. Departamento de Rocha. **Revista do Cepa**. Vol. 17 (20) 333-345. Sao Paulo.

del Puerto, L. 2003. **Paleoetnobotánica y Subsistencia: Ponderación de recursos vegetales y análisis arqueobotánico para el Este del Uruguay**. Tesis de Licenciatura, 119 págs. Montevideo: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

del Puerto L.; Inda H. y Campos S. 1999. Análisis de silicofitolitos de la matriz sedimentaria del sitio CG14E01, Rocha (R.O.U.) **Ameghiniana** 36 (4). Bs As.

del Puerto L.; Inda H. y Würschmidt A. 2000. **Fitolitos de cucúrbitas arqueológicas y actuales**. **Actas del XI Simposio de Paleoetnobotánica y Palinología**. S. M. de Tucumán.

DI.NA.MI.GE. 1985. **Memoria explicativa de Carta Geológica del Uruguay a escala 1:500 000**. Montevideo: Ministerio de Industria y Energía, Dirección Nacional de Minería y Geología.

Femenías, J.; López Mazz, J. M.; Bracco, R.; Cabrera, L; Curbelo, C.; Fusco, N. y Martínez, E. 1990. Tipos de Enterramiento en estructuras monticulares "cerritos", en la región de la cuenca de la Laguna Merín. (R.O.U.) **Revista do Cepa**. 17 (20): 345- 356. Sao Paulo.

Gianotti García, C. 1998. **Ritual Funerario en las Tierras Bajas de Uruguay**. Tesis de Licenciatura. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Udelar, Montevideo.

Gianotti García, C. 2000. **La construcción social del espacio en la cuenca del Arroyo Yaguarí, Departamento de Tacuarembó, Uruguay**. (Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo) Departamento de Historia I, Facultade de Xeografía e Historia, USC, Santiago de Compostela. Inédito.

Gianotti García, C. 2002. **Estudio de los Paisajes Monumentales Prehistóricos**. Memoria del proyecto de cooperación científica, Agencia Española de Cooperación Internacional. Laboratorio de Arqueoloxía (IEGPS-CSIC/XuGa). Santiago de Compostela.

Gianotti García, C. 2005. Arqueología del Paisaje en Uruguay. Origen y desarrollo de la arquitectura en tierra y su relación con la construcción del espacio doméstico en la prehistoria de las tierras bajas. En Muntañola, E. y Mameli, L. (eds), **Amer&Cat**; Barcelona: Instituto Catalá de Cooperació iberoamericana.

Gianotti García, C. y Leoz, E. 1996. **Hacia una arqueología del movimiento en la Cuenca del Arroyo Yaguarí**. Monografía de Taller en Arqueología. Departamento de arqueología, FHCE – Udelar. Montevideo.

Gianotti García, C. y Leoz, E. 2001. Hacia una arqueología del movimiento en la Cuenca del Arroyo Yaguarí, Tacuarembó - Uruguay. **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**. Tomo I: 135-146. Montevideo: Gráficos del Sur.

Gianotti García, C. y López Mazz, J. M. 2005. Prácticas funerarias en la localidad arqueológica Rincón de Los Indios. **Revista Intersecciones en Antropología**, Olavarría: UNCPBS. En prensa.

Gianotti García, C.; Parcero Oubiña, C.; Barreiro Martínez, D.; Otero Vilariño, C. y Amado Reino, X., 2005. La construcción del inventario arqueológico del curso medio del Aº Yaguarí (Tacuarembó): reflexiones, procedimientos de trabajo y resultados. En López Mazz J. M. (ed), **El Patrimonio Arqueológico en el Uruguay**. Montevideo: FHCE-Udelar. En prensa.

Iriarte, J., 2003. **Mid-Holocene emergent complexity and landscape transformation: the social construction of early formative communities in Uruguay**, La Plata Basin. Unpublished Dissertation for Doctor degree in Philosophy, Department of Anthropology, University of Kentucky.

Iriarte, J.; Holst, I.; López Mazz, J. M. y Cabrera, L. 2001. Subtropical wetland adaptation in southeastern Uruguay during the mid-Holocene: an archaeobotanical perspective. En B. Pudrý (ed.) **Enduring record: the environmental and cultural heritage of wetland**:62-70. Florida: University of Florida.

López Mazz, J. M. 1992. Aproximación a la Génesis y Desarrollo de los Cerritos de la Zona de San Miguel. En **Ediciones del Quinto Centenario**. Vol. 1: Estudios Antropológicos: 76-96. Montevideo: Udelar.

López Mazz, J. M. 1999. Ritmos y dinámica constructiva de las estructuras monticulares. Sector Sur de la cuenca de la Laguna Merín – Uruguay. En López Mazz, J. M. y Sans, M. (eds). **Arqueología y Bioantropología de las tierras bajas**: 13-34. Montevideo: Departamento de publicaciones, Udelar.

López Mazz, J. M. 2000. Trabajos en Tierra y Complejidad Cultural, en las Tierras Bajas del Rincón de Los Indios. En Coirolo, A., y Bracco, R. **Arqueología de las Tierras Bajas**: 271-284. Montevideo: MEC.

López Mazz, J. M. 2001. Las estructuras tumulares (cerritos) del Litoral Atlántico uruguayo. **Latin American Antiquity**, 3:1-25.

López Mazz, J. M. y Gianotti C. 1998. Construcción de espacios ceremoniales públicos entre los pobladores de las tierras bajas de Uruguay. Estudio de la organización espacial en la localidad arqueológica Rincón de los Indios. **Revista de Arqueología** 11:87-105. Sao Paulo: Sociedade de Arqueología Brasileira.

López Mazz, J. M. y Gianotti C. 2001. Diseño de proyecto y primeros resultados de las investigaciones realizadas en localidad arqueológica "Rincón de los Indios". **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**. Tomo I:163-173. Montevideo: Gráficos del Sur.

López Mazz, J. M. y Pintos S. 2000. Distribución de estructuras en tierra en la Cuenca de la Laguna Negra. En Coirolo, A., y Bracco, R. **Arqueología de las Tierras Bajas**: 49-58. Montevideo: MEC.

López Mazz, J. M.; Criado, F. y Gianotti, C., 2004. Arqueología en el Valle del Arroyo Yaguarí. Diseño de Proyecto y Primeras Actividades. En Beovide L., Barreto, I. y Curbelo C. **X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay. La arqueología uruguaya entre los desafíos del nuevo siglo**. CD-ROM multimedia didáctico. Montevideo: AUA.

Moreno, F., 2004. **Análisis arqueofaunístico en el sitio Rincón de los Indios**. (Tesis de licenciatura). Departamento de Arqueología, FHCE/Udelar. Montevideo

Pintos, S., 1999. Cerritos, caciques y otras historias. Cazadores Recolectores complejos en la cuenca de la Laguna de Castillos, Uruguay. **Complutum**, 10: 213-228. Madrid.

Pintos, S., 2000. Cazadores Recolectores Complejos: Monumentalidad en la cuenca de la Laguna de Castillos, Uruguay. En Gianotti, C., (ed), **Paisajes Culturales Sudamericanos: de las prácticas sociales a las representaciones**. Trabajos en Arqueoloxía da Paisaxe (TAPA) 19: 75-82. Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais.

Pintos, S., y Bracco, R. 1999. Modalidades de enterramiento y huellas de origen antrópico en especímenes óseos humanos. En López Mazz, J. M y Sans, M. (Eds). **Arqueología y Bioantropología de las tierras bajas**: 81-106. Montevideo: Departamento de publicaciones, Udelar.

Pintos, S., y Gianotti García, C. 1994. Arqueofauna de los constructores de cerritos. Quebra y Requebra. En Consens, M.; López Mazz, J. M. y Curbelo, C. (eds). **Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología uruguaya**: 65–78. Maldonado.

Ruiz, R. A.; Hornos, M. F. y Rísquez, C. 1996. Catalogar el patrimonio arqueológico: bases, conceptos y métodos. En **Cuadernos 6**: 28-40. Catalogación del Patrimonio Histórico. Andalucía: Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

Sans, M. 1985. Arqueología de la región de Yaguarí, Dpto. de Tacuarembó. En **Estado de las investigaciones arqueológicas en el Uruguay**, Publicación Nº 3: 57–61. Montevideo: CEA.

Sans, M., 1999. Pautas de adaptación en el Este del Uruguay a partir de los restos esqueléticos. En López Mazz, J. M., y Sans, M. (eds). **Arqueología y Bioantropología de las tierras bajas**: 107-126. Montevideo: Departamento de publicaciones, UdelAR.

Suárez, R., 1996. Lascas, Instrumentos y Núcleos: El Subsistema Tecnológico Lítico de los Constructores de Cerritos del Arroyo Yaguarí. En **Actas de las Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata. Segundas Jornadas de Etnolingüística**, Tomo III: 60-65, Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

Taddei, A. 1969. Un sitio de cazadores superiores en el Río Negro Medio. **Pesquisas** 20, San Leopoldo, Rio Grande do Sul.

Taddei, A. 1974. Un sitio de cazadores superiores en el Río Negro medio. Paso del Puerto. Uruguay. **Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología**. Montevideo.

Taddei, A. 1982. Industrias Líticas del Uruguay. **Revista de Arqueología**. Año 3 (21): 24-31. Madrid.

LA CONSTRUCCIÓN DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO DEL VALLE DEL YAGUARÍ

Camila Gianotti García, David Barreiro Martínez, César Parcero Oubiña, Carlos Otero Vilariño, Suso Amado Reino.

Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe, IEGPS-CSIC/XuGa. Unidad asociada:
Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaje IIT/USC.

Resumen

Se presenta el diseño, la metodología y los resultados de la prospección arqueológica desarrollada en la región Este del Departamento de Tacuarembó en el marco del proyecto de cooperación científica (Galicia – Uruguay). La prospección realizada se planteó con un doble objetivo, por un lado los trabajos se orientaron a la elaboración del inventario del patrimonio arqueológico, al tiempo se documentó información que permitiera establecer una caracterización arqueológica regional, que posibilitara obtener información de calidad para desarrollar un programa de trabajo basado en la Arqueología del Paisaje, y en el que se apuesta por la gestión integral del patrimonio arqueológico como medio de conocimiento, protección, y difusión del mismo. Especial atención reciben dentro del programa, los desarrollos metodológicos para la construcción del inventario y la aplicación de tecnologías digitales (GPS, Sistemas de Información Geográfica) para desarrollar una investigación centrada en la dimensión espacial y territorial de las entidades arqueológicas.

Los trabajos de campo permitieron sentar las bases metodológicas, reflexionar acerca de los criterios y la estructura de la información para la elaboración del inventario arqueológico de la región, comprobar las peculiaridades del empleo del GPS en un entorno escasamente conocido, crear una base de datos y carta arqueológica en formato digital, así como valorar el estado de conservación de las entidades patrimoniales haciendo un seguimiento desde 1967 hasta el momento de los trabajos.

En función de estos requerimientos se diseñó una estrategia estructurada en varias fases y con diferente intensidad: Durante la primera fase, se localizaron los cerritos de la cuenca media del Aº Yaguarí a través de **fotos aéreas** (año 1967), posteriormente se complementaron prospecciones **extensivas** en toda la región e **intensivas** en las zonas definidas por fotografía aérea. En estas últimas, se realizó la georreferenciación puntual y poligonal de los sitios arqueológicos como paso indispensable para la captura de los datos con eficacia y buena resolución.

Abstract

This chapter explores the design, methodology and results of archaeological work carried out in the eastern part of the Tacuarembó Department as part of the scientific cooperation project between Galicia and Uruguay. The survey was carried out with two objectives in mind: firstly, work aimed at making an inventory of the archaeological heritage, at the same time as documenting information that would make it possible to characterise the regional archaeology, to provide quality information for the development of a working programme based on Landscape Archaeology, considering the integral management of archaeological heritage as a way of providing information, protecting and publicising this heritage. Special focus was given within the programme to methodological developments for creating the inventory and the application of digital technology (GPS) to develop research focusing on the spatial and territorial dimension of the archaeological elements found.

The field work carried out made it possible to lay down the methodological bases, consider the criteria and structure of the information required to create the archaeological inventory for the region, verify the peculiarities of using GPS in a little-known region, create a database and archaeological map in digital format, and verify the conservation status of heritage elements in the area, monitoring the situation from 1967 until the time when this work was carried out.

Based on these requirements, a strategy was designed based on different stages and different levels of activity. In the first stage, the 'cerritos' or mounds of the Yaguarí valley were found using aerial photos (from 1967), followed by extensive surveying work throughout the whole region and intensive surveys in the areas defined by the aerial photos. The intensive surveys serve to make precise polygonal georeferencing of the archaeological sites, as an essential step in obtaining data efficiently and with good resolution.

Se ubicaron con precisión los cerritos en la cartografía existente y por otro lado se delimitó la extensión, configuración y tamaño de cada conjunto, procediendo al registro de la información patrimonial requerida para el inventario. En paralelo se ensayó la cartografía de elementos adicionales del terreno no reflejados en los mapas (como límites de parcelas, usos del suelo, tipos de vegetación, etc.) de gran utilidad para el análisis espacial posterior.

Palabras claves

Patrimonio arqueológico, inventario y catalogación, gestión patrimonial, prospección arqueológica, georreferenciación, cerritos.

The mounds were situated precisely in the existing maps, and the extension, configuration and size of each group was defined, recording all of the heritage information required for the inventory. At the same time, cartography was tested with additional elements in the terrain that were not included in the maps (such as terrain boundaries, land use, types of vegetation etc.), which would be of great use for the subsequent spatial analysis.

Key Words

Archaeological heritage. Inventories and cataloguing. Heritage management. Archaeological surveying. Georeferencing. Mounds.

El Patrimonio Arqueológico: una construcción social e histórica

La catalogación arqueológica y elaboración de inventarios son labores actualmente encuadrables en la dinámica de construcción del patrimonio arqueológico y el desarrollo de políticas culturales, normativas y planes de acción. Evidentemente estamos hablando de un ámbito más amplio, el del **Patrimonio Cultural**, lugar común de todos aquellos que trabajamos y actuamos sobre el patrimonio y abogamos por la gestión patrimonial eficaz como unidad de acción, de una manera abierta, sistemática, y trabajando sobre la base de la aportación continua de información y puesta al día de los datos para la tutela. En este sentido, es a los profesionales de la disciplina arqueológica a quienes nos corresponde participar de manera activa, con nuestra práctica, en el debate sobre la definición de los criterios que caracterizarán los elementos inventariados y contenidos en los catálogos arqueológicos, así como nos corresponde discutir cuáles son esos elementos y su organización.

Cualquier desarrollo epistemológico, conceptual, político y práctico acerca del Patrimonio Cultural, está directamente relacionado con el modo de apropiación, conceptualización y valoración del bien patrimonial en el contexto social y político en el que se enmarque. En la disciplina arqueológica, ese bien ha cambiado en su definición, forma y concepto a lo largo de los siglos, al tiempo que ha sido mecanismo de poder, de legitimación de desigualdad y medio que ha sustentado el establecimiento de sujetos alternos sobre los que construyeron los estados-nación modernos y las identidades nacionales de Latinoamérica.

La naturaleza e historia del bien arqueológico como producto social, muestra inicialmente un patrimonio de carácter privado y vinculado a objetos exóticos y colecciones que, con el paso del tiempo, se transformaron en bienes públicos a los que había que proteger y sobre los que había que legislar (Ruiz et al. 1996; Salazar-Sierra 2003). El origen del bien patrimonial está relacionado a la contemplación distante de los objetos del pasado procedentes de una alteridad lejana en el tiempo, reconocida a veces a través de la condición artística y estética de los objetos, y otras, como meros restos de culturas salvajes y estadios prístinos de una secuencia que culmina con el progreso y cuyo representante máximo es la sociedad actual. La contemplación occidentalizante de objetos, pero también de espacios y naturaleza, ha producido miradas, paisajes e identidades específicas, como la imagen de la Puna de Atacama, arraigándolas y naturalizándolas, oficializándolas de tal forma que no dejan espacio para la duda, pareciendo que nunca existió otra forma de contemplación (Haber 2000). Estas miradas al mismo tiempo han blanqueado cartografías dibujando nuevas imágenes sobre una página en blanco, indispensables para el resurgir de las jóvenes naciones blancas (Verdesio 1996), y que han dado lugar al nacimiento de los que algunos autores han mal-llamado pueblos transplantados (Ribeiro 1976). Ese exotismo (objetos o paisajes) se transformará en un bien de consumo al ingresar en acervos privados, momento en el

que adquiere un nuevo carácter simbólico ajeno a cualquier sentido original y contribuye a legitimar diferencias sociales, económicas e identitarias de quienes los poseen, reafirmando la imagen de sociedad blanca y criolla como eslabón último de una cadena en ascenso proyectada desde el pasado indígena, que ha sido la imagen de progreso clave para los proyectos políticos de construcción de los estados-nación modernos en Latinoamérica durante el s. XIX y en los que no existe solución de continuidad con el pasado indígena.

En este proceso, la aparición de los museos, de la Arqueología y la Antropología como disciplinas institucionales supuso un punto de inflexión, ya que de aquí en más serán las encargadas de la salvaguarda de un patrimonio que adquiere un carácter público (Salazar-Sierra 2003). No obstante, este hecho no deja de ser otro hecho más de apropiación, en donde se desarrolla un dispositivo de poder que actúa sobre la memoria social, enseñando lo que lo que se debe recordar y dispersando otras alternativas de construcción histórica (Gnecco 2000). Una apropiación que ha derivado en la actual institucionalización de un patrimonio cultural que, sobre todo en Latinoamérica, no es precisamente el reflejo de una construcción social participativa (García Canclini 2001), que bien le cabe la afirmación que reconoce al Patrimonio Cultural como una práctica para la memoria y el olvido (Criado 2001) y que ha generado que la actual definición del sistema de protección de bienes arqueológicos sea, en la mayoría de los países del continente, una construcción cimentada en una perspectiva univocal, enraizada en un discurso legal y científico que predomina sobre una realidad más compleja, heterogénea y multivocal (Endere y Curtóni 2003). Más sangrante aún, es en aquellos países donde la mayor parte de la población está formada por comunidades indígenas que conviven con la sociedad occidental moderna, y en donde esta realidad pluricultural es reconocida legalmente sin que la voz y pensamiento de las comunidades se vean reflejadas en la definición de lo que se considera patrimonio cultural, y menos aún en la determinación de su protección y uso (Endere y Curtóni 2003).

En este contexto, la gestión del Patrimonio Cultural latinoamericano, en pleno proceso de construcción, necesita, en primer lugar, asumir los conflictos que la acompañan y, por otro lado, reclama abocarse a la reflexión crítica de sus bases conceptuales, sus contenidos y acciones, solo así se podrá plantear una teoría social del Patrimonio, que lo re-conduzca hacia un proyecto participativo y solidario, sin exclusiones, que recuerde que el Patrimonio es también el resultado de procesos de hibridación cultural (García Canclini 2001). Por otro lado, necesita también de un modelo integrado que atienda de forma estructurada a todos los saberes y sectores sociales (étnicos, científicos, administrativos, legales, etc.) implicados en su definición, valoración, uso y tutela. Por supuesto, esto exige reorientar las bases del proceso de trabajo hacia una instancia socialmente participativa, en la que necesariamente hay que conceptualizar y teorizar para poder definir, identificar, recuperar, analizar, divulgar pero que, sobre todo, debe replantearse el uso social de un patrimonio que nos pertenece a todos. Todas estas

reflexiones tienen cabida dentro del debate más amplio (del que nos hacemos eco) que reclama una redefinición de la orientación de la Arqueología como una disciplina -de y para- la gestión del Patrimonio Arqueológico (Criado 1996).

El proceso de trabajo en Patrimonio arqueológico: la catalogación.

Actualmente, si examinamos el tratamiento del bien patrimonial, específicamente desde la práctica arqueológica podemos identificar varios paradigmas (una arqueología del objeto, un paradigma estratigráfico y un paradigma contextual) que han incidido históricamente en la **definición, valoración, organización y apropiación** concreta del mismo (Ruiz et al 1996). No vamos a recorrer esta trayectoria histórica, pero sí nos interesa quedarnos con estos cuatro aspectos que consideramos funciones básicas y definitorias del **proceso de trabajo** en patrimonio arqueológico (Ruiz et al 1996), reconocido también como una **cadena interpretativa** que refleja el modelo ideal de gestión del patrimonio arqueológico (Criado 1996 b).

Durante el desarrollo de los distintos paradigmas (ver Ruiz et al 1996), varias fueron las técnicas y categorías empleadas en las distintas fases del proceso de trabajo, pero nos interesa la última, el paradigma contextual, en donde el cambio generado en la estructura del pensamiento arqueológico en este sentido tuvo dos derivaciones directas; por un lado el establecimiento de la prospección arqueológica no como una fase previa a las excavaciones sino como una auténtica técnica capaz de articular el análisis territorial a muy diferentes escalas, y por otro, el cambio de la unidad mínima de trabajo en arqueología (Ruiz et al 1996). Esta orientación regional en la adquisición de la información, sumada a las cada vez más crecientes demandas de los administradores de recursos culturales y alimentada por la aplicación de nuevas tecnologías y el desarrollo de métodos eficientes de recolección de datos, ha provocado, en el contexto europeo, que la prospección arqueológica se haya consolidado como uno de los procedimientos más teorizados y utilizados en distintos proyectos, al punto que se desarrollaron metodologías con criterios específicos para prospecciones relacionadas con actividades de catalogación, de gestión de impacto arqueológico, de puesta en valor y elaboración de itinerarios y parques culturales (Banning 2002; Fernández 2002; Otero 2003; Amado y Barreiro 2004). Finalmente, las consecuencias de estos cambios en la práctica patrimonial arqueológica han derivado en el establecimiento de dos formas distintas de definición y valoración del bien patrimonial arqueológico: la **catalogación** y la **intervención** (Ruiz et al 1996).

En este capítulo nos interesa reflexionar sobre uno de estas dos formas de apropiación del patrimonio arqueológico: la **catalogación** y la importancia y utilidad de los inventarios arqueológicos, entre otros aspectos, porque es uno de los objetivos de nuestro proyecto y cuyos resultados presentamos en este volumen.

Es indiscutible que los inventarios y catálogos constituyen herramientas indispensables y básicas para la gestión del patrimonio, pero no siempre ocurre que éstos existan, o estén contemplados específicamente (e impulsados) como instrumentos de identificación y valoración patrimonial por la legislación y administración correspondiente. En el caso uruguayo, la ley de patrimonio (Nº 14.040 /Octubre de 1971)² establece la creación de una Comisión de Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural de la Nación con la finalidad de asesorar sobre la declaración de bienes patrimoniales, velar por la conservación de los mismos, adquirir bienes que se consideren de interés y propone la necesidad de realizar y publicar el inventario del patrimonio histórico, artístico y cultural de la nación (Art.2º/4). Sin embargo, y sin entrar en mayores consideraciones sobre la ley, aunque recogida la necesidad de inventariar y elaborar catálogos de bienes patrimoniales, ésta se ha visto reflejada de forma muy parcial en los planes y políticas de la administración nacional y de las administraciones locales. Decimos parcialmente porque efectivamente existe un inventario que, hasta el año 2003, contaba con un total de 1368 entidades declaradas monumentos históricos y como tal protegidos³. De este total, un 74,7 % son entidades de época histórica y colonial, correspondientes a momentos que van desde la colonización europea hasta la primera mitad de s.XIX, un 15,2 % son entidades de época histórica moderna y tan solo un **0,9 %** son entidades prehistóricas (entre las que se incluyen dos colecciones de objetos arqueológicos). Ver gráficos 1 y 2 tabla correspondiente.

Al ver estos datos, cabría una valoración más profunda que la que haremos aquí, ya que no es el objeto de este capítulo; no obstante, sí queremos destacar la existencia de una gran deuda de la administración con el Patrimonio Arqueológico, y una gran laguna en la representación de la prehistoria como espacio-tiempo patrimonializable. Una laguna que viene arrastrada desde que se crea la que sigue siendo hoy día ley de Patrimonio. Esta ley surge en 1971 (a las puertas de la dictadura), amparada por la historiografía oficialista para construir un patrimonio específico y propio de grupos hegemónicos: aquél fundado en el período histórico-colonial y simbólicamente clave para la reproducción de una identidad y proyecto nacional basado en la realidad colonial, blanca y criolla. Esta ley provee una única figura de protección: el **monumento histórico**⁴.

² Una ley obsoleta, muy genérica y ambigua que reclama urgentes modificaciones y que necesita actualizarse atendiendo al contexto latinoamericano, en donde otros países, ya hace varios años han transformado su legislación en materia de patrimonio cultural.

³ Disponible en la web de la Comisión de Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación. http://www.mec.gub.uy/com_patil/.

⁴ La apertura e impulso del actual Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ley 17.234, Marzo /2000) y las diferentes acciones que se están concretando para su fortalecimiento ofrece por primera vez un marco legal e institucional quizás más apropiado para integrar la gestión del Patrimonio Cultural Arqueológico, hasta ahora ausente en políticas de gobierno, aunque este hecho no exime de la necesidades urgentes de modificación que reclama la ley de Patrimonio.

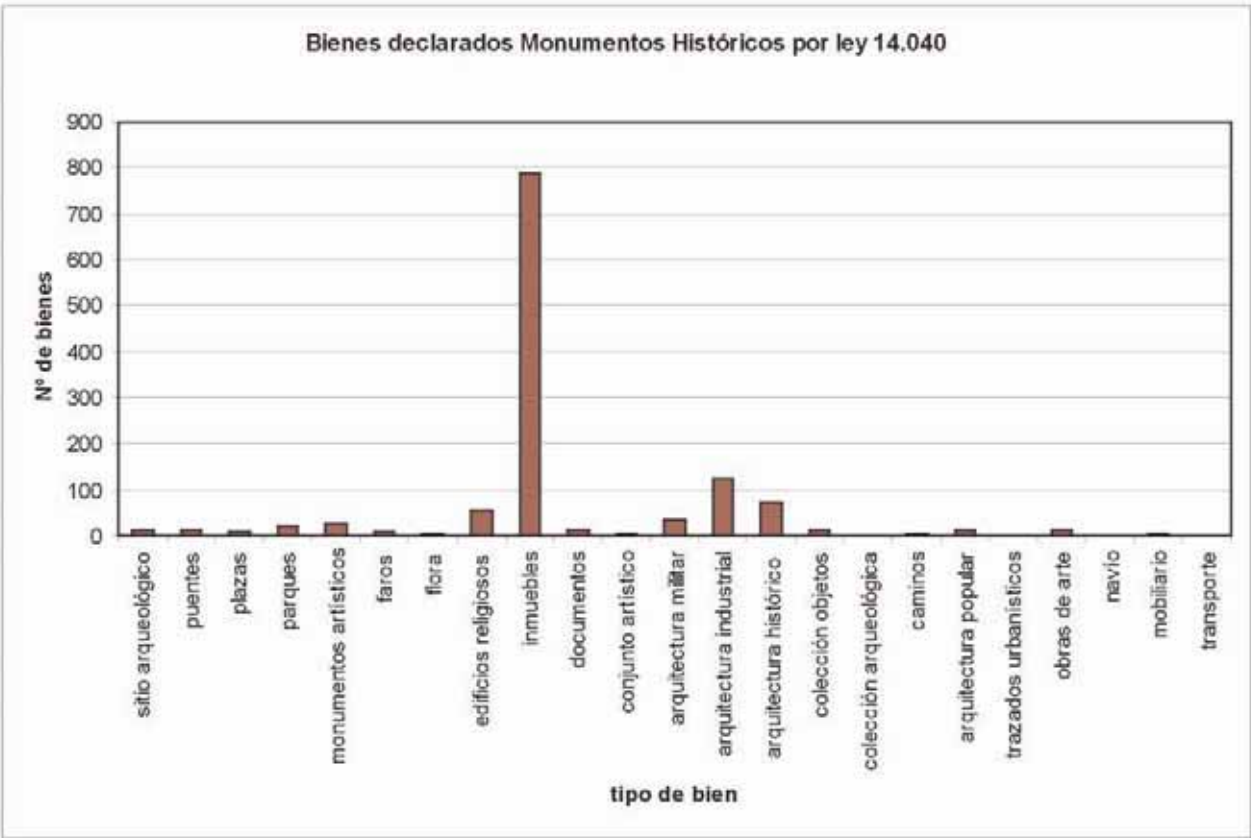


Gráfico 2.1: Frecuencia por tipo de bienes declarados monumento histórico por la ley 14.040

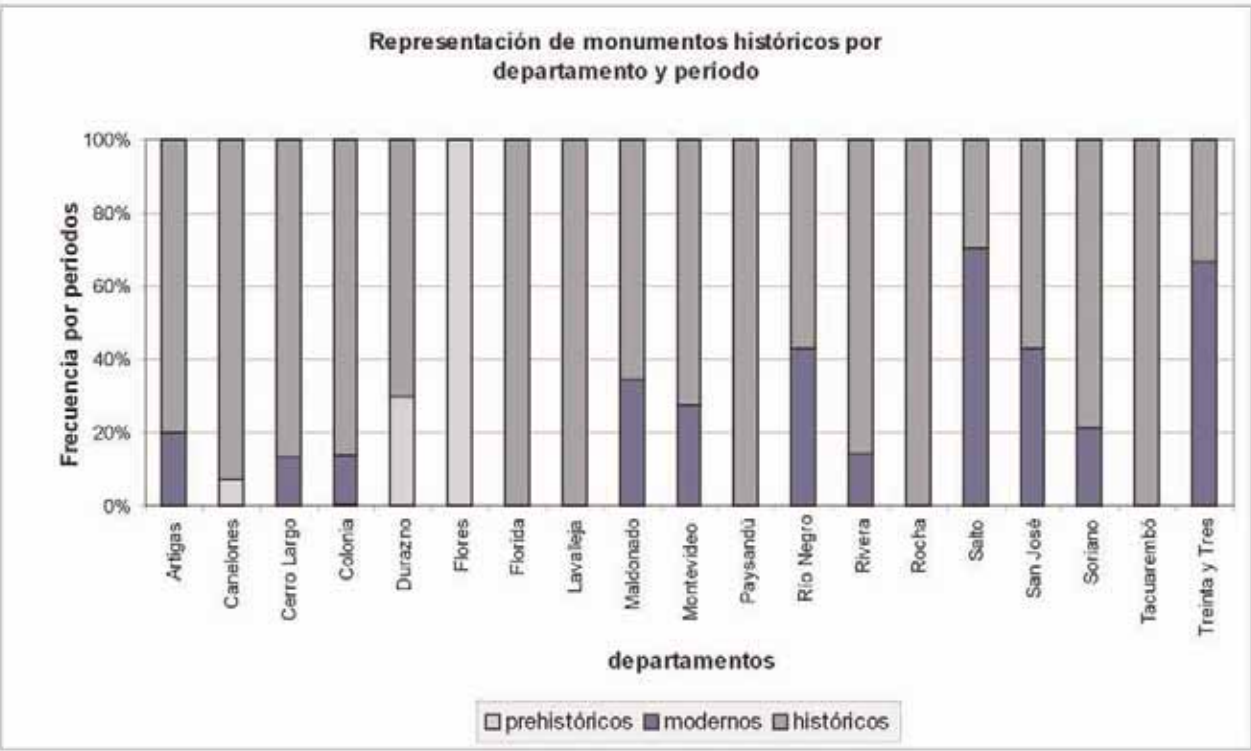


Gráfico 2.2: Frecuencia de monumentos históricos por Departamento y periodos.

	Entidades prehistóricas	Entidades modernas	Entidades históricas
Artigas		1	4
Canelones	1		13
Cerro Largo		8	52
Colonia	1	48	306
Durazno	3		7
Flores	9		
Florida			9
Lavalleja			5
Maldonado		13	25
Montevideo	1	170	452
Paysandú			11
Río Negro		3	4
Rivera		6	36
Rocha			5
Salto		31	13
San José		3	4
Soriano		9	33
Tacuarembó			7
Treinta y Tres		4	2

Tabla 2.1: N° de entidades declaradas monumento histórico según departamentos y períodos.

La historia oficial uruguaya está erigida sobre este legado, y sobre un pasado colonial, blanco y criollo en el que no cuentan otras realidades y sectores populares. El elemento indígena, los negros esclavos e indígenas misioneros han sido y siguen siendo los grandes ausentes. Entre los monumentos declarados -y protegidos- se cuentan por cientos innumerables edificios históricos donde nacieron, vivieron y/o murieron personalidades ilustres de la intelectualidad del país, arquitectura colonial española y/o portuguesa, edificios religiosos, históricos, militares e industriales, lugares donde se celebraron renombradas batallas de la epopeya independentista, documentos históricos claves de la política nacional, etc., en cualquier caso - a excepción de 13 sitios con arte rupestre y dos colecciones de piezas arqueológicas – lo que (no) destaca sin lugar a dudas en este inventario es la representación del patrimonio arqueológico. Pareciera que los vestigios representativos de una realidad histórica distinta a la blanca y criolla no fueran susceptibles de convertirse en patrimonio y por tanto de ser protegidas.

Pero la reflexión crítica no sólo alcanza al proceso de construcción social del patrimonio, sino a las formas y criterios que ha seguido. La ausencia de un protocolo administrativo que establezca normas comunes y criterios básicos para el registro de la información patrimonial

conduce a que no existan categorías ni códigos establecidos para ingresar la información arqueológica en la Comisión Nacional de Patrimonio. De todas formas, el incumplimiento de este papel por parte de la administración no exime a arqueólogos y a la disciplina arqueológica de su responsabilidad en el desarrollo de estos protocolos, ni en las tareas de catalogación y salvaguarda del Patrimonio Arqueológico, sino todo lo contrario, los compromete aún más, y es quizás en este sentido donde debemos hacer hincapié. Creemos que no es más complicado ni más costoso trabajar en la construcción de estos criterios y herramientas, y con ello generar un valor añadido a nuestros trabajos. Al mismo tiempo, la definición de estas herramientas: metodologías, criterios y categorías de trabajo es una labor que requiere de consenso, y para ello de la participación y compromiso de todos los profesionales del patrimonio, al margen de normativas y administraciones, y se sitúa al amparo de la ética profesional y filosofías de trabajo.

En Uruguay existen algunas iniciativas particulares que han impulsado la creación de catálogos de patrimonio arqueológico de entidades concretas, como es el caso de las pinturas rupestres, véase el Proyecto de Relevamiento Arqueológico de la Localidad Rupestre del Arroyo

Chamangá, Departamento de Flores (en Florines 2004) , que han demostrado la importancia del inventario arqueológico como herramienta básica para la protección legal del patrimonio cultural arqueológico . En cualquier caso, es claro que la base de cualquier gestión está en el conocimiento de lo que se gestiona.

Como vemos, el inventario y el catálogo arqueológico pueden llegar a tener una dimensión legal que los convierte en un instrumento poderoso y efectivo para la gestión patrimonial en el sentido amplio, siempre y cuando así se los contemple y se destinen esfuerzos para su construcción. Un inventario arqueológico es conocimiento práctico, es conocimiento para la acción, por tanto debe poseer una proyección más allá de la simple relación o listado de entidades. Es la base fundacional para implementar otras funciones del proceso de trabajo en patrimonio arqueológico y por tanto, como profesionales, debemos asegurar que la identificación y valoración sean cumplimentadas en cada proyecto arqueológico. Esta tarea adquiere aún mayor relevancia si se realiza en el marco de una unidad territorial concreta o región, permitiendo viabilizar con mayor facilidad la fase de evaluación-organización-administración de las entidades arqueológicas y con ello la aplicación de ciertas figuras legales (como zona arqueológica, área protegida, paisaje cultural, etc.). Por otra parte, permite interpretar y otorgar otro sentido al inventario contribuyendo a la definición y caracterización de procesos sociales amplios, comparables e integrables, juntos con otros, dentro de una red más amplia de paisajes culturales. Debemos intentar, como sostienen Ruiz et al. (1996), que existan variables históricas y contextuales en los catálogos y a la hora de fijar las estrategias de protección, porque entre otras cosas, un bien patrimonial no tiene el mismo valor ni sentido si no se lo contempla como parte de un proceso o realidad histórica.

La estructura de la información patrimonial

El registro de datos arqueológicos para la elaboración de un inventario requiere, como sosteníamos anteriormente y como sucede en otros ámbitos de actuación de la arqueología, criterios y normas comunes, es decir, una metodología que facilite el desarrollo de un proceso que implica la correcta adquisición de los datos, su clasificación, valoración, y divulgación o disponibilidad de la información. Al inventariar estamos haciendo uso de un saber preexistente al propio inventario, con lo cual, la construcción requiere una reflexión arqueológica sobre las categorías históricas, tipo de entidades e información que será recogida, etc. Además de tener en cuenta, en la definición de categorías y de la propia organización, la conexión con figuras de protección y procedimientos administrativos (Zafra et al. 2002).

Un buen ejemplo del desarrollo de un modelo de gestión integrada del patrimonio arqueológico es el caso del sistema de información **Arqueos**, desarrollado por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico en España, que, aunque con desarrollos metodológicos y tecnológicos muy distantes de la realidad uruguaya, constituye una referencia a tener en cuenta. Este sistema posee, entre otras cosas, bases de datos ordenados en inventarios, catálogos y cartas, con una virtud destacable: es un sistema de información digital que permite ofrecer servicios importantes en distintas áreas como: consultas, análisis, planeamiento urbanístico, conservación, puesta en valor, investigación (Fernández, 2002).

Con base en este modelo, en nuestra experiencia en el Laboratorio de Arqueología da Paisaxe y, por supuesto, en la realidad uruguaya, hemos definido la estructura, características y criterios para la construcción del inventario de patrimonio cultural arqueológico de Tacuarembó, comenzando por la región Este del Departamento y en concreto priorizando el patrimonio arqueológico monumental. Esta definición se aleja de cualquier intento de establecer una única metodología, pero sí creemos que es necesaria la reflexión en torno a protocolos comunes de actuación. Esta metodología es la que venimos ensayando en nuestros trabajos, lo que nos ha permitido detectar carencias y corregir algunos aspectos con vistas a los trabajos que actualmente estamos realizando.

LA PROSPECCIÓN PARA LA ESTUDIO DE LOS PAISAJES MONUMENTALES

La elaboración del inventario arqueológico se planteó con el doble objetivo de: emprender un proyecto orientado al estudio del poblamiento y, al análisis territorial y por otro lado, producir información patrimonial necesaria para instrumentar un programa de gestión integral del patrimonio arqueológico en la región. Para ello se plantearon, sobre la base de un abordaje regional, dos tipos de actuaciones arqueológicas principales: **prospecciones** y **excavaciones**. En este capítulo presentamos el diseño y los resultados de las estrategias de prospección implementadas en la región comprendida por las cuencas fluviales del Río Tacuarembó chico, A° Yaguarí, A° Caraguatá, A° Cuaró, A° Zapucay. El diseño se planteó como un sistema integrado de técnicas de prospección desarrolladas en forma secuencial y a diferentes escalas, entre las que se incluyó la fotointerpretación o **prospección indirecta**, la **prospección intensiva**, la **prospección extensiva** y la **prospección mediante sondeos**.

La prospección la concebimos como una metodología que permite combinar un conjunto de técnicas, en general no destructivas, orientadas a obtener datos con diferente

⁵ Otro ejemplo es el catálogo elaborado desde nuestro proyecto.

⁶ Algunos conjuntos de arte rupestre han sido recientemente declarados áreas naturales protegidas por la ley 17.234 (Marzo/2000). Esta nueva ley ofrece, al menos por el momento, un marco legal más apropiado para aplicar figuras de protección al patrimonio cultural arqueológico. En esta línea nos encontramos trabajando desde nuestro proyecto para lograr integrar la gestión del patrimonio arqueológico monumental dentro de algunas áreas naturales protegidas.

resolución, con el objetivo de identificar, caracterizar, valorar e interpretar el registro arqueológico. Surgió y se desarrolló inicialmente como una de las técnicas para la localización de sitios y puntos arqueológicos. A lo largo del siglo XX se ve transformada en una estrategia metodológica que llega a implicar una serie más o menos variada de técnicas e innovaciones tecnológicas que permitan ir más allá de la simple identificación, dando un salto cualitativo al análisis de esas entidades. Los saltos más significativos durante este desarrollo se nutren de la sofisticación de métodos, de las nuevas tecnologías como el uso de la fotointerpretación, de técnicas geofísicas y geoquímicas, sondeos manuales y mecánicos, GPS, SIG, etc. Por otra parte, las demandas de los administradores de recursos culturales a las que los arqueólogos han tenido que responder con métodos económicos y eficientes de recolección de datos y las orientaciones ecologistas actuales, han generado una mayor y mejor definición de metodologías de prospección orientadas a contextos arqueológicos regionales (Nance 1983; Renfrew y Banh 1993; Banning 2002). Derivado de lo anterior, en la actualidad, la prospección arqueológica constituye el procedimiento aplicado con más frecuencia en proyectos de catalogación, de gestión de impacto arqueológico y de elaboración de itinerarios y parques culturales (Otero 2003; Banning 2002; Barreiro y Amado 2005). Por otra parte, la combinación de distintos tipos de prospección con una orientación regional ha demostrado ser un método excelente para obtener aproximaciones integrales a los paisajes culturales, capaces de proveer información necesaria -que la excavación no siempre proporciona- para investigar la organización y uso de los paisajes prehistóricos, jerarquías en el asentamiento y el comportamiento espacial de las sociedades (Erikson 1995; Banning 2002).

Prospección indirecta y cerritos

Las condiciones de visibilidad y la escasa obstrusividad del terreno en la región de trabajo, sumado al carácter monumental de los cerritos permiten su detección visual a través de la fotografía aérea con gran facilidad y sin tener que tomar contacto físico con los mismos. Son justamente técnicas como la fotointerpretación, o la prospección aérea las que se agrupan dentro de lo que conocemos como **estrategias de prospección indirecta**.

La aplicación de la fotointerpretación para el estudio de arquitectura en tierra, ya sea en la región uruguaya o en otras regiones donde aparece este registro arqueológico monumental (Erikson 1995), ha permitido definir con precisión las características que facilitan el reconocimiento de las estructuras monticulares en foto aérea y plantear un protocolo metodológico ajustado para la correcta identificación de las mismas. Las características que hacen que la fotointerpretación sea una técnica ideal para la identificación de los cerritos uruguayos ya han sido enunciadas por algunos autores y son:

las buenas condiciones de visibilidad y la baja obstrusividad que, en términos generales, manifiestan las zonas donde habitualmente se emplazan los cerritos (planicies con vegetación de pradera), el contraste cromático generado por la humedad diferencial, el crecimiento de vegetación distinta en cerritos y planicie circundante y la existencia frecuente de una depresión periférica a los cerritos que en ocasiones se asemeja a una medialuna. Todas estas características permiten la identificación de **rasgos individuales** como: tamaño, altura, forma de planta y asociación con elementos naturales (Bracco y López Mazz 1992), lo que, al interior de un área acotada, y sumados entre sí, nos permite obtener información relativa a las características formales de los conjuntos de cerritos: emplazamiento, dimensiones, configuración espacial, delimitación de espacios y estructuras negativas (Gianotti 2000, 2004). Además, la fotointerpretación, junto al análisis cartográfico, no sólo permite el reconocimiento y localización de estructuras arqueológicas diversas sino también la caracterización de usos del suelo, definición de aspectos geomorfológicos, geológicos, bióticos, hidrológicos, etc., y, lo que es más importante, proporciona una visión de conjunto de las áreas examinadas, demostrando ser desde el comienzo de la investigación en cerritos uruguayos una técnica de alta eficacia para la localización y análisis de las estructuras monticulares y recientemente ha permitido desarrollar análisis espaciales sobre los datos generados durante la fotointerpretación (Gianotti 2000a; Gianotti y Leoz 2001). Otra posibilidad interesante que ofrece la técnica de la fotointerpretación es, como veremos, la de hacer un seguimiento del estado de conservación de los conjuntos de cerritos al menos desde el año en que se realizaron los vuelos del Servicio Geográfico Militar hasta la actualidad, evaluando el grado de destrucción y desaparición de las entidades y los principales agentes responsables.

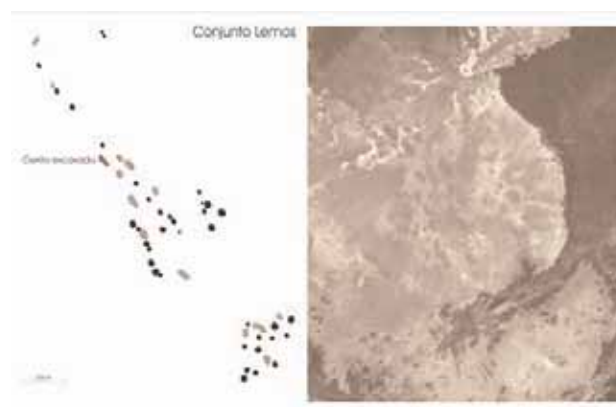


Figura 2.1: A la derecha foto aérea del conjunto Lemos, a la izquierda el mapa arqueológico elaborado a partir de ella

La prospección directa

La prospección directa podemos considerarla como una estrategia que incluye una serie de técnicas desarrolladas sobre el terreno dirigidas a la detección de entidades arqueológicas ya sea de manera superficial o subsuperficial. Esta técnica ofrece algunas ventajas en relación con la prospección indirecta; por ejemplo, garantiza mayor certeza en la localización, caracterización, valoración y delimitación de los sitios, permite registrar otros aspectos y rasgos de menor entidad que a través de la foto aérea no son identificables, como materiales en superficie, el estado de conservación de los sitios arqueológicos determinando el tipo y agente concreto de afección, realizar una valoración patrimonial del mismo, etc. En algunos casos la prospección directa se emplea también como estrategia complementaria o segunda fase de la prospección indirecta para contrastar la información obtenida. Desde hace años también viene siendo aplicada con gran éxito para diagnosticar, evaluar y corregir los impactos arqueológicos en obras públicas (Méndez Fernández, F.; González Méndez, M. y Amado Reino, X. 1995. Control arqueológico del oleoducto Coruña-Vigo. Fase I: trabajos previos y superficiales. En Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología, I (Vigo, 1993): 293-6. Consellería de Cultura / Concello de Vigo. Vigo, Amado y Barreiro 2004).

En nuestro proyecto hemos aplicado dos tipos de prospección directa: la prospección superficial (intensiva y extensiva) y la prospección subsuperficial mediante sondeos manuales o mecánicos. Esta última consiste en la realización de sondeos que pueden ser manuales o mecánicos (en nuestro caso fueron manuales) de dimensiones y formas variables, con los que se puede obtener una información de calidad y gran resolución siempre y cuando se realicen con metodología arqueológica. Suele estar dirigida a la localización (presencia o ausencia) de evidencias arqueológicas bajo la superficie del suelo, su caracterización (tipo y frecuencia), análisis espacial (distribución superficial y estratigráfica), a la determinación de los límites de sitios arqueológicos, a la obtención de información estratigráfica necesaria para la reconstrucción geomorfológica y paleoambiental, etc. En ocasiones la realización sistemática de sondeos manuales ha conducido a la localización de asentamientos y áreas de actividad en el entorno de los cerritos (López Mazz y Gianotti 1998; Iriarte 2003) mientras que en otras ha permitido comprobar la ausencia de cualquier tipo de vestigios asociados a los mismos (Gianotti 2002). Las ventajas de la prospección subsuperficial se pueden ver maximizadas cuando se combinan con otras técnicas como la prospección geofísica, el análisis de fosfatos, etc.

Por otra parte, la prospección pedestre es la prospección arqueológica más utilizada y conocida, consiste en recorrer una porción del terreno siguiendo criterios arqueológicos definidos con anterioridad con la finalidad de localizar y registrar evidencias arqueológicas. Puede realizarse de manera sistemática o asistemática, bajo una modalidad intensiva, extensiva o de cobertura total y siguiendo criterios probabilísticos o no (Redman 1973, 1979; Shiffer et al. 1979; Nance 1983; Banning 2002).

En todo diseño de proyecto de prospección arqueológica, el arqueólogo tiene cierto control sobre algunos factores que, debidamente contemplados, pueden incidir favorablemente y pueden ayudar a corregir errores propiciando mejores resultados. Estos factores son: la escala, la definición de las unidades mínimas de análisis, el sistema de registro de información, los procedimientos de muestreo y de cobertura, la intensidad de prospección, etc. Uno de los factores que se definen en los inicios del cualquier proyecto de prospección son: la escala de trabajo y las unidades mínimas del análisis (pieza, estructura, sitio, etc.). Esto, junto con el tipo de muestreo, dependerá fundamentalmente de los objetivos que se pretendan alcanzar y del **cómo** y **qué** se pretenda estudiar. El muestreo puede realizarse siguiendo pautas probabilísticas o no, y la mayor parte de las veces su aplicación estará condicionada a las características del terreno. En general, con el muestreo **probabilístico** se intenta incrementar las probabilidades de que las generalizaciones hechas a partir de las muestras sean correctas (Renfrew y Bahn 1993), existiendo cierto consenso en la determinación de un umbral del 10% para que el muestreo sea considerado representativo (Redman 1973, 1979; Shiffer et al. 1979; Nance 1983). A su vez dentro de la estrategia probabilística se pueden implementar muestreos sistemáticos o aleatorios, incluso se pueden combinar ambos. Contrariamente, el muestreo **no probabilístico** está sustentado generalmente en la experiencia y conocimiento previo del área, la intuición del investigador y el tipo de entidad arqueológica. Con frecuencia nos enfrentamos a sitios arqueológicos muy visibles de los que conocemos sus características principales (emplazamiento y distribución), propiciando, en estos casos, que la estrategia adecuada y más rentable sea la prospección intensiva, de carácter selectivo y no sistemático. En ambos tipos de muestreos, probabilísticos o no, habrá que definir las formas de las **unidades de muestreo** y los **procedimientos de cobertura**.

Las unidades más conocidas son el cuadrante y la transecta. El cuadrante se utiliza para cubrir de manera más homogénea grandes áreas, y el tener sus lados iguales facilita el manejo desde una perspectiva estadística. La transecta es una unidad que tiene mayor dimensión longitudinal que transversal, o sea, es más larga que ancha, cubre grandes extensiones, es fácil de delimitar y cubrir en campo, además permite cubrir largas distancias y atravesar unidades de paisaje y tipos de ambientes diferentes, de esta manera la estimación relacionada con la variabilidad y parámetros del registro arqueológico de una región será más acertada. Por último, los procedimientos de cobertura hacen referencia al esfuerzo destinado a inspeccionar un área establecida, tienen que ver con la intensidad y los mecanismos empleados para cubrir una mayor extensión de terreno. Se concretan a partir del número de prospectores (intensidad) y la distancia (espacio) entre ellos. En estos casos, también influyen factores como la experiencia de los prospectores, el clima, los accesos, el transporte, el equipamiento, la obstrucción del terreno, etc., que pueden favorecer el éxito de una prospección.

Podemos definir tres procedimientos de cobertura básicos: cobertura intensiva, extensiva y cobertura total. Este último no deja lugar a espacios sin recorrer por lo que toda el área definida quedará inspeccionada. La prospección intensiva habitualmente implica mayor número de personas, menores distancias entre prospectores y mayor fiabilidad y resolución. Por otro lado está la prospección extensiva, aplicada cuando el objetivo no es la localización de todas las entidades arqueológicas y su caracterización detallada. En este tipo de prospección cobra relevancia la experiencia y los antecedentes arqueológicos que se tengan de una región ya que pueden ayudar a dirigir la atención hacia determinadas áreas. Una prospección de este tipo suele integrar un importante componente selectivo (dirigido) hacia elementos conocidos que aumentará considerablemente la probabilidad de hallazgo.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

Como bien comentamos al inicio de este apartado, en el diseño del sistema de prospección aplicado en nuestro proyecto se definieron distintas estrategias ordenadas en dos fases, una primera de prospección indirecta y la otra donde se desarrollaron, de forma complementaria, prospecciones intensivas, extensivas y subsuperficiales, atendiendo a tres escalas fundamentales de trabajo y siguiendo una estrategia tipo zoom: 1) la escala regional, donde las prospecciones se desarrollaron con baja intensidad y con un carácter extensivo en sectores definidos dentro de una macro región que abarca una superficie aproximada de 5000 Km²; 2) escala local, donde se seleccionó un sector de la cuenca fluvial del Yaguarí y se desarrollaron de manera combinada prospecciones extensivas e intensivas, estas últimas de cobertura total en las zonas con conjuntos de cerritos. Esta estrategia se desarrolló en un área de 130 Km² y, por último, 3) la escala conjunto donde se desarrolló una metodología para el estudio integral del asentamiento que partió de una estrategia de prospección intensiva basada en la cobertura pedestre y total de un área de 0,6 Km², combinada con la realización de sondeos sistemáticos en la planicie, topografías de algunas estructuras, excavaciones en un cerrito y muestreos sedimentarios orientados a la caracterización arqueológica y paleoambiental del conjunto.

Fase 1 – Fotointerpretación

Se seleccionó, dentro del área de actuación del proyecto, una zona concreta para desarrollar la fotointerpretación. Esta zona fue elegida en base a los conocimientos que teníamos de actuaciones previas y coincidía aproximadamente con la hoja G-13 Cuaró de la cartografía del Servicio Geográfico Militar (SGM) a escala 1:50 000. Dentro de esa hoja se estableció un área de aproximadamente 2 Km a ambos del arroyo que sumó una superficie de 130 Km² para cubrir con fotos aéreas a escala 1:20 000. Se partió de pares de fotografías aéreas verticales, del vuelo de 1967, en película pancromática



Figura 2.2: Área de actuación del proyecto



Figura 2.3: Delimitación de los sectores donde se desarrollaron distintas estrategias de prospección.

adquiridas al SGM que cubrían longitudinalmente casi toda la cuenca media del Yaguari y transversalmente una banda de aproximadamente de 4 Km. Se emplearon fotos a escala 1:20 000 y escala 1:5000 de algunas elegidas.

La fotointerpretación se realizó con estereoscopio de bolsillo y de mesa, se localizaron los cerritos y microrrelieves individualmente además de otros rasgos visibles, como son las depresiones del terreno definiendo para ambos o la morfología de las plantas. Una vez realizada la fotointerpretación se digitalizaron los mapas elaborados manualmente en Autocad v. 2000 y se procedió a integrar la información en la cartografía 1:50000 digitalizada. Se obtuvieron mapas de cada conjunto en función de la distancia de cada cerrito a su vecino más próximo estableciendo así los diferentes conjuntos de cerritos existentes en la cuenca del Yaguari. Al mismo tiempo obtuvimos un mapa general del área con todos los conjuntos y otros rasgos significativos como son antiguas terrazas, paleocauces y unidades ambientales, a partir del que realizamos las primeras descripciones arqueológicas y del entorno natural y se identificaban los accesos óptimos a los diferentes conjuntos para realizar la prospección intensiva (Gianotti 2000b). En resumen, a través de la fotointerpretación se reconocieron las siguientes entidades y rasgos del terreno:

Arqueológicas

- Conjuntos de cerritos.
- Cerritos individuales (llegando a detectar montículos de menos de 1 metro de altura y otros en el interior de la vegetación boscosa).
- Formas de las plantas y orientaciones de los cerritos.
- Depresiones, microrrelieves y otros rasgos de interés para nuestro estudio como, por ejemplo, trillos de animales.
- Dedicación y uso del suelo en 1967.

Naturales

- Zonas inundadas en forma permanente y no permanente.
- Paleocauces.
- Antiguas terrazas de inundación.

De la fotointerpretación se obtuvo un mapa arqueológico preliminar en el que se contabilizaron 12 conjuntos de cerritos conformados por un total de 577 estructuras en toda la cuenca media del Yaguari. Sobre estos mapas arqueológicos preliminares se avanzaron una serie de análisis de distribución y emplazamiento de cerritos en la región (Gianotti 2001). A partir de estos datos se diseñó la estrategia de prospección intensiva con la finalidad de contrastar, inventariar, caracterizar, analizar e interpretar las evidencias reconocidas durante la fotointerpretación. En paralelo se plantearon prospecciones extensivas, con diferente intensidad según las unidades

ambientales reconocidas para la zona y con distintos objetivos. En primer lugar se recogieron antecedentes bibliográficos, información proporcionada por informantes locales y se aplicó una estrategia predictiva según condiciones de emplazamiento de sitios arqueológicos conocidos. Estas prospecciones cubrieron varios sectores de trabajo dentro de la macro región de actuación.

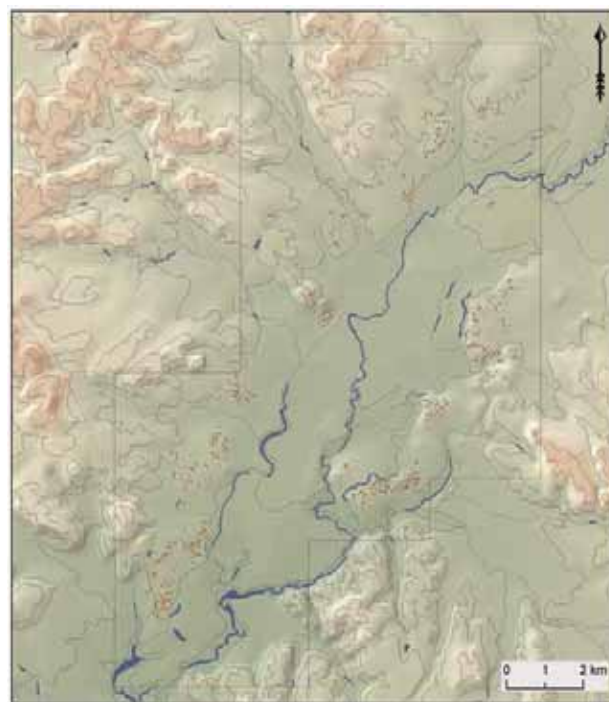


Figura 2.4: Mapa del área con los resultados de la fotointerpretación.

Fase 2 a – Prospección intensiva

Una vez obtenido el mapa arqueológico preliminar, se diseñó una estrategia de prospección intensiva en la planicie de inundación del Aº Yaguari donde se localizan los diferentes conjuntos. La estrategia incluía la prospección de toda la superficie delimitada por el conjunto de cerritos y la contrastación de la información obtenida a través de la fotointerpretación. Al mismo tiempo, la prospección estaba relacionada con la construcción del inventario arqueológico. Ahora bien, se trataba de un inventario específico, que atendía fundamentalmente a un tipo concreto de manifestación arqueológica: los cerritos (aunque se registraran absolutamente todo los hallazgos); por este motivo debía cumplir una serie de requisitos. En primer lugar, se contempló el **cerrito** y cualquier otra estructura arqueológica dentro de un conjunto, como unidad mínima, pues deberían de ser **localizados**, **documentados** y **valorados** todos los cerritos, microrrelieves y depresiones de forma individual. Esto supuso, en primer lugar, recorrer el terreno para verificar la existencia de los conjuntos detectados en la fotografía aérea, prospectarlos en detalle para localizar todos los cerritos que los componen y documentarlos inicialmente de

forma **convencional**: es decir, describir en una ficha previamente diseñada una serie de rasgos de cada cerrito individual entre los que cuentan: la localización puntual con coordenadas UTM, las características físicas, estado de conservación, agentes de alteración y propietario, además de la documentación fotográfica. En esta fase de registro y caracterización resultó importante diferenciar los diferentes tipos formales de cerritos que existen, circulares o alargados, siendo que estos últimos aparecen como una de las estructuras más comunes, a la vez que peculiares y desconocidas de la región. También se procedió a identificar otro tipo de rasgos arqueológicos estrechamente vinculados a la manifestación monumental y que aparecen en el entorno de los cerritos: microrrelieves y depresiones del terreno. La información contenida en estas fichas se informatizó en planillas **Excel** lo que ha facilitado su incorporación al Sistema de Información Geográfica que actualmente estamos desarrollando.

Pero, además de ello, se consideró importante desde un principio tomar en cuenta una segunda categoría: los propios **conjuntos** (que están conformados por las unidades particulares que son los cerritos) cuyo tratamiento no pasaría únicamente por considerarlos como una suma de cerritos singulares sino como elementos arqueológicos con entidad y estructura propia, es decir, como una clase de información específica. Esto resulta importante sobre todo desde el momento en que parece claro que la propia disposición y configuración interna de los conjuntos es el reflejo de pautas regulares de organización espacial que denotan razones intencionales de orden social y simbólico.

En términos concretos de planificación y diseño del trabajo de campo, todo esto supuso la necesidad de procedimientos tales como:

- Describir y registrar por escrito rasgos físicos, estado de conservación de cada cerrito y cada conjunto.
- Ubicarlo en el espacio por medio de un punto central de referencia (un punto en un mapa) utilizando para ello tecnología GPS.
- Delimitar espacialmente (cartográficamente) su contorno de modo que se registre tanto su forma (circular, alargado) como sus dimensiones con GPS.
- Integrar la delimitación anterior de todos los cerritos de un mismo conjunto para obtener una planta del conjunto en sí (disposición de los cerritos en él, forma del conjunto, distribución y morfología de los espacios internos del conjunto, etc.).
- Integrar, finalmente, todo ello en un marco de referencia amplio que permita hacer comparaciones de diferente tipo y analizar la relación de los cerritos con otras variables significativas: topografía, hidrografía, clases de suelos, etc.

En suma, esto significó posibilitar la **georreferenciación** de los datos, algo que nos iba a permitir trabajar con todo ello dentro de un Sistema de Información Geográfica (SIG), que actualmente estamos realizando. Dadas estas necesidades, parecía claro que

tipo de herramienta de trabajo que combinase la localización sobre el terreno de puntos y superficies de forma relativa (esto es, obtener una planta de un determinado conjunto) con la georreferenciación simultánea de toda esta información. Esta herramienta es el **GPS** con corrección de los datos en tiempo real.

En efecto, una de las utilidades principales de esta herramienta es la georreferenciación de puntos, líneas y áreas, haciendo uso de datos enviados vía satélite a cualquier parte del globo. El uso de esta tecnología nos ofrece las siguientes ventajas:

- En primer lugar, el alto grado de precisión de los datos obtenidos, que con los equipos empleadas en este proyecto es de alrededor de un metro.
- La inmediatez en el trabajo de campo y gabinete: los equipos comienzan a capturar datos un minuto después de su encendido, y el procesado posterior de estos datos es fácil y rápido.
- La sencillez de uso de los equipos: en alrededor de 30 minutos un profano puede aprender a trabajar con los equipos a nivel de usuario.
- La facilidad y rapidez con la que los datos obtenidos pueden ser traducidos y volcados a diferentes aplicaciones SIG.

Una vez tomados con el GPS, los datos de campo se volcaron diariamente a la base de datos y luego a la carta geográfica. El vaciado de los datos a la carta geográfica G-13 digitalizada se realizó mediante el software Leica Gis Data Pro. En forma posterior se corrigieron y redibujaron en Autocad 2000 los contornos de los cerritos. Con ellos logramos que, sobre la base digital 1:50000, se incorporaran con coordenadas UTM todas las entidades arqueológicas localizadas durante la prospección, generando de esta forma la base para análisis posteriores.

La documentación y valoración arqueológica de los conjuntos de cerritos se realizó a través de otra ficha específica que atendía a la descripción de las características naturales y arqueológicas de cada conjunto. Para ello se adaptó una ficha del Laboratorio de Arqueología da Paisaxe (Santiago de Compostela) modificándola en función del contexto arqueológico uruguayo y para que recogiera toda la información que consideramos indispensable para el inventario arqueológico. Esta ficha incluye cinco apartados principales, un mapa con la ubicación general del conjunto y un mapa con el detalle del mismo y todas sus entidades.

- El primero recoge todas aquellos datos que tienen que ver con la **localización geográfica del conjunto**. Aquí se da cuenta de la fecha de prospección, del código del conjunto, la localización poligonal con coordenadas UTM y la localización en la cartografía 1:50000 del Servicio Geográfico Militar (Nº y nombre de hoja).

- Un segundo apartado atiende a la **condiciones naturales de emplazamiento y visibilidad**, se describe en términos generales del terreno, teniendo en cuenta la situación topográfica del conjunto, la vegetación predominante, el ámbito de visibilidad, la vinculación a

elementos naturales, y las pautas relacionadas con la circulación. Para ello se ofrece en la propia ficha una guía de parámetros que deben ser contemplados en la descripción.

- En el tercer apartado se realiza una **descripción arqueológica exhaustiva**, que incluye las dimensiones del conjunto, número y tipo de estructuras, adscripción temporal, antecedentes arqueológicos, publicación, accesos y otras observaciones.

- En el cuarto apartado hace referencia a la presencia de **materiales** en superficie, frecuencia y tipo.

- El último apartado se conjuga información sobre el **estado de conservación** y la **situación patrimonial**, en él se recoge la dedicación actual del entorno, el grado de alteración del conjunto, los agentes causantes de la alteración y una valoración patrimonial del conjunto.

Fase 2 b – Prospección extensiva

En paralelo a la prospección intensiva, otro equipo se encargó de realizar prospecciones extensivas en diferentes sectores del área de trabajo. En primer lugar se recogieron antecedentes bibliográficos, información proporcionada por informantes locales y se aplicó una estrategia predictiva según condiciones de emplazamiento de sitios arqueológicos conocidos. Al mismo tiempo se visitó el Museo del Indio y El Gaucho de Tacuarembó y varias colecciones arqueológicas para hacer un relevamiento de los materiales procedentes de los sitios de la región. La macro región de actuación es un área que abarca una superficie de aproximadamente 5000 km²; indudablemente, el área se estratificó en sectores y unidades de trabajo de menores dimensiones, donde cada una se corresponde con una cuenca fluvial. Dentro de estos sectores, las prospecciones tuvieron un carácter dirigido y se orientaron al reconocimiento arqueológico de las diferentes unidades ambientales reconocidas previamente: 1) tierras bajas, 2) planicies medias y 3) la sierra, presentando cada una de ellas características arqueológicas particulares e información relevante para alcanzar una visión integral de la problemática arqueológica regional. Cabe destacar que, tanto en la prospección intensiva como extensiva, se incluyó la inspección de todas aquellas superficies aradas en el momento de los trabajos de campo.

1) **Tierras bajas:** estas áreas se corresponden mayoritariamente con superficies anegadizas y planicies de inundación que alcanzan su máximo desarrollo en la confluencia de los principales ríos del área (Río Tacuarembó grande y chico, Arroyo Yaguairí, Arroyo Caraguatá), en ellas se localizan arenales que alcanzan varios kilómetros de extensión, que se mantienen a salvo de las crecidas de los ríos y en los que se tienen noticias de sitios arqueológicos superficiales. Partiendo de antecedentes y datos de informantes se inspeccionaron varios de estos arenales con el fin de documentarlos, caracterizarlos y hacer una recolección de materiales superficiales. La recogida de una muestra de cultura material de los arenales estuvo orientada a: la caracterización general del sitio y sus ocupaciones, atender aspectos cronológicos, aproximar datos relacionados con la tecnologías prehistóricas de la región contemplando la variabilidad de productos, tipo y disponibilidad de materias primas, lo que permitiría integrar la información dentro de un estudio comparativo de los diferentes sitios.

2) **Planicies medias:** es la unidad que presenta mayor superficie representada en la zona, está formada por lomadas suaves asociadas a las cuencas medias de los cursos fluviales. Al ser espacios abiertos donde predomina la vegetación de gramíneas la visibilidad es muy alta y por tanto las estrategias de prospección se ven muy favorecidas. Dentro de esta unidad se desarrolló una estrategia de prospección intensiva en la planicie de inundación del Yaguairí en las zonas donde se localizaron conjuntos de cerritos mediante la fotointerpretación y una **prospección extensiva** en la periferia de ésta y centrada en los puntos altos de algunas dorsales de estribación de las Cuchillas del Hospital y de la Cuchilla del Yaguairí.

3) **Sierra:** zonas más elevadas de la región, presentan litologías variadas y se localizan al Norte de los principales ríos (Tacuarembó y Arroyos Yaguairí, Cuaró, Caraguatá). Se planteó una prospección extensiva con el objetivo de aproximar una caracterización arqueológica y geológica regional orientada a la localización y muestreo de potenciales fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas. Sobre la base del estudio de la carta geológica se visitaron algunos pasos naturales (vados) en ríos, tanto en zona de sierra como planicies medias sabiendo que son lugares potenciales que presentan disponibilidad de materias primas (cantos rodados),

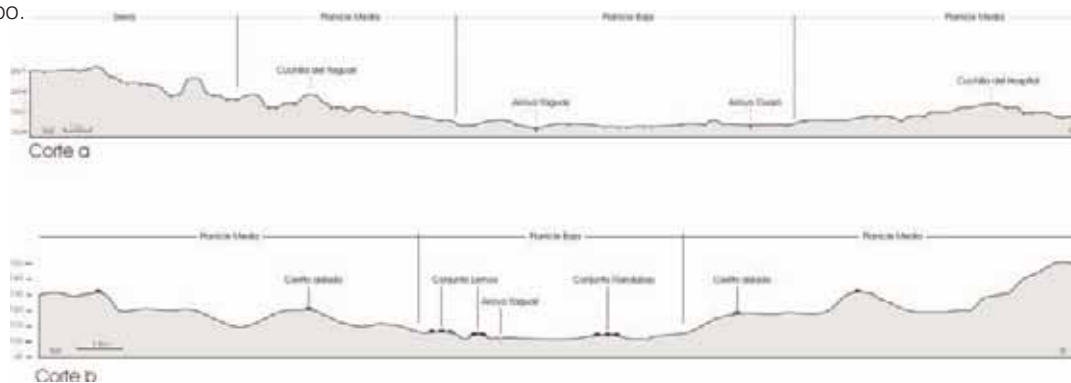


Figura 2.5: Representación de las diferentes unidades ambientales en cortes topográficos a escala del Valle del Yaguairí, a) cuenca superior, b) cuenca media.

además de recorrer áreas con afloramientos naturales. Los resultados de esta prospección junto al análisis de los materiales procedentes de las excavaciones realizadas se presentan en el capítulo VI del presente volumen. Recientemente, en otros trabajos se realizan estudios petrográficos comparando los materiales obtenidos en las recolecciones superficiales durante la prospección extensiva y los materiales procedentes de la excavación del cerrito 27 (Gascue y López Mazz 2005).



Figura 2.6: Mapa con las diferentes unidades ambientales contempladas en las estrategias de prospección.

Los sitios arqueológicos localizados en la prospección extensiva se ubicaron en la cartografía 1:50000 y fueron digitalizados al igual que la información obtenida durante las prospecciones intensivas.

RESULTADOS

Las campañas de prospección tuvieron lugar en Marzo y en Noviembre – Diciembre de 2001, complementadas con otras salidas de campo de menor magnitud en Noviembre de 2000 y Febrero de 2001. Los trabajos fueron realizados por el equipo del proyecto, formado por arqueólogos gallegos y uruguayos, y con la participación de estudiantes de arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Udelar.

Los trabajos de **prospección intensiva** desarrollados en la cuenca media del Aº Yaguarí permitieron documentar:

- **613** estructuras arqueológicas agrupadas en conjuntos con un patrón de distribución nucleado vinculado a los bordes de las terrazas de inundación del Aº Yaguarí, aunque con variaciones en el emplazamiento.

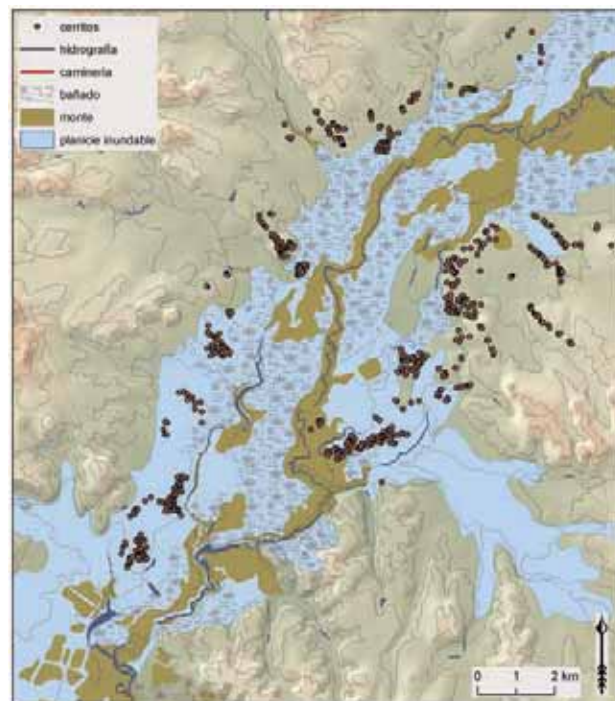


Figura 2.7: Mapa arqueológico con la distribución de cerritos localizados en la cuenca media del Yaguarí.

- Del total de cerritos localizados, **13** manifiestan un patrón de emplazamiento distinto al ya comentado, éstos se localizan de forma aislada en las cimas de cuchillas (lomadas).



a



b



Figura 2.8: Cerritos localizados en la cuenca media del Arroyo Yaguarí.
a) (pág. anterior) Cerrito circular en conjunto Nandubay
b) (pág. anterior) Plataforma en conjunto Nandubay
c) Cerrito alargado en conjunto Caldas
d) Cerrito alargado en conjunto Pacheco



Figura 2.9: Emplazamiento de un cerrito aislado en una dorsal de estribación de la Cuchilla del Hospital.

Al obtener nuevos datos de prospección hemos podido contrastar los obtenidos con anterioridad a través de la fotointerpretación y, sin dudas, vemos que esta técnica constituye una de las más apropiadas para la detección de cerritos en las planicies bajas de Uruguay. Además, las fotografías aéreas utilizadas, del año 1967, permiten hacer un análisis valorativo acerca de la conservación de los cerritos en el área y los agentes y/o actividades que han incidido de forma favorable o desfavorable en su conservación. Aspectos como este último constituyen en la actualidad uno de los temas abordados por el proyecto.

En la valoración de la fotointerpretación realizada hemos constatado que, de los cerritos identificados en foto aérea (577), un 82 % se logró localizar y georeferenciar, mientras que un 18 % (115) no se localizó durante la prospección en campo. El 45% (40) de éstos últimos, se encuentran en zonas que actualmente muestran una intensa actividad agrícola (cultivo de arroz) lo que casi seguro ha provocado su desaparición; de hecho, en estas zonas (conjuntos Entrevero, Caldas y Nandubay 4) se ha registrado mucho material en superficie procedente de estructuras monticulares arrasadas por el arado. Además, al interior de los diferentes conjuntos hemos confirmado la presencia de otro tipo de estructuras arqueológicas (microrrelieves y zonas de préstamo) y también en zonas externas a ellos. Por último, la prospección intensiva permitió localizar **63 cerritos** nuevos que caían fuera del área comprendida en el mosaico de fotos aéreas, razón por la que no fueron detectados en la fase 1 de los trabajos. Algunos de los cerritos se localizan perfectamente agrupados (**3 conjuntos**) y otros siguiendo un patrón disperso.

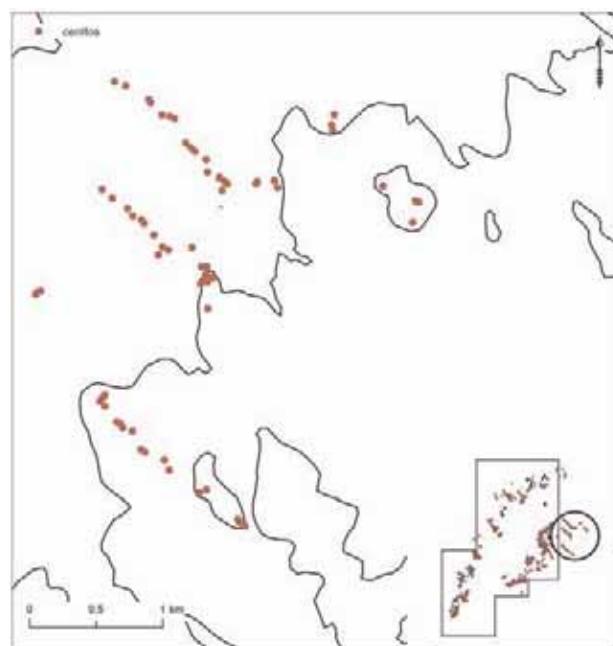


Figura 2.10: Conjuntos de cerritos detectados fuera del área fotointerpretada.

La **prospección extensiva** desarrollada en sierras y planicies bajas durante las dos campañas de trabajo de campo permitió localizar diferentes tipos de sitios arqueológicos representativos de la arqueología regional. Se localizaron **16 sitios superficiales** en la confluencia de los ríos Tacuarembó chico, Aº Yaguarí y Aº Caraguatá que se corresponden directamente con los arenales representados en la cartografía 1:50000. Los sitios se caracterizan por presentar amplias dispersiones de material en superficie, entre los que se recuperan instrumentos

líticos, desechos de talla, tiestos cerámicos, fragmentos de ocre y estructuras de combustión. En 3 de ellos (Itapí y Paso de los Novillos 1 y 2) se realizaron recolecciones superficiales de materiales para implementar análisis comparativos posteriores.



a



b

Figura 2.11: Sitios superficiales de la región
a) dispersión de materiales arqueológicos en arenal Itapí, desembocadura del A° Yaguarí
b) arenal Paso de los Novillos sobre el A° Tacuarembó chico.

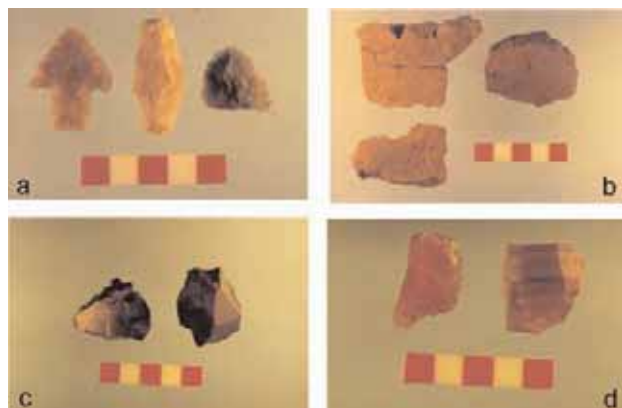


Figura 2.12: Materiales procedentes del arenal Itapí
a) (pág. anterior) materiales recuperados en recolecciones superficiales
b) registrados en colecciones particulares



Figura 2.13: Mapa con la localización de sitios superficiales en el área de trabajo.

En los relevamientos geológicos realizados con el fin de ubicar canteras de aprovisionamiento de materias primas se localizaron **7 fuentes de aprovisionamiento o sitios cantera**. En casi todos los casos estaban asociadas a márgenes fluviales, tratándose de áreas de deposición de cantos rodados coincidentes con vados naturales (A° Carpintería) y zonas de paso sobre cursos de agua para el cruce de ganado, documentados al menos desde s. XVIII (Paso de los Novillos). Entre las canteras de aprovisionamiento podemos distinguir dos tipos: 1) fuentes primarias, ubicadas en zonas de serranía y relacionadas con áreas de afloramiento de diversas materias primas y 2) fuentes secundarias asociadas a cursos de agua (zonas de vado y playas de cantos) donde la disponibilidad de rodados es muy buena, registrando materias primas de diferente calidad y litología cuyas áreas fuente suelen encontrarse a grandes distancias de la zona. Ambos tipos de canteras de aprovisionamiento pueden considerarse como las dos principales fuentes de disponibilidad de recursos líticos en la región. Paralelamente se recogieron muestras geológicas de materias primas para comparar con los materiales recuperados en excavación y en recolecciones superficiales⁵.



Figura 2.14: Sitio de aprovisionamiento de rodados
a) Paso de los Novillos sobre el A° tacuarembó chico
b) en arroyo de la Sierra de Carpintería.



Figura 2.15: Detalle de desechos de talla en el mismo sitio.

Durante la prospección extensiva se ubicaron varios campos recientemente arados en los que se hicieron prospecciones de cobertura total, localizando en tres de ellos concentraciones superficiales de material arqueológico. En todos los casos el material estaba compuesto fundamentalmente por material lítico, instrumentos pulidos y tallados y desechos de talla. En los tres casos, el emplazamiento es similar en zonas de planicies medias y cima de lomadas. La dedicación actual es el pastoreo de ganado bovino y en uno de los casos el cultivo a pequeña escala (huerta). Los tres hallazgos se ubican a una distancia de entre 3 y 5 km respecto a los conjuntos de cerritos.



Figura 2.16: Prospección sistemática en superficies aradas.

⁵ La información relacionada con el estudio de los materiales de excavación y de los sitios cantera se encuentra en este volumen y en Gascue y López Mazz 2005



Figura 2.17: Materiales documentados en campo arado situado alrededor de una vivienda rural.

En las proximidades de los caminos se documentaron 4 sitios históricos característicos del poblamiento histórico de la región Norte. Uno de ellos, ya conocido y registrado en la Intendencia Municipal de Tacuarembó como sitio histórico, es la pulpería de Turupí, mientras que los otros tres son pequeñas capillas que funcionaron como cementerios familiares y que son el testimonio de prácticas funerarias tradicionales ya abandonadas. Estas construcciones, a falta de un estudio y catalogación exhaustiva, constituyen entidades relacionadas con la historia de la región y las costumbres locales que merecen un trabajo particular y su integración en el catálogo de patrimonio histórico, ya que muchas están en avanzado estado de deterioro.



Figura 2.18: Ejemplos de dos antiguos panteones rurales localizados en la zona de trabajo.

SÍNTESIS DE LOS TRABAJOS DE PROSPECCIÓN

Los trabajos de prospección han permitido a través de las estrategias de prospección implementadas, registrar información con distinta resolución a tres escalas diferentes:

- 1) regional (macroescala) – Cuenca del Río Tacuaremb,
- 2) local (mesoescala) - Cuenca media del Yaguari
- 3) puntual (microescala) - Conjunto Lemos

Se documentaron un total de 659 entidades arqueológicas que en su mayoría son cerritos. Estos datos permitieron elaborar un catálogo arqueológico, que lejos de estar completo, ha permitido en una primera etapa caracterizar la arquitectura monumental de la región, definir las pautas de localización y emplazamiento de los sitios arqueológicos y avanzar en la relación funcional y cronológica entre estos y las unidades ambientales. Desde una perspectiva patrimonial, la catalogación ha permitido construir un inventario arqueológico con base territorial, en el que se recogen datos relacionados con la conservación, situación patrimonial y uso del suelo y características arqueológicas de cada una de las entidades localizadas en la Cuenca media del Yaguari (ver capítulo VII).

Resultados de la Prospección Arqueológica			
Escala	Región	Cuenca media Aº Yaguari	Conjunto Lemos
Estrategias de prospección	Prospección extensiva e intensiva	Fotointerpretación	Prospección intensiva
		Prospección intensiva	Sondeos
Nº y tipo de sitios	16 sitios superficiales 7 sitios canteras 13 cerritos aislados 4 sitios históricos	600 cerritos 15 microrrelieves 4 concentraciones de materiales	52 cerritos 16 depresiones 11 microrrelieves 106 sondeos
Total de entidades	40	619	

Tabla 2.2: Síntesis con los resultados de la distintas estrategias de prospección.

En términos generales, el emplazamiento de las entidades arqueológicas varía en función del tipo de sitios que se trate. En relación con los cerritos, se distinguen dos pautas de emplazamiento y distribución claras: un patrón nucleado asociado a la planicies bajas y un patrón disperso relacionado fundamentalmente con las planicies medias.

El patrón nucleado está caracterizado por la distribución de cerritos agrupados en grandes conjuntos en la planicie baja del Yaguari y con un emplazamiento vinculado a antiguas terrazas fluviales ubicadas siempre por encima de la cota 100 y por debajo de la cota 110 msnm. En este caso los conjuntos de cerritos se emplazan en pequeñas áreas sobreelevadas que generalmente no se llegan a inundar en época de lluvias, mientras que su entorno sí.

Estas áreas están ubicadas en relación de proximidad inmediata con bañados permanentes, lagunas y, al menos, un curso de agua, que puede ser el propio Yaguarí o un tributario. La topografía, sumada a las características de la red de drenaje y el régimen de precipitaciones, condiciona la disponibilidad de superficies secas habitables y/o disponibles para actividades diversas en función de la temporada seca o de lluvias. Por ejemplo, López y Gascue (en este volumen) sostienen que la disponibilidad de rodados para la fabricación de herramientas estaría sujeta a variaciones estacionales, siendo que en temporada seca los lechos de ríos presentarían playas de cantos aprovechables, mientras que en invierno esta disponibilidad se vería restringida por las inundaciones. Estos aspectos son claves a la hora de caracterizar la ocupación humana de las tierras bajas, ya que existe una relación estrecha entre emplazamiento, origen y desarrollo de los principales conjuntos de cerritos y los diferentes tipos de ambientes reconocidos: bañados permanentes, áreas inundables de forma excepcional, ríos, monte fluvial y zonas de pradera húmeda. Ver ambos patrones representados en la figura 2.5a.

El otro patrón de distribución y emplazamiento identificado se caracteriza por la presencia de cerritos aislados en las planicies medias, concretamente en las cimas de las dorsales de estribación de las Cuchillas del Yaguarí y del Hospital que conducen a la planicie bajas del Yaguarí. Estos cerritos, a falta aún de una prospección intensiva que permita documentarlos integralmente, se emplazan en escalones desde donde se tiene un dominio visual directo de la planicie baja y de los principales conjuntos. Este patrón conformado por grupos menores de cerritos también se localiza en la planicie baja, en áreas de paso asociadas a pequeños tributarios del curso principal (A° Yaguarí) y siempre en posiciones equidistantes entre conjuntos mayores.

Los datos generados por la prospección permitirán avanzar los estudios espaciales y el análisis territorial, para caracterizar las formas del poblamiento en clave histórica, y las pautas que caracterizan la organización y uso del espacio durante el tiempo que perviven las sociedades constructoras de cerritos.

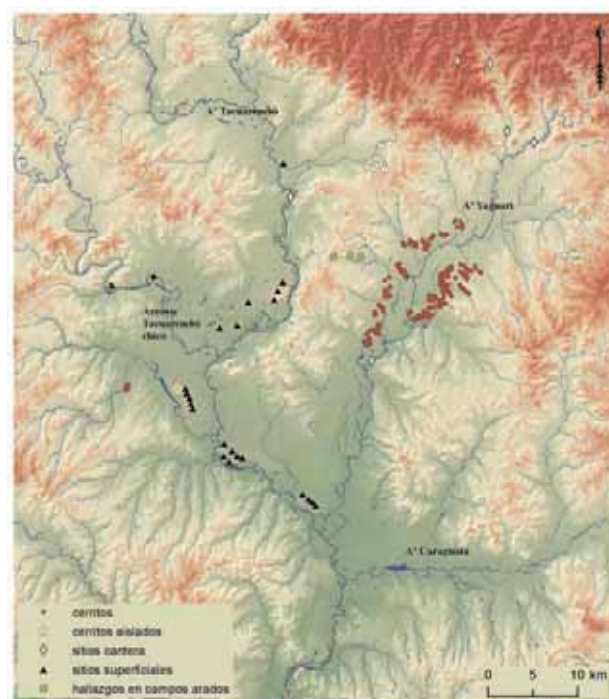


Figura 2.19: Mapa arqueológico de la región con los sitios localizados durante las prospecciones.

Por otra parte, el origen de los primeros cerritos y asentamientos y su desarrollo posterior no puede entenderse si no es a partir de la relación de éstos con otro tipo de sitios arqueológicos, en este caso de naturaleza invisible, como son los sitios de aprovisionamiento de materiales (canteras), campamentos de caza, asentamientos al aire libre, amontonamientos de piedras (cairnes), etc. En conjunto, todos estos sitios arqueológicos son el testimonio de las estrategias de uso del territorio, la movilidad y la formas de apropiación del espacio de las comunidades prehistóricas que habitaron las tierras bajas uruguayas. Una investigación integral de todos estos aspectos, tal como proponemos desde la Arqueología del Paisaje, nos permitirá generar una interpretación que va más allá del análisis espacial tradicional, proponiendo un

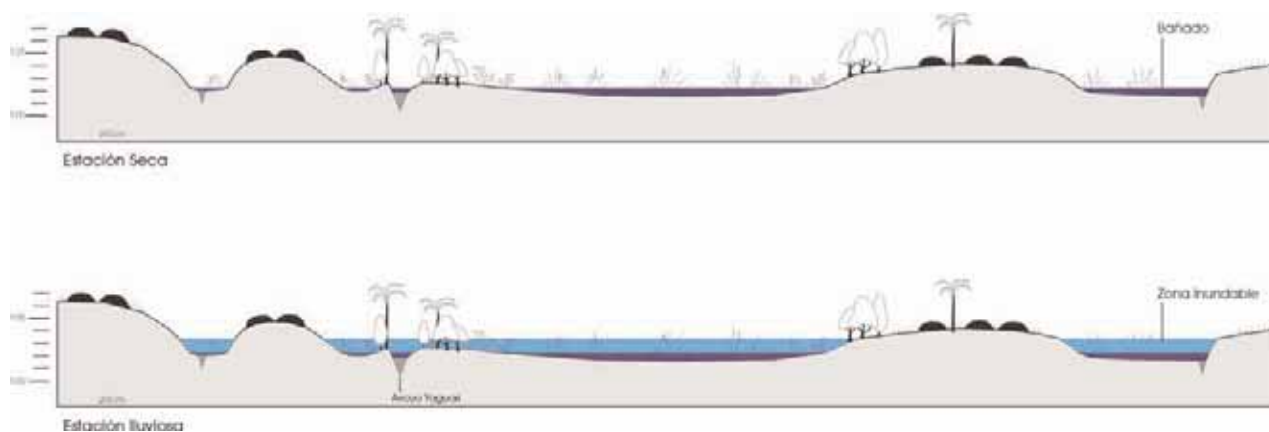


Figura 2.20: Detalle del corte topográfico anterior con la ubicación de conjuntos de cerritos en la planicie de inundación del A° Yaguarí. Variación de las condiciones de humedad según la temporada seca y temporada lluviosa.

modelo integral que dé cuenta de todas las dimensiones implicadas. Los datos generados durante los trabajos de prospección son el primer paso para ello.

Las estrategias de prospección planteadas, y los resultados obtenidos, fueron pensados con un doble objetivo: por un lado, generar datos que permitan avanzar la investigación y producción de nuevo conocimiento sobre un problema histórico concreto, y por otro lado, construir el inventario arqueológico de la región. Esta herramienta, como hemos comentado al inicio del capítulo, es básica a la hora de pensar cualquier proyecto de gestión integral del patrimonio. En la actualidad nuestro proyecto continúa trabajando en la construcción de este inventario, sobre la base de su ampliación tanto geográfica como temática, integrando, entre las acciones previstas, definir las pautas para comenzar a construir el catálogo de patrimonio antropológico o inmaterial de la región. Al inventario

existente se le sumarán, próximamente, datos arqueológicos procedentes de la cuenca del A° Caraguatá, de la zona de Laguna de las Veras y del Departamento de Rocha, en donde empezamos a trabajar sobre las mismas bases y objetivos que los planteados para Tacuarembó.

En el capítulo VII se recoge una valoración final del proyecto, y una reflexión comentada acerca del estado de conservación, necesidades y futuro del patrimonio arqueológico de la región. En el capítulo VIII se presenta parte del inventario de patrimonio arqueológico construido; en él se integran las fichas elaboradas hasta el momento con la información general para cada conjunto de cerritos. Los datos relativos a cada entidad (cerrito individual) no se incluyen en este volumen por problemas de espacio. No obstante, esta información se encuentra depositada en la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación (Uruguay) y en el Laboratorio de Arqueología da Paisaxe (IEGPS-CSIC).

Bibliografía

Amado, X. y Barreiro, D. 2004. La gestión del impacto y la prospección arqueológica. **Arqueología Espacial** 24-25: 231-250, Teruel.

Banning, E. B. 2002. **Archaeological Survey**. Manual in Archaeological Method, Theory and Technique. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.

Bracco, R. y López Mazz, J. M. 1992. Prospección arqueológica y análisis de fotos aéreas. **Primeras Jornadas de Cs. Antropológicas**: 33-50, Montevideo: MEC.

Criado Boado, F. 1996a: El futuro de la arqueología, ¿la arqueología del futuro? **Trabajos de Prehistoria** 53: 15-35. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Criado Boado, F. 1996b: Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta. **PH. Boletín Andaluz de Patrimonio Histórico**: 16:73-78. Consejería de Cultura de Andalucía.

Criado Boado, F. 2001. La memoria y su huella. **Claves de razón práctica**, 115:36-43. Madrid.

Endere, M. L. y Curtoni, R. 2003. Patrimonio, arqueología y participación: acerca de la noción de paisaje arqueológico. En Endere M. L. y Curtoni R., **Análisis, Interpretación y Gestión en la Arqueología de Sudamérica**. Serie Teórica 2: 277-296. Olavarría: INCUAPA-UNICEN.

Erickson, C. 1995. Archaeological perspectives on ancient landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon. En Stahl P.(ed), **Archaeology in the American Tropics: Current Analytical Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press.

Fernández Cacho, S. 2002: La sistematización de la información de Patrimonio Arqueológico de Andalucía. En Fernández Cacho (ed.) **ARQUEOS. Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico de Andalucía**. Colección Cuadernos Técnicos 6:19-26. Instituto Andaluz de Patrimonio, Junta de Andalucía.

Florines, A. 2004: Relevamiento arqueológico de la localidad rupestre del Arroyo Chamangá, Flores. En Beovide L., Barreto I. y Curbelo C., (comp.) **X Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya**. La arqueología uruguaya entre los desafíos del nuevo siglo. CD-ROM multimedia didáctico. Montevideo.

García Canclini, N. 2001. **Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad**. 350 págs. Bs As: Editorial Paidós.

Gascue, A. y López Mazz, J. M. 2005 (e.p.). Aprovechamiento de materias primas líticas entre los constructores de cerritos del valle del Arroyo Yaguarí (Dpto. de Tacuarembó). En **Actas del XV Congreso Nacional Argentino**.

Gianotti García, C. 2000a. Paisajes Monumentales en la región meridional sudamericana. **Gallaecia** 19: 43-72, Santiago de Compostela: Facultad de Xeografía e Historia.

Gianotti García, C. 2000b. **Paisajes monumentales sudamericanos. Construcción social del Paisaje en la cuenca del A° Yaguarí**. Trabajo de investigación, Tercer Ciclo, Departamento de Historia I, Facultad de Xeografía e Historia, Santiago de Compostela.

Gianotti García, C. 2002. **Estudio de los paisajes monumentales prehistóricos: desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico**. Memoria del proyecto de cooperación científica, Agencia Española de Cooperación Internacional. Laboratorio de Arqueología (IEGPS-CSIC/XuGa) y FHCE – UdelaR.

Gianotti García, C. y Leoz, E. 2001. Hacia una arqueología del movimiento en la Cuenca del Arroyo Yaguarí, Tacuarembó - Uruguay. **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**. Tomo I: 135-146. Montevideo: Gráficos del Sur.

Gnecco, C. 2000. Historias hegemónicas, historias disidentes: la domesticación política de la memoria social. En Gnecco C. y Zambrano M. (ed.) **Memorias hegemónicas, memorias disidentes. El pasado como política de la historia**: 171-194. Bogotá: Universidad del Cauca, ICAANH y Ministerio de Cultura.

Haber, A. 2000. La mula y la imaginación en la Arqueología de la Puna de Atacama: una mirada indiscreta al paisaje. En Gianotti García C. (coord.) **Paisajes Culturales Sudamericanos**. Trabajos en Arqueología da Paisaxe (TAPA) 19: 7-34. Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais (IIT-USC).

Iriarte, J. 2003. **Mid-Holocene emergent complexity and landscape transformation: the social construction of early formative communities in Uruguay, La Plata Basin**. Unpublished Dissertation for Doctor degree in Philosophy, Department of Anthropology, University of Kentucky.

López Mazz, J. M.; Criado Boado, F. y Gianotti C. 2004. Arqueología en el Valle del Arroyo Yaguarí: Diseño de Proyecto y Primeras Actividades. En Beovide L., Barreto I. y Curbelo C., (comp.) **X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay**. La arqueología uruguaya entre los desafíos del nuevo siglo. CD-ROM multimedia didáctico. Montevideo.

López Mazz, J. M. y Gianotti C. 1998. Construcción de espacios ceremoniales públicos entre los pobladores de las tierras bajas de Uruguay. Estudio de la organización espacial en la localidad arqueológica Rincón de los Indios. **Revista de Arqueología** 11:87-105. Sociedade de Arqueologia Brasileira. Sao Paulo.

Nance, J. 1983. Regional sampling in archaeological survey: the statistical perspective. En Shiffer M. (ed), **Advances in Archaeological method and theory**, Vol. 6: 289-356. Academic Press.

Otero Vilariño, C. 2003. **Una ruta cultural en Ortegá: O Camiño dos Arrieiros**. Trabajos en Arqueología e Patrimonio (TAPA) 30. Santiago de Compostela: IEGPS, CSIC-XuGa.

Salazar Sierra, M. E. 2003. La identidad cultural en la conformación de colecciones arqueológicas en Colombia. En Endere M. L. y Curtoni R., **Análisis, Interpretación y Gestión en la Arqueología de Sudamérica**. Serie Teórica 2: 297-312. Olavarría: INCUAPA-UNICEN.

Shiffer, M.; Sullivan, A. y Klinger, T. 1979. The design of archaeological surveys. **World Archaeology** 10:1-28.

Verdesio, G. 1996. **La invención del Uruguay: la entrada del territorio y sus habitantes a la cultura occidental**. Montevideo: Editorial Trazas

Zafra de la Torre, N.; Castro López y Hornos Mata, F. 2002. Arqueos y la gestión del Patrimonio arqueológico. En Fernández Cacho (ed.) **ARQUEOS. Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico de Andalucía**. Colección Cuadernos Técnicos 6: 133-138. Andalucía: Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía.

Redman, C. 1973. Multistage fieldwork and analytical techniques. **American Antiquity** 38: 61-79.

Redman, C. 1979. Productive sampling strategies. En Mueller J. (ed) **Sampling Archaeology**. Arizona: University of Arizona Press.

Renfrew, C. y Bahn, P. 1993. **Arqueología: teorías, métodos y práctica**. Madrid: Akal S.A.

Ribeiro, D. 1976. **Configuraciones Histórico Culturales Americanas**. Montevideo: Arca/Calicanto (1ra edición 1972).

Ruiz, A.; Hornos, M. F. y Rísquez, C. 1996. Catalogar el patrimonio arqueológico: bases, conceptos y métodos. **Cuadernos** 6: 28-40. Catalogación del Patrimonio Histórico. Andalucía: Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía.

INVENTARIO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO MONUMENTAL DEL VALLE DEL YAGUARÍ.

Camila Gianotti García

Laboratorio de Arqueoloxía da Paisaxe, IEGPS-CSIC/XuGa. Unidad asociada:
Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaje IIT/USC.

Resumen

Partiendo de la base que los catálogos e inventarios son una herramienta clave para desarrollar cualquier plan de gestión integral del patrimonio arqueológico, nos planteamos como uno de los objetivos centrales del proyecto, comenzar a elaborar el inventario de patrimonio arqueológico de la zona de estudio. Para ello se definieron en el marco de las estrategias de prospección, una serie de procedimientos orientados a recabar la información necesaria para cumplir con esta tarea. En este capítulo presentamos el avance del inventario del patrimonio arqueológico a través de las fichas de sitios. Los datos particulares de cada entidad arqueológica que los componen se encuentran depositados en la administración de patrimonio en Uruguay y en el Laboratorio de Arqueología del Paisaje (IEGPS-CSIC).

Los sitios documentados durante las tareas de prospección desarrolladas en el 2001 son descritos y catalogados a través de una ficha diseñada por el proyecto, que recoge información de cada uno de ellos orientada a la localización, caracterización y valoración de estado de conservación de los mismos. Con estos resultados esperamos contribuir a la toma de conciencia y la participación de los profesionales en las tareas iniciales del proceso de trabajo arqueológico: en la identificación, la caracterización y la valoración del patrimonio arqueológico.

Palabras claves

Catalogación. Inventario arqueológico. Protección del patrimonio. Estado de conservación. Gestión del patrimonio arqueológico.

Abstract

Based on the fact that catalogues and inventories are a key element in developing any kind of integral management plan for archaeological heritage, we established as one of the main objectives of the project to start creating an inventory of archaeological heritage in the study area. To do so, a series of procedures were defined within the framework of the surveying strategy aimed at obtaining all of the information necessary to fulfil this task. In this chapter we present initial data on the archaeological heritage inventory from the site files. The particular data for each archaeological entity of which they are comprised is deposited with the Heritage Administration in Uruguay and in the Landscape Archaeology Laboratory of the Padre Sarmiento Institute of Galician Studies.

The sites documented during the surveys carried out in 2001 were described and catalogued using a type of file designed for the project, which includes information for each of them regarding their location, type, style and an evaluation of their degree of conservation. With these results we hope to contribute towards making professionals aware and willing to participate in the initial stages of archaeological work: the identification, characterization and enhancement of archaeological heritage.

Key words

Cataloguing. Archaeological inventory. Heritage protection. State of conservation. Archaeological heritage management.

Definición de criterios y procedimientos

En el capítulo anterior se planteó una reflexión general en torno a la importancia de los inventarios y catálogos a la hora de definir cualquier plan de gestión integral del patrimonio. Esta figura recogida vagamente en la legislación uruguaya, aunque nunca concretada a través de políticas que impulsaran las tareas de catalogación del patrimonio arqueológico, es uno de los tantos trabajos pendientes en Uruguay. De todas formas, esto no exime a los arqueólogos, a que contribuyamos con nuestra práctica y participemos de forma activa en la construcción y desarrollo del ámbito profesional en todas sus dimensiones.

La puesta en marcha de un inventario arqueológico de la región constituyó, desde el inicio, una de las actividades centrales del Proyecto (Gianotti 2002; Gianotti et al 2005). Este sentido se integró en el diseño de la prospección los requerimientos necesarios para abordar la elaboración del inventario detallado de las entidades patrimoniales del Valle del Yaguarí que contara también con la información patrimonial necesaria para realizar una caracterización arqueológica, valorar el estado de conservación, agentes de afección, situación patrimonial, entre otros aspectos. A falta de procedimientos y criterios estipulados desde la administración, hemos tenido que diseñar en el marco del proyecto, las categorías y campos que debería contener el inventario. Sin pretensión de que la metodología empleada, y los criterios y campos establecidos se constituyan en los únicos posibles, y conscientes de que necesitan ajuste, planteamos aquí las bases generales sobre las que se basó el trabajo de catalogación.

En primer lugar, el inventario a priori estaba enfocado principalmente a la identificación, localización y caracterización de dos tipos de entidades básicas: cerritos como entidades individuales y sitios arqueológicos (entre los que se cuentan los conjuntos de cerritos). De partida, la propia distinción de estas categorías ya parte de supuestos previos de carácter teórico que hubo que discutir y acordar para poder llevar a cabo la tarea. Para realizar el trabajo de manera eficaz y a la vez expeditiva se diseñaron dos fichas de registro: una que contenía los datos necesarios para documentar de forma individual todos los cerritos y otra ficha orientada al registro de información de sitios arqueológicos.

Como comentamos en el capítulo anterior, la definición de las categorías de descripción, códigos, procedimientos y atributos para clasificar las entidades se apoya en la investigación y requiere de la experiencia y consenso de los profesionales del área. Aunque ésta, es una tarea pendiente, hemos abordado en el proyecto la catalogación arqueológica de una región concreta partiendo de categorías establecidas, basadas en la experiencia de la investigación, sin que por ello signifique que sean las que consideramos más adecuadas o definitivas. Toda la información al tiempo que fue archivada en formato textual y digital, se empleó, sobre una base geográfica en la construcción de una **geodatabase en ArcGis v. 9.0** que actualmente está funcionando como sistema de información arqueológica con grandes prestaciones que facilitan la gestión de la información. Al mismo tiempo, la

gestión de los datos en este programa está orientada a la realización de investigación y puesta en marcha de un programa de análisis territorial del fenómeno estudiado.

Los datos procedentes de la catalogación están recogidos en la memoria final del proyecto, junto con el inventario arqueológico y las fichas correspondientes, todo ello depositado en la Comisión Nacional de Patrimonio Cultural de Uruguay (Gianotti 2002), en el Laboratorio de Arqueología da Paisaxe, en el Departamento de Arqueología (FHCE) y en la Agencia de Cooperación Internacional. En este volumen presentaremos solamente la catalogación con las fichas de registro de sitios y el mapa arqueológico que integra el catálogo.

La primera ficha contempla campos específicos para la localización exacta de los cerritos (mediante coordenadas UTM) y el registro de información con campos descriptivos que recogen los atributos formales de las entidades arqueológicas: forma y dimensiones de planta, altura, orientación preferente con respecto al Norte, estado de conservación, situación patrimonial y observaciones.

Para proceder al registro de los sitios arqueológicos se adaptó al caso uruguayo, la ficha de **condiciones y entorno de emplazamiento** del Laboratorio de Arqueología (CSIC-XuGa) ya que la información recogida durante la prospección va a ser utilizada con fines de investigación. En esta ficha recoge información en torno a 5 apartados concretos,

- En el primero se recogen datos relacionados con la situación geográfica general del sitio arqueológico (coordenadas UTM) y localización cartográfica. Figura 3.1
- En el segundo se realiza una descripción exhaustiva del terreno que incluye la situación topográfica, la vegetación del entorno, el ámbito de visibilidad, vinculación con elementos naturales y las características de la circulación por el sitio.
- En el tercer apartado se realiza la descripción arqueológica lo más detallada posible en la que es necesario recoger desde las dimensiones del sitio, las características de los elementos que lo componen, adscripción cultural relativa, hasta la forma de acceder al mismo y los antecedentes arqueológicos existentes.
- Un cuarto apartado se abre para la descripción de materiales arqueológicos localizados en el sitio (ya sea en superficie o por la realización de algún tipo de intervención).
- El quinto y último apartado recoge la situación patrimonial general del sitio, en ella se tendrá que contemplar la dedicación actual del entorno, el grado de alteración del conjunto, los agentes causantes de dicha alteración y por último se realizará una valoración de las potencialidades patrimoniales del mismo.

Esta información fue sintetizada en el catálogo que se presenta en este capítulo. Además se incluye un mapa de localización general del sitio y uno de detalle, basado en la carografía 1:50 000 del SGM con los cerritos localizados.



Figura 3.1: Labores de georreferenciación de cerritos



Figura 3.2: Prospectores en la planicie de inundación del A° Yaguari

Clave para evaluar la situación patrimonial de los sitios arqueológicos

Una vez realizado el inventario y planteada la necesidad de hacer una valoración patrimonial, nos encontramos con la necesidad de objetivar y clasificar el grado de afección. Esto no supone una tarea fácil porque no existen baremos preestablecidos para valorar este ámbito. Dentro del Laboratorio de Arqueología se está trabajando en la definición de una tabla que permita valorar las afecciones de cualquier entidad arqueológica y que al mismo tiempo muestre valores que puedan ser objetivables y asignables por cualquier persona. En esta misma línea, describimos a la clave utilizada en el proyecto a los efectos de poder evaluar de la manera más objetiva posible las afecciones, al tiempo que permita comprender la valoración recogida en el inventario y tabla presentado en este capítulo. En nuestro caso, queremos señalar que la clave utilizada hace referencia exclusivamente a los cerritos como entidades arqueológicas particulares y a los conjuntos.

Al hacer la valoración de la situación patrimonial registramos las características que tienen que ver

directamente con la integridad de las entidades arqueológicas concretas (en este caso los cerritos) y de los conjuntos. Nos referimos al estado de conservación general del sitio arqueológico (conjunto) y de las entidades particulares (cerritos) y los principales agentes causantes de esa afección. Para ello elaboramos una clave general para intentar clasificar el estado de conservación en 3 niveles:

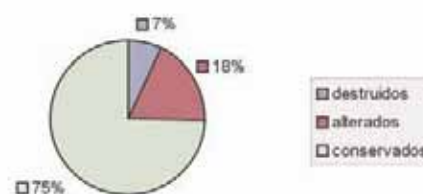
1) **Bueno:** cuando las entidades individuales de los conjuntos están completos o casi completos y las afecciones son menores y generalmente producidas por agentes naturales. Podríamos definir un umbral del 80 % de los componentes del sitio conservado para definir que estamos ante un conjunto en buen estado de conservación.

2) **Regular:** Cuando el sitio presenta alteraciones visibles, ya sean naturales y/o antrópicas en un gran porcentaje de sus componentes, entre el 40% y 80 % de los mismos presenta alteración visible (pudiendo ser por animales, construcciones, remociones de tierras con otros fines, actividades agropecuarias).

3) **Malo:** Cuando las alteraciones son tan significativas que hacen peligrar la existencia del sitio y más del 60 % de éste está gravemente alterado o parcialmente destruido. Generalmente éstas responden más a actividades antrópicas que naturales y están vinculadas con el desarrollo de actividades agropecuarias, construcciones rurales, aunque puede también darse el caso de que sean por agentes naturales.

En Enero de 2002, luego de los trabajos de campo teníamos contabilizados en la cuenca media del Arroyo Yaguari un total de 600 cerritos con distintos grados de alteración tanto a nivel de conjuntos como individual. El diagnóstico general acerca del estado conservación de cerritos en forma individual del valle del Yaguari muestra:

Situación patrimonial de los cerritos del Valle del Yaguari



Situación patrimonial	totalmente destruidos	gravemente alterados	bien conservados
Nº de cerritos	41	110	449

Gráfico 3.1: Estado de conservación general de los cerritos individuales en la cuenca media del A° Yaguari.

En el caso de los cerritos bien conservados, no supone que los cerritos se encuentren íntegros, en todos los casos hay afecciones que podemos considerar menores (generalmente son provocadas por agentes naturales como cuevas de animales cavadores, pisoteo de ganado) pero que también contribuyen al deterioro progresivo de las construcciones.



Figura 3.3: Cuevas provocadas por animales en un cerrito. En este caso está gravemente alterado.



Figura 3.4: Cerrito cortado a la mitad por la realización de un camino agrícola.

A nivel de conjuntos nos encontramos con que la integridad de los mismos varía, pero aquí queremos destacar algunas observaciones realizadas sobre la conservación diferencial de los conjuntos.



Gráfico 3.2: Estado de conservación general a nivel de conjuntos en la cuenca media del Aº Yaguarí.

Medidas patrimoniales

Como se desprende del apartado anterior, los trabajos de campo permitieron constatar el acelerado proceso de deterioro a que están siendo sometidos los conjuntos de cerritos. Esta destrucción ha llevado a que muchos de ellos se encuentren actualmente totalmente destruidos, en vías de desaparición o gravemente alterados.

El principal factor de destrucción de los cerritos es el cultivo del arroz que requiere de superficies planas y anegadizas que coinciden con la localización de importantes conjuntos monumentales. Esta actividad agropecuaria provoca que extensas superficies donde se localizan mayoritariamente conjuntos de cerritos sean aplanadas, contribuyendo a la destrucción inmediata y definitiva de cerritos de escasas dimensiones y la destrucción paulatina de aquéllos que tienen mayores dimensiones y que se ven arados en su periferia provocando que la erosión por agua sea el principal agente de destrucción a mediano plazo. Ante esta situación, urge realizar un estudio integral de los requerimientos de una actividad agropecuaria como es el cultivo de arroz, para identificar cuáles son los agentes, momentos y tipos principales de afección con vistas a proponer medidas que mitiguen el impacto sobre las entidades arqueológicas y que al mismo tiempo valoren si es compatible o no, en cada caso, la obra con la conservación y protección del sitio arqueológico. En este estudio además de definir las fases en que se desarrolla la actividad, el tipo de obras que se realizan (canalización, inundación de superficies, surcos para el cultivo), tipo de maquinaria utilizada y tiempos de ejecución de la obra, habrá que proponer e implementar las medidas necesarias y recomendadas, orientadas a la protección y/o a la corrección del impacto sobre el patrimonio arqueológico.

Conjunto	Código	Propietario	Conservación general	Cerritos en buen estado conservación	Cerritos alterados	Cerritos destruidos	Principales agentes de la afección
Caldas	YCAL	Caldas brasileiro	Regular Malo	44	47	6	Cultivo de arroz
Alvez	YALV	Alvez uruguayo	Regular Bueno	4	4	ninguno	Animales cavadores Cultivo de arroz antiguo
Castro	YCAS	Castro uruguayo	Regular	59	11	10	Cultivo de arroz, canalizaciones, construcciones rurales y arbolado
Cañada Oeste	YCAW	Echenagusía uruguayo	Bueno	4	ninguno	ninguno	Cuevas de animales cavadores
Darrosa	YDAR	Darrosa uruguayo	Regular Malo	5	2	2	Cultivo de arroz, canalizaciones, plantación eucaliptos
Echenagusía	YECH	Echenagusía uruguayo	Regular	38	3	ninguno	Animales cavadores, caminería rural, antiguo cultivo de arroz
Entrevero	YENT	brasileiro	Malo	ninguno	1	13	Cultivo de arroz, canalización, caminería
Lussich II	YLUS	uruguayo	Bueno	6	3	ninguno	Plantación eucaliptos, cuevas
Lusich I	YALU	uruguayo	Regular Bueno	26	5	ninguno	Cuevas, construcciones rurales
Lemos	YALE	Echenagusía	Bueno	49	3	1	Cuevas animales cavadores, plantación eucaliptos
Ñandubay	YÑAN	brasileiro	Regular Malo	11	3	2	Construcciones rurales, caminería
Ñandubay 3	YÑA3	brasileiro	Bueno	66	5	ninguno	Cuevas, arbolado
Ñandubay 4	YÑA4	brasileiro	Regular	27	10	3	Cultivo de arroz, canalizaciones
Ñandubay 5	YÑA5	brasileiro	Malo	2	6	2	Cultivo de arroz, canalizaciones, construcciones rurales
Rios	YRIO	uruguayo	Bueno regular	21	2	2	Altiguo cultivo de arroz, construcciones rurales
Pacheco	YPAC	uruguayo	Bueno regular	62	5	1	Cultivo de arroz, cuevas de animales cavadores

Tabla 3.1: Valoración patrimonial de los conjuntos de cerritos del Valle de Yaguarí



Figura 3.5: Campo dedicado al cultivo del arroz



Figura 3.6: En 1996 la mitad de la superficie del conjunto Caldas fue arada para plantar arroz, aproximadamente 40 cerritos se vieron gravemente alterados

Actualmente en Uruguay, actividades intensivas y extensivas como el cultivo de arroz, soja y las repoblaciones forestales, no tiene ningún tipo de estudio impacto arqueológico, cuando el grado de alteración que provocan es quizás mayor que muchas de las que sí tienen. En este sentido, consideramos que deberían ser contempladas por la legislación entre el tipo de obras que están sujetas a control arqueológico.

Pero solamente cuando todos estos aspectos (identificación, evaluación y corrección de impacto, protección, conservación, catalogación) adquieran una dimensión legal real y desde las administraciones se establezca una tutela efectiva podremos asegurar que el riesgo de destrucción del patrimonio local se desacelerará.

Además de estas medidas existen otras, que contribuyen a fomentar la protección y cuidado del patrimonio arqueológico, entre las que se encuentran la divulgación y la realización de actividades conjuntas entre arqueólogos y comunidad local. Esta participación mutua, cooperativa, asegura que la apropiación del patrimonio arqueológico no se construya en una sola dirección. Es tarea nuestra que el patrimonio cultural se construya sobre bases participativas, y solo así podremos decir que manifiesta un carácter multivocal y plural.

CATÁLOGO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

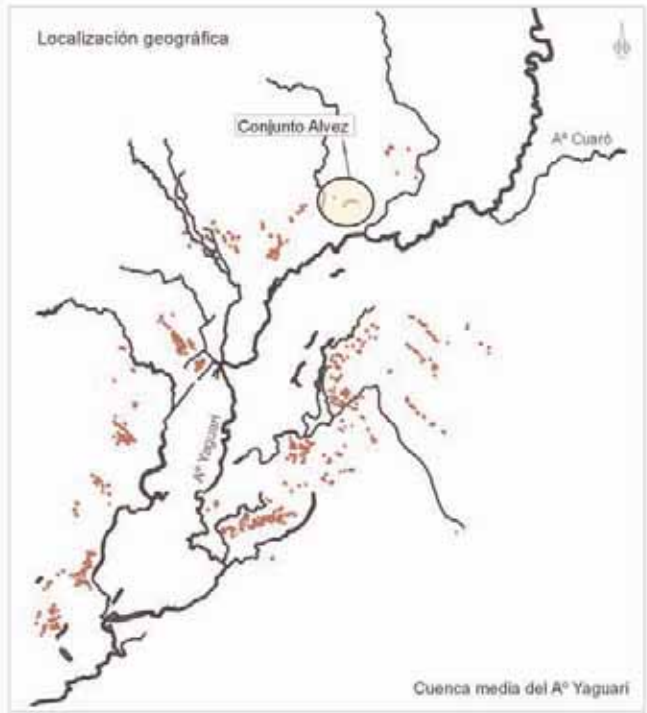

Fichas de sitios arqueológicos: a continuación se presentan las fichas del catálogo de sitios arqueológicos de la región. El catálogo que presentamos, en fase de elaboración, está conformado por las fichas de aquellos sitios de los que poseemos la información completa.

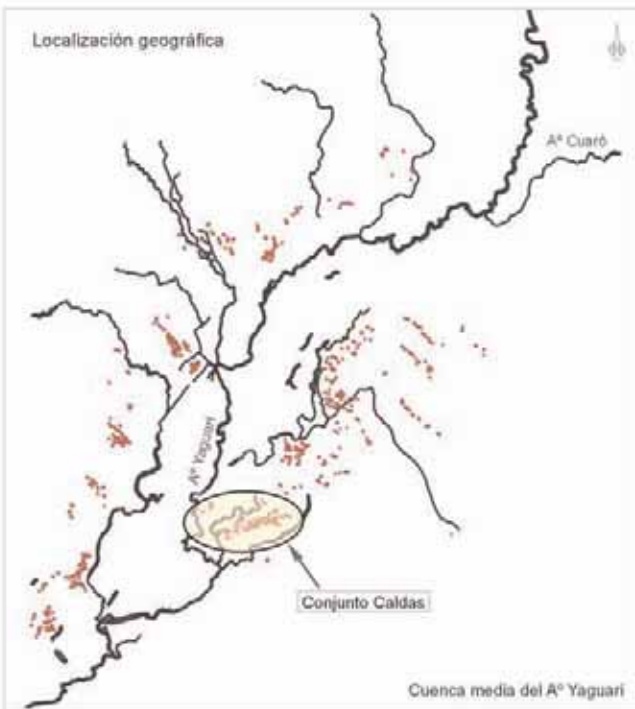

1. Conjunto Alvez
2. Conjunto Caldas
3. Conjunto Castro
4. Conjunto Cañada W
5. Conjunto Darrosa
6. Conjunto Echenagusía
7. Conjunto Entrevero
8. Conjunto Lemos
9. Conjunto Lussich II
10. Conjunto Lussich
11. Conjunto Ñandubay
12. Conjunto Ñandubay 3
13. Conjunto Ñandubay 4
14. Conjunto Ñandubay 5
15. Conjunto Pacheco
16. Conjunto Rios
17. Sitio Superficial y sitio cantera Paso de los Novillos
18. Sitio Superficial Rincón de los Matos – Itapí
19. Sitio Superficial Laguna de las Veras
20. Sitio Superficial La Fuzarca
21. Sitio Superficial Yaguanesa
22. Sitio Superficial Puesto de Bove
23. Sitio Superficial Lanata
24. Sitio Superficial Rincón de la Laguna

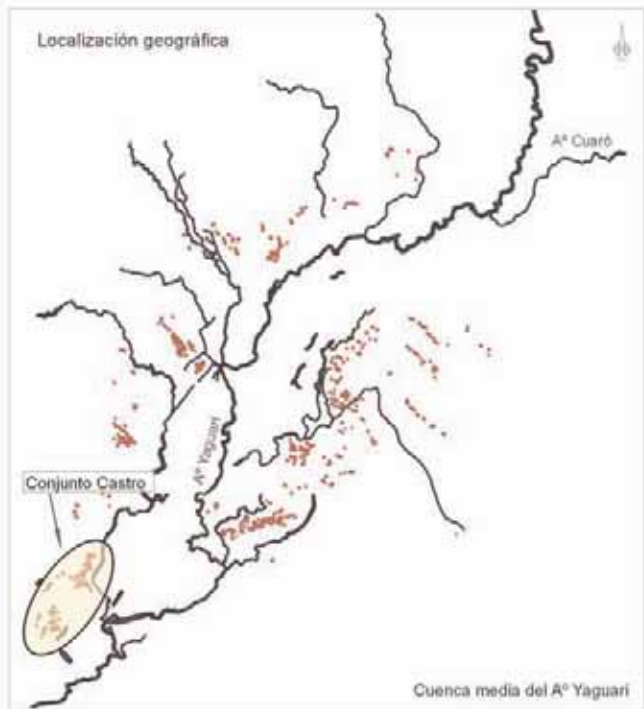

Bibliografía

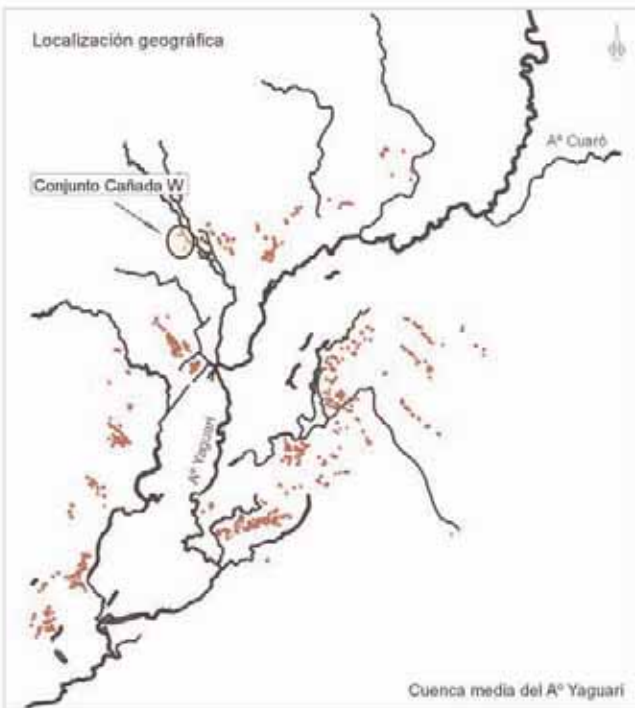
Gianotti García, C. 2002. **Estudio de los paisajes monumentales prehistóricos: desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico**. Memoria del proyecto de cooperación científica, Agencia Española de Cooperación Internacional. Laboratorio de Arqueología (IEGPS-CSIC/XuGa) y FHCE – UdelAR.

Camila García, C., Barreiro Martínez, D., Parcero Oubiña C., Otero Vilarín C., y Amado Reino X., 2005. La construcción del inventario arqueológico del Valle del Yaguarí. En López Mazz J.M., (ep), **El Patrimonio arqueológico en Uruguay**. Edit. FHCE.

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YALV Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico			
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen derecha del Aº Yaguari, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguari en la planicie de inundación sobre la cota de 105 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación predominante es la pradera de gramíneas, con algunas zonas de monte indígena con arbolado bajo y parches de repoblación forestal. Muy próximo al conjunto comienza el bañado con lo cual el pajonal es otro tipo de vegetación predominante en el área.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico en cuevas, cerámica no aparece, óseo no aparece.		Vértices del área: desde X 547906 a Y 548668 desde X 6470402 a Y 6470112	
Dedicación actual del entorno: Ganadería y arroz en 1996. En 2004 se reciben noticias de cultivo de Soja en esta área. Grado de alteración: Medio-alto Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz (arado, canalizaciones y talpas) Estado de conservación general: Bastante alterado, la mitad Oeste del conjunto se encuentra prácticamente arrasada por el cultivo de arroz.			
Descripción arqueológica: <p>Conjunto de cerritos, formado por 8 estructuras arqueológicas de las cuáles 5 son cerritos circulares y 3 alargados. Se sitúa en una rinconada constituida por el extremo de la dorsal de estribación y el bañado que la rodea.</p> <p>No existen antecedentes arqueológicos ni información oral previa sobre este conjunto.</p> <p>El conjunto se encuentra en el establecimiento propiedad de Alvez. Para llegar a este se accede a través del establecimiento de Darrosa, o Lussich.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año										
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002										
		FHCE (UdelaR)											
Código: YCAL Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico - 3200 A.P.	Localización geográfica 												
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen izquierda del A° Yaguari, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguari en la planicie de inundación sobre la cota de 100 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación predominante es la pradera de gramíneas, con algunas zonas de monte indígena con arbolado bajo y disperso. El conjunto está rodeado de amplias superficies de bañado y pajonal.</p>	Vértices del área: <table border="0"> <tr> <td>desde X</td> <td>544511</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>547094</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6460937</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>6461340</td> </tr> </table>			desde X	544511	a	Y	547094	desde X	6460937	a	Y	6461340
desde X	544511	a	Y	547094									
desde X	6460937	a	Y	6461340									
Materiales arqueológicos: aparece material lítico en cuevas, cerámica en excavaciones, óseo no aparece.													
Dedicación actual del entorno: Ganadería y arroz en 1996. En 2004 se reciben noticias de cultivo de Soja en esta área.													
Grado de alteración: Medio-alto													
Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz (arado, canalizaciones y talpas)													
Estado de conservación general: Bastante alterado, la mitad Oeste del conjunto se encuentra prácticamente arrasada por el cultivo de arroz.													
Descripción arqueológica: <p>Conjunto de cerritos formado por 88 estructuras arqueológicas, 64 circulares, 17 alargados y 7 microrelieves. Es uno de los conjuntos más grandes documentados en Yaguari.</p> <p>Existen antecedentes de trabajos arqueológicos (Sans 1985), excavaciones y sondeos. Las excavaciones permitieron datar uno de los cerritos en el entorno de 3200 A.P. El enterramiento recuperado en estas excavaciones se localiza en el Museo del Indio y el Gaucho en la ciudad de Tacuarembó.</p> <p>Se realizaron estudios del material lítico de las excavaciones (Suárez 1997), posteriormente se retomaron labores de prospección intensiva en la localidad (Gianotti y Leoz 1996, Gianotti, 1999; López, Criado y Gianotti 2004).</p> <p>El acceso es por un camino que sale a izquierda de la ruta 26, una vez que se cruza el puente sobre el arroyo Yaguari (de camino a Rivera).</p>													

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó			
Código: YCAS Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico	Localización geográfica 		
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen derecha del Aº Yaguari, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguari en la planicie de inundación sobre la cota de 100 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación predominante es la pradera de gramíneas, con algunas zonas de monte indígena con arbolado bajo, algunos espinillos encima y en entorno de los cerritos.</p> <p>Muy próximo al conjunto comienza el bañado y la vegetación de pajona. El conjunto se sitúa a ambos lados del puente sobre la ruta 26, que cruza el Aº Yaguari a la altura de Picada Cuello.</p>	Vértices del área: desde X 539283 a Y 541325 desde X 6460480 a Y 6457723		
Dedicación actual del entorno: Ganadería Grado de alteración: Medio Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz (arado, canalizaciones y taipas), construcciones rurales (potrero, baño de ganado) y carretera Estado de conservación general: Regular, no obstante es uno de los conjuntos que presenta una situación patrimonial idónea para implementar una propuesta de puesta en valor.			
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto formado por 80 cerritos, distribuidos en una superficie de 2,5 km. de largo por 1 km. de ancho. El conjunto está formado predominantemente por cerritos circulares (71) y presenta pocos alargados (9).</p> <p>Al conjunto se llega muy fácil por la ruta 26 (dirección Tcbó-Melo), y antes de cruzar el puente sobre el Yaguari se comienzan a visualizar los cerritos a ambos lados de la carretera.</p> <p>El sitio está en el establecimiento propiedad de Castro. Este conjunto era ya conocido.</p> <p>Del conjunto existía información oral y estaba documentado en el mapa de Olivera (Museo Nacional de Antropología).</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YCAW Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		Localización geográfica 	
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen izquierda del A° Yaguarí, borde una de la Cañada del Sauce, afluente del Yaguarí, sobre la cota de 105 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. No obstante aparecen zonas de arbolado bajo vinculadas a la cañada y también algunos árboles dispersos encima de los cerritos, donde la especie predominante es el espinillo.</p>			
Materiales arqueológicos: No aparece material arqueológico en superficie		Vértices del área: desde X 543626 a Y 543851 desde X 6469351 a Y 6468955	
Dedicación actual del entorno: Ganadería Grado de alteración: Bajo Agentes de alteración: Ganado Estado de conservación general: Bueno			

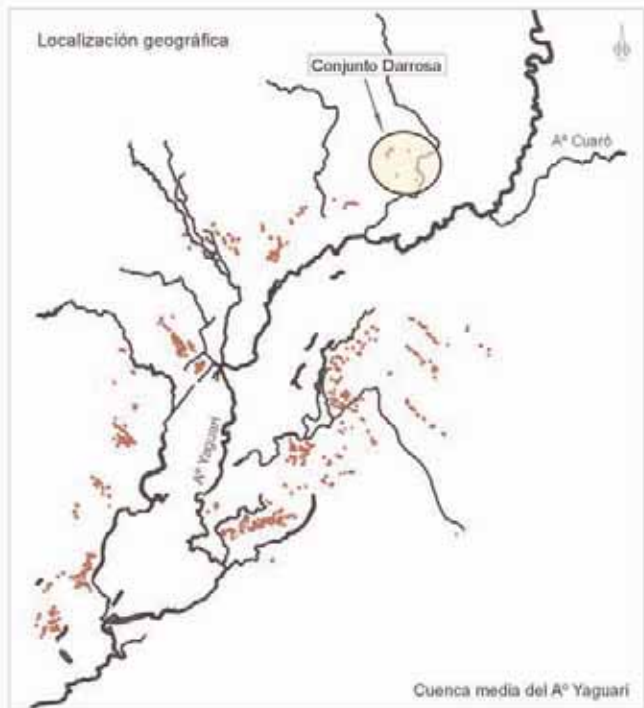
Descripción arqueológica:

Se trata de un pequeño conjunto de 4 estructuras arqueológicas, dos de ellas son cerritos circulares de pequeñas dimensiones y las otras 2 son microrrelieves.

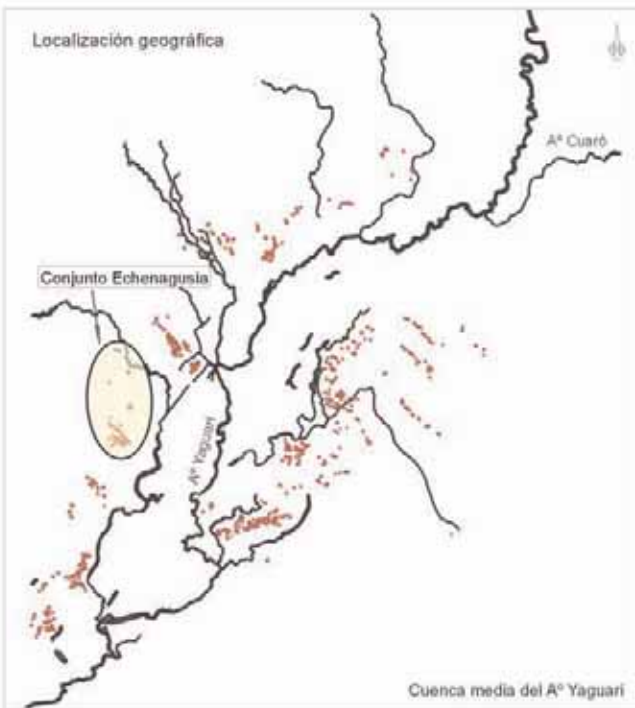
Se emplazan en el borde la lomada, justo sobre el balcón que mira hacia la Cañada del Sauce y al conjunto Ríos localizado enfrente. No se documentaron antecedentes arqueológicos ni información oral previa.

Se accede desde un camino que sale a la derecha de otro camino que conecta el pueblo Los Vázquez y el establecimiento de Pajés. A este último se accede desde la ruta 44 que sale de Villa Ansina. El camino que conduce al establecimiento se encuentra en muy mal estado, siendo totalmente casi imposible el acceso en vehículo en temporada lluviosa. También se accede a pie desde el establecimiento de H. Echenagusia.



Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YDAR Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico			
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen derecha del Aº Yaguarí, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguarí en la planicie de inundación sobre la cota de 105 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación puntual predominante es la pradera de gramíneas. No obstante aparecen zonas de repoblación forestal con monte de eucalipto que afectan directamente a una de las estructuras monticulares. También se documenta en el entorno inmediato de algunos cerrito, un área extensa ocupada por pajonal y vegetación hidrófila.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece mucho material lítico en cuevas, cerámica y óseo no aparece en superficie.		Vértices del área: desde X 549419 a Y 550388 desde X 6471862 a Y 6470913	
Dedicación actual del entorno: Pradera para el pastoreo de ganado, antiguo cultivo de arroz y repoblación forestal con eucalipto.			
Grado de alteración: Medio-alto			
Agentes de alteración: Canalizaciones para obras de cultivo de arroz, repoblación forestal y cuevas de animales cavadores.			
Estado de conservación general: Regular-Malo.			

Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto de 8 cerritos distribuidos de manera dispersa en una amplia superficie. Del total de cerritos hay 3 alargados, 4 cerritos circulares y uno destruido. Destaca significativamente la presencia de 2 montículos situados en el borde de la lomada, casi sobre la planicie. Ambos exhiben plantas de grandes dimensiones (100 m de diámetro) y se encuentran bastante alterados por repoblación forestal y por cuevas de roedores. En estos cerritos se recuperó mucho material lítico en la superficie de cuevas.</p> <p>No se tenían antecedentes arqueológicos ni información oral previa sobre el conjunto. El acceso es relativamente fácil, se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 44 y que va a dar directamente al establecimiento.</p>	
--	--

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año										
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002										
		FHCE (UdelaR)											
Código: YECH Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		 <p>Localización geográfica</p> <p>Conjunto Echenagusia</p> <p>A° Yaguarí</p> <p>A° Cuaró</p> <p>Cuenca media del A° Yaguarí</p>											
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen derecha del A° Yaguarí, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguarí en la planicie de inundación sobre la cota de 100 m.s.n.m., muy próximo a la Laguna de los Caponitos y la Cañada del mismo nombre.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas. No obstante aparecen zonas de arbolado bajo disperso en la planicie (predomina el espinillo). A escasos metros hacia el Este del conjunto comienza el monte nativo con una importante variedad de especies arbóreas y arbustivas. Se ubica a pocos metros del bañado.</p>		Vértices del área: <table border="0"> <tr> <td>desde X</td> <td>541543</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>542294</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6463289</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>6465485</td> </tr> </table>		desde X	541543	a	Y	542294	desde X	6463289	a	Y	6465485
desde X	541543	a	Y	542294									
desde X	6463289	a	Y	6465485									
Materiales arqueológicos: aparece material lítico y ocre en cuevas, cerámica y óseo no aparece.													
Dedicación actual del entorno: Pradera para el pastoreo de ganado. Fue utilizado para el cultivo de arroz.													
Grado de alteración: Medio-alto													
Agentes de alteración: Cultivo de arroz, construcciones rurales y gran actividad de animales cavadores.													
Estado de conservación general: Regular, alterado.													

Descripción arqueológica:

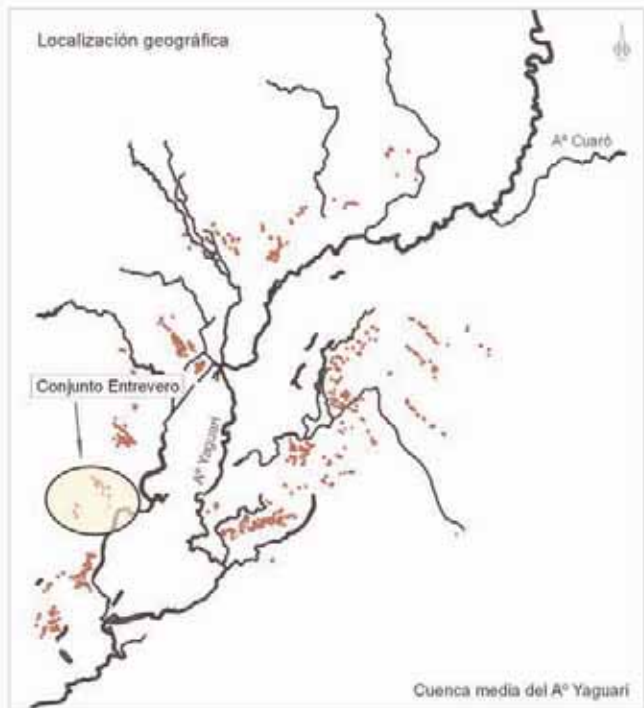
Se trata de un conjunto formado por 40 cerritos, distribuidos en una superficie de 1900 m de largo por 570 m. de ancho. Hay una agrupación principal de 32 cerritos y luego los restantes 8 se localizan en grupos de 2 y 3 alejados hacia el Norte del conjunto principal y a medio camino del conjunto Lemos. El conjunto principal está formado por 23 cerritos circulares y 17 cerritos alargados.

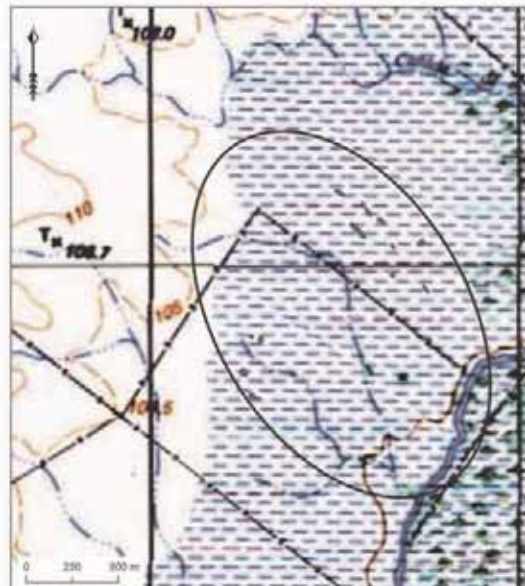
La distribución tiene una orientación predominante NW- SE, la misma que los cerritos alargados. En el centro del conjunto se localiza una gran depresión en el terreno, cubierta actualmente de agua y con vegetación de pajonal.

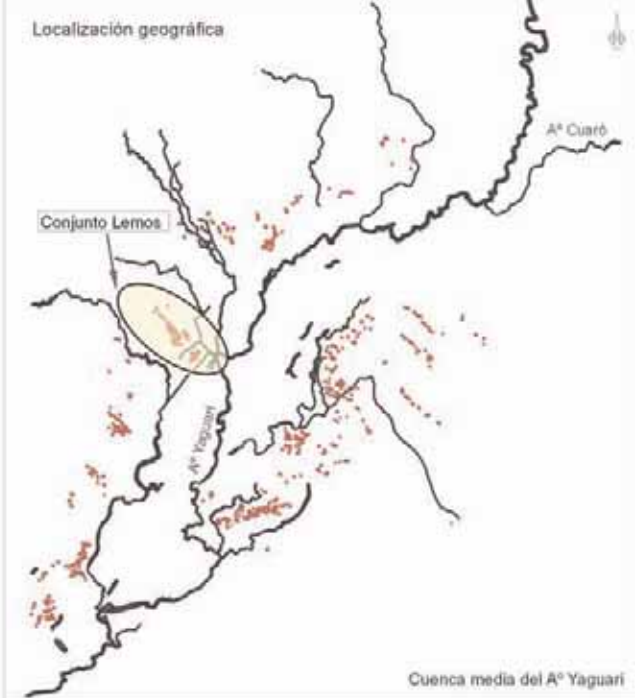
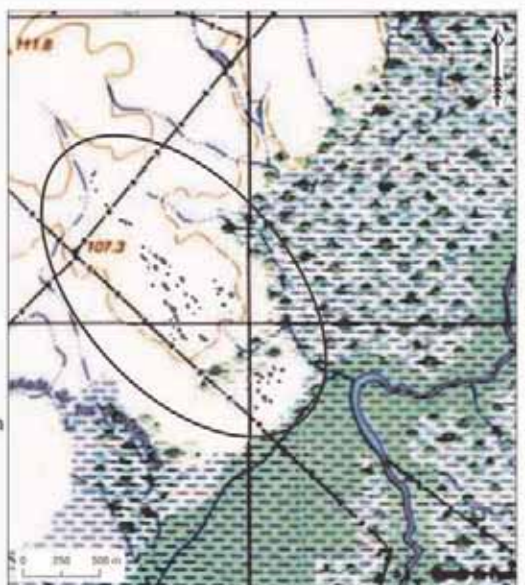
En las proximidades, en la cima de la lomada que conduce al conjunto, se localizó material en superficie en la tierra removida por una portera. El hallazgo se produjo a unos 1300 m. hacia el Noroeste del conjunto.

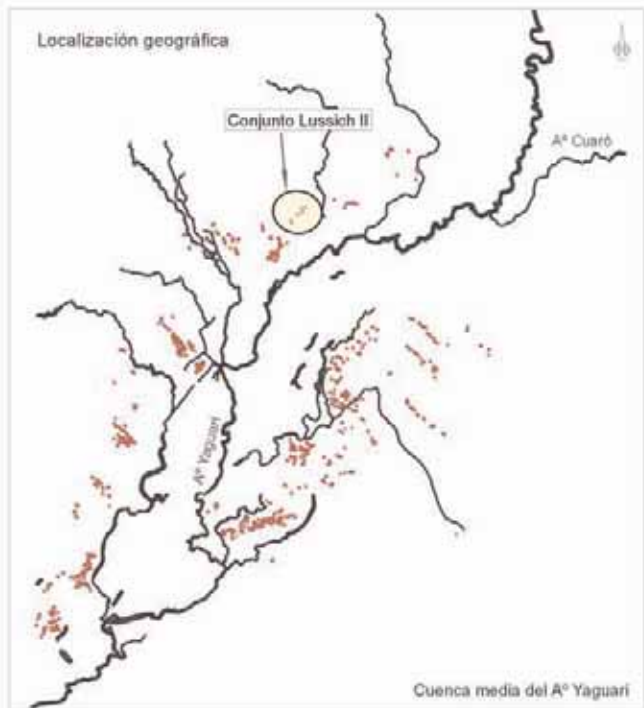
Existen antecedentes arqueológicos (Gianotti, 2000). El conjunto se localiza en el establecimiento Yaguarí, propiedad de Hugo Echenagusia.




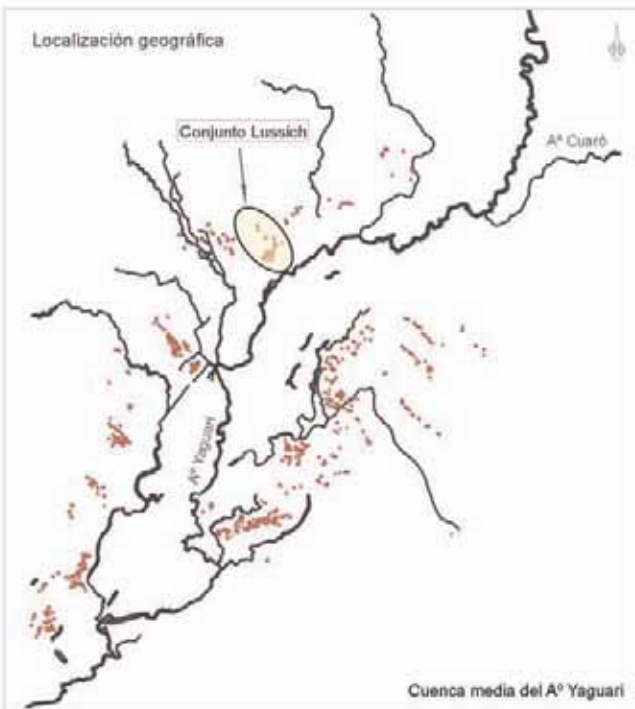

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YENT Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico			
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la cuenca media, margen derecha del Aº Yaguarí, en la parte terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguarí en la planicie de inundación sobre la cota de 100 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación predominante es la pradera de gramíneas, con algunas zonas de monte indígena con arbolado bajo y disperso. El conjunto está rodeado de amplias superficies de bañado y pajonal. Actualmente está dedicado al cultivo de arroz.</p>		Vértices del área: desde X 540548 a Y 541571 desde X 6462449 a Y 6461320	
Materiales arqueológicos: aparece mucho material lítico en la superficie del área, cerámica y óseo no aparece.			
Dedicación actual del entorno: Cultivo de arroz y ganadería. Grado de alteración: Alto Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz (arado, canalizaciones y talpas) Estado de conservación general: Muy mal estado			

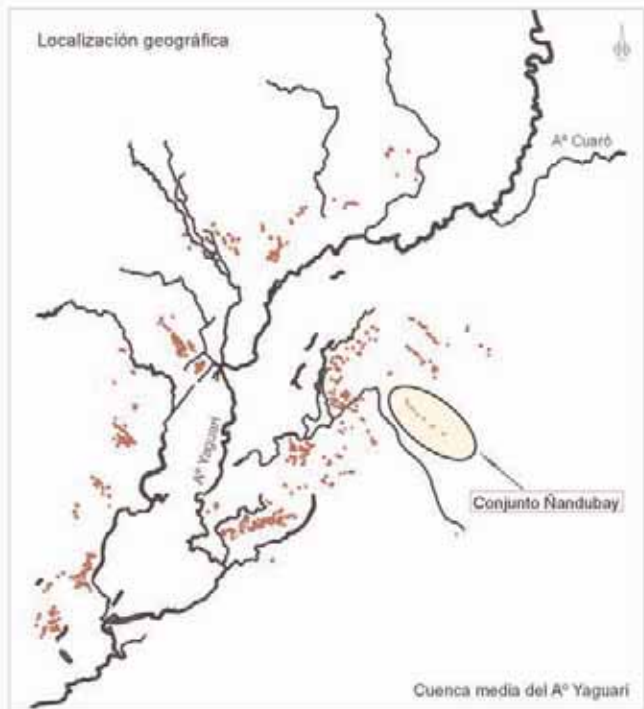
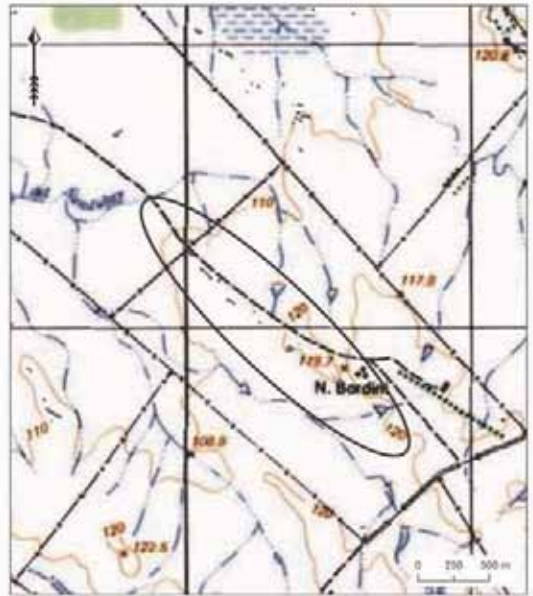
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto conformado por 16 estructuras arqueológicas, de las cuales 2 están totalmente destruidas, 6 son cerritos circulares y 8 son cerritos alargados. En apariencia muestra similitudes con el conjunto Echenagusá y Lemos en cuanto a distribución y configuración espacial interna. La orientación predominante del conjunto y de los montículos alargados es NW-SE.</p> <p>El conjunto se encuentra en pésimo estado de conservación debido a las obras relacionadas con el cultivo de arroz. Actualmente el área se encuentra dedicada a esta actividad. Es probable que existieran más cerritos que no se pudieron identificar por estar ya destruidos. Los cerritos que han sobrevivido son los que se conservan fuera de la zona inundada. Se recuperó mucho material en superficie removido por el arado. El nombre del establecimiento es El Entrevero y es propiedad de un ciudadano brasileiro.</p> <p>Al lugar se accede por un camino que conduce directamente al establecimiento y que sale a la izquierda de la ruta 26 según se viene desde Villa Ansina y una vez pasado el pueblo del Barro.</p>	
---	--

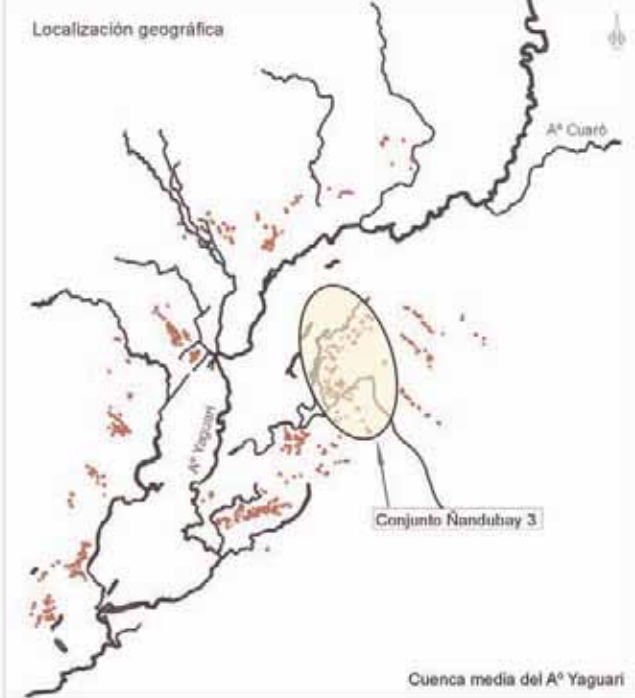
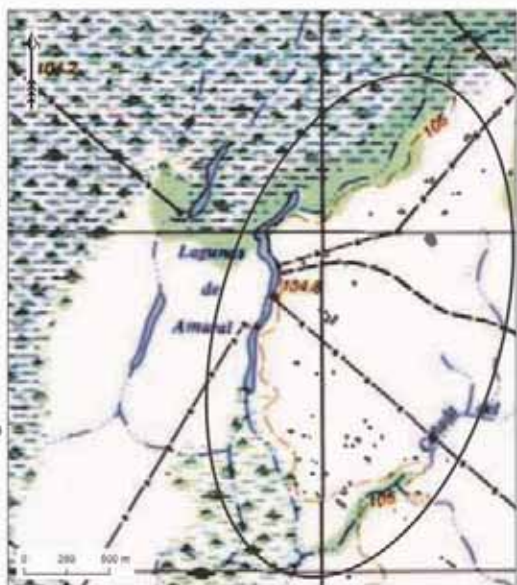
Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año										
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002										
		FHCE (UdelaR)											
Código: YALE Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico, 3200 -3060 A.P.	Localización geográfica 												
Descripción del terreno: <p>El conjunto se encuentra en la margen derecha del A° Yaguari, emplazado en una situación topográfica elevada, concretamente en el extremo terminal de una dorsal de estribación de la Cuchilla del Yaguari y termina en una antigua planicie de inundación sobre la cota de 105 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. No obstante hay una pequeña área de repoblación forestal (eucalipto).</p> <p>Muy próximo al conjunto, a 200 m. se localiza el bañado del arroyo Yaguari y una cañada afluente del mismo.</p>	Vértices del área: <table border="0"> <tr> <td>desde X</td> <td>542765</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>544427</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6466839</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>6465632</td> </tr> </table>			desde X	542765	a	Y	544427	desde X	6466839	a	Y	6465632
desde X	542765	a	Y	544427									
desde X	6466839	a	Y	6465632									
Materiales arqueológicos: material lítico, cerámica, óseo, ocre, carbón, tierra quemada en excavaciones.													
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, pequeña repoblación forestal (eucalipto) Grado de alteración: Bajo Agentes de alteración: Animales cavadores, ganado, repoblación foresta. Estado de conservación general: Buen estado de conservación.													
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto monumental conformado por 63 estructuras arqueológicas (volúmenes positivos) y 12 depresiones en el terreno (volúmenes negativos). Entre los volúmenes positivos encontramos 37 cerritos circulares, 15 cerritos alargados y 11 microrelieves. Estos se distribuyen a su vez en dos subconjuntos separados por una cañada afluente del Yaguari y un pequeño bañado vinculado a la misma.</p> <p>El conjunto Lemos ha sido objeto de diversas intervenciones arqueológicas (prospección, sondeos, excavaciones) durante diferentes campañas de trabajos de campo (Noviembre 2000, Marzo 2001 y Noviembre Diciembre 2001). Existe material publicado sobre las mismas (Gianotti 1999, López, Criado y Gianotti, 2001, Gianotti 2005).</p> <p>El campo es propiedad de Pajés. El acceso al conjunto se realiza por el camino que sale a la derecha de la ruta 44 después de pasar 10 km desde Villa Ansina. El acceso en vehículo es muy complicado sobre todo en temporada de lluvias. Se puede acceder a pie desde el establecimiento Yaguari (de Hugo Echenagusía).</p>													

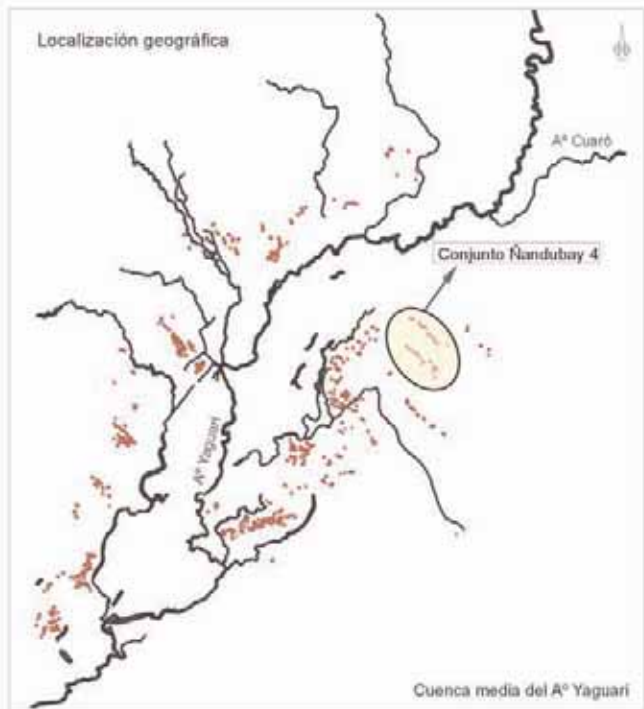
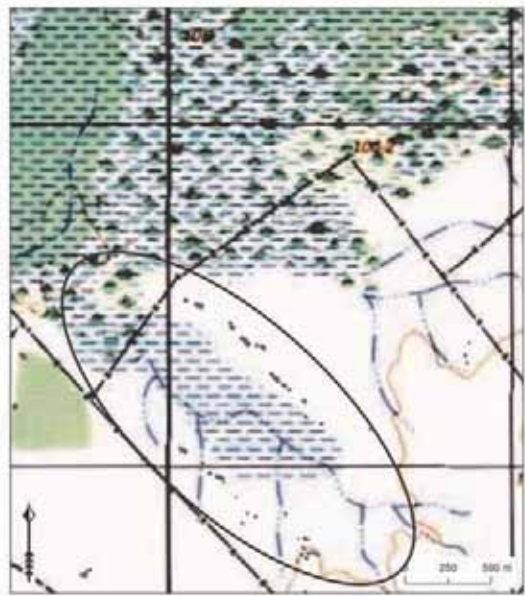
Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YLUS Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico			
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la margen derecha del A° Yaguarí, en una posición topográfica alta, emplazado sobre la parte alta y terminal de una dorsal de estribación de la cuchilla del Yaguarí que conduce a la planicie de inundación. El conjunto se encuentra emplazado sobre la cota de 110 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas con algo de caraguatá y chirca. Aparecen parches de monte de eucaliptos en algunas zonas.</p>		Vértices del área: desde X 547154 a Y 546695 desde X 6470195 a Y 6469645	
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, repoblación forestal (eucalipto) Grado de alteración: Bajo - medio Agentes de alteración: Ganado, cuevas de animales cavadores y repoblación forestal (eucalipto). Estado de conservación general: Bueno - regular			

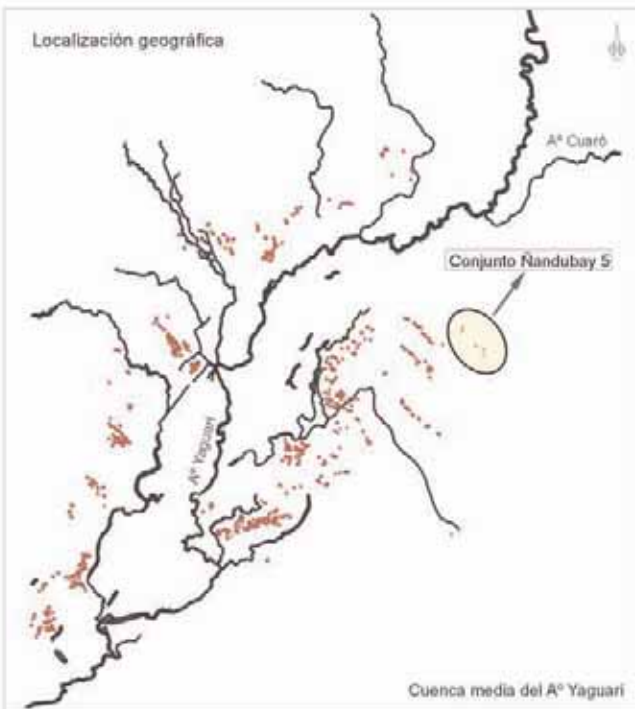

Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto de 9 estructuras arqueológicas, todas ellas son cerritos circulares emplazados en la lomada con gran visibilidad sobre la planicie de Yaguarí.</p> <p>Hay dos conjuntos de cerritos organizados en grupos de 3, donde la distribución sigue una línea de rumbo NW-SE. Tres de los cerritos se localizan al interior de un monte de eucaliptos (7,8,9). Los cerritos están cubiertos de caraguatá y chirca.</p> <p>Los accesos (complicados) al conjunto se realizan llegando al establecimiento Lussich, por un camino de tierra que sale a la derecha del camino que conecta el pueblo Los Vázquez y el establecimiento, o por la ruta 44 que sale de Villa Ansina, se toma un camino de tierra que conduce al establecimiento.</p> <p>No se documentaron antecedentes arqueológicos ni información oral previa sobre este conjunto.</p>	
--	--

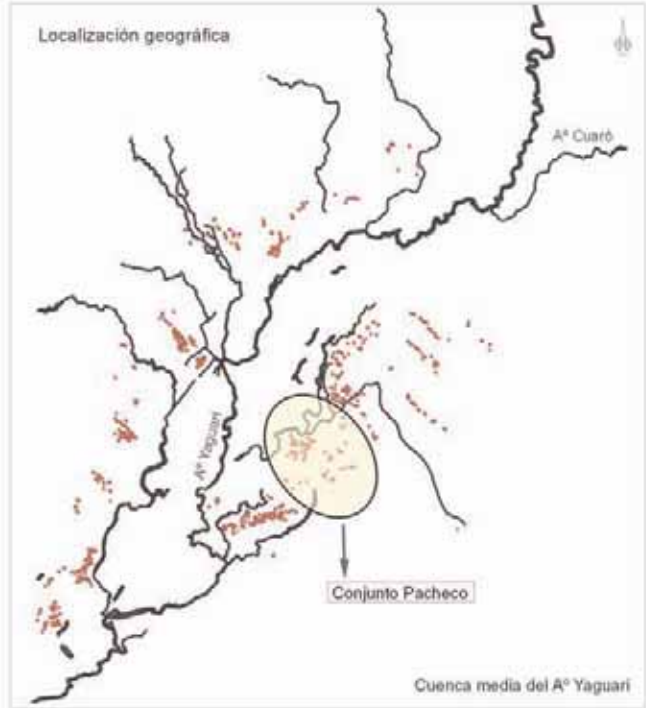
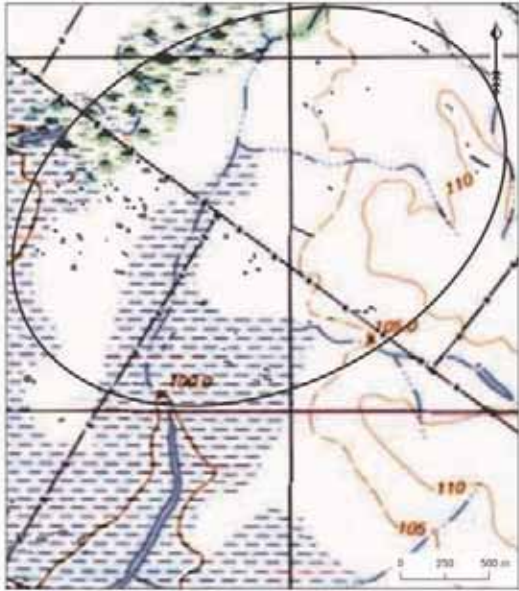
Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó			
Código: YALU Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		Localización geográfica 	
Descripción del terreno: <p>El sitio conjunto se encuentra en la margen derecha del Aº Yaguarí, empazado en la planicie de inundación entre la cota de 105 y 110 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. No obstante aparecen parches de monte indígena arbolado bajo, incluso con algunos árboles encima de los cerritos. La especie predominante es el espinillo.</p> <p>Muy próximo al conjunto se localiza el bañado y pajonal.</p>		Vértices del área: desde X 545845 a Y 546441 desde X 6469673 a Y 6468579	
Materiales arqueológicos: aparece material lítico en cuevas, cerámica y óseo no aparece.			
Dedicación actual del entorno: Ganadería Grado de alteración: Medio Agentes de alteración: Ganado y construcciones rurales Estado de conservación general: Regular - bueno			
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto conformado por 29 estructuras arqueológicas de las cuáles 22 son cerritos circulares y 7 cerritos alargados.</p> <p>El conjunto se divide en dos, hay subconjunto, formado por 5 cerritos emplazados en una cota topográfica sensiblemente más alta que domina visualmente el otro subconjunto emplazado en la planicie baja.</p> <p>Los montículos se distribuyen en un área de 1200 m por 600 m. Llama la atención la presencia de montículos alargados de importantes dimensiones.</p> <p>Tiene un acceso es algo complicado. Se llega desde el un camino de tierra que sale a su vez, desde otro que hay que tomar si vamos por la Cuchilla del Yaguarí una vez pasado el pueblo Los Vázquez. Otra alternativa es tomar el camino que conduce al establecimiento Lussich desde la ruta 44 que sale de Villa Ansina y llegar andando.</p> <p>No se tienen antecedentes arqueológicos ni información oral previa sobre este conjunto. El establecimiento es propiedad de Lussich.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002								
Departamento de Tacuarembó											
Código: YÑAN Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico	<div style="text-align: center;">Localización geográfica</div>  <div style="text-align: right;">Cuenca media del A. Yaguari</div>										
Descripción del terreno: El sitio arqueológico se encuentra en la margen izquierda del A. Yaguari, presenta una distribución lineal sobre una dorsal de estribación de la Cuchilla del Hospital. Se emplaza en una posición topográfica elevada con respecto a su entorno inmediato (cota de 110 m.s.n.m a 120 m.s.n.m). La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. Existe también un pequeño monte de eucaliptos.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Vértices del área:</td> <td style="width: 20%;">desde X 549955</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">a</td> <td style="width: 20%;">Y 551124</td> </tr> <tr> <td></td> <td>desde X 6464622</td> <td style="text-align: center;">a</td> <td>Y 6463607</td> </tr> </table>			Vértices del área:	desde X 549955	a	Y 551124		desde X 6464622	a	Y 6463607
Vértices del área:	desde X 549955	a	Y 551124								
	desde X 6464622	a	Y 6463607								
Materiales arqueológicos: aparece mucho materia lítica en superficie, cerámica y óseo no aparece.											
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado y otras actividades rurales Grado de alteración: Alto - medio Agentes de alteración: Construcciones rurales (baño de ganado, silo, camino de tierra) Estado de conservación general: Malo											
Descripción arqueológica: Se trata de un conjunto conformado por 16 estructuras arqueológicas, de las cuales 4 son cerritos alargados, 9 son circulares, 1 microrelieve y 2 cerritos destruidos. El conjunto se emplaza en la parte alta y a lo largo de unos 1400 m. de longitud. Tiene una distribución lineal con una orientación predominante NW-SE. En el extremo terminal de la dorsal, justo en la balconada de la misma sobre el A. Yaguari, se emplazan 3 cerritos alineados NE-SW, volcados hacia la planicie de inundación del Yaguari y con amplia visibilidad sobre la misma. El conjunto está en muy mal estado, debido a diversas construcciones rurales (baño de ganado, silo) y a un camino que pasa por el costado de los cerritos. El acceso se realiza a través de un camino en muy mal estado que sale a la izquierda de la ruta 26, y que conduce al establecimiento de Pacheco y según se continua a esta propiedad. También se accede por otro camino en mal estado desde la Cuchilla del Hospital. No se documentaron antecedentes arqueológicos ni información oral previa sobre este conjunto.											

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002
		FHCE (UdelaR)	
Código: YÑA3 Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		Localización geográfica 	
Descripción del terreno: <p>El sitio arqueológico se encuentra en la margen izquierda del A° Yaguari, emplazado en una zona topográficamente baja que se corresponde con la planicie de inundación sobre la cota de 105 m.s.n.m y muy próximo a la Cañada de Nandubay (al Este) y las Lagunas de Amaral (al Oeste).</p> <p>La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. No obstante aparecen zonas de monte indígena con arbolado bajo y disperso, incluso con algunos árboles encima de los cerritos, donde la especie predominante del arbolado es el espinillo. Hay zonas con vegetación de pajonal asociadas a las superficies de bañado.</p>		Vértices del área: desde X 548267 a Y 548843 desde X 6466729 a Y 6463971	
Materiales arqueológicos: aparece material lítico en cuevas, cerámica y óseo no aparece.			
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo y parches de monte indígena Grado de alteración: Medio-bajo Agentes de alteración: Animales, construcciones rurales Estado de conservación general: Bueno - regular			
Descripción arqueológica: <p>El conjunto está conformado por un total de 133 estructuras arqueológicas, de las cuáles 117 son cerritos circulares, 15 cerritos alargados y 1 microrelieve. La superficie total en la que se distribuyen los cerritos es de 2500 m. de largo por 600 m. de ancho. La orientación predominante del conjunto es N-S.</p> <p>Se trata de uno de los conjuntos de mayores dimensiones de la cuenca del Yaguari, presenta además una importante densidad y variabilidad morfológica de cerritos. Algunos de ellos presentan dimensiones considerables tanto en planta como altura, llegando a superar algunos alargados 100 m de largo y los 4 metros de altura. Los únicos antecedentes relacionados con este conjunto, son el mapa arqueológico de la región del Yaguari (de Olivera, en Museo Nacional de Antropología) e información oral de Alcides Caorzi.</p> <p>Al establecimiento se puede acceder por un camino en muy mal estado desde la Cuchilla del Hospital o desde otro camino también en mal estado que sale a la izquierda de la ruta 26 y que conduce al establecimiento de Pacheco y según se continua el camino, se llega a este establecimiento.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002											
Departamento de Tacuarembó														
Código: YÑIA4 Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico	<div style="text-align: center;">Localización geográfica</div>  <div style="text-align: right;">Cuenca media del A.º Yaguarí</div>													
Descripción del terreno: El sitio arqueológico se encuentra en la margen izquierda del A.º Yaguarí, en una situación topográfica baja, vinculado a la planicie de inundación sobre la cota de 105 m.s.n.m. La vegetación que predomina en el área donde se localizan los cerritos es la pradera de gramíneas. Aparecen zonas de arbolado bajo, con algunos árboles encima de los cerritos, entre los que la especie predominante es el espinillo. Muy próximo, ya se extienden amplias superficies de pajonal del bañado	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Materiales arqueológicos:</td> <td colspan="3">mucho material lítico en superficie, nada cerámica ni de óseo.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Vértices del área:</td> <td>desde X</td> <td>550079</td> <td>a Y 550854</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6467017</td> <td>a Y 6465211</td> </tr> </table>			Materiales arqueológicos:	mucho material lítico en superficie, nada cerámica ni de óseo.			Vértices del área:	desde X	550079	a Y 550854	desde X	6467017	a Y 6465211
Materiales arqueológicos:	mucho material lítico en superficie, nada cerámica ni de óseo.													
Vértices del área:	desde X	550079	a Y 550854											
	desde X	6467017	a Y 6465211											
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, se observó que existió cultivo de arroz hasta hace muy poco Grado de alteración: Medio-alto Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz (arado, canalizaciones y talpas) Estado de conservación general: Regular														
Descripción arqueológica: Se trata de dos conjuntos documentados por razones de trabajo como sólo uno, Nandubay 4. Arqueológicamente se corresponden con dos subconjuntos, uno de 17 estructuras y el otro de 20 y 3 cerritos aislados en la planicie. Entre ambos se contabilizan 13 estructuras alargadas y 21 circulares, más 4 cerritos destruidos, uno de ellos cortado a la mitad con el perfil estratigráfico expuesto que fue registrado debidamente fotografiado. Ambos conjuntos poseen las mismas pautas de emplazamiento y distribución de estructuras. Presentan una distribución lineal con una orientación NW-SE. Los conjuntos se localizan una parte en la propiedad de N. Bordini y otra parte en la propiedad de la Sra. de Freitas. El acceso se realiza por un camino de tierra en muy estado desde la Cuchilla del Hospital o por otro camino de tierra en mal estado que sale a la izquierda de la ruta 26 y que conduce al establecimiento de Pacheco, y si se continúa se llega al establecimiento de la Sra. de Freitas. El conjunto está en mal estado de conservación por el cultivo de arroz, posiblemente se tratara de un conjunto mayor, en él que varios cerritos pueden haber desaparecido. No existen antecedentes arqueológicos ni información oral previa.														

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año										
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002										
		FHCE (UdelaR)											
Código: YÑA5 Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		 <p>Localización geográfica</p> <p>Cuenca media del A° Yaguari</p>											
Descripción del terreno: <p>El conjunto se encuentra en la margen izquierda del A° Yaguari, al borde de la planicie de inundación emplazado entre la cota 110 y 120 m.s.n.m. Una parte del conjunto (3 cerritos) se encuentra situados en una situación topográfica más alta, emplazados en la cima de la lomada (cota 120) y el resto en la parte terminal de la dorsal de estribación.</p> <p>La vegetación predominante es la pradera de gramíneas. Actualmente y en años anteriores también se ha dedicado la planicie baja al cultivo de arroz.</p> <p>A 500 m. hacia el Noroeste se localiza el bañado del Yaguari con un extenso pajonal y parches de monte indígena.</p>		Vértices del área: <table border="0"> <tr> <td>desde X</td> <td>551198</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>552435</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6466744</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>6465847</td> </tr> </table>		desde X	551198	a	Y	552435	desde X	6466744	a	Y	6465847
desde X	551198	a	Y	552435									
desde X	6466744	a	Y	6465847									
Materiales arqueológicos: material lítico en superficie y cuevas, nada cerámica ni de óseo.													
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado y en la planicie baja cultivo de arroz. En Dic. 200) se encontraba arada una amplia superficie de planicie baja para cultivo de arroz.													
Grado de alteración: Alto													
Agentes de alteración: Obras para el cultivo de arroz, construcciones rurales													
Estado de conservación general: Mal													
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto de cerritos conformado por 10 estructuras arqueológicas, de las cuáles 3 se encuentran prácticamente destruidas. El conjunto se subdivide en tres grupos menores. Se documentaron entre los que se conservan, 3 cerritos alargados y 4 circulares. Además de los cerritos destruidos que fue posible identificar por la presencia de materiales y por leves elevaciones del terreno, es muy probable que existieran más estructuras que hayan desaparecido totalmente por el cultivo de arroz en la zona. Durante los trabajos se encontraban arando para cultivar arroz una gran extensión de la planicie de inundación situada al Norte del conjunto.</p> <p>Los cerritos se encuentran dispersos en un área total de 1200 m. por 600 m., aunque se agrupan en 3 subconjuntos, dos en la planicie baja extremo terminal de la dorsal y el otro se encuentra en la cima de la lomada. No existen antecedentes arqueológico ni información oral sobre este conjunto.</p> <p>La propiedad está a nombre de N. Bordini, el acceso al establecimiento se realiza por un camino que pasa desde el establecimiento que está al Sur (de Sra. de Freitas) o por el camino que sale desde la Cuchilla del Hospital. Ambos se encuentran en pésimo estado y en época de lluvia es muy difícil el acceso.</p>													

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002										
Departamento de Tacuarembó													
Código: YPAC Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico		<div>Localización geográfica</div> 											
Descripción del terreno: <p>El conjunto se encuentra en la margen izquierda del Aº Yaguarí, en una posición topográfica baja que se corresponde con la planicie de inundación sobre la cota de 100 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas. Aparecen zonas de monte nativo y arbolado bajo donde la especie predominante es el espinillo), documentándose inclusive gran parte encima de los cerritos. Hacia el Norte y Este del conjunto se extiende una amplia superficie de bañado, con vegetación típica de (pajonal).</p>		Vértices del área: <table><tr><td>desde X</td><td>546888</td><td>a</td><td>Y</td><td>549034</td></tr><tr><td>desde X</td><td>6462036</td><td>a</td><td>Y</td><td>6463886</td></tr></table>		desde X	546888	a	Y	549034	desde X	6462036	a	Y	6463886
desde X	546888	a	Y	549034									
desde X	6462036	a	Y	6463886									
Materiales arqueológicos: aparece material lítico en cuevas, cerámica y óseo no aparecen.													
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado. Grado de alteración: Bajo Agentes de alteración: Construcciones rurales, ganadería Estado de conservación general: Bueno - regular													
Descripción arqueológica: <p>Es conjunto conformado por un total de 69 estructuras, entre las que se documentaron 40 cerritos circulares, 26 alargados y 3 microrelieves. Se extiende en una superficie de 2200 m. de largo por 1500m. de ancho. La definición de conjunto se realizó de forma arbitraria para facilitar el registro de información durante la prospección.</p> <p>Se pueden definir a grandes rasgos una gran concentración localizada al Oeste y delimitada por la Cañada del Nandubay y luego agrupamientos menores de 4 a 6 cerritos dispersos por la planicie hacia el Este de la primer agrupación. Existe prácticamente una solución de continuidad espacial entre este conjunto y sus alrededores.</p> <p>El conjunto está en el establecimiento de Pacheco. Se accede por un camino de tierra en muy mal estado que sale a la izquierda de la ruta 26.</p> <p>Se tenían algunas referencias orales de su existencia (Alcides Caorzi, com. pers 1996) y aparecía documentado en el mapa de Olivera depositado en Museo Nacional de Antropología.</p>													

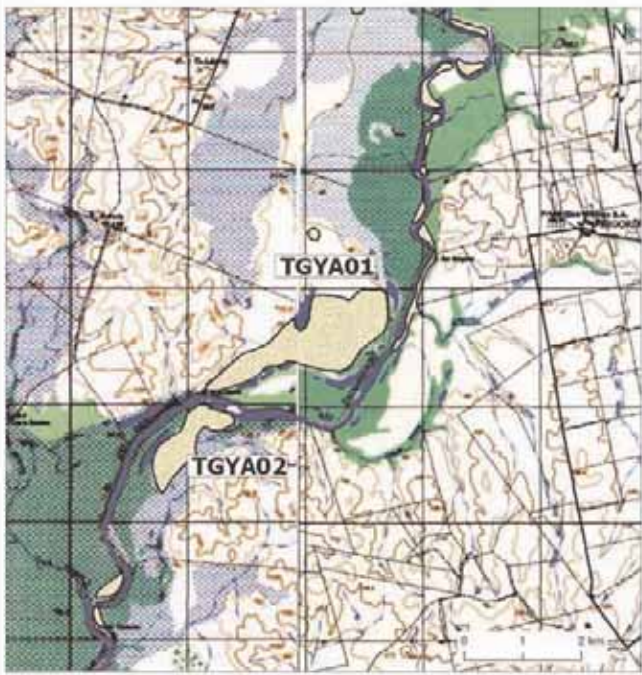
Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año										
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002										
		FHCE (UdelaR)											
Código: YRIO Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-13 Cuaró Tipo de sitio: Conjunto de cerritos Adscripción cronológica: Prehistórico													
Descripción del terreno: <p>El conjunto de cerritos se encuentra en la margen derecha del A° Yaguari, vinculado a la planicie de inundación de este arroyo. Se localiza en el extremo terminal de una de las dorsales de estribación de la Cuchilla de Yaguari sobre la cota de 110 m.s.n.m.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas, además aparecen zonas de arbolado en las márgenes de la Cañada del Sauce y un área extensa de pajonal vinculada al bañado del Yaguari.</p>		Vértices del área: <table border="0"> <tr> <td>desde X</td> <td>544212</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>545242</td> </tr> <tr> <td>desde X</td> <td>6469651</td> <td>a</td> <td>Y</td> <td>6468786</td> </tr> </table>		desde X	544212	a	Y	545242	desde X	6469651	a	Y	6468786
desde X	544212	a	Y	545242									
desde X	6469651	a	Y	6468786									
Materiales arqueológicos: Mucho material en cerrito 18 (cortado por camino), nada de cerámica ni óseo.													
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado. Anteriormente hubo cultivo de arroz Grado de alteración: Medio, con montículos que están gravemente alterados y uno totalmente destruido Agentes de alteración: Cultivo de arroz y obras de canalización de aguas Estado de conservación general: Regular													
Descripción arqueológica: <p>Se trata de un conjunto monumental conformado por un total de 23 cerritos y un microrelieve. De ellos 3 son alargados y 18 son circulares. Uno de los cerritos se encuentra cortado a la mitad por un camino y otro (localizado en la parte más alta de la dorsal) está totalmente destruido por construcciones rurales.</p> <p>El conjunto se extiende en sentido NW-SE, en una franja de 1250 m. de largo y 600 m. de ancho. El emplazamiento general se sucede sobre el interfluvio de la dorsal de estribación aunque con cierta tendencia hacia el lado Oeste de la misma.</p> <p>No se documentaron antecedentes arqueológicos. El conjunto se encuentra en el establecimiento de Ríos.</p>													

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002									
Departamento de Tacuarembó												
Código: TCPN Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-13 Tipo de sitio: Sitio superficial - sitio cantera Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado												
Descripción del terreno: <p>El sitio está formado por tres pequeños arenales localizados en la margen izquierda del Aº Tacuarembó chico, en una posición topográfica alta (entre los 97 y 130 msnm). Está estrechamente vinculado a antiguos médanos edafizados que presentan las superficies erosionadas. Siendo justamente en estas zonas donde aparece el material arqueológico disperso.</p> <p>La zona coincide con un estrechamiento del arroyo Tacuarembó chico y un paso natural e histórico, conocido como Paso de los Novillos, que conecta dos importantes líneas de tránsito regional que discurren por la Cuchilla del Ombú (al Norte) y la Cuchilla de Santo Domingo (al Sur).</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas y el monte ribereño asociado al arroyo Tacuarembó chico.</p>												
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, ocre, óseo, etc.		Coordenadas UTM del área: <table border="1"> <tr> <td>TCPN01</td> <td>X - 511220</td> <td>Y - 6464319</td> </tr> <tr> <td>TCPN02</td> <td>X - 515480</td> <td>Y - 6465236</td> </tr> <tr> <td>TCPN03</td> <td>X - 517260</td> <td>Y - 6465991</td> </tr> </table>		TCPN01	X - 511220	Y - 6464319	TCPN02	X - 515480	Y - 6465236	TCPN03	X - 517260	Y - 6465991
TCPN01	X - 511220	Y - 6464319										
TCPN02	X - 515480	Y - 6465236										
TCPN03	X - 517260	Y - 6465991										
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, repoblación forestal (eucalipto) Grado de alteración: Medio - alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y repoblación forestal (eucalipto). Estado de conservación general: Regular												
Descripción arqueológica: <p>Sitio superficial donde se documentó una importante densidad de material arqueológico en superficie, entre los se registraron desechos líticos, cerámica, óseo, ocre, instrumentos tallado y pulimentados, molinos, etc. Coincide además con una fuente secundaria de aprovisionamiento de materias primas líticas. La abundancia de cantos rodados en las márgenes del arroyo y la presencia de abundantes desechos de talla permite reconocer, que el sitio fue, entre otros aspectos, un sitio cantera.</p> <p>Existe información oral sobre el sitio, además de materiales que proceden del mismo, en colecciones privadas y en el Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, un poco antes de llegar a Villa Ansina y que conduce al pueblo de Paso de los Novillos.</p>												

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto	Año						
Departamento de Tacuarembó		Lar (CSIC)	2001 - 2002						
		FHCE (UdelaR)							
Código: TGRM Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-14 La Hilerá Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado									
Descripción del terreno: El sitio está formado por seis arenales de superficies muy similares, localizados en la margen derecha del Río Tacuarembó, en una posición topográfica baja (90 y 100 msnm). Están vinculados a la planicie de inundación y al monte ribereño del Río Tacuarembó. En algunas zonas, los arenales presentan pequeños médanos edafizados mientras en otras, dejan al descubierto superficies erosionadas y sujetas a la dinámica eólica, siendo justamente en estas zonas donde aparece el material arqueológico disperso. A escasos metros, en la planicie existen pequeñas lagunas y espejos de agua. La zona coincide con la confluencia entre el Río Tacuarembó y el Arroyo Yaguari, hacia la desembocadura de este último. Es el punto terminal de una vía de circulación que discurre por la Cuchilla del Yaguari. La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas y extensas superficies del monte ribereño. El entorno está dedicado al cultivo de arroz.									
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, ocre, óseo, etc.									
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, arroceras en el entorno. Grado de alteración: Medio -alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas. Estado de conservación general: Regular		Coordenadas UTM del área: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>TGRM01 X- 525720 Y- 6446505</td> <td>TGRM04 X- 525720 Y- 6445658</td> </tr> <tr> <td>TGRM02 X- 524521 Y- 6446201</td> <td>TGRM05 X- 524841 Y- 6444939</td> </tr> <tr> <td>TGRM03 X- 525160 Y- 6445658</td> <td>TGRM06 X- 523626 Y- 6445322</td> </tr> </tbody> </table>		TGRM01 X- 525720 Y- 6446505	TGRM04 X- 525720 Y- 6445658	TGRM02 X- 524521 Y- 6446201	TGRM05 X- 524841 Y- 6444939	TGRM03 X- 525160 Y- 6445658	TGRM06 X- 523626 Y- 6445322
TGRM01 X- 525720 Y- 6446505	TGRM04 X- 525720 Y- 6445658								
TGRM02 X- 524521 Y- 6446201	TGRM05 X- 524841 Y- 6444939								
TGRM03 X- 525160 Y- 6445658	TGRM06 X- 523626 Y- 6445322								
Descripción arqueológica: Sitio superficial donde se documentó una importante densidad de material arqueológico en superficie, entre los se registraron desechos líticos, cerámica, óseo, ocre, instrumentos tallados y pulimentados, etc. Se realizó una recolección superficial y los materiales han sido estudiados en el marco del proyecto. En algunos sectores de las superficies descubiertas por el viento se constata la presencia de fogones con huesos muy pequeños carbonizados y desechos de talla. Procedente de TGRM01 se registró una vasija completa (en colección privada), varios fragmentos de vasijas, puntas de flecha, varios molinos, etc. Existía información oral sobre el sitio, además de colecciones de materiales que proceden del mismo (Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó y colecciones privadas). Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, un poco antes de llegar a Villa Ansina y luego hay que entrar a través de varios establecimientos.									

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó		FHCE (UdelaR)	
Código: TGLV Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-13 La Hilería Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado			
Descripción del terreno: <p>El sitio es uno de los más grandes y conocidos del área. Tiene una extensión de casi 8 km de largo por 2,5 km de ancho. Se encuentra en la margen derecha del Río Tacuarembó, entre éste y la Laguna de las Veras, en una cota de 95 msnm. Se presenta como una sucesión de dunas de tipo barján que, en algunos sectores están edafizadas, mientras en otras muestran las superficies arenosas al descubierto. El sitio está circunscripto por bañados, monte ribereño y planicies inundables. Coincide con el extremo final de la Cuchilla de Santo Domingo. La vegetación que predomina en el área es el pajonaly la pradera húmeda.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, ocre, óseo, etc.			
Dedicación actual del entorno: Repoblación forestal (eucalipto), ganadería. Grado de alteración: Medio - alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y repoblación forestal (eucalipto). Estado de conservación general: Regular		Coordenadas UTM del área: TGLV01 X - 519407 Y - 6451762 TGLV02 X - 519967 Y - 6449365	
Descripción arqueológica: <p>Es uno de los sitios arqueológicos más conocidos de la zona, por su extensión y por la densidad, variedad y tipo de hallazgos. Al igual que en otros arenales de la región, aparece material lítico tallado (desechos e instrumentos), pulido (boleadoras, molinos, estecas, rompecabezas, manos de moler, etc.). Informantes locales (Alcides Caorzi) describen en mapas la presencia fogones y grandes concentraciones de materiales.</p> <p>Es un sitio superficial, aunque en algunas zonas se conservan superficies edafizadas que puedan presentar estratigrafía. La abundancia de materiales en superficie ha hecho que sea uno de los sitios más frecuentados por aficionados y buscadores de piezas, provocando que sea así uno de los más expoliados. Gran parte de los materiales se hallan en manos de coleccionistas privados y en el Museo del Indio y el Gaucho. De éste sitio se tiene noticia de la concentración más importante de puntas de flecha "colas de pescado". Existe información oral sobre el sitio, está localizado en el Mapa de Olivera (Museo Nac. Antropología) y aparece citado en algunas publicaciones.</p> <p>Presenta un acceso difícil en temporada lluviosa, se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, en dirección al pueblo de Paso los Novillos, una vez allí hay que tomar el camino que conduce al establecimiento La Rosada y desde allí se accede a través de un camino.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó		FHCE (UdelaR)	
Código: TGFU Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-14 Yaguarí Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado			
Descripción del terreno: <p>El sitio está formado por un arenal principal y otros dos pequeños. Se localiza en la margen derecha del Río Tacuarembó asociado a la planicie de inundación sobre una cota de 95 msnm. Está estrechamente vinculado a antiguos médanos edafizados que presentan las superficies erosionadas. Siendo justamente en estas zonas donde aparece el material arqueológico disperso.</p> <p>El sitio se ubica en la rinconada formada por la desembocadura del Aº Yaguarí en el Río Tacuarembó.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas y gran extensión de monte ribereño asociado al Río Tacuarembó.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico y cerámica.		Coordenadas UTM del área: TGFU X - 533704 Y - 6439404	
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, antiguas arroceras. Grado de alteración: Medio - alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y cultivo de arroz. Estado de conservación general: Regular			
Descripción arqueológica: <p>Sitio superficial en el que se ha constatado una importante densidad de material arqueológico en superficie. Existe información oral sobre el sitio, además de materiales que proceden del mismo y que forman parte de colecciones privadas y de la colección del Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. No se accedió directamente al sitio, solo se documentó a partir de la información oral y de las referencias existentes en el Museo del Indio y del Gaucho.</p> <p>El acceso en términos generales es difícil, salvo por vía fluvial. Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, luego de pasar Villa Ansina y antes de llegar a Pueblo del Barro. El camino va por la dorsal de la Cuchilla de Yaguarí cruzando varios establecimientos privados hasta llegar al sitio.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó		FHCE (UdelaR)	
Código: TGYA Cartografía SGM 1:50 000: Hoja G-15 Caraguatá Hoja H-15 Aº de Clara Tipo de sitio: Sitio superficial - sitio cantera Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado			
Descripción del terreno: El sitio está formado por dos extensos arenales localizados en la margen izquierda y derecha del Río Tacuarembó, enfrentados abarcando dos meandros del río. Se ubican en una posición topográfica baja, a 90 msnm. Están estrechamente vinculados a la planicie de inundación y en concreto al albardón del río. La zona coincide con un paso natural sobre el Río Tacuarembó, en donde confluyen dos dorsales de estribación con cotas superiores a los 100 msnm que conectan ambas orillas y que conforman un paso natural que separa la zona inundable generando un corredor seco. La vegetación que predomina en el área es la pradera de gramíneas, el monte ribereño asociado al Río y algunas áreas de bañado permanente.			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, etc.		Coordenadas UTM del área: TGYA01 X - 534300 Y - 6423178 TGYA02 X - 531965 Y - 6421426	
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado,arrocera. Grado de alteración: Medio -alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y cultivo de arroz. Estado de conservación general: Regular			
Descripción arqueológica: Sitio superficial conocido por la presencia de una importante densidad de material arqueológico en superficie. Los hallazgos generalmente se asocian a desechos de talla lítica, cerámica, instrumentos tallados y pulimentados, etc. El sitio es muy conocido a través de información oral y por la presencia de materiales en colecciones privadas y en el Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. No se accedió directamente pero se documentaron materiales procedentes del mismo en las colecciones mencionadas. Se llega a través de dos caminos distintos, cada uno de ellos conduce a cada uno de los arenales situados en ambas márgenes del Río. Uno de los caminos sale a la derecha de la ruta 26, pasando el puente sobre el Yaguari. Es la ruta Joaquín Suárez que discurre por la Cuchilla del Hospital, a la altura del km 330 se toma el camino que sale a la derecha en dirección al pueblo Los Feos. Desde éste pueblo, sale un camino que conduce al arenal de la margen izquierda. El otro acceso es más complicado ya que tomar el camino que sale a la derecha de la ruta 26, en dirección al pueblo de Paso los Novillos, una vez pasado el pueblo se sigue hasta el cruce con la ruta 90 que sale izquierda a la altura de Cerro del Ombú y que discurre por la Cuchilla de Clara. Desde esa ruta se toma el camino que conduce al pueblo Montevideo Chico pasándolo. Por último se toma antes de llegar al Río Tacuarembó, un camino privado a la derecha que conduce al establecimiento donde se encuentra el arenal. Otra alternativa es llegar vía navegación fluvial.			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó			
Código: TGPB Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-13 Los Novillos Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado			
Descripción del terreno: <p>El sitio está formado por un extenso arenal, de 1,5 por 1,5 km de superficie. El arenal está situado en la margen derecha del Río Tacuarembó en una posición topográfica baja, en cotas de 100 msnm). Está estrechamente vinculado a la planicie de inundación del río.</p> <p>El área coincide con la parte donde la planicie de inundación se hace más extensa, y donde confluyen el arroyo Tacuarembó chico y el Río Tacuarembó. Muy próximos están otros arenales conocidos como Rincón de la Laguna y Lanata.</p> <p>El sitio está vinculado al tránsito regional que discurren por la Cuchilla del Ombú.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera húmeda, con zonas de bañado permanente y monte ribereño asociado al Río Tacuarembó.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, etc.			
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, repoblación forestal (eucalipto) Grado de alteración: Medio-alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y repoblación forestal (eucalipto). Estado de conservación general: Regular		Coordenadas UTM del área: TCPN03 X - 529879 Y - 6463723	
Descripción arqueológica: <p>Sitio superficial conocido por la presencia de una importante densidad de material arqueológico en superficie. Los hallazgos generalmente se asocian a desechos de talla lítica, cerámica, instrumentos tallados y pulimentados, etc. El sitio es muy conocido a través de información oral y por la presencia de materiales en colecciones privadas y en el Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. No se accedió directamente pero se documentaron materiales procedentes del mismo en las colecciones mencionadas. Se tienen noticias de que el área está siendo forestada con eucalipto.</p> <p>Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, un poco antes de llegar a Villa Ansina y que conduce al pueblo de Paso de los Novillos. Desde ese camino, salen a la izquierda otros caminos privados que conducen a la localidad Rincón de Laguna y al sitio mencionado.</p>			

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC) FHCE (UdelaR)	Año 2001 - 2002	
Departamento de Tacuarembó				
Código: TGLA Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-13 os Novillos Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado				
Descripción del terreno: El sitio está formado por pequeños arenales localizados en la margen derecha del Río Tacuarembó en una posición topográfica baja, en cotas de 100 msnm, en el área conocida como Bañado de los Novillos. Está estrechamente vinculado a la planicie de inundación del río, coincidiendo con la parte donde la planicie de inundación se hace más extensa, y donde confluyen el arroyo Tacuarembó chico y el Río Tacuarembó. Muy próximos están otros arenales conocidos como Puesto de Bove y Rincón de la Laguna. El sitio está vinculado al tránsito regional que discurren por la Cuchilla del Ombú. La vegetación que predomina en el área es la pradera húmeda, con zonas de bañado permanente en el entorno inmediato y monte ribereño asociado al Río Tacuarembó.				
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, etc.				Coordenadas UTM del área: TGLA X - 523020 Y - 646018
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado. Grado de alteración: Medio -alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y cultivo de arroz. Estado de conservación general: Regular				
Descripción arqueológica: Sitio superficial donde se documentó una importante densidad de material arqueológico en superficie, generalmente desechos de talla lítica, cerámica, instrumentos tallados y pulimentados, etc. El sitio es muy conocido a través de información oral y por la presencia de materiales en colecciones privadas y en el Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. No se accedió directamente pero se documentaron materiales procedentes del mismo en las colecciones mencionadas. Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, un poco antes de llegar a Villa Ansina y que conduce al pueblo de Paso de los Novillos. Desde ese camino, salen a la izquierda otros caminos privados que conducen a la localidad Rincón de Laguna y al sitio mencionado.				

Catálogo de Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyecto Lar (CSIC)	Año 2001 - 2002
Departamento de Tacuarembó		FHCE (UdelaR)	
Código: TGRL Cartografía SGM 1:50 000: Hoja H-13 Los Novillos Tipo de sitio: Sitio superficial Adscripción cronológica: Prehistórico indeterminado			
Descripción del terreno: <p>El sitio está formado por pequeños arenales localizados en la margen derecha del Río Tacuarembó en una posición topográfica baja, en cotas de 100 msnm. Está estrechamente vinculado a la planicie de inundación del río y a varias lagunas, coincidiendo con la parte donde la planicie de inundación se hace más extensa, y donde confluyen el arroyo Tacuarembó chico y el Río Tacuarembó. Muy próximos están otros arenales conocidos como Puesto de Bove y Lanata.</p> <p>El sitio está vinculado al tránsito regional que discurren por la Cuchilla del Ombú.</p> <p>La vegetación que predomina en el área es la pradera húmeda, con zonas de bañado permanente en el entorno inmediato y monte ribereño asociado al Río Tacuarembó.</p>			
Materiales arqueológicos: aparece material lítico, cerámica, etc.			
Dedicación actual del entorno: Pradera para pastoreo de ganado, arroceras. Grado de alteración: Medio -alto Agentes de alteración: Expolio sistemático de piezas arqueológicas por coleccionistas, ganadería y arroceras. Estado de conservación general: Regular		Coordenadas UTM del área: TGRL X - 526587 Y - 6462483	
Descripción arqueológica: <p>Sitio superficial donde se documentó una importante densidad de material arqueológico en superficie, generalmente desechos de talla lítica, cerámica, instrumentos tallados y pulimentados, etc. El sitio es muy conocido a través de información oral y por la presencia de materiales en colecciones privadas y en el Museo del Indio y el Gaucho de Tacuarembó. No se accedió directamente pero se documentaron materiales procedentes del mismo en las colecciones mencionadas.</p> <p>Se llega a través de un camino que sale a la derecha de la ruta 26, un poco antes de llegar a Villa Ansina y que conduce al pueblo de Paso de los Novillos. Desde ese camino, salen a la izquierda otros caminos privados que conducen a la localidad Rincón de Laguna y al sitio mencionado.</p>			

INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL CERRITO 27 DEL CONJUNTO LEMOS

Camila Gianotti (Laboratorio de Arqueoloxía, IEGPS-CSIC/XuGa. Unidad asociada:
Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaxe IIT/USC).

Resumen

En este capítulo se describe la metodología empleada en el estudio integral del conjunto Lemos y los resultados obtenidos. Dentro de las actividades desarrolladas se implementó un muestreo subsuperficial sistemático de la planicie mediante sondeos, que se complementó con las excavaciones planteadas en uno de los cerritos del conjunto.

Los resultados de las excavaciones aportan datos novedosos para comprender la dinámica constructiva de los montículos alargados, tan característicos de la región. La síntesis estratigráfica, sumada al estudio de materiales, análisis de sedimentos y fitolitos permitieron proponer como hipótesis interpretativa, que el cerrito excavado estuvo relacionado, al menos en origen, con la ocupación doméstica de ese espacio. Las dataciones obtenidas muestran como la estructura monticular alcanza su configuración actual en un lapso relativamente corto de tiempo, sugiriendo que en la segunda fase de ocupación documentada, se produce la reconstrucción y mantenimiento del anterior espacio doméstico, esta vez, dando lugar a un volumen de tierra conspicuo, con una forma y dimensiones que se reproducen en la región y que representan una pauta formal en la configuración de los espacios monumentales del Valle del Yaguarí.

Palabras Clave

Cerritos. Estratigrafía arqueológica. Metodología de excavación. Espacio doméstico. Monumentalidad ambigua.

Abstract

This chapter describes the methods used to make an integral study of the Lemos group and the results obtained. As part of these actions, a systematic sub-surface sampling process was carried out on the plain using soundings that were complemented by the excavations proposed in one of the mounds in the area.

The results of the excavations provide new data that help us understand the constructive dynamics of the elongated mounds that are so typical in the region. The stratigraphic summary, together with the study of materials, sediments and phytolites made it possible to hypothesise that the excavated mound was related, at least originally, with the domestic occupation of this space. The datings obtained show how the mound took on its current appearance in a relatively short period of time, suggesting that in the second stage of occupation documented the previous domestic space was reconstructed and maintained, this time leading to a conspicuous volume of earth, with a shape and dimensions that are reproduced in the region and represent a formal 'standard' in the configuration of monumental spaces in the Yaguarí Valley.

Key words

Mounds. Archaeological stratigraphy. Excavation methods. Domestic space. Ambiguous monumentality.

INTRODUCCIÓN

Como se comentó en anteriores capítulos, el principal foco de las investigaciones en la arqueología de las tierras bajas ha estado situado en la región Este del territorio uruguayo. Allí se han llevado a cabo gran número de prospecciones, excavaciones, análisis de materiales y dataciones, que han proporcionado un importante corpus de conocimiento sobre los cerritos. No obstante, el área de distribución de los mismos comprende una amplísima superficie que se extiende hacia el Norte del territorio uruguayo y hacia el Norte y Noreste del territorio brasileño. En cada región los cerritos manifiestan caracteres propios, que aún están por estudiar, y que son importantes a la hora de comprender el fenómeno en toda su magnitud. Entre otros, éste es uno de los motivos que ha conducido al desarrollo de la investigación arqueológica en un área poco conocida. La elección de la región tacuarembense para desarrollar excavaciones y prospecciones sistemáticas ha estado guiada precisamente por la necesidad de comprender las particularidades propias de la construcción social del paisaje en este área geográfica, para entender el surgimiento y desarrollo de la arquitectura en tierra local y realizar estudios comparativos que permitan establecer su relación con áreas vecinas.

Los diferentes trabajos realizados hasta la fecha en Tacuarembó han permitido comprobar la importancia arqueológica de la región y el interés que presenta para comprender las formas del poblamiento que conduzcan al establecimiento de un modelo de prehistoria regional. La variabilidad y riqueza de los sitios prehistóricos e históricos, y la profundidad cronológica que alcanzan, permitiría ahondar en profundidad en cada uno de los períodos de la prehistoria y proponer una periodización basada en el registro arqueológico regional. En cuanto a los cerritos, durante las prospecciones realizadas se han georreferenciado algo más de 600 cerritos sólo en la planicie baja de la cuenca media del Valle del Yaguari. Actualmente hemos ampliado la prospección y estamos trabajando sobre fotografía aéreas de las cuencas del A° Yaguari y A° Caraguatá y, hasta la fecha, hemos identificado algo más de 1000 cerritos para ambas cuencas. Indudablemente, estas evidencias arqueológicas denotan la intensidad de la ocupación humana en el área, al tiempo que muestran la zona como un objetivo de gran interés para la investigación científica relacionada con el origen y desarrollo de la actividad monumental.

A diferencia del área Atlántica, los cerritos de Tacuarembó son muy poco conocidos. Las primeras referencias surgen con el Américo Caorsi y Antonio Taddei. Bajo la supervisión de este último, y en conjunto con el Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades, se realiza en 1983 la primera excavación de un cerrito dentro del conjunto Caldas (denominado así en nuestro trabajo) ubicado en la margen izquierda del A° Yaguari (Sans, 1985). Durante estos trabajos se realizaron 4 sondeos en el cerrito y un sondeo en la planicie aledaña. En la excavación I-IB se produjo el hallazgo de un enterramiento humano completo perteneciente a un individuo adulto que se encuentra actualmente en exhibición en el Museo del Indio y el Gaucho en la ciudad

de Tacuarembó. De un fogón situado por encima del enterramiento, y situado aproximadamente en la mitad de la estratigrafía vertical del cerrito, se dató una muestra de carbón que proporcionó un fechado radiocarbónico de 3170 ± 150 A.P. (SI-6495 Sans 1985). Los materiales recuperados en la excavación no fueron analizados hasta 1996, momento en el que Rafael Suárez recupera parte de la colección de material lítico y, tras un análisis de éste, proporciona los primeros resultados de los materiales recuperados en las excavaciones. Este trabajo aporta una valoración arqueológica sobre la tecnología lítica de los constructores de cerritos del Valle del Yaguari (Suárez 1996). En los últimos años se comienza a trabajar de forma sistemática en la región, abriendo nuevas líneas de trabajo y focalizando otros aspectos del registro arqueológico, como ya ha sido comentado en el capítulo I.

PROCEDIMIENTOS Y METODOLOGÍA DE LAS INTERVENCIONES

Dentro de las actividades previstas en esta primera fase del proyecto estaba desarrollar una metodología orientada a la investigación de la organización (social y territorial) de las comunidades prehistóricas. Para ello, y partiendo de la base de que los cerritos (y sus componentes) son uno de los testimonios materiales directos de la ocupación humana en la región, se planteó una metodología de estudio intensivo de un conjunto dentro del valle de Yaguari. Esta metodología orientada al estudio de la organización espacial, las actividades humanas, y el crecimiento y desarrollo del asentamiento en perspectiva histórica, integró una serie de actuaciones realizadas en el marco de la prospección e intervenciones en el conjunto Lemos, situado en la margen derecha del A° Yaguari, a saber:

- la identificación de todas las estructuras arqueológicas del conjunto, tanto volúmenes positivos como negativos, Figura 4.1,
- la georreferenciación mediante un punto central y del contorno de dichas entidades espaciales, Figura 4.2,
- la realización de un muestreo mediante sondeos de la planicie exterior a los cerritos, con fines arqueológicos y medioambientales,
- realización de topografías de algunas construcciones en tierra del conjunto,
- excavaciones y sondeos, en uno de los cerritos del conjunto Lemos,
- análisis de la cultura material recuperada en las intervenciones,
- programa de analíticas que combina de manera integrada el análisis de sedimentos del cerrito y de la planicie circundante, el análisis de fitolitos en muestras procedentes de excavaciones y planicie, y dataciones por carbono 14.

La selección del conjunto Lemos se basó en buena medida en que se trata de un conjunto **tipo** del área, que alberga formas arquitectónicas características y representativas de la monumentalidad del Valle del Yaguarí, y que, en general, presenta buen estado de conservación. A esto se suma la buena disponibilidad del propietario del campo y su permiso para realizar las tareas arqueológicas. Los trabajos de campo desarrollados en este conjunto tuvieron lugar entre el 2000 y el 2002, con tres salidas de campo de corta duración (3 días) y dos campañas centrales de 30 días de duración (Marzo de 2001 y Noviembre-Diciembre de 2001).

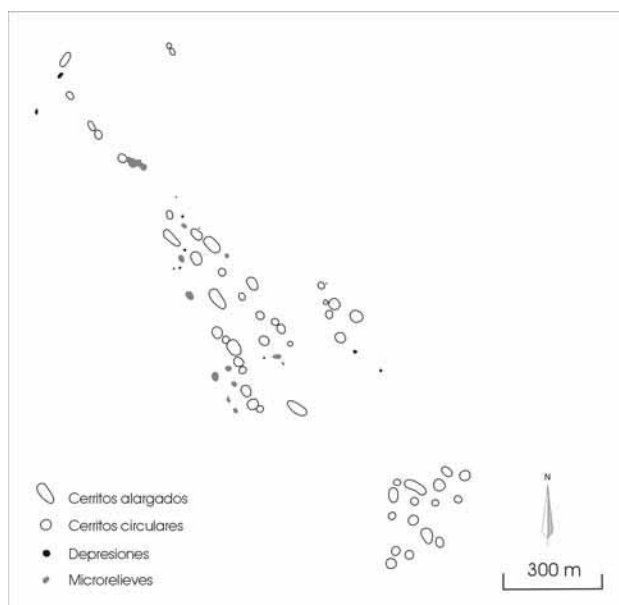


Figura 4.1: Planta con todas las estructuras localizadas en el conjunto Lemos



Figura 4.2: Trabajo de georreferenciación de estructuras con GPS (medición de datos del contorno y punto central)

El conjunto Lemos se localiza en el extremo terminal de una de las dorsales de estribación de la Cuchilla de Yaguarí. Fisiográficamente estamos frente a un relieve moderado de lomadas (cotas entre 100 y 130 m) con orientaciones predominantes NW-SE, circunscriptas lateralmente por tierras bajas surcadas por pequeñas cañadas afluentes del A° Yaguarí, que ocupan parte de una antigua planicie de inundación de este arroyo. La dorsal de estribación donde se localiza el conjunto estudiado aparece rodeada por extensas áreas de bañado donde predomina la vegetación de pajonal aunque se distribuyen parches de monte nativo en los albardones del A° Yaguarí y de sus afluentes. Esta situación hace del área un verdadero **rincón**, una península circunscripta por tierras bajas húmedas ricas en biodiversidad, y con una importante concentración de recursos faunísticos y florísticos en un área relativamente reducida.

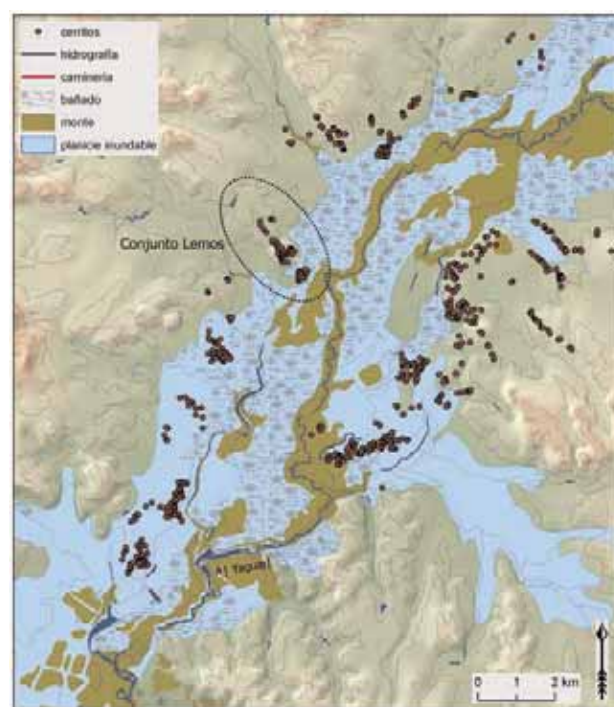


Figura 4.3: Localización del conjunto Lemos en la cuenca del A° Yaguarí.

El conjunto presenta una extensión total de 1300 m (NW-SE) y 500 m. (E-W). Se encuentra dividido en dos áreas (Lemos Norte y Lemos Sur) separadas por una pequeña cañada. En ambos lados se localizaron durante las tareas de prospección un total de 52 montículos, 11 microrrelieves y 16 depresiones circulares. Como ya mencionamos, en este conjunto conviven estructuras arqueológicas y formas arquitectónicas representativas de la arqueología local. Una de ellas, los cerritos de planta alargada, constituyen una novedad constructiva característica del Valle del Yaguarí, y no han sido objeto, hasta la fecha, de ningún tipo de intervención arqueológica.

La prospección mediante sondeos subsuperficiales planteada permitió obtener información arqueológica y estratigráfica de gran utilidad. Este tipo de prospección se aplica con diversos fines, aunque uno de los más frecuentes es la diagnosis de presencia o ausencia de evidencias arqueológicas en una zona determinada. En nuestro caso, conociendo la existencia de áreas de actividad y ocupaciones en el entorno de los cerritos para otras regiones del país, y habiendo ya planteado intervenciones con objetivos y metodología similares (López Mazz y Gianotti 1998) optamos por una estrategia de prospección subsuperficial en el conjunto Lemos con el objetivo de comprender la dinámica constructiva y el uso social del espacio al interior de éste. El muestreo consistió en el planteo de una grilla sistemática de sondeos de 50 x 50 cm en toda la planicie del conjunto para:

- localizar y caracterizar áreas de actividad, vestigios arqueológicos (tipo, frecuencia y dispersión) dentro del conjunto,
- reconocer la distribución estratigráfica (vertical) y superficial (horizontal) de esos vestigios,
- determinar así los límites del sitio y/o de las áreas de actividad en el entorno de los cerritos,
- obtener información estratigráfica útil para aproximar una caracterización geomorfológica del área.

La malla de sondeos propuesta se planteó como una grilla rectangular organizada en transectas transversales (NW-SE) y longitudinales (NE-SW) a la lomada, en la que se distinguen, en función de la distribución de cerritos y la configuración de los espacios interno del conjunto, tres sectores distintos:

- El sector A, ubicado al Norte del conjunto, está formado por una distribución lineal de cerritos con plantas circulares y alargadas localizados en el punto más alto de la lomada y en la zona de acceso a la planicie baja del Yaguarí. Es el sector que menor número de cerritos presenta.
- El sector B coincide con el área central del conjunto y punto más alto de la lomada, exhibe una agregación media de cerritos, siendo éstos mayoritariamente de morfología alargada y con una configuración espacial definida por dos alineaciones paralelas que acotan un espacio lineal.
- El sector C constituye la parte terminal del conjunto, donde la dorsal de estribación desciende a la planicie de inundación del Yaguarí. Es el sector de mayor agregación, predominan las plantas de morfología circular y presenta una distribución semicircular, de configuración abierta, en la que se reconoce un gran espacio acotado por los cerritos localizado en la parte más baja de la lomada.

Se partió de un eje central de 1000 metros, sobre el que se dispusieron 15 transectas transversales y 2 paralelas a cada lado del mismo. Sobre éstas se ubicaron los sondeos de 0,50 por 0,50 m cada 100 y/o 50 metros dependiendo del sector que se trate. La malla de sondeos se densificó en el sector B, en donde transectas y sondeos se ubicaron cada 50 metros. En suma quedó una malla de 15

transectas E-W y 5 N-S, en la que se dispusieron un total de 100 sondeos repartidos estratégicamente entre los tres sectores diferenciados (A, B, C). Cada transecta N-S se registró con un número, y los sondeos con el número de la transecta más otro número correlativo identificando el sondeo. La realización de cada sondeo se hizo por niveles artificiales de 10 cm, hasta llegar al horizonte mineral, documentando y registrando cualquier hallazgo en su respectiva profundidad. Al mismo tiempo se procedió a la descripción sistemática de los perfiles estratigráficos, contemplando las características de cada uno de los horizontes edáficos a lo largo de toda el área.

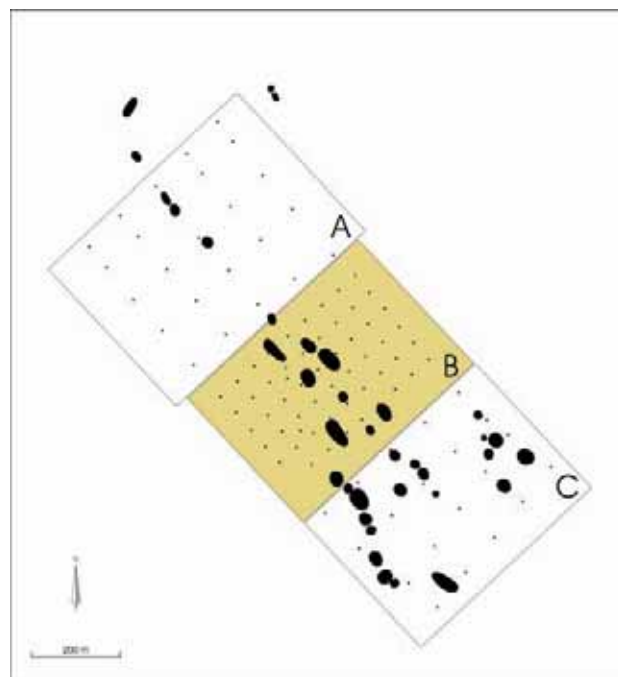


Figura 4.4: Diseño del muestreo, jerarquización de áreas y establecimiento de la malla de sondeos en el conjunto Lemos.

La unidad B fue considerada *a priori* un espacio de interés prioritario por las características de las estructuras monticulares que se allí se localizan (alargadas), por el tipo de espacio que acotan y porque en uno de los cerritos del sector se dispusieron las excavaciones. Por estos motivos se densificó la malla colocando transectas y sondeos cada 50 metros. Aparte del muestreo sistemático se realizaron 6 sondeos dirigidos en puntos de interés arqueológico (en microrrelieves y en zonas de vegetación diferencial de la planicie circundante) con la finalidad de comprobar la presencia o ausencia de vestigios arqueológicos.

Para el muestreo subsuperficial se tomaron puntos de referencia fijos con el GPS, y a partir de ellos se estableció la malla de sondeos. Se tomaron coordenadas con GPS de cada uno y se georreferenciaron los límites de las excavaciones en el cerrito 27. Los datos fueron volcados a Autocad 2000, e integrados a la carta geográfica digitalizada de la región.

El cerrito excavado (YALE27) es una construcción en tierra antrópica, de forma alargada con orientación NW-SE, mide 70 m de largo y 21 de ancho, en el extremo Norte presenta una altura de 1,10 m, mientras que en el extremo sur alcanza los 0,80 m. Se ubica en el centro del conjunto, volcado hacia el lado Oeste de la lomada. La elección de este montículo para situar las excavaciones responde a la pretensión de avanzar en la caracterización funcional y cronológica de esta forma arquitectónica (monumentos alargados) que aparecen regularmente representados en el valle del Yaguarí y de los que poco sabemos. Se realizaron dos topografías de detalle, una de ellas pertenece al montículo excavado YALE27 y la otra a una plataforma situada en el extremo SE del conjunto Lemos-Norte.

Las excavaciones se dispusieron en distintas áreas dentro del cerrito, de modo que se pudiese contrastar si la misma dinámica constructiva aparece representada a lo largo y ancho de la estructura. Planteamos una excavación central (I), otra en el extremo Norte (II) y un sondeo en el extremo Sur (III), además de una pequeña trinchera que abarcaba la parte terminal de la pendiente del cerrito hacia el lado Este y parte de la planicie para examinar la articulación entre ambas partes.

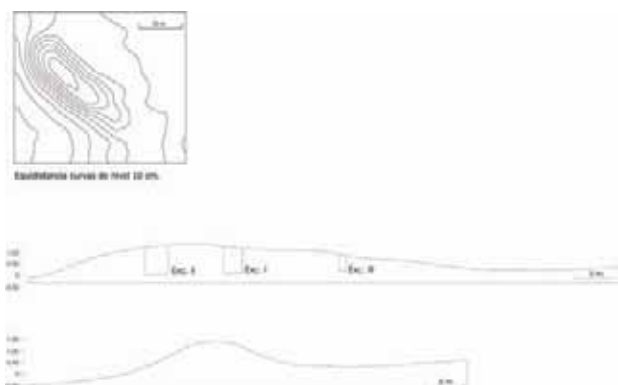


Figura 4.5: Planimetría, sección longitudinal y transversal del cerrito 27.

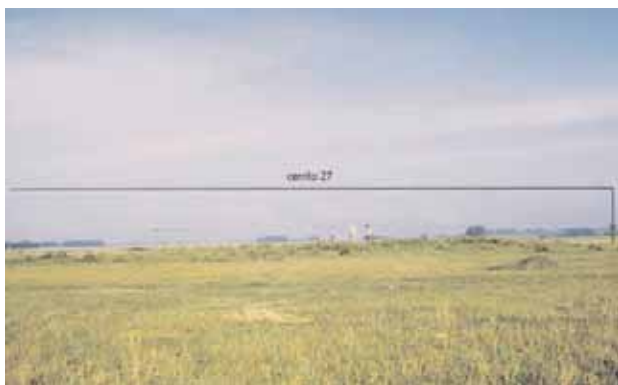


Figura 4.6 a: Cerrito 27 visto desde el SW.



Figura 4.6 b: Cerrito 27 visto desde el SE.

Los límites de las excavaciones se georreferenciaron con GPS, obteniendo así la localización exacta de la superficie del cerrito. La excavación I se planteó de 2,5 x 2,5 m en el centro del cerrito, y se dividió, a los efectos del registro de piezas, en sectores de 0,50 x 0,50 m; la excavación II se ubicó en el extremo Norte a unos 6, 80 metros aproximadamente de la Exc. I, con una superficie de 3 x 3 m y sectores de 1 x 1 m. El sondeo se ubicó en el extremo Sur con una superficie de 1 x 1 m.

Una vez planteada la excavación, se excavó mediante la técnica de **decapáge**, documentando las unidades estratigráficas que componen el cerrito y registrando los materiales en planta y niveles artificiales de 5 cm. Todo el sedimento fue cribado con mallas de 0,5 x 0,5 cm, y el material recuperado en la criba fue recogido por sector y nivel. Se seleccionó arbitrariamente una columna de 50 x 50 cm para realizar criba con agua utilizando una malla de 1 x 1 mm.

El registro de los materiales y la información procedente de las excavaciones se realizó en función de tres aspectos principales: piezas (materiales líticos, cerámicos, óseos, carbón etc.), **estratigrafías** (dibujos de perfiles y plantas simples) y muestras (puntuales y columnas). Las piezas se recuperaron en forma separada por tipo de material (lítico, cerámica, óseo, carbón, ocre, tierra quemada), con su correspondiente etiqueta con los datos de procedencia. Se tomaron muestras puntuales de carbones aislados, muestras de sedimentos de cada unidad estratigráfica y columnas de muestras en los perfiles de la excavación, y muestra de contrastación fuera del cerrito.

Los materiales fueron lavados y recibieron un tratamiento primario en campo para elaborar diagramas de frecuencias por excavación. Los perfiles estratigráficos y los mapeos de planta se dibujaron a escala 1:10 en papel y luego se digitalizarán en Autocad 2000. Los materiales en fase de procesamiento se encuentran almacenados en el laboratorio de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UdelaR - Uruguay). En una segunda etapa se procedió al análisis de los distintos tipos de materiales, se seleccionaron muestras de carbón para dataciones y de sedimentos para realizar los diferentes análisis, cuyos resultados están recogidos en este volumen. Los procedimientos y metodologías de cada análisis se especifican en sus correspondientes capítulos.

Las escombreras de las excavaciones también fueron mapeadas con GPS para conocer su localización exacta. Las escombreras de todas las excavaciones fueron retiradas al finalizar los trabajos y se utilizaron en la restitución del volumen del cerrito.

RESULTADOS

Muestreo en la planicie del conjunto Lemos

El muestreo subsuperficial se realizó durante la campaña de Marzo 2001 paralelamente al comienzo de las excavaciones en el cerrito 27 del conjunto Lemos (Norte). En primer lugar se georreferenciaron todas las estructuras arqueológicas del conjunto (cerritos, microrrelieves, depresiones) y posteriormente se planteó la malla de sondeos cubriendo un área de 0.44 km².

Estructuras arqueológicas identificadas: En el conjunto se identificaron un total de 79 estructuras entre las que se distinguen volúmenes positivos y negativos:

- 14 montículos alargados,
- 38 montículos circulares,
- 11 microrrelieves,
- 16 depresiones circulares,
- zonas con pérdida antropogénica de suelo.



Figura 4.7: Depresión puntual de morfología circular localizada en el centro del conjunto Lemos.

Llama la atención la distribución de los microrrelieves en el conjunto, éstos se localizan mayoritariamente hacia la mitad SW del conjunto y muy próximos a los cerritos. En cuanto a las depresiones del terreno, éstas suelen aparecer sistemáticamente en los conjuntos de cerritos y han sido interpretadas como áreas de préstamos de material constructivo (sedimentos), aunque a falta de intervenir en alguna de ellas para definir con mayor detalle cómo se manifiestan, cabe diferenciar entre dos tipos de depresiones: aquéllas de morfología regular, casi siempre circular u oval, que exhiben una profundidad que en temporada de lluvias provoca que mantengan un espejo de agua, y aquéllas de morfología irregular, de contornos difusos y menos profundas.

En relación con estas últimas, y a través de la foto aérea del conjunto Lemos, se identificaron áreas de morfología irregular en el entorno inmediato de los cerritos, con una coloración, textura y vegetación diferente al resto de la planicie. La hipótesis propuesta planteaba que estas características diferenciales podrían obedecer a la pérdida antropogénica de suelo (escasa potencia de horizonte A), y que esta pérdida podría estar relacionada a las actividades constructivas o de mantenimiento de las estructuras monticulares. Una vez realizado el muestreo de la planicie, este dato fue confirmado a través de dos líneas de evidencias distintas: en los sondeos realizados y a partir de la lectura estratigráfica, y en los análisis de sedimentos y fitolitos, en planicie y cerrito.

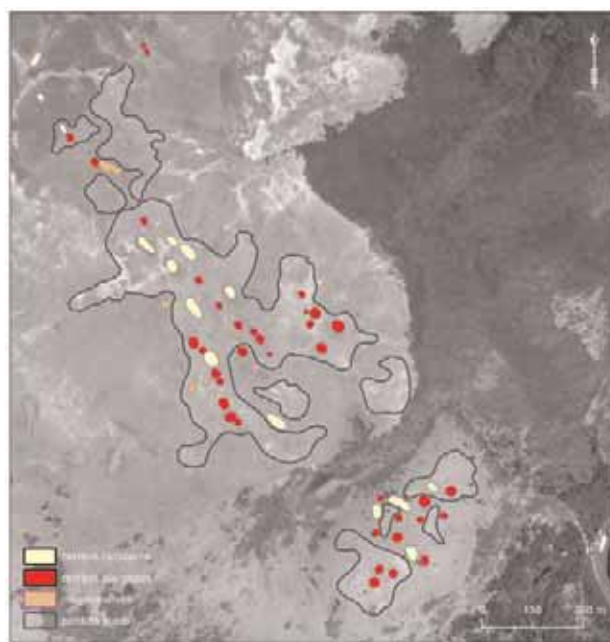


Figura 4.8: Áreas con pérdida antropogénica de suelo.

Estratigrafía de la planicie: durante la realización de los sondeos se describió el perfil estratigráfico de cada uno, registrando las características y el espesor de cada depósito natural del suelo. Las observaciones hechas permitieron comprobar que la potencia de horizonte A en las áreas con pérdida de suelo detectadas en la foto aérea (Figura 4.8), coincide con la de zonas donde el horizonte A tiene menor expresión; estamos hablando entre 10 y 15 cm de suelo, y éste se corresponde con la capa de suelo moderno, mientras que en otras áreas de la planicie la potencia media de este horizonte es de 30 y 35 cm.

Sondeos: en el área se realizaron un total de 106 sondeos, 100 sistemáticos y 6 dirigidos en puntos de interés arqueológico (microrrelieves). Cuando uno de los sondeos sistemáticos coincidía con la superficie de un cerrito éste se desplazó hasta el punto de planicie más cercana. Todos los sondeos fueron georreferenciados con GPS con corrección diferencial mediante un punto central para su localización y perímetro con el fin de obtener un mapa detallado de morfología y dimensiones en planta (Figura 4.4).

De los 106 sondeos realizados solamente en 7 se registró material arqueológico (lítico y cerámica), en 4 sondeos dirigidos dispuestos en microrrelieves y en 3 sondeos sistemáticos, en 2 de ellos coincidió el sondeo con la pendiente de un cerrito y solamente en 1 situado en la planicie aparecieron cuatro fragmentos de cerámica pertenecientes a una misma vasija. En los restantes 99 sondeos no se documentaron restos materiales. Estos resultados permiten afirmar que en la planicie circundante a los cerritos del conjunto Lemos no hay evidencias materiales de actividad antrópica, salvo el hallazgo de algunos fragmentos de una vasija de cerámica. Si bien es posible que en algunos sectores no sondeados aparezcan otras evidencias materiales, parecen no existir áreas de actividad conspicuas, tal y como se han documentado en otros conjuntos de cerritos en Rocha (López Mazz y Gianotti 1998; Iriarte 2003)

Excavaciones en el cerrito 27

Excavación I

En la campaña de trabajo de campo (Marzo 2001) se realizó la planimetría del cerrito 27 para conocer la forma y dimensiones reales. A partir de este momento se dispuso una excavación de 2 x 2 m en el centro del cerrito, así como una trinchera (0,50 x 3,00 m) en la zona periférica con el fin de documentar la conexión estratigráfica del cerrito con la planicie circundante.

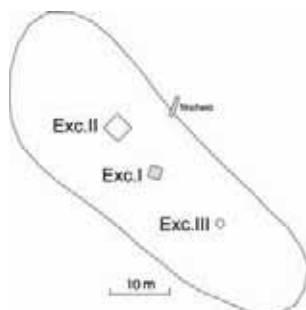


Figura 4.9: Ubicación de la excavación I en el cerrito 27.



Figura 4.10: Proceso de trabajo en una de las excavaciones del cerrito 27 (exc. II).

Una vez retirado el tapiz vegetal de 15 cm, la secuencia estratigráfica documentada permitió definir al menos dos depósitos constructivos en la conformación del cerrito, basándonos en la lectura estratigráfica, caracterización sedimentológica, presencia y frecuencia de materiales y estructuras arqueológicas. Se excavaron un total de 13 niveles artificiales, de los que se reconocen dos depósitos constructivos (UE01 y UE02) y varias estructuras asociadas a cada uno de ellos que serán descritas a continuación. Ambos depósitos están vinculados a ocupaciones humanas en el lugar y a eventos constructivos, de uso-mantenimiento del espacio habitado y del montículo. De ambos, la UE02 es la que está directamente relacionada con el origen del primer volumen en tierra.

Tenemos una primer unidad estratigráfica (**UE01**), la más reciente en términos constructivos, que abarca los niveles artificiales del 1 al 6. Se trata de un depósito relativamente homogéneo en textura, coloración, compactación y frecuencia de materiales, que presenta entre 35 y 40 cm aproximadamente de espesor. Estaba cubierto por un suelo moderno y tapiz vegetal y que apoyaba directamente sobre la UE02. El depósito se presenta homogéneo, formado por sedimento limoso, de color pardo oscuro y escasa compactación. Se localizaron algunas cuevas de animales cavadores y hormigueros que fueron debidamente registrados para establecer un control sobre los materiales y demás elementos que pudieran presentarse alterados por los mismos. En este depósito aparece una alta densidad de materiales arqueológicos, principalmente material lítico, destacando en mayor porcentaje, desechos de talla de materias primas (caliza silicificada, cuarzo, arenisca silicificada, etc.), además de cerámica, carbón, ocre, y escasos fragmentos óseos, de pequeño tamaño y muy mal estado de conservación, casi siempre quemados e imposibles de identificar por las dimensiones.

Por debajo de este depósito se documentó la **UE02**, que en la secuencia constructiva del cerrito, constituye el primer depósito antrópico documentado. Representa el inicio del volumen de tierra y se corresponde además con la primera ocupación y uso de este espacio. Tiene un espesor aproximado entre 30 y 35 cm, se distribuye entre los niveles artificiales del 7 al 11. Se trata de un sedimento limoso aunque con algo de arena, de color pardo más claro que la UE01, contiene escasas gravillas y rodados de pequeñas dimensiones (2 a 4 mm de diámetro), muy compactado, con abundante material arqueológico, nódulos de tierra quemada, fragmentos de carbón y pequeñas concreciones ferromagnesianas dispersas en el sedimento. Tiene por encima a la UE01 y apoya directamente sobre el horizonte B. Los materiales recuperados en esta unidad estratigráfica están compuesta por material lítico (desechos de talla, artefactos enteros y fragmentados) y algunos fragmentos óseos en muy mal estado de conservación. En este depósito desaparece por completo el material cerámico.

Además de estos dos grandes depósitos constructivos, se excavaron y documentaron varias estructuras arqueológicas asociadas. Cortando la UE01 y parte de la UE02 se localizó la estructura que se describe a continuación.

- Asociada al último momento constructivo reconocido en el cerrito (UE01) se localizó documentó una estructura (**GE07**) formada por el depósito UE11 y corte UE12. La estructura fue localizada en el ángulo NW de la Exc. I, se excavó parcialmente porque continuaba hacia dentro del perfil de la excavación. Presentaba una morfología aparentemente semicircular en planta, de 40 cm de diámetro aproximado, aunque no hemos podido definir sus dimensiones y contornos reales. Esta estructura aparece cortando la UE01 y parte de la UE02, y se localiza inmediatamente por debajo del tapiz vegetal, presenta una potencia de 35 cm y se manifiesta desde el nivel 4 hasta el 10. El depósito de relleno estaba compuesto por un sedimento limoso, homogéneo, algo compacto y color pardo oscuro, similar a la UE02 salvo por la compactación. Al quedar cortada por los perfiles de la excavación se documentó también en el perfil Norte de la excavación. El corte que colmataba (UE12), de morfología semicircular en planta - partiendo de la base que podría ser de planta circular - se le estimó un diámetro de 40 cm Las paredes, con superficies regulares, tenían un desarrollo ligeramente vertical y unían con la base de forma cóncava. La sección del corte es en U.

En esta unidad estratigráfica se localizaron una serie de estructuras arqueológicas de diferente morfología y dimensiones, que comienzan a aparecer en el nivel 8 y se definen con claridad a partir del nivel 9. Algunas alcanzan la misma profundidad que la UE02 y llegan a cortar parte del horizonte B. En términos generales, los rellenos de todas estas estructuras (salvo la UE03) presentaban similitudes entre sí y con la UE02, aunque de esta última se diferenciaban ligeramente en el grado de compactación, color del sedimento y contenido de materia orgánica, motivo por el cual fueron registrados como depósitos diferentes. Los grupos estratigráficos (GE) documentados son:

- El **GE03** integrado por la UE03 (depósito) y UE04 (corte). El depósito presenta contornos irregulares y por tramos algo difusos, mide en sentido NE-SW aproximadamente 1,05 m., de ancho máximo 0,62 m, y mínimo 0,18 m. Tiene una potencia máxima de 20 cm y mínima de 12 cm con un desarrollo que abarca desde el nivel 8 al 11. Estaba colmatando el corte (UE04), de contorno idéntico al depósito UE03, presentaba forma de cubeta alargada, 21 cm de profundidad máxima y 13 cm de mínima. Por encima tenía la UE01. Este corte, de contornos muy difusos, se confundía en algunos tramos con la UE02, sobre la que se encontraba. Fue interpretado como un evento de combustión, formado por un depósito de sedimento limoso, medio compactado, de color pardo claro-blanquecino, en el que se localizaron una gran densidad de nódulos de tierra quemada, fragmentos de carbones (recuperables y no recuperables), escasos restos líticos y algunos fragmentos óseos quemados de escasas dimensiones, entre los que se identificó algún diente de nutria adulta. Parte del sedimento limoso estaba mezclado con cenizas, lo que le otorgaba el carácter blanquecino. De la base de la estructura de combustión se tomaron muestras de sedimentos y carbones, estos últimos fueron enviados a un laboratorio de C14 para obtener una datación.

- El **GE04** (depósito UE05 y corte UE06), localizado junto a la pared Este del área excavada, interpretado como una impronta de poste de madera, presentaba una morfología circular en planta, con unas dimensiones en la boca del depósito de 8 cm de diámetro y de profundidad alcanzaba los 14 cm El depósito de relleno (UE05) estaba formado por un sedimento limoso, pardo oscuro - negruzco y algo desagregado, mientras que el corte al que rellenaba (UE06) tenía una dimensiones de 9 cm de diámetro y 15 cm de profundidad, con paredes regulares y verticales, base ligeramente plana y sección cóncava.



Figura 4.14: GE04 (izquierda depósito, derecha corte).

- El **GE05** (depósito UE07 y corte UE08) definido como una estructura de morfología alargada, contorno regular y muy bien definido, cuyo depósito (UE07) medía en planta 1,10 m en sentido N-S, y 0,30 m de ancho y 25 cm de profundidad máxima. Estaba formado por un sedimento limoso, muy homogéneo, de color pardo negruzco y algo desagregado. Se registraron dos lascas de caliza sicilificada y algunos fragmentos de carbón. El corte (UE08) mostraba una sección en U abierta, tenía las mismas dimensiones en planta que el depósito que la colmataba y una profundidad máxima de 20 cm y mínima hacia los extremos de 18 cm, las superficies de las paredes eran regulares y cóncavas, la base era regular y también cóncava.

- El **GE06** (depósito UE09 y corte UE10) fue localizado hacia el ángulo SE de la excavación, continuaba hacia dentro de la pared, en área no excavada del cerrito, por lo que no se pudo documentar el contorno completo. La morfología del depósito en planta era irregular, aparentemente con dos volúmenes conectados por una línea. El relleno presentaba similares características que los de estructuras anteriores, formado por un sedimento limoso, muy homogéneo, de color pardo negruzco y algo desagregado. Se registraron tres lascas (dos de caliza sicilificada y una de cuarzo) y algunos fragmentos de carbón. El corte (UE10) de contorno irregular, mostraba una superficie de paredes y base regulares, y una profundidad de similares características que las estructuras anteriores, que en su parte más profunda alcanzaba los 20 cm y en la de menor potencia, los 14 cm.

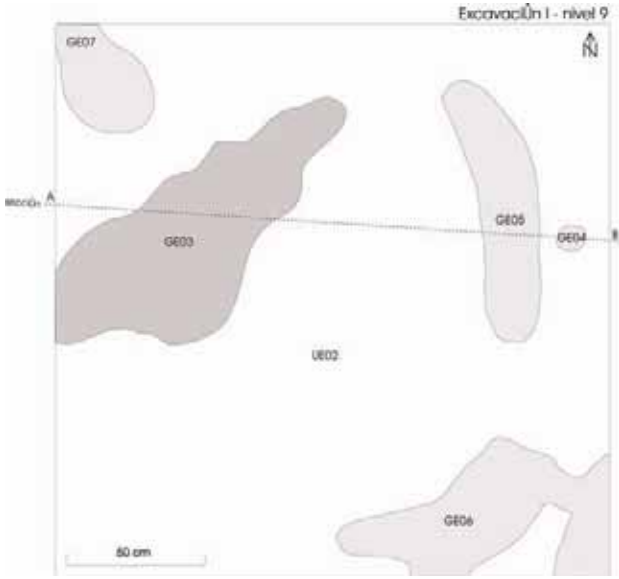


Figura 4.11: Planta de excavación I con los grupos estratigráficos excavados.



Figura 4.12: Detalle de la planta de excavación I con algunas estructuras documentadas, desde el NE.

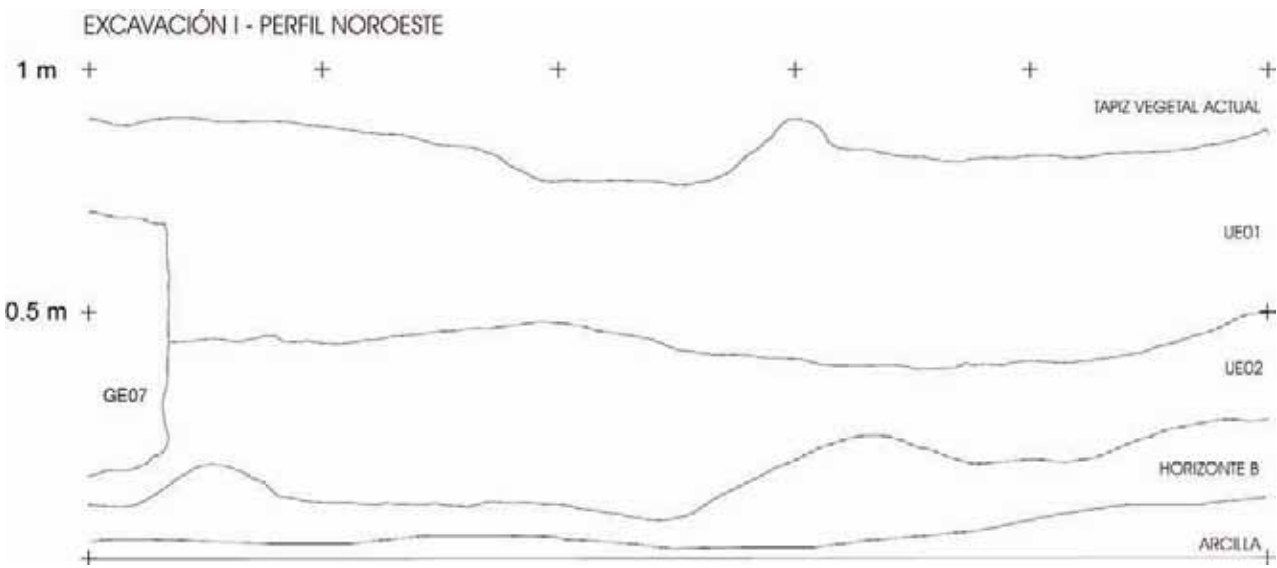


Figura 4.13: Perfil estratigráfico NW de la excavación I.



Excavación I - Sección del Nivel 9

Figura 4.15: Sección esquemática de algunos cortes documentados en la exc. I.

Todas las UEs fueron registradas, mapeadas y fotografiadas. De todas se extrajeron muestras de sedimento para analíticas. La aparición de estas estructuras supone un dato interesante y novedoso en la Arqueología de cerritos. El hallazgo de estas estructuras, sumado a otras líneas de evidencias significativas ha permitido generar hipótesis, como veremos más adelante, relacionadas con el origen y el uso social de este montículo y sobre la dinámica de construcción.

Por último, debajo de la UE02, se registró un depósito natural, interpretado como el horizonte B de transición hacia el horizonte mineral. Aquí prácticamente desaparece el material arqueológico, salvo escasos restos líticos procedentes de niveles superiores que aparecieron dentro del sedimento orgánico que colmataba algunas grietas de la arcilla. En el sector A-1 de la excavación se excavó 20 cm más de profundidad con el fin de confirmar la esterilidad del depósito y caracterizar este horizonte natural.

Trinchera

Sobre el lado Este del cerrito se planteó transversalmente a él y en sentido NE-SW una trinchera de 0,50 por 3,00 m. de superficie. La trinchera se dispuso con un objetivo estratigráfico fundamental, documentar la articulación del cerrito con la planicie circundante y examinar desde el punto de vista constructivo los límites del montículo y del suelo natural.

En cuanto a observaciones estratigráficas se documentó una única unidad estratigráfica caracterizada por un sedimento limoso, de color pardo oscuro, compactación media y de escasa potencia. En el extremo Este llega a alcanzar escasos 10 cm de potencia mientras que en el extremo Oeste, el depósito alcanza unos 30 cm de potencia. Este depósito es equiparable a la UE02 de la excavación I, o sea el primer evento de uso del cerrito. Aparecieron muy pocos materiales, fundamentalmente líticos (desechos de talla). En cuanto a la planicie y al suelo natural, se constató la práctica ausencia de horizonte A. Testimoniado por 10 cm de espesor correspondientes con el tapiz vegetal actual, inmediatamente por debajo aparecía el horizonte mineral. Se observaron, al igual que en los primeros niveles de la excavación I, numerosas alteraciones provocadas por la presencia de hormigueros. Se trata de galerías de entre 2 y 4 cm de diámetro, con la boca de morfología circular y que se extienden a modo de red intrincada por toda la superficie excavada.

Excavación II

Durante los meses de Noviembre y Diciembre del 2001 se desarrolló la segunda campaña de trabajos de campo. Se plantearon dos nuevas excavaciones en el mismo montículo, una de 3 x 3m (Exc. II) y un sondeo de 1m x 1m (Exc. III). La excavación II se planteó a 7 metros hacia el Norte de la Exc. I, en una zona donde el cerrito alcanza su mayor altura, con el objetivo fundamental de ampliar la superficie de excavación, caracterizar arqueológicamente otro espacio del mismo montículo y comprobar si las estructuras halladas en la base de la Exc. I aparecían

también hacia este lado. En un primer momento se pensó ampliar la excavación I, situando en forma contigua la excavación II, pero al observar la superficie del terreno se detectaron numerosas cuevas de animales cavadores de importantes dimensiones y preferimos desplazar la excavación II hacia el Norte para asegurarnos una superficie de excavación con la menor alteración posible. El sondeo III se planteó en el extremo Sur del cerrito para tener muestras y perfiles estratigráficos de este sector que permitan completar la caracterización arqueológica de la arquitectura del montículo.

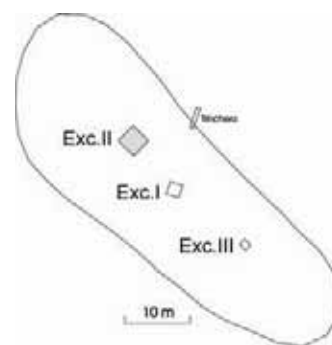


Figura 4.16: Ubicación de la excavación II en el cerrito 27.

En la excavación II, una vez retirado el tapiz vegetal que en algunos puntos alcanzaba entre 15 y 20 cm de espesor, se reconocieron dos depósitos constructivos de idénticas características que los documentados en la excavación I, y por tanto equiparables a los mismos. En esta excavación, el primer depósito, y cronológicamente el último del cerrito, la UE01, alcanza una potencia máxima de 40 cm, extendiéndose desde el nivel 1 al nivel 7. El depósito está conformado por un sedimento limoso, húmico, de color pardo oscuro. Se documentaron algunas cuevas de animales cavadores y hormigueros en los primeros niveles. El material predominante es el material lítico, desechos de talla y material formatizado en materias primas como caliza silicificada, calcedonia, cuarzo y arenisca silicificada. Aparece además cerámica, tierra quemada, carbón y algo de ocre.

Por debajo de esta unidad estratigráfica aparece un segundo depósito (UE02) que es el que da origen al cerrito. Éste se desarrolla desde el nivel 7 al 13, con una potencia de entre 30 y 35 cm. Se trata de un sedimento limoso con algo de arena, de color pardo claro, contiene nódulos de arcilla en algunos sectores que se hacen más frecuentes a medida que se profundiza, y concreciones ferromagnesianas. La frecuencia de material lítico aumenta hacia los niveles 9, 10 y 11. En este depósito aparece un mayor número de instrumentos líticos formatizados y se mantiene la presencia de la misma variedad de materias primas que aparecían en el depósito anterior. También aparecen con mayor densidad que en la UE01, nódulos de tierra quemada, carbones y fragmentos de ocre. Hacia el final del depósito se documentaron abundantes fragmentos óseos en muy mal estado de conservación, haciendo casi imposible su recuperación. No obstante, se pudo identificar

in situ, a partir de algunos dientes y otros fragmentos óseos, que algunos se correspondían con hemimandíbulas de nutrias.

En asociación con la UE02, aparecen estructuras similares a las localizadas en la excavación I, que fueron excavadas siguiendo el mismo procedimiento: excavación y documentación mediante foto, dibujo a escala 1:10, y de todas ellas se tomaron muestras correspondientes a cada uno de los depósitos. Se trata de los grupos estratigráficos GE08, GE09, GE10, GE11 y GE012, formados por depósitos y cortes que aparecen en el nivel 8-9 se definiéndose con claridad en el 10, y exhiben las siguientes características:

- El GE08 está formado por la UE13 (depósito) y UE14 (corte). El depósito (UE13) excavado parcialmente porque se continuaba hacia el Este de la pared de la excavación, tiene en planta, una morfología lineal, alcanza 1,05 m de largo (la parte excavada) por 0,22 m de ancho y 0,14 m de profundidad. Tiene una orientación E-W, está formado por sedimento limoso, de color pardo oscuro, homogéneo y más desagregado que la UE02. Aparecieron algunas lascas pequeñas de arenisca silicificada y una de cuarzo. El corte que colmata (UE14) tiene morfología lineal, mide 1,07 m de largo (la parte excavada) y una profundidad máxima de 16 cm y mínima de 14 cm hacia los extremos de la estructura. Las paredes presentan superficies regulares y perfil cóncavo, al igual que la base. La sección del corte es en U abierta.

- El GE09 está compuesto por la UE15 (depósito) y UE16 (corte). El depósito tiene una morfología lineal, con una orientación NW-SE tiene una extensión longitudinal de 1,95 m, mide 0,22 m de ancho en su extremo Norte y 0,30 m en su extremo Sur. Alcanza una potencia de 14 cm en toda su longitud. El depósito está formado por sedimento limoso, de color pardo oscuro, homogéneo y algo desagregado, con pequeños fragmentos de carbón. Se recuperaron 2 fragmentos de lascas en caliza silicificada. Colmata el corte (UE16) de morfología lineal, con unas dimensiones en planta de 1,97 m de en su eje mayor y 0,23 m. en su eje menor. Tiene contornos regulares, paredes con superficies lisas e inclinadas hacia la base, con la que unen de manera cóncava. El perfil de la sección transversal es en U abierta.

- El GE10 está compuesto por la UE17 (depósito) y UE18 (corte). El depósito presenta similares características que las UE13 y UE15. Se trata de un sedimento de color pardo oscuro, limoso, de apariencia homogénea y algo desagregado. Tiene morfología lineal con una orientación preferente de NE-SW, mide en sentido longitudinal 0,73 m, y en sentido transversal 0,23 m. Alcanza una profundidad de 13 cm No se documentó material arqueológico. El corte que colmata (UE18) mantiene la forma del depósito, con una longitud de 0,75 m y una anchura de 0,24 m, alcanzando los 14 cm de profundidad en el centro del corte. Las paredes son regulares, cóncavas hacia la base, con la que unen de manera suave. El perfil es cóncavo, en U abierta.

- El GE11 está compuesto por la UE19 (depósito) y UE20 (corte). El depósito (UE19) tiene morfología "arriñonada", semejándose a dos formas circulares adosadas. Está formado por un sedimento limoso, de color pardo oscuro, algo desagregado, con algunos fragmentos de carbón, y sin material arqueológico lítico. Tiene una extensión en sentido E-W de 0,39 m, en sentido N-S y en la parte central mide 0,26 m. Alcanza los 22 cm de profundidad. El corte que colmata (UE20) tiene en planta la misma morfología y dimensiones que el depósito, alcanzando una profundidad de 23 cm Las paredes son inclinadas hacia la base, esta última es ligeramente cóncava, y ambas presentan superficies regulares. La sección transversal del corte es cóncava en forma de U abierta.

- El GE12 está compuesto por la UE21 (depósito) y UE22 (corte). Al igual que algunos de los depósitos localizados, la UE21 fue excavada parcialmente porque se continuaba hacia el interior de la pared SE del área intervenida. La morfología visible del depósito muestra una superficie alargada más ancha hacia el Sur y más angosta y alargada hacia el N. La boca de la estructura tiene en planta 0,76 m de largo, 0,58 m en su parte más ancha y 0,20 m en su parte más estrecha. El depósito está formado por un sedimento limoso, de coloración pardo oscura, algo desagregado y con presencia de algunos carboncillos y fragmentos líticos en cuarzo y arenisca silicificada. Colmata un corte (UE22) de similares dimensiones en planta, 0,77 m de largo, 0,60 m en su parte más ancha y 0,20 m en su parte más estrecha, y mide 23 cm en la parte más ancha (Sur) y 17 en la parte más estrecha (Norte). El corte presenta paredes de superficies lisas y cóncavas, con la base ligeramente cóncava. La sección transversal en forma de U muy abierta.

Inmediatamente por debajo de la UE02 registramos un nivel de transición (horizonte B) entre los depósitos constructivos del cerrito y la planicie natural. Se trata de un depósito natural, de carácter arcillo-limoso con algo de arena y gravillas, de color pardo grisáceo, que muestra cierta mezcla con la fracción limosa procedente del depósito superior a través de las grietas de la arcilla. Se extiende desde los niveles artificiales 13 al 15 y alcanza unos 15 cm de potencia. En los niveles 13 y 14 aparece escasos restos materiales (líticos) y ya el nivel 15 es depósito estéril. Por último, se profundizó en un sector de la excavación para ver el desarrollo de este depósito natural y comprobar que no aparecían evidencias arqueológicas por debajo. A los 10 cm por debajo de este horizonte el depósito se transforma hacia un sedimento franco-arcilloso característico del sustrato local, de color grisáceo, con vetas blanquecinas y abundantes concreciones ferromagnesianas.

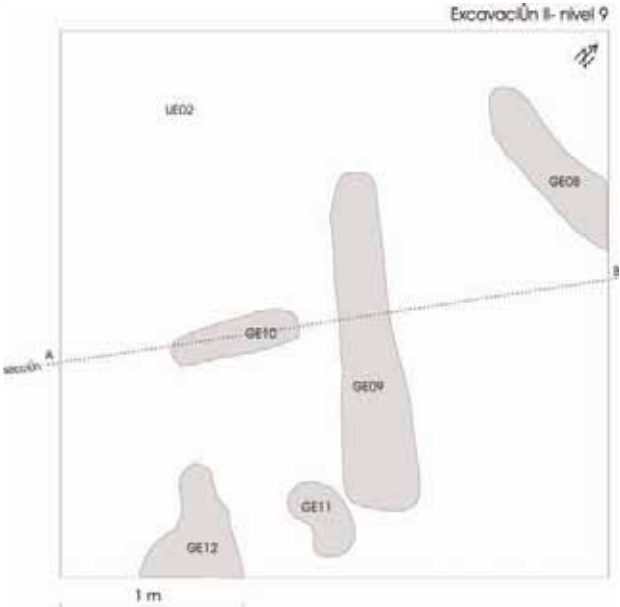


Figura 4.17: Planta de excavación II con los grupos estratigráficos localizados.

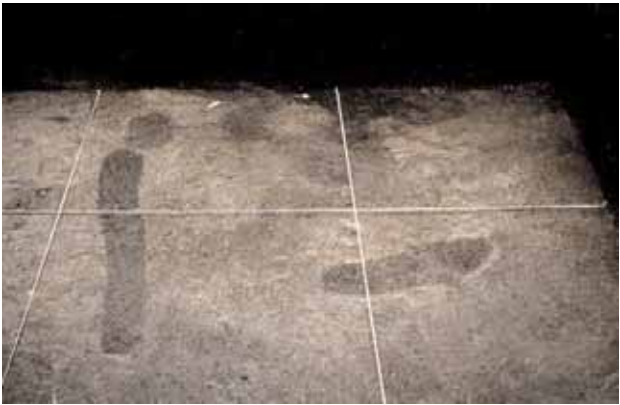


Figura 4.19: Detalle de la planta de excavación II vista desde el N-NW con algunas de las estructuras documentadas.



Excavación II - Sección del Nivel 9

Figura 4.20: Sección de algunas estructuras documentadas en la exc. II.

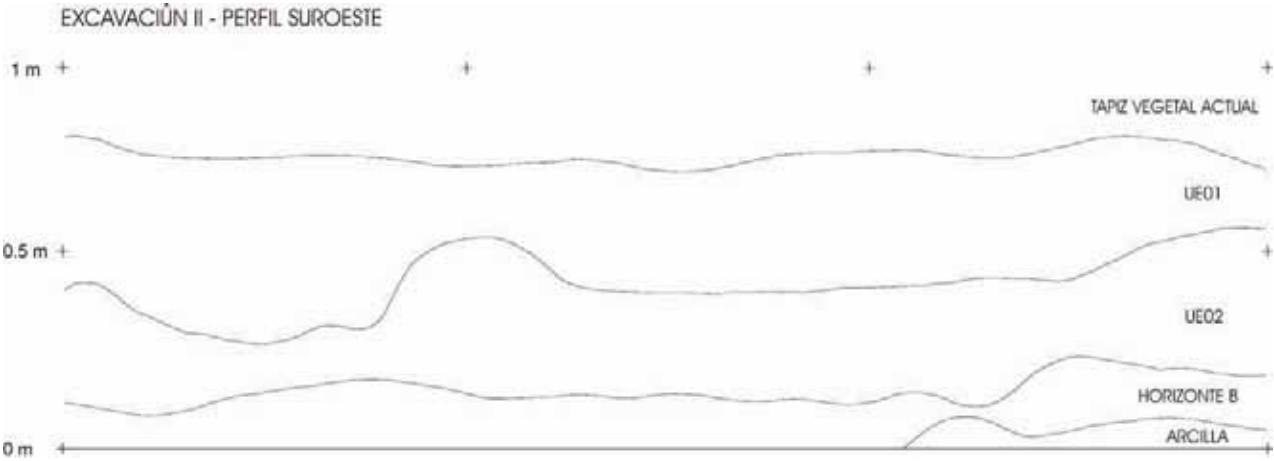


Figura 4.18: Planta de excavación II con los grupos estratigráficos localizados.

Sondeo III

El sondeo III se ubicó en el extremo Sur del cerrito 27, a aproximadamente 12 metros de la excavación I. Esta pequeña intervención se realizó para valorar la correspondencia estratigráfica con los depósitos registrados en las excavaciones I y II, y en paralelo caracterizar arqueológicamente este sector del montículo.

Se planteó un sondeo de 1 x 1m, se retiró el tapiz vegetal y se excavó por unidades estratigráficas y registrando el material niveles artificiales de 5 cm. En este sondeo se documentaron dos depósitos arqueológicos equiparables con los documentados en las excavaciones I y II. El primero de ellos (UE01) tiene 35 cm de potencia, abarca los niveles 1 al 7 y se corresponde con los depósitos de las excavaciones I y II. El sedimento se presenta limoso, de color pardo oscuro y desagregado. Contiene material arqueológico, lítico, cerámica, carbón, y fragmentos de tierra quemada. Por debajo de la UE01 se ubica un segundo depósito constructivo (UE02), de 25 cm de espesor, abarca los niveles 8 al 13 con un sedimento de tipo limo-arenoso de color pardo claro, textura homogénea y compactación media. La presencia de materiales es también significativa, desaparece la cerámica y aumenta la frecuencia de carbón y tierra quemada. Asociada a la UE02 aparece en el centro del sondeo un grupo estratigráfico (GE12) formado por la UE23 (depósito) y UE24 (corte), que se corresponde con una impronta de poste. El depósito (UE23) presenta morfología circular, de 19 cm de diámetro, formado por sedimento limoso de color pardo oscuro, algo desagregado y textura homogénea, con algunos fragmentos de carbón. Este depósito colmata el corte UE24, de morfología circular, 15 cm de profundidad, paredes lisas y ligeramente cóncavas que se unen con la base de manera también cóncava. La sección del corte es en U abierta.

Por debajo de la UE02 tenemos un nivel de transición de 10 cm de potencia. Se trata del horizonte B, un depósito natural arcillo – limoso de color grisáceo, con vetas blanquecinas, con abundantes concreciones ferromagnesianas en el que no aparece material arqueológico. Por debajo de este nivel se encuentra el horizonte mineral formado por un depósito arcilloso, de color gris con cantos rodados de pequeño tamaño y concreciones ferromagnesianas.



Figura 4.21: Agujero de poste en el centro del sondeo III

Estado final de las excavaciones

Una vez finalizadas las excavaciones se procedió al tapado y restitución de los volúmenes originales. Las excavaciones se taparon con sedimentos procedentes de las propias escombreras de la excavación, quedando el volumen original restituido y las escombreras eliminadas. Falta realizar un seguimiento y cumplir con una segunda fase de restitución ya que, con el paso del tiempo, el sedimento de relleno baja su nivel superficial y hay que proceder con la restitución final.



Figura 4.22: Tapado de las excavaciones y restitución del volumen original

PROCESAMIENTO PRELIMINAR DE MATERIALES RECUPERADOS

En forma paralela al trabajo de campo, se realizó el procesamiento primario de los materiales de excavación. Se lavaron y cuantificaron los materiales por tipo y por excavación, y se planificó el análisis de las distintas piezas y muestras: lítico, cerámica, sedimentos, fitolitos y dataciones. Los resultados obtenidos se presentan en los siguientes capítulos de este volumen.

Se seleccionaron dos muestras de carbón para obtener la datación radiocarbónica de los dos componentes constructivos principales identificados en el cerrito. Las muestras se enviaron al laboratorio Uppsala, una de ellas procede de la estructura de combustión (GE03) documentada en el nivel 11 de la excavación I, y permitió obtener la fecha de un evento discreto de combustión relacionado con el origen del cerrito, la primera ocupación y evento constructivo. La muestra datada por AMS proporcionó una datación de 3250 ± 40 A.P. (Ua 18817). La fecha calibrada con el programa Radiocarbon calibration 4.3 de la Universidad de Washington⁸ coloca la datación en un rango 3569 – 3379 BP, (2σ con 0.995 de probabilidad).

Otra muestra de carbón puntual procedente de la excavación II y recuperado en la UE01 (nivel 5) se envió a datar por AMS al mismo laboratorio. De ésta se obtuvo un fechado de **3060 ± 45 A.P. (Ua 21693)**. La fecha calibrada con el mismo programa de calibración coloca la datación en un rango de 3376 – 3160 BP, (2σ con 0.976 de probabilidad).

Procedencia de la muestra	Referencia datación	Datación sin calibrar	Datación calibrada 2 s
UE02 (GE03, nivel 11)	Ua 18817	3250 + 40 AP	3569 – 3379 AP
UE01 (nivel 5)	Ua 21693	3060 + 45 AP	3376 – 3160 AP

En cuanto a las columnas de muestras extraídas de los diferentes perfiles de la excavación, se enviaron a procesar al Laboratorio de Estudios del Cuaternario (Facultad de Ciencias - MEC). Se realizaron análisis de pH, granulometría, fitolitos en sedimentos. Los resultados se presentan en los capítulos IV y V.

Cuantificación de materiales

La cuantificación de materiales y elaboración de diagramas de frecuencias con los resultados ha demostrado ser una herramienta de gran utilidad para aproximarnos de forma preliminar al comportamiento estratigráfico vertical de la cultura material de los cerritos. Esta herramienta, aplicada a los cerritos, y sobre todo teniendo en cuenta la dinámica constructiva de este tipo de estructuras, permite obtener un diagrama de la distribución de los distintos tipos de materiales (o atributos de éstos), orientado a la valoración de las características de su comportamiento vertical: presencia - ausencia, densidad, cambios y variabilidad, aspectos que con frecuencia, guían el planteo de análisis posteriores. Las virtudes de esta herramienta se multiplican cuando se aborda una estudio comparado con otras excavaciones y/o yacimientos. No obstante, no dejan de ser una herramienta de organización y aproximación preliminar a la información, por lo que debemos plantear cierta cautela a la hora de utilizarla. Hay que tener en cuenta que el diagrama representa la distribución de materiales por niveles arbitrarios, y que, por tanto, no es más que la muestra gráfica de ello. Los diagramas combinados con los necesarios análisis posteriores, aportan una evidencia más para reconstruir la dinámica constructiva de este tipo de construcciones en tierra.

De todas las intervenciones realizadas en Yaguarí, se elaboraron diagramas de cada tipo de material y excavación, para ello se utilizó una ficha sencilla que incluye datos relacionados con la procedencia del material (nivel, sector), tipo de material y número de piezas.

Excavación I

Los datos recogidos en los diagramas de frecuencias permiten establecer una lectura coincidente entre todas las excavaciones del cerrito 27. En las tres intervenciones se interpretaron dos eventos constructivos para el cerrito, y el material muestra, en términos generales, dos grandes picos de acumulación.

En la distribución vertical del material lítico de la excavación I se observa una tendencia marcada por dos picos acumulativos que se corresponden, uno con los

niveles 1 al 6, y el segundo con los niveles 7 al 11. Esta tendencia se reafirma en el diagrama de frecuencia de tipos de vestigios por nivel (ver análisis lítico) en el que observamos cómo los desechos, núcleos e instrumentos también aparecen representados en dos picos de acumulación coincidentes con los registrados por el diagrama acumulativo. De diagrama podemos destacar que el punto de inflexión entre las dos tendencias acumulativas está en el entorno de los niveles 6 y 7. Destaca también un descenso de la frecuencia de materiales en los niveles 12 y 13. Reafirma esta tendencia la presencia escasa de material cerámico en el nivel 3, o sea en la UE01 correspondiente con el último evento constructivo y de uso del cerrito. En cuanto a la distribución de los fragmentos de carbón recuperados, es más homogénea, y sólo se advierte un claro pico de acumulación hacia los niveles 9 a 11, o sea vinculado a la UE02 y al primer evento de uso y construcción del cerrito.

En la excavación I se recuperaron un total de 849 piezas entre las que se cuenta el material lítico, ocre y tierra quemada y cerámica. De éstas, 566 son desechos de lasca, 24 núcleos y fragmentos de núcleos y 32 instrumentos según el análisis realizado por José M. López Mazz y Andrés Gascue (ver cap. VII). La escasa cerámica recuperada en esta excavación se corresponde únicamente con 6 fragmentos registrados en la UE01 (nivel 3).

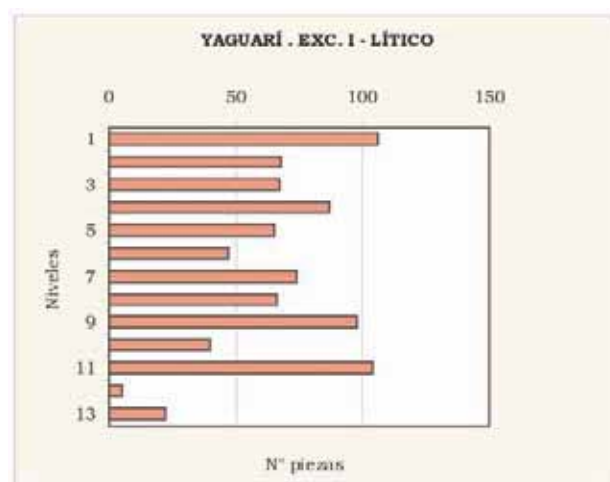


Gráfico 4.1: Diagramas de frecuencia de material lítico, exc. I.

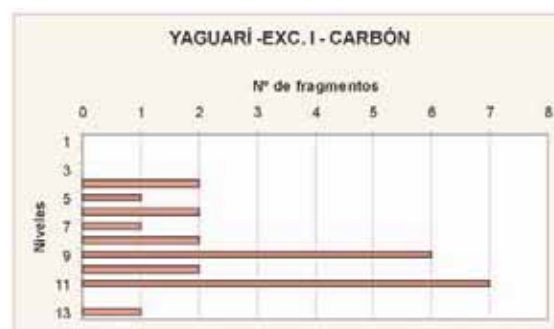


Gráfico 4.2: Diagramas de frecuencia de carbón, exc. I.

Excavación II

La excavación II ha sido en la que se recuperaron mayor densidad y variedad de materiales. Aquí también se confirman las tendencias observadas para la excavación I. Al examinar la distribución de cerámica, lítico y tierra quemada aparecen claramente marcados dos picos de acumulación de materiales. Sin embargo, en el diagrama de carbón se muestra una distribución algo más regular aunque se aprecian dos picos de acumulación, uno en torno al nivel 7 y otro en torno al nivel 10 y 11. El comportamiento distinto de la distribución del carbón en las estratigrafías de los cerritos ya ha sido observado para otros yacimientos, en donde se ha propuesto una inversión de la distribución, mientras los demás materiales descienden, el carbón aumenta.⁹ Por otra parte, la cerámica, con mayor presencia en esta excavación que la Exc. I, aparece como un elemento claramente vinculado a la primera unidad estratigráfica (UE01) al constatarse su ausencia por debajo del nivel 7.

En esta excavación se recuperaron un total de 1740 piezas líticas, 47 fragmentos de cerámica circunscriptos a la UE01, entre los que se pudo reconocer una vasija tipo vaso. La tierra quemada recuperada en la excavación, alcanza los 670,7 grs y aparece distribuida en todo el perfil del cerrito, aunque marcando 3 picos acumulativos.

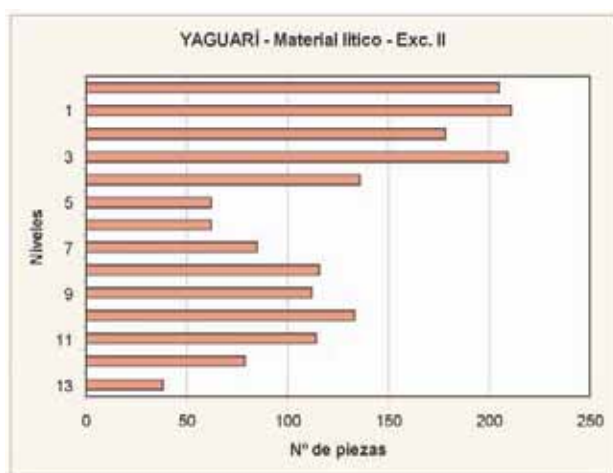


Gráfico 4.3: Diagramas de frecuencia de material lítico, exc. II.

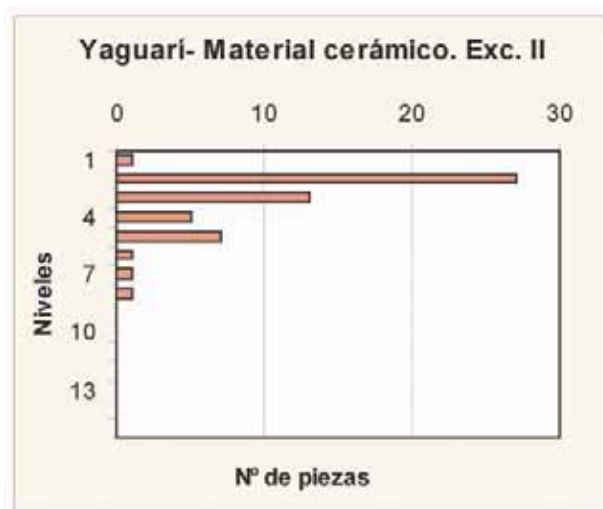


Gráfico 4.4: Diagramas de frecuencia de material cerámico, exc. II.

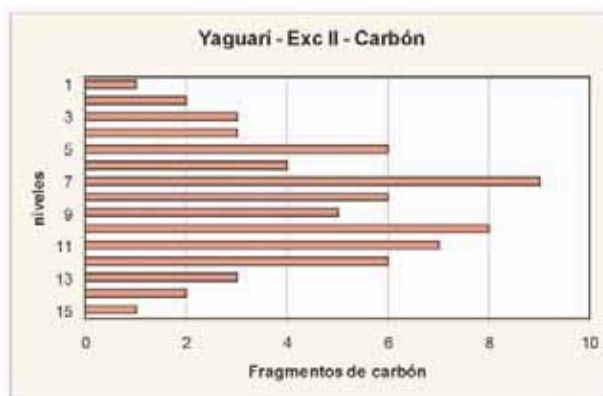


Gráfico 4.5: Diagramas de frecuencia de carbón, exc. II.

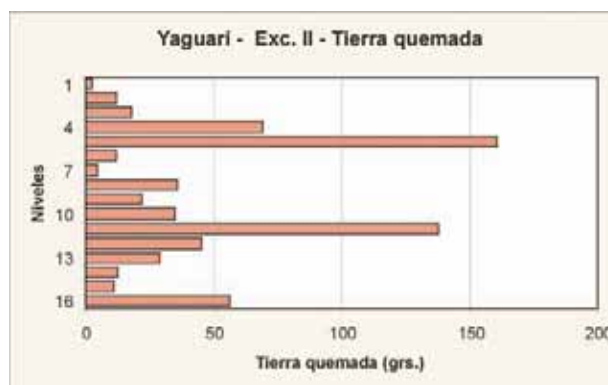


Gráfico 4.6: Diagramas de frecuencia de tierra quemada, exc. II.

⁹ Esta observación coincide con las efectuadas en otras excavaciones en cerritos, concretamente en el sitio Los Indios. Allí se ha observado en varios cerritos excavados que cuando desciende la densidad de material se aprecia un aumento en la densidad de carbón, lo que ha sido caracterizado como una pauta regular que marca una discontinuidad relacionada seguramente con el proceso constructivo y las actividades allí realizadas. (López Mazz y Gianotti, 1998; Gianotti 1998).

Sondeo III

A pesar de que las pequeñas dimensiones del sondeo nos obligan a tomar cierta cautela al valorar los datos del área excavada, sí podemos visualizar la repetición de algunas de las tendencias observadas en las anteriores excavaciones. Se confirma la presencia de cerámica en la UE01, aunque con una escasa presencia de fragmentos, que coincide con un pico de acumulación de materiales líticos. Un segundo pico de acumulación aparece registrado entre los niveles 7 al 10, y, entre ambos, un punto de inflexión asociado al nivel 6, que coincide con la superficie de contacto entre UE01 y UE02, y que, su vez, está marcado por un descenso del material. En cuanto al carbón solamente se recuperó en los últimos niveles y en muy poca cantidad. En este sondeo se recuperaron escasos fragmentos de cerámica, 176 piezas líticas, algo de carbón y tierra quemada (aunque también escasos).



Gráfico 4.7: Diagramas de frecuencia de material lítico, sondeo III.

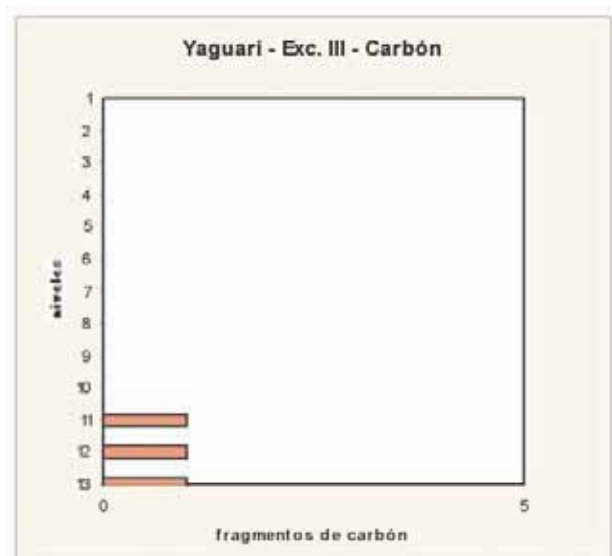


Gráfico 4.8: Diagramas de frecuencia de carbón, sondeo III.

Material Cerámico

Como se ha visto en los apartados anteriores, la cerámica procedente de las excavaciones realizadas es escasa; este material, junto al procedente de las recolecciones en los sitios superficiales en arenales (Arenal Itapí y Paso de los Novillos), fue analizado por Irina Capdepon (2002). Aunque escaso, el material cerámico muestra aspectos coincidente con la cerámica recuperada en las excavaciones de cerritos en el Este del territorio uruguayo. A grandes rasgos, la presencia de la cerámica ayuda a definir un momento de construcción y uso del cerrito excavado. En todas las excavaciones (I, II y III) la cerámica se circunscribe únicamente a la UE01, constituyendo una línea más de evidencia que permite reconocer para el cerrito YALE27 dos componentes: uno cerámico y otro acerámico.

La cerámica se encuentra bastante fragmentada, es una cerámica lisa, de factura simple, y adscribible en términos tipológicos, a la cerámica de tradición Vieira. En los sitios superficiales, en concreto en el Arenal Itapí, se registraron 10 fragmentos cerámicos. Nueve de los cuales manifiestan estas mismas características (Tradición Vieira) y otro, es un borde de cerámica unguiculada reconocida como cerámica de tradición guaraní. Desde un punto de vista tecnológico, la cerámica procedente de las excavaciones del cerrito 27, manifiesta unos rasgos claramente definidos y característicos de la cerámica Vieira. La técnica de manufactura es el rodete, el antiplástico de cuarzo molido y arena, en general el acabado que predomina es el alisado (Capdepon 2002).

A pesar del escaso número de fragmentos recuperados ha sido posible, en función de los rasgos tecnológicos, agrupar fragmentos pertenecientes a una misma vasija, y reconocer en el conjunto, al menos, dos vasijas. Una de ellas en la excavación II, quizás la más destacable, caracterizada por la presencia de varios fragmentos correspondientes a un fondo completo de base circular, con un diámetro (de la base) de 5 cm medido por la cara interna y 7,5 cm medido por la cara externa. Cabe destacar la ausencia total de adherencias, a nivel macro, tanto en la cara externa como interna. La misma presenta como tratamiento de superficie el alisado (Capdepon 2002).

La otra vasija ha sido definida a partir de fragmentos cerámicos recuperados en un sondeo realizado en la planicie del conjunto Lemos. En concreto en el sondeo sistemático 650-E, se documentaron cuatro fragmentos de cerámica correspondientes a una misma vasija, siendo el único sondeo en planicie en el que se documentó material arqueológico. Esta cerámica mantiene similitudes tecnológicas con la cerámica recuperada en las excavaciones del cerrito 27 (Capdepon 2002).

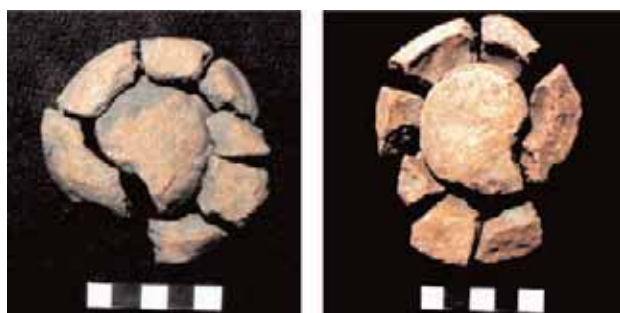


Figura 4.25: Cara externa y cara interna del fondo de vasija recuperada en la excavación II.

SÍNTESIS ESTRATIGRÁFICA DEL CERRITO 27

A partir de los resultados de las diferentes excavaciones realizadas en el cerrito 27 hemos planteado como hipótesis, que la construcción en tierra excavada estuvo relacionada en origen, a la ocupación doméstica en el espacio del cerrito. Aunque serán futuras investigaciones las que permitan contrastar esta hipótesis, y verificar si este tipo de estructuras están vinculadas a unidades domésticas, son varias las líneas de evidencias que apuntan en esta dirección. En base a los datos obtenidos podemos plantear en primer lugar, que se trata de una construcción antrópica originada por la superposición de al menos dos ocupaciones humanas, ambas representados por la UE01 y la UE02, y relacionados cada una de ellas, con estructuras arqueológicas.

El primer y más antiguo componente se corresponde con la UE02. Se trata de un volumen antrópico que es el producto final de la ocupación doméstica en ese espacio y su abandono posterior. La primera ocupación está documentada empíricamente a partir de evidencias arqueológicas de diferente naturaleza que permiten reconocer diferentes actividades y procesos: a) el surgimiento de un volumen de tierra generado por el acondicionamiento de la superficie, b) el desarrollo sobre este espacio de una ocupación humana y c) la implantación de una construcción elaborada con materiales perecederos, cuyas dimensiones y configuración no hemos podido reconocer. La actividad doméstica en este espacio, queda reflejada a través de la estructura de combustión excavada (con restos faunísticos muy mal conservados, pequeños huesos quemados y carbonillos), algunos instrumentos líticos y desechos de talla (*in situ*, ver capítulo VII) y varias estructuras implantadas sobre esa superficie que llegan algunas, a cortar la superficie del horizonte B, y que formaban parte de la construcción mencionada. Este componente está marcado además, por la ausencia de cerámica. El análisis estratigráfico permitió identificar la superficie donde aparecen las estructuras e interpretarla como un horizonte de actividad.

Producto de la ocupación inicial, de la acumulación de desechos generados por las actividades domésticas, el abandono y los procesos deposicionales posteriores, el producto final con el que nos encontramos es un depósito antrópico (UE02) de escasa altura y una morfología

presumiblemente alargada, ya que en los tres sectores de excavación se localizó este depósito. Desde un punto de vista estratigráfico, no hemos reconocido una superficie de ocupación o piso habitacional, ya que no existía una discontinuidad claramente marcada entre el depósito generado por el acondicionamiento de la superficie ocupada y las evidencias domésticas, y el abandono posterior. Sólo ha quedado registrado el paquete formado por la UE02 y las estructuras arqueológicas relacionadas e inmediatamente por encima, tenemos la UE01. No obstante, podemos definir esta superficie de ocupación a partir del horizonte superficial en el que empiezan a aparecer las estructuras arqueológicas y que coincide aproximadamente con el nivel 8 artificial en la Exc. I y el nivel 9 artificial de la Exc. II. El hecho de no distinguir una discontinuidad marcada (aunque si difusa) puede también deberse a que el tiempo de abandono fue muy corto, o incluso que la ocupación posterior caracterizada, entre otros aspectos, por la reconstrucción del montículo y el aumento de su volumen, sellaran los depósitos anteriores colmatando las estructuras previas.

El segundo componente registrado se localiza por encima del anterior. Se corresponde con la UE01 y está relacionado con un segundo evento constructivo y de uso del cerrito. Este depósito presenta algunos rasgos similares al anterior: presencia de instrumentos, desechos de talla, presencia escasa de fragmentos de cerámica entre los que se identificó al menos una vasija, carbón y una única estructura (GE07) que corta la UE01 y parte de la UE02. Al igual que en el caso anterior, esta estructura permite reconocer una superficie hipotética de uso para este segundo componente. Por último encima de la UE01 se constata la formación de un suelo natural y el desarrollo de la cobertura vegetal actual, marcando el momento final de las ocupaciones en ese montículo.

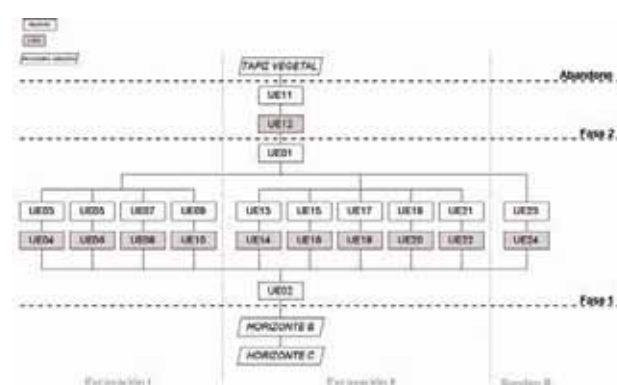


Figura 4.24: Matrix estratigráfica para el cerrito 27

En esta ocasión no aparece tan clara la superficie de ocupación, aunque si tenemos la estructura arqueológica, cuya boca puede estar definiendo en forma relativa una superficie de uso. De todas formas, de acuerdo a las características que exhibe el paquete formado por la UE01 creemos que este depósito denota un evento constructivo intencional más conspicuo que la UE02 y que se trataría de una situación algo diferente a la que da origen al cerrito. La dinámica constructiva en esta ocasión, parte de una forma

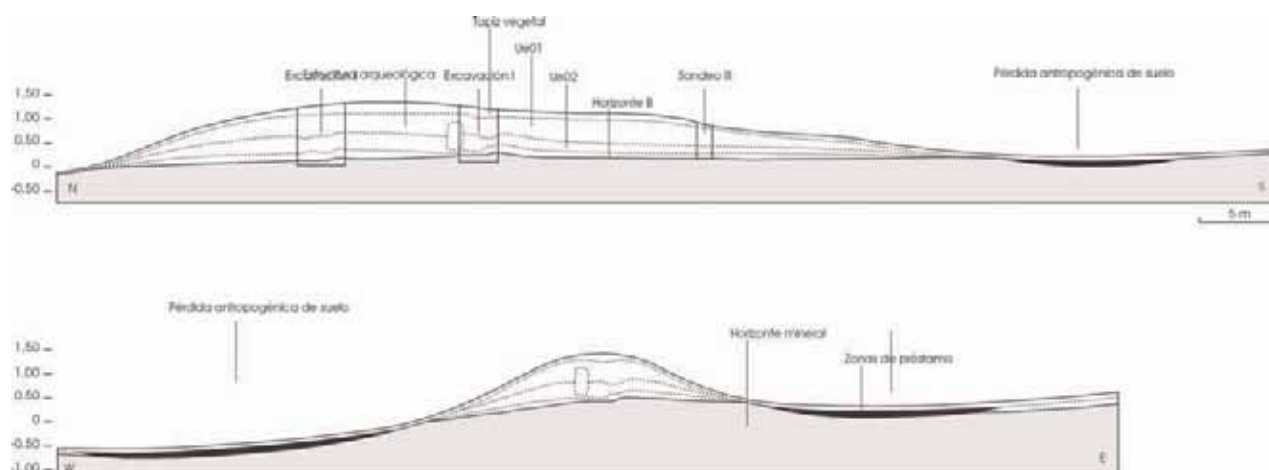


Figura 4.23: Reconstrucción hipotética de la estratigrafía del cerrito basada en los datos de las excavaciones.

Ambos componentes están relacionados con al menos dos episodios constructivos, aunque con matices distintos que luego comentaremos. El tiempo transcurrido entre ambos episodios de actividad en el espacio del cerrito es relativamente corto. Las fechas sin calibrar marcan una distancia entre uno y otro de 200 años, y teniendo en cuenta las fechas calibradas el rango cronológico es mayor pero también con probabilidad de solapamiento.

	Sin calibrar	Calibrada
Ocupación 1	3250 + 40 AP	3569 – 3379 AP
Ocupación 2	3060 + 45 AP	3376 – 3160 AP

Los fechados calibrados muestran una secuencia arqueológica del cerrito 27 (conjunto Lemos) acotada en torno del 3100 - 3500 AP, coincidente además con la datación existente para otro cerrito excavado en el conjunto Caldas, situado en la margen opuesta del Arroyo Yaguarí. En este cerrito la datación obtenida de carbones procedentes de un fogón localizado en la mitad de la estructura monticular, proporcionó una fecha de 3170 + 150 AP (SI-6496, Sans 1985) que calibrada con 2 sigmas y una probabilidad del 95,4 % se ubica en el rango 2962 – 3722 AP. Aunque aún son pocos los datos, la coincidencia cronológica, a pesar de que necesita ser afinada, advierte la posibilidad de un horizonte temprano y simultáneo para la ocupación, uso y construcción de cerritos en dos sectores distintos de la cuenca del Yaguarí.

El hallazgo de las estructuras (agujeros de poste y pequeñas zanjás) en el cerrito 27 supone un dato significativo que muestra que es posible localizar evidencias de este tipo en cerritos si se trabaja con metodologías de excavación apropiadas. Aun así, somos conscientes de que, en nuestro caso, las unidades de excavación tan pequeñas limitaron el reconocimiento y la interpretación de las estructuras y que aún queda camino

por recorrer para mejorar la metodología de excavación en cerritos. En este sentido, no será posible hacer un estudio integral del espacio doméstico hasta tanto no se planteen intervenciones en área que permitan identificar en extensión y poner en relación estratigráfica, estructuras, depósitos y materiales arqueológicos.

No obstante, y a pesar de las limitaciones mencionadas, en el cerrito 27, el análisis estratigráfico permitió aclarar el carácter antrópico de las estructuras y descartar una de las hipótesis inicialmente planteadas que las relacionaba con cuevas de animales cavadores. El hallazgo en simultáneo de las estructuras (en el mismo horizonte superficial), su definición en planta, morfología, dimensiones y desarrollo estratigráfico permitieron descartar causas tafonómicas para explicar el origen de las estructuras. En las excavaciones I y II se documentaron cuevas actuales y antiguas, y, en cada caso, éstas exhibían un comportamiento estratigráfico claramente reconocible que permitió comparar y discriminar entre estructuras de origen antrópico y/o tafonómico. Las cuevas manifestaban contornos más irregulares, desarrollo más vertical que horizontal, relleno extremadamente orgánico y totalmente desagregado.

A este registro, se le suman otras líneas de evidencias que también aportan datos a la hipótesis planteada, tal como se recoge en el análisis de fitolitos y sedimentos, así como en el análisis lítico (en este volumen). En este último se presentan evidencias de fabricación de instrumentos y actividades de talla *in situ* a partir del remontaje de piezas que apuntan a que en este espacio se desarrollaron tareas domésticas. La estructura de combustión con restos faunísticos calcinados es también un elemento diagnóstico a la hora de reconocer contextos domésticos. Éstos datos, sumados a otros que detallamos a continuación a pesar de no ser concluyentes nos permite mantener la hipótesis doméstica para esta estructura monticular, y en concreto vinculada a su origen.

En las excavaciones planteadas no se documentaron ni enterramientos ni restos humanos parciales. Esta ausencia puede ser explicada al menos por tres causas diferentes: bien por una funcionalidad distinta de la estructura monticular y que esta no tenga ninguna relación con el enterramiento de individuos, bien porque no se hayan localizado en los sectores de excavación planteados, o bien por un problema de conservación ósea. Los análisis de pH realizados sobre los sedimentos (ver capítulo V) han señalado niveles de acidez que podrían estar apuntando en esta dirección. Lo cierto es que, aunque mal conservados, se han documentado algunos restos óseos en la UE02, y ninguno de ellos humano.

En cuanto a la distribución espacial de piezas dentro del cerrito, llama la atención que la frecuencia de materiales desde una perspectiva estratigráfica sigue pautas similares en las diferentes excavaciones, no así en el plano horizontal, en donde la frecuencia de materiales en términos absolutos es sensiblemente diferente en los sectores excavados del cerrito. Una vez más, las dimensiones de las áreas excavadas nos han impedido analizar en profundidad la distribución de materiales dentro de este espacio. Si observamos el total de piezas registradas en la excavación II (N=1787) vemos que se duplica en relación a las registradas en la excavación I (N=855), lo mismo si esta observación la hacemos por tipo de material. En la exc. I la cerámica era prácticamente nula (N=6) mientras que unos metros más al Norte, en la exc. II, se multiplicaba casi por ocho (N=47). Esto nos permite, por el momento, reconocer la posibilidad de que la distribución de materiales al interior del cerrito pueda ser desigual, y con esto que el uso del espacio también lo sea. Los datos muestran que la arquitectura y dinámica constructiva de estos cerritos alargados puede ser más compleja que lo pensado hasta el momento. Una vez advertido este hecho, quedan las hipótesis planteadas, y sólo con metodologías de excavación apropiadas (y excavaciones en área) se podrá dar el salto cualitativo hacia el reconocimiento y caracterización del cerritos como espacios domésticos, al tiempo que podremos avanzar en el estudio de la organización y uso del espacio al interior de los espacios monumentales partiendo del propio cerrito.

Valoración arqueológica

Los aspectos formales de la primera ocupación identificada, el carácter doméstico y el producto material que originó (pequeño volumen en tierra), nos permiten ponderar el carácter intencional (que claramente tiene), aunque no monumental de esta primera construcción. Desde el punto de vista de las estrategias de visibilización del ser social (en el sentido de Criado 1993) estamos frente a estrategias de **exhibición** pero no de **monumentalización**. Recién en la segunda ocupación podríamos advertir una estrategia constructiva que reaprovecha un espacio anterior, modificándolo, ampliándolo, reconstruyéndolo y otorgándole una forma arquitectónica que sigue pautas comunes con otras, tanto en el mismo espacio del conjunto, como en la región, y que se acerca más a lo que Criado ha definido como estrategia de monumentalización. Esta estrategia ya denota una intención clara de visibilizar

una forma concreta con voluntad de permanencia, y con ello la acción social y el espacio doméstico.

Tal y como ha sido sugerido en alguna ocasión, los cerritos en origen son expresión de una monumentalidad **ambigua** (Criado 1993; Criado et al 2005) y no es hasta más tarde que se concreta la monumentalización a través de la construcción activa, claramente intencional y con voluntad de permanencia de volúmenes en tierra que siguen pautas recurrentes en todos los conjuntos de la región. Tomando en cuenta otros casos de cerritos excavados en donde parece estar sucediendo algo similar (Iriarte 2003), podemos proponer que estos espacios inicialmente ocupados por unidades domésticas son los que posteriormente se eligen como lugares para la erección de un construcción monumental. La monumentalización lo que hace es resignificar estos espacios, visibilizándolos e imprimiéndolos en algunos casos, un carácter distinto al que tuvieron en origen. Es probable, que los numerosos microrrelieves que comparten espacios con cerritos dentro de los conjuntos, y que hasta el momento han sido caracterizados como espacios domésticos, puedan ser ese punto inicial que da origen a las construcciones en tierra posteriores. Con esto queremos decir que la actividad monumental es episódica y acumulativa, forma parte de un auténtico proyecto constructivo y de una planificación deliberada del espacio que atiende a pautas formales. Este proyecto hace que se vuelva recurrentemente sobre el mismo espacio, y que a través de la reiteración de prácticas sociales se materialice el monumento, dando lugar de este modo a un **sistema específico de construcción como proceso social y simbólico**.

Para finalizar, los hallazgos realizados en las excavaciones del cerrito 27 proporcionan nuevos datos y abren puertas, no sólo a nuevas hipótesis, sino a reflexiones de otro orden, como es el caso de la metodología de excavaciones. En relación con esto último, las conclusiones extraídas nos llevan a plantear la necesidad de redefinir la metodología de excavaciones en cerritos orientándola hacia una metodología que permita la identificación, excavación y registro de unidades estratigráficas y sus relaciones espaciales (método Harris). A esto se le suma la necesidad de plantear intervenciones en área, con superficies que permitan reconstruir esas relaciones y, por tanto, entender las estructuras arqueológicas, tanto en su diacronía como sincronía. Es indudable que el área o superficie de excavación condiciona la clase de datos que se obtienen, permitiendo o limitando las interpretaciones. Evidentemente la primera crítica es hacia nuestras intervenciones, las áreas excavadas en el cerrito 27 han sido apenas ventanas que mostraron un problema aún sin resolver.

Bibliografía

Capdepont, Irina, 2002. Análisis de Laboratorio de los materiales cerámicos de Yaguarí. En Gianotti C. (2002), **Estudio de los Paisajes monumentales prehistóricos**. Memoria final. Departamento FHCE, AECl y LAr (CSIC-XuGa).

Criado Boado, Felipe. 1993. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. **Trabajos de Prehistoria** 50:39-56. Madrid

Criado Boado, F.; Gianotti García, C. y Mañana Borrazás, P., 2005. Before the Barrows: forms of monumentality and forms of complexity in Iberia and Uruguay. In :mejda, L. (ed.). **Archaeology of burial mounds**. En prensa.

Iriarte, J. 2003. **Mid-Holocene emergent complexity and landscape transformation: the social construction of early formative communities in Uruguay**, La Plata Basin. Unpublished Dissertation for Doctor degree in Philosophy, Department of Anthropology, University of Kentucky.

López Mazz, J. M. y Gianotti García, C. 1998. Construcción de espacios ceremoniales públicos entre los pobladores de las tierras bajas de Uruguay. Estudio de la organización espacial en la localidad arqueológica Rincón de los Indios. **Revista de Arqueología** 11:87-105. Sociedade de Arqueología Brasileira. Sao Paulo.

Sans, M. 1985. Arqueología de la región de Yaguarí, Dpto. de Tacuarembó. En Estado de las investigaciones arqueológicas en el Uruguay, CEA, Publicación N° 3; 57-61, Montevideo.

Suárez, R. 1996. Lascas, Instrumentos y Núcleos: El Subsistema Tecnológico Lítico de los Constructores de Cerritos del Arroyo Yaguarí, en **Actas de las Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata. Segundas Jornadas de Etnolingüística**, Tomo III: 60-65, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

ANÁLISIS DE SEDIMENTOS DE LA ESTRUCTURA MONTICULAR YALE27 Y SU ENTORNO

Irina Capdepon, Laura del Puerto y Hugo Inda*

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de diversos análisis sobre sedimentos provenientes de una estructura monticular prehistórica y su entorno, ubicada en la zona norte del Uruguay, departamento de Tacuarembó. El objetivo es generar datos referentes a las estrategias de aprovisionamiento del material constructivo y a la historia de construcción y uso de estructuras antrópicas. Combinando análisis químicos, físico-texturales y biosilíceos sobre muestras sedimentarias de la propia estructura y de su entorno inmediato, así como mediante el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos, fue posible identificar a las planicies medias adyacentes como las áreas más probables de aporte del material constructivo. Asimismo, en referencia a la estructura antrópica fue posible diferenciar dos unidades naturales (base y tope de la estructura) y dos posibles eventos de construcción y/o uso de la misma.

Palabras Clave

Uruguay. Prehistoria. Cerritos. Análisis sedimentológicos.

Abstract

This chapter presents the results obtained by applying a series of analyses to sediments from a prehistoric mound-like structure and its surroundings, in the north of Uruguay in the district of Tacuarembó. The aim was to obtain data about the strategies used to supply the construction materials, and the history of construction and use of anthropic structures. By combining chemical, physical-textural and biosilica analyses using sedimentary samples from the structure itself and its immediate surroundings, as well as making a statistical analysis of the results obtained, it was possible to identify the adjacent plains as the most likely sources of construction materials. Also, with regard to the anthropic structure, it was possible to identify two natural units (the base and top of the structure) and two possible events of the construction and/or use of the structure.

Key Words

Uruguay. Prehistory. Mounds. Sedimentological analyses.

* Laboratorio de Estudios del Cuaternario - Facultad de Ciencias / MEC.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se comunican los resultados de los análisis sedimentológicos efectuados sobre muestras provenientes de una estructura monticular y su entorno. Dicha estructura, denominada YALE27, forma parte de un conjunto de 52 estructuras con diferentes morfologías y dimensiones, emplazadas en el valle medio del Aº Yaguarí, Departamento de Tacuarembó, Uruguay. Los trabajos arqueológicos que se vienen realizando en este conjunto en particular y en la región en general, han permitido localizar más de 600 estructuras monticulares agrupadas en varios conjuntos vinculados al borde de terrazas de inundación de arroyo Yaguarí.

Mediante la aplicación de **análisis químicos, físico-texturales, biosilíceos y estadísticos** sobre las muestras sedimentarias del montículo excavado y de las planicies media y baja próximas a la misma, se ha procurado cumplir con los siguientes objetivos:

- Identificar el/las área/s de aporte del material sedimentario que compone la estructura monticular;
- Aportar nueva información que contribuya al análisis estratigráfico de la estructura, en términos de definir unidades naturales y antrópicas, así como eventos de construcción y uso;
- Reconocer procesos tafonómicos que incidan en la alteración de los materiales culturales contenidos en la matriz.

Con esta información se pretende contribuir a la caracterización de los grupos prehistóricos constructores de cerritos que ocuparon la región, generando nuevos datos referentes a las estrategias de aprovisionamiento del material constructivo y a la historia de la construcción y uso de las estructuras en cuestión; es decir, aspectos relevantes para comprender los procesos de formación de sitio y la tecnología involucrada en esta forma de arquitectura en tierra. Asimismo, los resultados obtenidos permiten contextualizar los materiales culturales contenidos en la matriz y caracterizar los procesos de alteración que han sufrido a lo largo del tiempo.

Finalmente, la información generada constituye un aporte significativo para comprender los procesos naturales y antrópicos a las cuales se han sometido los suelos, producto de la evolución climática y de las alteraciones culturales relacionadas con el desarrollo de actividades tales como habitación, construcción y agricultura, entre otras.

Si bien existen algunos antecedentes de este tipo de abordaje para cerritos de la región Este de país (Bracco et al 2000; Castiñeira y Piñeiro 2000; Durán 1990), los mismos se han centrado fuertemente en las características texturales y estructurales del material sedimentario que conforma dichas estructuras, con el propósito de definir su estratigrafía, las técnicas constructivas y las posibles zonas de préstamo. En este trabajo proponemos un enfoque integral, combinando distintas técnicas capaces de generar un cúmulo de información que posibilite una aproximación más cabal a la génesis y desarrollo de las estructuras antrópicas y su entorno.

El sitio y su ubicación regional

El área de estudio se ubica en la región centro del Uruguay, en el Departamento de Tacuarembó. Fisiográficamente la región se encuentra conformada por planicies aluviales y colinas, las cuales integran las cuencas del Río Tacuarembó y de cursos menores como los arroyos Yaguarí, Caraguatá y Cuaró. Asimismo, a estos cursos se asocian diversas lagunas.

Son tres las unidades ambientales más sobresalientes: las tierras bajas, las planicies medias y las sierras. A nivel topográfico, las cotas se encuentran comprendidas entre 90 y 220 m.s.n.m. La vegetación es de gramíneas y chircas en las planicies medias, monte fluvial con comunidades arbustivas y arbóreas en las zonas no inundables y vegetación hidrófila y pajonal en zonas inundables (Gianotti, 2002). En lo referente a la geología, han sido relevadas litologías del triásico (Fm. Cuaró), litologías del pérmico (Fm. Fraile Muerto, Mangrullo y Paso Aguiar) y litologías cuaternarias (Fm. Dolores y Fm. Villa Soriano) (Bossi, 1969).

El sitio bajo estudio se halla en la cuenca del Arroyo Yaguarí, conformada por planicies bajas y medias:

- Las planicies bajas, están ubicadas por debajo de cota 100 msnm, se caracterizan por tener una extensa planicie de inundación con bañados permanentes, lagunas y áreas ocasionalmente inundadas.
- Las planicies medias se corresponden con llanuras onduladas ubicadas entre cota 100 y 150 msnm. A nivel geomorfológico, estas planicies medias se corresponden con interfluvios aplanados asociados a la Formación Dolores.

Es en la parte terminal de una de las dorsales de estribación de la Cuchilla de Yaguarí, en la margen derecha del arroyo, donde se encuentran emplazadas las 52 estructuras monticulares que conforman el conjunto Lemos. Las intervenciones arqueológicas se llevan a cabo en la estructura YALE27, ubicada en el centro del conjunto. Esta estructura se caracteriza por su forma alargada de NW-SE, de 70m de largo y 21m de ancho, presentando en el extremo norte una altura de 1,10 m y en el extremo sur 0,80 m. A nivel temporal, la estructura cuenta con una cronología en el entorno de 3200 años AP para el inicio de su construcción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 16 muestras sedimentológicas, 8 provenientes del perfil estratigráfico SW de la excavación II de la estructura YALE27 y 8 procedentes de las planicies medias y bajas circundantes (Figura 5.1)

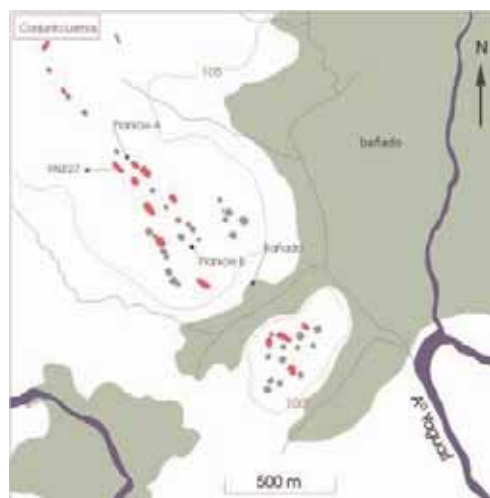


Figura 5.1: Ubicación dentro del conjunto de la estructura YALE27 y las zonas de extracción de muestras analizadas.

Excavación II – perfil estratigráfico SW

En una primera instancia, la lectura realizada sobre el perfil estratigráfico se apoya en la observación de textura, coloración y compactación de sedimentos realizada en campo (Figura 5.2). De acuerdo a estas observaciones, el perfil de aproximadamente 1,00 m. de potencia es dividido en un total de 5 depósitos, de los cuales dos se corresponden con depósitos antrópicos (de construcción) y tres con depósitos naturales. Las muestras analizadas fueron tomadas cada 10 cm y se numeraron de 0 a 7 de abajo hacia arriba, tal como fueron tomadas.

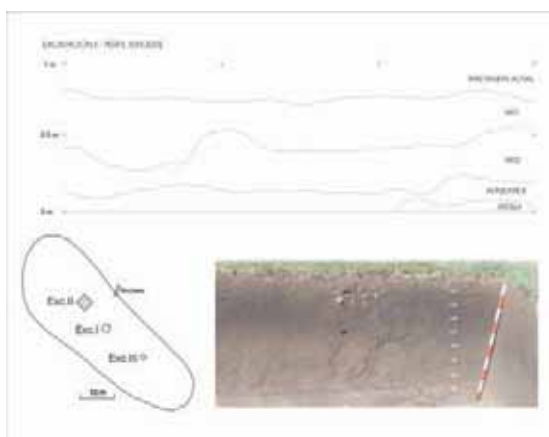


Figura 5.2: Perfil SW de la Exc. II de YALE27 – Lectura estratigráfica en campo y registro de muestras.

- **Tapiz vegetal actual:** depósito natural de sedimento limoso, de escasa compactación y coloración pardo oscura, presenta una potencia de entre 10 y 15 cm, constituye el tapiz vegetal actual.

- **UE01:** depósito antrópico de sedimento de entre 35 – 40 cm de potencia aproximada que constituye la UE01 (abarca los niveles artificiales 1 a 7). Este depósito se caracteriza por presentar un sedimento limoso, húmico, de color pardo. El material cultural predominante es el lítico, algunos fragmentos de cerámica, tierra quemada, carbón y ocre.

- **UE02:** depósito de sedimento antrópico de 30 cm de potencia (abarcando desde el nivel artificial 7 al 13), se corresponde con la UE02. El sedimento es limo arenoso, de color pardo claro. El material documentado es lítico, tierra quemada, carbones, ocre y restos óseos faunísticos.

- **Horizonte B:** se trata de un depósito natural de carácter arcillo-limoso, que presenta componentes lixiviados del depósito superior y gran contenido de arcillas. Es un horizonte de transición hacia el horizonte mineral. Presenta unos 15 cm de potencia, extendiéndose desde los niveles 13 al 15. El material cultural disminuye notoriamente, sólo se recupera escaso material lítico.

- **Horizonte mineral arcilloso:** depósito natural conformado por sedimento arcilloso, en donde el material arqueológico está ausente. Se trata del horizonte mineral natural.

Planicie Media y Baja

Las muestras de sedimentos de ambas planicies fueron tomadas mediante la utilización de taladro holandés. El número de muestras tomadas en cada zona (ver Figura 5.1), se corresponde con la potencia de los depósitos y sus diferencias de textura, coloración, compactación y granulometría:

- **Planicie A:** ubicada a 650 m al SE de la estructura monticular YALE 27, la columna presenta una potencia de 60 cm. Se tomaron 3 muestras cada 20 cm;

- **Planicie B:** ubicada 100 m al NE de YALE 27, la columna tiene una potencia de 30 cm y se tomaron 2 muestras (0-15 y 15-30 cm).

- **Bañado:** ubicado a 900 m de YALE 27, la columna presenta una potencia de 60 cm, tomándose 3 muestras cada 20 cm

Análisis químicos

Determinación de acidez

La determinación de acidez o alcalinidad del suelo es medida por el pH. Este es un aspecto de la química de los suelos que afecta en forma directa a la preservación de los restos culturales. Por ejemplo, el componente orgánico de los huesos se mantiene en pH ácido y se daña con pH alcalino, caso contrario ocurre con el componente inorgánico de los mismos.

El procesamiento de las muestras se realizó siguiendo la técnica descrita en la Carta de Reconocimientos de Suelos del Uruguay (Altamirano et al, 1976). La lectura de los valores de pH se realizó mediante el empleo de un

pehachímetro portátil Hanna Instruments, modelo HI8424, con una precisión de + 0.01 pH.

PH	Lectura ¹⁰
< 5.2	Fuertemente Ácido
5.2 – 5.8	Ácido
5.9 – 6.9	Débilmente Ácido
7	Neutro
7.1 – 7.4	Débilmente alcalino
7.5 – 8.0	Alcalino
>8.2	Fuertemente Alcsalino

Tabla 5.1: Valores y lectura de los índices de acidez del suelo.

Determinación del contenido de carbonatos y materia orgánica

El contenido de CaCo₃ fue determinado sometiendo las muestras a un ataque químico con HCl (36%) a Baño María durante 6 horas. Luego de varios enjuagues con agua destilada, las muestras fueron secadas en horno a 80°C durante 48 horas y pesadas para calcular la pérdida de carbonatos.

El contenido de materia orgánica fue establecido calculando su pérdida en peso, luego de someter las muestras a un ataque ácido con Peróxido de Hidrógeno (35 volúmenes) a Baño María durante 72-96 horas, realizar sucesivos lavados con agua destilada y secarlas en horno a 80°C durante 48 horas.

Estos procedimientos tienen como finalidad contar con nuevos parámetros químicos de comparación entre las muestras sedimentarias y aportar información tafonómica, al tiempo que contribuyen en la eliminación de materiales cementantes, paso indispensable para la ejecución de los posteriores análisis físico-textural y biosilíceo.

Análisis físico-textural

Las muestras pretratadas (eliminación de CaCo₃ y materia orgánica) fueron sometidas a defloculación con Hexametáfosfato de Sodio saturado en agitador mecánico (a 125 golpes por minuto) durante 20 horas. Posteriormente, fueron tamizadas por mallas de 50, 250, 500 y 2000 µm para recuperar las fracciones grava (> 2000 µm), arena gruesa (500 a 2000 µm), arena media (250 a 500 µm) y arena fina (50 a 250 µm).

La fracción menor a 50 µm fue separada por decantación, siguiendo la Ley de Stokes, en arcilla (≤ 2 µm), limo fino (2-8 µm), limo medio (8-20 µm) y limo grueso (20-50 µm). Para la caracterización de las muestras sedimentarias se utilizó el triángulo físico-textural de la USDA (Survey Staff, 1975).

Análisis de Partículas Biosilíceas

Este análisis se llevó a cabo sobre las fracciones de limo extraídas en la caracterización físico-textural. Utilizando el método de la alícuota (Powers-Jones y Padmore, 1993), las distintas fracciones fueron montadas en Bálsamo de Canadá y observadas en microscopio óptico Olympus BX40 a 400 y 1000 magnificaciones. Se llevó a cabo una estimación del contenido biosilíceo de las muestras analizadas y de la frecuencia relativa de los diferentes indicadores biosilíceos: silicofitolitos, frústulos de diatomeas, cistos de crisofíceas y espículas de espongiarios.

El propósito de este análisis fue establecer correlaciones entre el contenido biosilíceo de los sedimentos de la estructura monticular y las zonas adyacentes, a los fines de contribuir a la determinación de las áreas de aporte del material constructivo y de definir unidades discretas al interior del montículo. Simultáneamente, las asociaciones biosilíceas relevadas en las muestras no antrópicas constituyen una base de referencia para determinar el carácter cultural/natural de las asociaciones presentes en la estructura; es decir, discriminar entre aquéllas que forman parte de los materiales sedimentarios aportados a la estructura y aquéllas que puedan ser producto de actividades humanas *in situ*. Si bien esa información no se incluye en el presente trabajo, representa el punto de partida para un posterior análisis arqueobotánico y paleoambiental a partir de estos bioindicadores silíceos.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos de los diversos análisis sedimentológicos fueron sometidos a un tratamiento estadístico multivariado, utilizando el programa STATISTICA™ 4.3.

Se efectuaron diferentes análisis de **clusters**, considerando distintas combinaciones de las variables relevadas, así como la totalidad de las mismas.

En primera instancia estos análisis se realizaron con la totalidad de las muestras sedimentarias, a los efectos de establecer la existencia de correlaciones entre las muestras de la estructura y las áreas adyacentes, así como la naturaleza de las mismas.

Posteriormente, con el propósito de contrastar el relevamiento estratigráfico perceptual realizado en campo, este mismo ejercicio metodológico se llevó a cabo considerando únicamente las muestras procedentes de la estructura monticular.

RESULTADOS

Análisis Químicos

La valores de acidez, así como los % de contenido de carbonatos y materia orgánica se encuentran representados en la siguiente figura:

¹⁰ Pautas de Interpretación realizadas por la Ing. Agr. (MSc) Alicia Crosara de la Dirección de Suelos (MGAP).

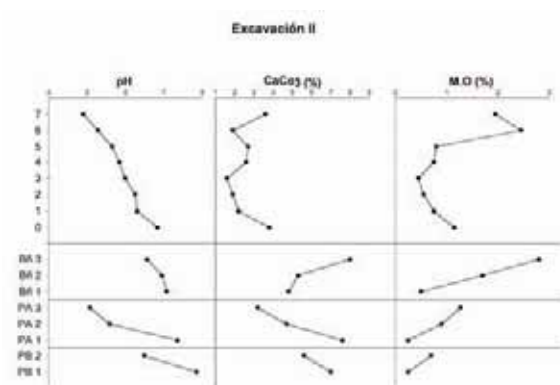


Figura 5.3: Representación gráfica de resultados de los análisis químicos

En lo que respecta a la determinación de acidez de los sedimentos del perfil estratigráfico de la Exc. II, los valores de pH obtenidos corresponden a suelos ácidos. No obstante, estos van desde fuertemente ácidos (M1), pasando por ácidos para culminar en débilmente ácidos hacia la base de la estructura.

Los valores de pH obtenidos para el resto de los sedimentos extraídos de los alrededores del conjunto Lemos (Planicie A, B y Bañado) muestran valores que van desde ácidos a alcalinos. Las muestras de la Planicie A presenta valores débilmente alcalinos, ácidos y fuertemente ácidos hacia el tope. La Planicie B presenta hacia la base valores alcalinos y hacia el tope fuertemente ácidos. Los depósitos del Bañado van de débilmente ácidos a neutros hacia la base.

Los porcentajes de pérdidas de carbonatos para el perfil de la Exc. II, presentan dos claras concentraciones:

- < 2% de pérdida de CaCO₃ en M0, M1, M4, M5 y M7
- > 2% de pérdida de CaCO₃ en M2, M3 y M6

Los valores obtenidos para las muestras de Planicie y Bañado indican que el área de estudio es muy rica en carbonatos. Los porcentajes de pérdida superan el 3%, alcanzando en algunos casos hasta un 8%.

En lo que refiere a los porcentajes de pérdida de materia orgánica, en el perfil de la excavación se observa que la estructura monticular presenta valores inferiores a 3%, considerablemente bajos si los comparamos con los de estructuras similares estudiadas en otras zonas del país (Castiñeira y Piñeiro 2000). En cuanto al comportamiento de la materia orgánica al interior del perfil, se observa que los mayores valores se presentan hacia el tope y hacia la base del mismo. En el primer caso (M6 y M7), este comportamiento puede atribuirse al tapiz vegetal que se desarrolla actualmente en la superficie de la estructura. Por su parte, el incremento de materia orgánica hacia la base del perfil (M2, M1 y M0) podría estar indicando la presencia de un suelo enterrado sobre el que apoyan los depósitos antrópicos. Hacia el interior de la estructura, M4 y M5 evidencian valores similares, en tanto M3 exhibe el menor porcentaje de pérdida.

Los valores de MO para el Bañado y las Planicies se comportan de forma decreciente, con valores más altos hacia el tope y menores hacia la base. Se ha observado que las muestras de la Planicie B han sido las que han sufrido menores porcentaje de pérdida de MO. Esto se podría corresponder con la escasa cobertura vegetal que se observa en la zona. Las muestras de Bañado son las que mayores contenidos de MO presentaron, en tanto que para las muestras de la Planicie A se observa un comportamiento de pérdida de MO similar a los de las muestras de los depósitos antrópicos de YALE27.

Consideraciones generales

- Los sedimentos correspondientes a la construcción de la estructura antrópica se encuentran entre los valores fuertemente ácidos y débilmente ácidos. Estos valores ácidos se comportan en forma creciente (de la base al tope va aumentando la acidez).

- Los valores de pH de la estructura se encuentran mayormente relacionados con los valores de la Planicie A, exceptuando M0 cuyos valores se aproximan a los de las muestras del Bañado y de las muestras inferiores de ambas Planicies.

- Los porcentajes de pérdida de carbonatos presentan diferencias al interior de la estructura, evidenciándose hacia la base un bajo contenido de carbonatos, aumentando el mismo en M4 y M5 y volviendo a disminuir en M6 con un claro aumento en el tope de la estructura. Las muestras de la estructura se asemejan únicamente con las muestras pertenecientes a la Planicie A, diferenciándose totalmente de las muestras del Bañado y la Planicie B.

- En lo referente al contenido de Materia Orgánica, se observa que hacia el tope de la estructura los valores son más altos, disminuyendo hacia la base. No obstante, en toda la estructura se generan diferentes picos de concentración entre los cuales se puede distinguir que: desde el tope hasta M3 los contenidos de Materia Orgánica van en disminución, aumentando progresivamente desde M2 a M0.

Análisis físico-textural para todas las muestras

En la Figura 6 se encuentran representados los resultados del análisis físico-textural realizado para cada una de las muestras de la estructura monticular, bañado y planicies.

A nivel granulométrico, las muestras de la estructura presentan un comportamiento grano decreciente (Figura 5.4). En el triángulo físico-textural de la USDA (Survey Staff 1975) M3, M4, M5 y M6 se caracterizan como franco limosas, M1 como franco y M0 como arcillo limosa (Figura 5.5)

Las muestras del Bañado se encuentran conformadas por sedimentos franco arcillosos, las de la Planicie A por sedimentos franco limosos, mientras que M1 de la Planicie B es franco limosa y M2 franco.

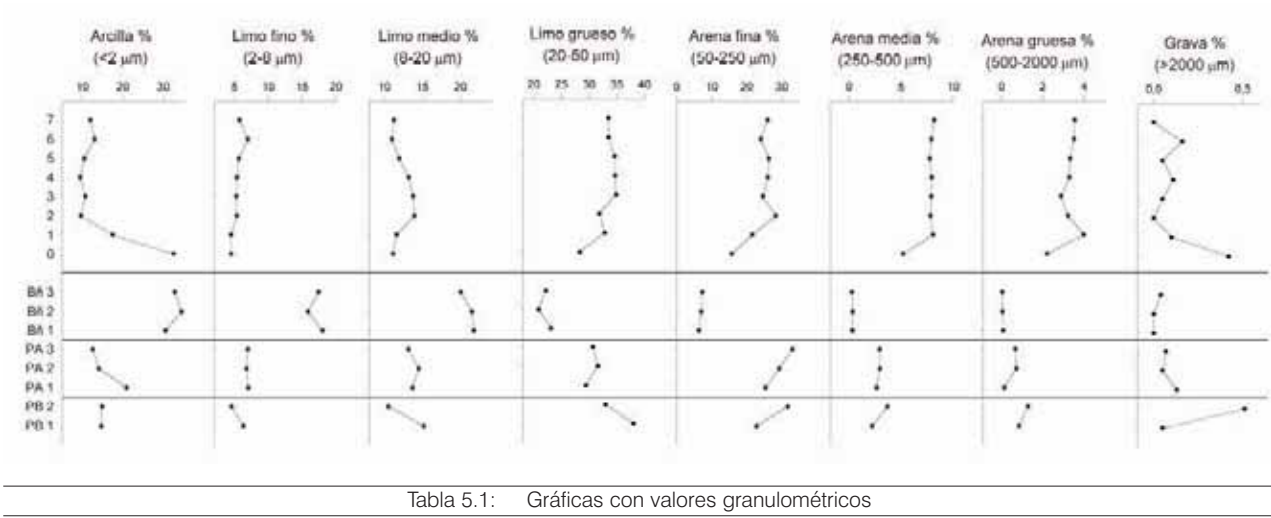


Tabla 5.1: Gráficas con valores granulométricos

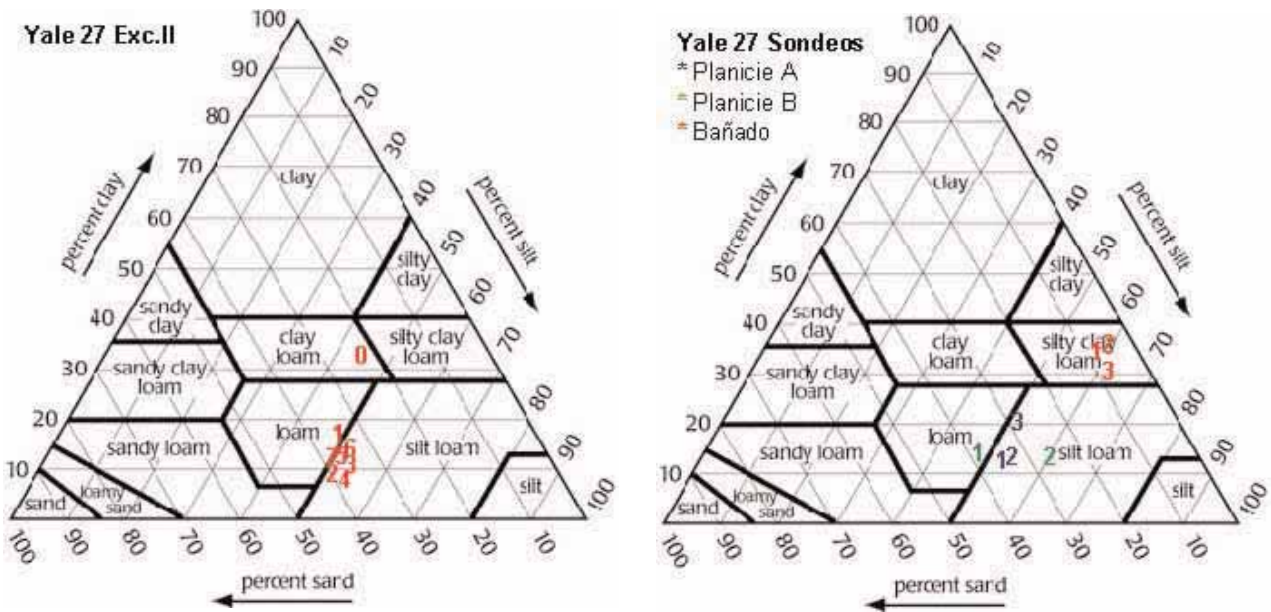


Figura 5.5: Triángulo físico-textural con ubicación de muestras: a) YALE27-Exc.II y b) muestras en planicie

Consideraciones:

- En cuanto a la caracterización físico-textural las muestras de la estructura monticular no presenta grandes diferencias entre sí, caracterizándose por ser los limos los sedimentos mayormente representados. No obstante M0 se diferencia del resto de las muestras por su mayor contenido de arcilla, situación que se manifiesta también, aunque en menor dimensión, para M1.
- En lo que concierne a las muestras del bañado, las mismas no comparten a nivel sedimentario ninguna característica con el resto de las muestras
- Las muestras de la Planicie A se comportan de similar forma que la mayoría de las muestras de la estructura.

Análisis Biosilíceo

En la figura 4.6 se presentan en forma gráfica los valores de abundancia de los distintos indicadores biosilíceos por gramo de sedimento, así como el contenido de sílice biogénico total.

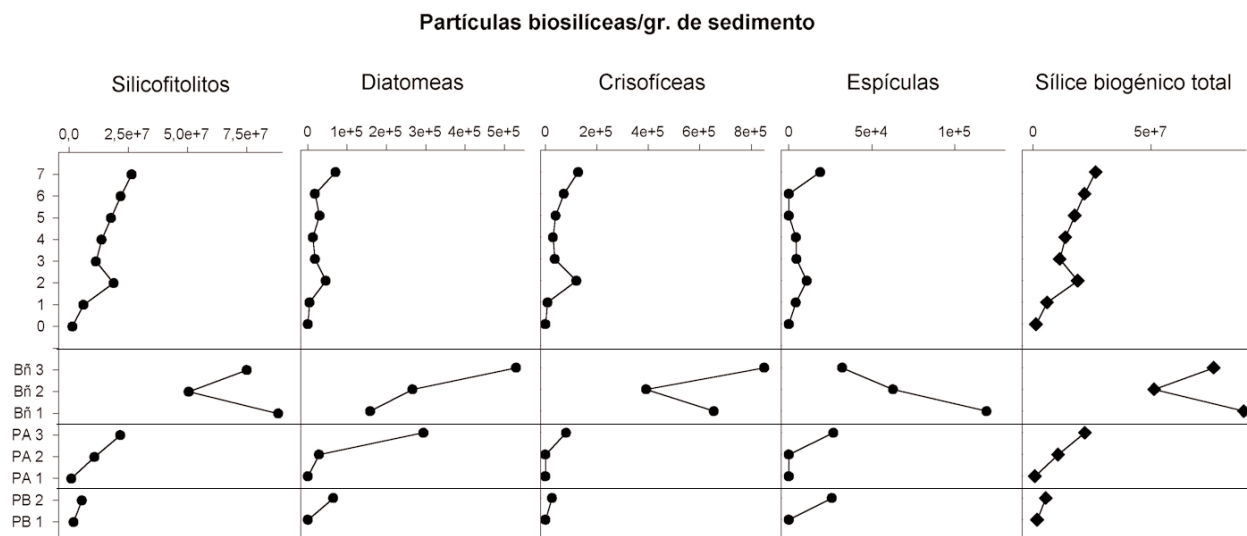


Tabla 5.6: Representación gráfica de indicadores biosilíceos

Para todas las muestras analizadas, los silicofitolitos representaron el principal componente biosilíceo, con una diferencia de hasta dos órdenes de magnitud respecto a los otros indicadores. Esto estaría señalando a la cobertura vegetal como la principal fuente de aporte de sílice biogénico en las distintas unidades muestreadas.

El bañado, en particular, exhibe las mayores concentraciones de sílice biogénico, distanciándose marcadamente de las restantes unidades analizadas. El mayor contenido de humedad permite el crecimiento de una mayor cobertura vegetal productora de silicofitolitos, al tiempo que constituye un requerimiento indispensable para el desarrollo de diatomeas, crisofíceas y espongiarios.

Las muestras de ambas planicies presentan valores de biosílice considerablemente menores, más próximos a los exhibidos por la estructura monticular. En lo que respecta a esta última, se observa un comportamiento decreciente de los distintos indicadores desde el tope hacia la base de la estructura, con un marcado pico positivo en M2. Los mayores valores registrados en esta muestra – que se aproximan a los registrados en M7 conteniendo el tapiz vegetal – podrían responder a varias situaciones:

- reptación de las partículas hasta un nivel de mayor resistencia, por ejemplo un nivel más arcilloso como M1 y M0. No obstante, de ser este el caso sería de esperar que las fracciones de limo en general denotaran un comportamiento similar, situación que no fue registrada en el análisis granulométrico (ver figura 4.4);

- presencia de una superficie de suelo enterrado, en la que la mayor concentración biosilíceica respondería a un tapiz vegetal sepultado bajo los depósitos antrópicos. Esta hipótesis se vería parcialmente respaldada por el comportamiento de la materia orgánica, que presenta un cambio en la tendencia decreciente de los valores hacia la base del perfil a partir de M2;

- existencia de una estratigrafía invertida en los depósitos antrópicos (excluyendo el suelo enterrado), producto de la remoción del horizonte superior del suelo como material primario de aporte y del material subyacente en los subsiguientes depósitos. Bajo esta situación, M2 correspondería a la superficie del suelo removido para el inicio de la construcción de la estructura. No obstante, esto llevaría a asumir que existió un único evento constructivo y/o que el horizonte A circundante fue removido sólo para la construcción de la base de la estructura y que de esa misma área (o en su defecto de otras áreas carentes de cobertura vegetal) fueron extraídos los restantes materiales constructivos. Un modelo similar fue propuesto por Bracco et al, (2000) para la construcción de cerritos en el departamento de Rocha, Este del Uruguay;

- remoción del horizonte A previo a la construcción de la estructura, donde la superficie removida representa el primer aporte constructivo. En este caso, M2 constituiría tanto la superficie del suelo pre-estructura como el primer aporte de material para su construcción. Esta hipótesis ha sido previamente formulada para cerritos del Este del país (Bracco et al 2000);

- actividades culturales *in situ* generadoras de mayores concentraciones de material biosilíceo. Estas podrían explicar los altos contenidos de silicofitolitos, pero difícilmente los valores registrados para los restantes indicadores biosilíceos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis por **cluster** –técnica de análisis por agrupamiento– es un procedimiento estadístico multivariable, que permite agrupar entidades por sus similitudes en varios atributos. Aunque existen múltiples variantes de representación de los datos mediante esta

técnica, lo más usual es un gráfico en forma de árbol, denominado dendrograma, el mismo representa, como se observará a continuación, los vínculos de entidades semejantes.

Para todas las muestras

1) Variables físico-texturales (porcentajes de arcilla, limo fino, limo medio, limo grueso, arena fina, arena media y gruesa).

Se observan, en el siguiente dendrograma, dos grandes agrupamientos:

- Las muestras del bañado se agrupan con M0, evidentemente por el contenido de arcillas;
- El resto de las muestras de la estructura se agrupa con las muestras de la planicie, destacándose el agrupamiento de M1 con las muestras inferiores de PA y PB. Dentro de este agrupamiento se evidencian otros dos, conformados por muestras de la estructura (M2 a M7) y por muestras de las planicies y de la estructura (M1).

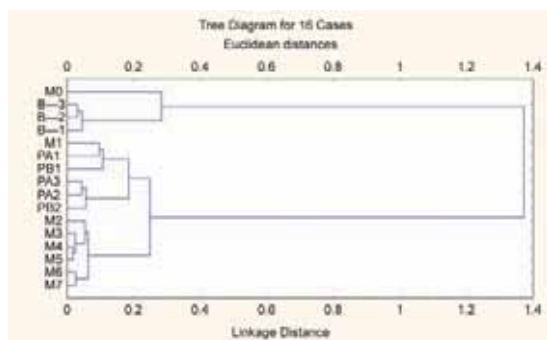


Tabla 5.7: Agrupamientos registrados

2) Variables físico-texturales, químicas (pH, CaCo3 y MO) y contenido biosilíceo (abundancia de fitolitos, diatomeas, etc)

Se generan dos agrupamientos que se observan en el dendrograma:

- Las muestras del bañado (BÑ) que se diferencian completamente del resto, con distancias considerables;
- Las restantes muestras se dividen en 3 subgrupos:
 - a) M0 y PA3: vinculadas por los valores de los finos, CaCo3 y MO.
 - b) M1 a M5: se destaca especialmente la estrecha vinculación de M1 con M5, que comparten valores de MO y gruesos.
 - c) M6 y M7 con muestras de la planicie: estaría indicando su funcionamiento como superficie del suelo actual, con semejantes contenidos de finos y biosilíce.

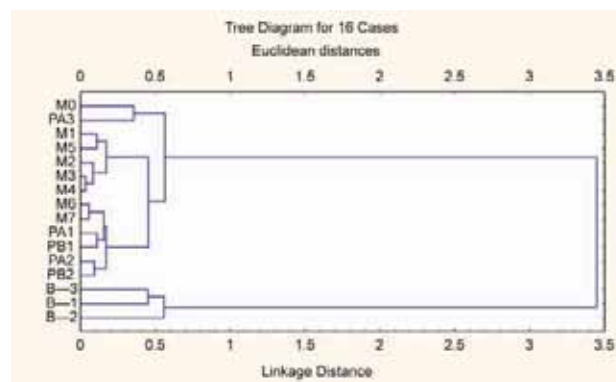


Figura 5.8: Agrupamientos registrados

Consideraciones:

- de acuerdo a los resultados obtenidos, se podría descartar el bañado como posible zona de aporte de material constructivo;
- las muestras 6 y 7 (de la estructura) estarían funcionando como superficie de un suelo actual y su diferenciación podría responder a este funcionamiento;
- M1 se vincula con M5, pudiendo estar indicando el funcionamiento de las mismas como un horizonte A enterrado, sin involucrar la superficie que contiene el tapiz vegetal. En el caso de M1 (que a nivel de sedimentos sólo se vincula a las muestras inferiores de las planicies) por el posterior depósito antrópico y en el caso de M5 por el desarrollo del suelo actual (con lo cual, quizás la superficie final de la estructura corresponda a M5 y los últimos 20 cm son desarrollo de un suelo natural a partir del abandono definitivo de la estructura.

Para las muestras del cerrito

1) Variables físico-texturales

En el dendrograma obtenido se pueden observar 2 grandes divisiones:

- M0 no se agrupa con ninguna otra de las muestras
- En el segundo grupo se destaca: M1 que se une a una distancia superior con el grupo conformado por M2, M3, M4, M5 (generando un subgrupo), M6 y M7 separadas como otro subgrupo.

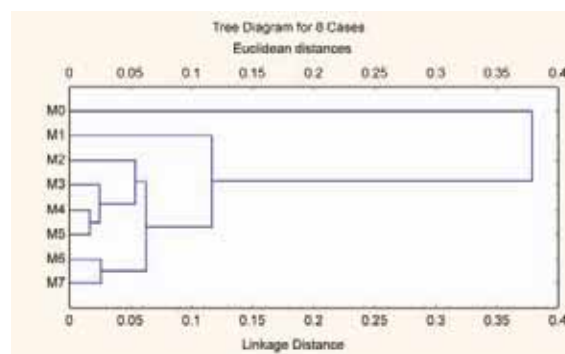


Figura 5.9: Agrupamientos registrados

2) Variables físico-texturales, químicas y biosilíceas

Se generan dos divisiones:

- M0 continúa sin agruparse con el resto de las muestras
- se generan tres subgrupos, en los cuales se encuentran:
 - a) M1 y M5,
 - b) M6 y M7,
 - c) M3 y M4 muy próximas y M2 a mayor distancia.

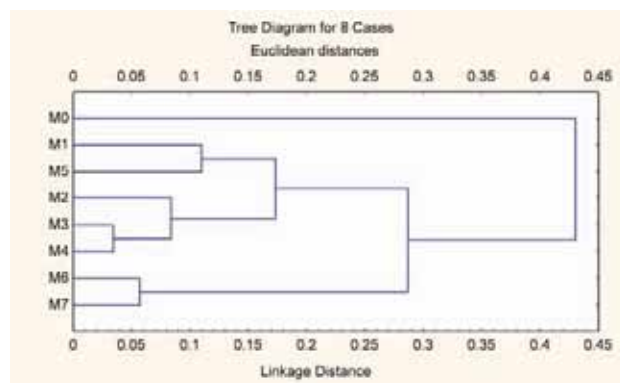


Figura 5.10: Agrupamientos registrados

Consideraciones:

- M0 y M1 serían pre-estructura, donde M0 se diferencia totalmente del resto correspondiendo a un nivel netamente arcilloso.
- Vuelve a repetirse la vinculación de M1 con M5, reforzando quizás la situación de ambas como superficies sobre las que se habría desarrollado un suelo posterior (antropogénico en el primer caso y natural en el segundo).
- M6 y M7 se corresponderían con el desarrollo de un suelo actual.
- Las muestras propiamente de la estructura serían M2, M3, M4 y M5, donde M3 y M4 se presentan por lo general en estrecha vinculación y M2 y M5 un poco más alejadas, quizás por su condición de transición. Si se observa el dendrograma en el que se consideran únicamente las variables físico-texturales, M4 y M5 se agrupan quedando alejadas de las restantes y entre ellas M2 y M3.

CONSIDERACIONES FINALES

Mediante el desarrollo combinado de diferentes técnicas se generaron varios datos que han aportado importantes resultados a la hora de cumplir con los objetivos propuestos para este trabajo.

En primera instancia cabe destacar que, en lo que concierne a las zonas de extracción de materiales para la construcción de la estructura, quedaría evidenciado que son las planicies las áreas de aporte de ese material. Esta hipótesis estaría avalada por todos los resultados obtenidos por medio de los diversos análisis realizados,

aunque un caso de estudio no puede llevarnos a generalizaciones. No obstante, de acuerdo a lo antedicho, se comenzaría a refutar la hipótesis de que las zonas de extracción de materiales para la construcción de estructuras monticulares habrían sido los bañados.

A nivel estratigráfico, se ha logrado realizar la siguiente diferenciación:

1. Un nivel de suelo previo al primer episodio constructivo del cerrito, representado claramente por M1 y M0;
2. Depósitos propios de la estructura, claramente definidos de M2 a M5. La situación de M2 es intermedia, pudiendo corresponder a la superficie removida del suelo enterrado y/o de la superficie circundante como primer material de aporte, dado su alto contenido biosilíceo que la diferencia de las restantes muestras de la estructura y a las características físico-texturales que la vinculan a estas últimas a una mayor distancia. Cabe destacar también la estrecha relación entre M4 y M5 que las distancia de M2 y M3, lo que podría estar sugiriendo la diferenciación de eventos de construcción y/o uso al interior de la estructura. Esto estaría acorde a los análisis realizados sobre la cultura material, que estarían evidenciando dos momentos de construcción y uso de esta estructura.
3. M6 y M7 se diferencian del resto de la estructura por su funcionamiento como superficie del suelo actual.

En lo referente a procesos tafonómicos implicados en la preservación de los materiales, se ha observado que los valores de pH, resultantes del análisis en sedimentos de la estructura, son ácidos y débilmente ácidos. Estos valores de acidez podrían de alguna manera estar influyendo en la conservación de materiales culturales que allí se pudieran haber hallado. Se debe considerar la posibilidad de que la acidez del suelo en los primeros niveles puede haber afectado a la conservación de restos óseos; de hecho en los primeros niveles de la excavación no se han recuperado materiales óseos. No obstante, a partir del nivel 8 comienzan a aparecer fragmentos de óseos en muy mal estado de conservación, algunos de ellos quemados y muy fragmentados por lo que han sido muy difíciles de identificar.

El propósito final de este trabajo es contribuir, a partir de la experiencia adquirida y de la metodología empleada en su desarrollo, al diseño de futuras investigaciones respecto al tratamiento y análisis de los sedimentos.

La génesis y estratigrafía de este tipo de estructuras antrópicas en tierra es muy compleja y su resolución requiere necesariamente de la aplicación combinada de distintas técnicas que permitan acceder a un conjunto mayor de registros proximales. Se llama la atención sobre el tratamiento estadístico de los datos, el cual ofrece soluciones para los difíciles y algunas veces arbitrarios procedimientos para delimitar clases identificando discontinuamente lo que parecen ser variables continuas (Rice, 1987). Los procedimientos estadísticos usados para identificar clases dentro de esta aproximación de clasificación son por sí mismos de interés considerable,

pero lo que es más significativo culturalmente son las interpretaciones que se harán de estos tipos descubiertos. El uso de este tipo de clasificaciones permite por un lado hacer más explícitas las bases de las decisiones a nivel de clasificación y, por otro lado, permite que el procedimiento de agrupación sea consistente y pueda revelar esquemas presentes en el material que de otra forma no emergerían de la complejidad de los datos originales (Shennan 1992:199).

BIBLIOGRAFÍA

Altamirano, A.; Da Silva, H.; Echevarría, A.; Canario, D. y Puentes, R.. 1976. **Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay**. Tomo III. Descripción de las unidades de suelos. Dirección de Suelos y Fertilizantes, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Montevideo.

Bossi, J. 1969. **Geología del Uruguay**, 2da edición, Universidad de la República, Dpto. de Publicaciones, Montevideo, Uruguay.

Bracco, R.; Montaña, J.; Nadal, O. y Gancio, F. 2000. Técnicas de construcción y estructuras monticulares, termiteros y cerritos: de lo analógico a lo estructural. En A. Coirolo y R. Bracco (EDesarrollo sostenible.), **Arqueología de las Tierras Bajas**: 287-301. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.

Castiñeira, C. y Piñeiro, G.. 2000. Análisis estadístico textural para el estudio de las columnas estratigráficas de las Excavaciones I y II del Bañado de los Indios. En A. Coirolo y R. Bracco (EDesarrollo sostenible.), **Arqueología de las Tierras Bajas**: 469-473. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.

Duran, A. 1990. **Observaciones sobre los suelos de sitio arqueológico de San Miguel**. Informe de trabajo. Facultad de Agronomía. CLM. Montevideo.

Powers-Jones, A. y Padmore, J.. 1993. The use of quantitative methoDesarrollo sostenible and statistical analyses in the study of opal phytoliths. En D. Pearsall y D. Piperno (EDesarrollo sostenible.), **Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology**, Vol.10: 47-56. MASCA Research Papers in Science and Archaeology.

Rice, P. 1987. **Pottery Analysis**. University Chicago Press, Ltd., London.

Shennan, S. 1992. **Arqueología Cuantitativa**. Editorial Crítica, Barcelona, España.

Survey Staff. 1975. **Soil Taxonomy**. Ag. Handbook N° 436. Department of Agriculture, Soil Conservation Service, Washington D.C.

PALEOETNOBOTÁNICA DE LOS CONSTRUCTORES DE CERRITOS DEL NORESTE DE URUGUAY: ANÁLISIS DE SILICOFITOLITOS DE LA ESTRUCTURA MONTICULAR YALE27 Y SU ENTORNO

Laura del Puerto y Hugo Inda*

Resumen

Se presentan los resultados obtenidos del análisis de partículas biosilíceas en la estructura monticular YALE27 (Departamento de Tacuarembó, Uruguay) y en las planicies medias y bajas circundantes a la misma. Constituye el primer estudio de esta naturaleza desarrollado en esta zona del país, teniendo por objetivo contribuir a la caracterización de la subsistencia de los grupos prehistóricos constructores de cerritos que ocuparon la región. El análisis comparativo entre muestras de la estructura y su entorno, permitió identificar a las planicies medias como probables áreas de captación de sedimentos para la construcción de la estructura. Asimismo, el análisis de fitolitos de células cortas de gramíneas registrados en las planicies y el cerrito, aportó evidencias que sugieren condiciones de mayor aridez y/o estacionalidad en las precipitaciones durante las primeras etapas de construcción y/o ocupación del sitio. Por otra parte, en muestras de la estructura se identificaron fitolitos atribuibles a diferentes recursos silvestres (palmeras, juncos, achiras, tala, mburucuyá, etc.), así como a especies manejadas y/o cultivadas (cucurbitáceas y maíz). La representación diferencial de estos recursos a lo largo del perfil estratigráfico de la estructura, sugiere que las condiciones ambientales propuestas incidieron en la disponibilidad de recursos y, consecuentemente en las estrategias de subsistencia desarrolladas por los grupos humanos responsables del registro.

Palabras Clave

Cerritos. Análisis de fitolitos. Gestión de recursos vegetales. Reconstrucción paleoambiental.

Abstract

Here we present the results obtained after analysing biosilica particles in the mound-like structure YALE27 (in the Tacuarembó district of Uruguay) and in the mid level and high plains around it. This was the first study of this kind carried out in this part of the country, aimed at contributing towards making a characterization of the subsistence of the prehistoric groups who built the mounds and occupied the region. The comparative analysis between samples from the structure and its surroundings made it possible to identify the mid-level plains as likely areas for obtaining sediments to build the structure. Also, an analysis of short cell phytolites from grass species found in the plains and in the mound provided evidence suggesting drier conditions and/or more seasonality in rainfall during the first stages of building and/or occupying the site. Also, samples from the structure revealed phytolites attributable to different wild species (palms, reeds, achiras, tala, mburucuyá, etc.), as well as cultivated species (corns and melons). The differential representation of these resources throughout the stratigraphic profile of the structure would suggest that the environmental conditions proposed had an effect on the availability of resources, and as a result the subsistence strategies developed by the human groups responsible for the record.

Key Words

Mounds phytolite analysis. Management of plant resources. Paleoenvironmental reconstruction.

¹ Laboratorio de Estudios del Cuaternario del Uruguay
UNCIEP-Facultad de Ciencias / Museos Nacionales de Historia Natural y Antropología-MEC.

INTRODUCCIÓN

Los silicofitolitos son partículas biosilíceas producto de la total o parcial biomineralización de las células, paredes celulares y/o espacios intercelulares del tejido vegetal (Mulholland and Rapp 1992a). Debido a su naturaleza silícea, estos cuerpos microscópicos presentan una gran capacidad de preservación, convirtiéndose en una herramienta de enorme potencial para la reconstrucción de la vegetación pasada y para el análisis arqueobotánico. Esta propiedad cobra mayor relevancia en sitios con escasa o nula preservación de restos orgánicos (macro y microscópicos), característicos de las zonas tropicales y subtropicales húmedas como las comprendidas en territorio uruguayo. Esto impulsó el desarrollo del análisis de silicofitolitos en el país a partir de la década de 1990, con el objeto de contribuir a la caracterización de los sistemas prehistóricos de subsistencia de los grupos constructores de cerritos del este del Uruguay (Campos et al 2001; del Puerto y Campos 1999). Trece años de investigación en el área han aportado valiosa información respecto al aprovechamiento, manejo y producción de recursos vegetales, así como en relación al contexto ambiental en el que estas culturas se desarrollaron (Campos et al 2001; del Puerto e Inda, en prensa; García-Rodríguez et al 2001; Iriarte et al 2000).

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos del análisis de partículas biosilíceas en una estructura monticular correspondiente a un sitio arqueológico ubicado en el centro-noreste del país, representando el primer estudio de este tipo en sitios con cerritos fuera de la región este. Se abre así una nueva puerta para acceder al conocimiento de las culturas indígenas pre y protohistóricas, aportando al mismo tiempo otra herramienta de comparación entre los grupos constructores de cerritos que ocuparon el actual territorio nacional al menos desde el Holoceno medio hasta tiempos históricos (Bracco et al 2000a).

El objetivo general de este trabajo es generar información respecto a las interrelaciones de las poblaciones humanas prehistóricas con su entorno vegetal, comprendiendo sus estrategias de aprovisionamiento, procesamiento y consumo de plantas, así como las influencias recíprocas entre la dinámica cultural y ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Muestreo

Se analizaron 8 muestras sedimentarias provenientes del perfil estratigráfico SW de la excavación II de la estructura YALE 27, ubicada en el valle medio del Aº Yaguarí, Departamento de Tacuarembó, Uruguay. Las muestras fueron tomadas en forma continua cada 10 cm, numerándose de 0 a 7 desde la base al tope del perfil.

Asimismo, se procedió al muestreo de las planicies medias y bajas circundantes a la estructura. Dado que la estructura arqueológica investigada es una construcción en tierra, este muestreo tuvo por objeto determinar qué

parte del registro fitolítico observado en la estructura es producto directo de actividades humanas y que porción del mismo provino con el material sedimentario de construcción. Esto no solo permite diferenciar el registro “cultural” del “natural”, sino que a su vez aporta valiosa información respecto a las áreas de aprovisionamiento de sedimentos y a las condiciones del entorno ambiental en el que tuvo lugar la ocupación humana del área. Estas muestras fueron tomadas con taladro holandés, correspondiendo 3 a la planicie A, 2 a la planicie B y 3 al bañado (ver figura 5.1).

Procesamiento

Las muestras sedimentarias fueron sometidas a un tratamiento estándar, modificado de Zhao y Pearsall (1998): secado a 80º C durante 48 horas, remoción de óxidos y carbonatos (mezcla de HCl y HNO3 a baño María), eliminación de materia orgánica (H2O2 35% a baño María), defloculación (Na2H2EDTA en agitador durante 24 horas) y fraccionamiento por gravimetría. Finalizado este proceso, fueron montadas en Bálsamo de Canadá para su observación microscópica.

Observación y registro

Se efectuaron observaciones en microscopio óptico Olympus BX40, a 200, 400 y 1000 magnificaciones. Se procedió a la captura y digitalización de las imágenes microscópicas correspondientes a los indicadores observados, utilizando para ello una cámara de video Sony CCD-IRIS adaptada al microscopio, con tarjeta digitalizadora VHXtreme.

Siguiendo el método de la alícuota, se llevaron a cabo estimaciones del contenido biosilíceo de cada muestra, estableciéndose el contenido de partículas biosilíceas en cantidad por gramo de sedimento. Igualmente se determinó la representación porcentual de cada indicador biosilíceo (fitolitos, diatomeas, espículas y crisofíceas).

Para la identificación y clasificación de los distintos morfotipos de silicofitolitos observados, se recurrió tanto a la literatura existente al respecto como al desarrollo de análisis de material vegetal de referencia. Los criterios empleados para clasificar e identificar los distintos morfotipos observados son discutidos al presentar los resultados.

Tratamiento estadístico

a) Multivariado: Se construyó una matriz a partir de los valores porcentuales, transformados a frecuencia, de los distintos indicadores biosilíceos. A partir de ésta, se efectuaron los siguientes análisis: normalidad, correlación y componentes principales. Para ello se utilizó el programa STATISTICATM 4.3.

b) Índices de temperatura y humedad: A partir de las representaciones porcentuales de células cortas de gramíneas – clasificadas siguiendo a Twiss (1992) con

aportes de otros autores (Fredlund and Tieszen 1994; Mulholland and Rapp 1992b) – se aplicaron los índices de humedad y temperatura relativos definidos por Twiss (1992):

- Temperatura = relación de gramíneas C_3/C_4 , obtenida a partir de la proporción de fitolitos pooides en el total de fitolitos de células cortas (zooides, panicoides y chloridoides).

- Humedad = proporción de fitolitos chloridoides en el total de células cortas de gramíneas C_4 (chloridoides y panicoides).

RESULTADOS

Áreas de aporte y Paleoambiente

En la figura 6.1 se presentan las concentraciones de partículas biosilíceas por gramo de sedimento, tanto en forma acumulativa como discriminadas para cada uno de los indicadores biosilíceos considerados.

Como se observa en los gráficos, el contenido biosilíceo de las muestras arqueológicas es ampliamente inferior al correspondiente a las muestras del bañado. El menor contenido de diatomeas, crisofíceas y espículas, en particular, estaría indicando condiciones de menor humedad para los sedimentos de la estructura monticular.

Las muestras de ambas planicies, por su parte, exhiben valores muy próximos a los de la estructura, sugiriendo una mayor afinidad entre las mismas tanto en lo que concierne a los valores absolutos obtenidos para los distintos bioindicadores como en cuanto a la relación proporcional entre los mismos (figura 6.2).

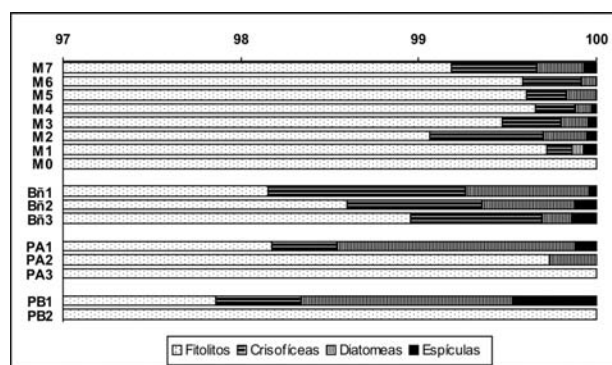


Figura 6.2: Abundancia relativa de los distintos indicadores biosilíceos

En este último aspecto, conviene señalar que la mayor afinidad se da entre las muestras de la estructura y aquellas de las planicies que corresponden a los horizontes sub-superficiales.

Como se observa en la figura, los silicofitolitos constituyen el principal aporte de sílice biogénico, representando más del 97% del contenido biosilíceo de todas las muestras analizadas. Las crisofíceas, diatomeas y espículas constituyen un aporte sustancialmente inferior, alcanzando los máximos valores (próximos al 2% en total) en las muestras correspondientes al bañado y a la superficie de ambas planicies.

En el diagrama de la figura 6.3 se presenta la distribución porcentual de las distintas asociaciones fitolíticas relevadas para la totalidad de las muestras estudiadas.

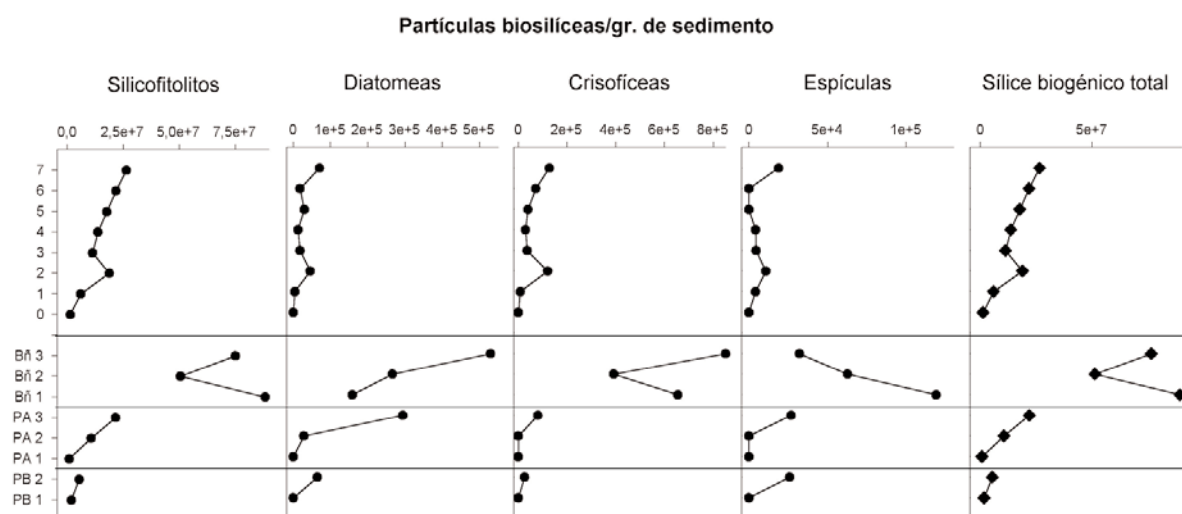


Figura 6.1: Abundancia absoluta de indicadores biosilíceos (fitolitos, diatomeas, crisofíceas, y espículas de espongiarios) y sílice biogénico total para las muestras analizadas.

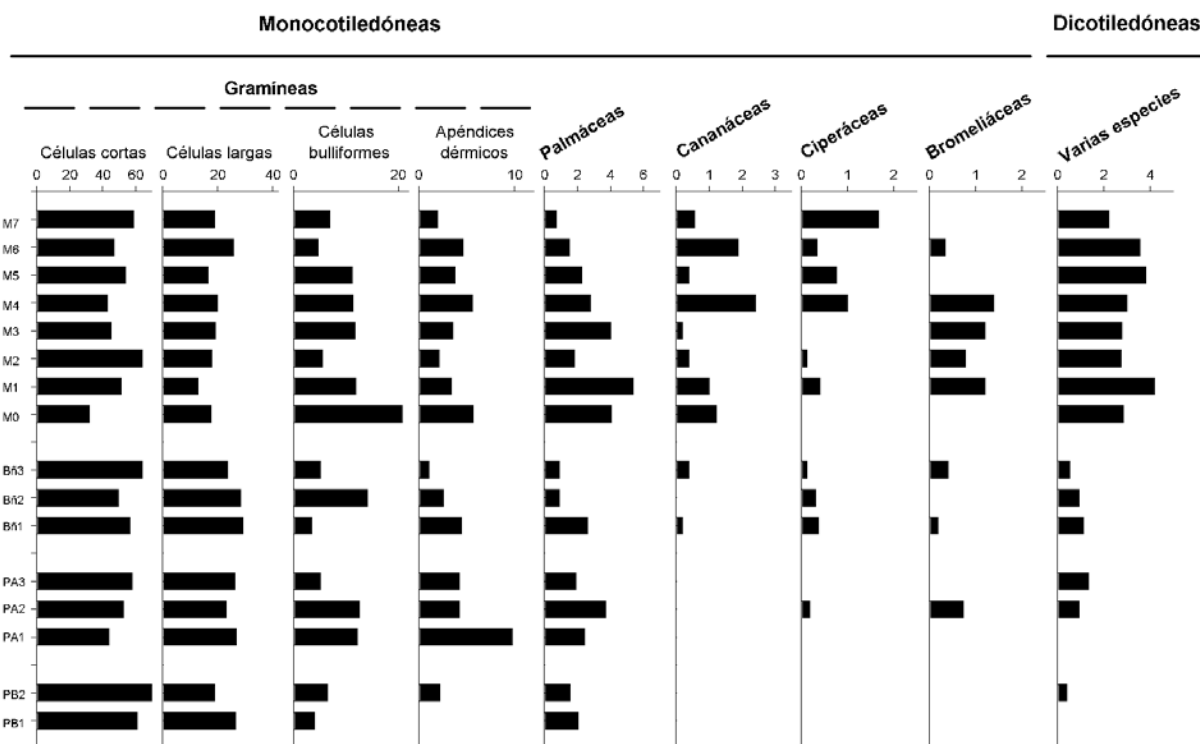


Figura 6.3: Representación porcentual de las principales asociaciones fitolíticas registradas

En el diagrama se evidencia que algunos grupos fitolíticos presentan un registro similar entre las distintas muestras, en tanto otros exhiben un comportamiento diferencial. Sin entrar en un mayor nivel de discriminación, los fitolitos de gramíneas, por ejemplo, no parecen presentar diferencias marcadas entre las muestras antrópicas y no antrópicas. No ocurre lo mismo con los fitolitos de palmeras que, si bien están presentes en todas las muestras analizadas, exhiben valores considerablemente superiores en aquellas correspondientes a la estructura, particularmente en las de mayor profundidad en el perfil. Situación semejante se registra con los fitolitos de cananáceas, ciperáceas, bromelias y dicotiledóneas en general, los cuales presentan valores netamente superiores en las muestras antrópicas. Estos datos permiten evaluar qué parte del registro fitolítico de la estructura puede ser considerado producto de actividades humanas in situ y cuál probablemente provino con el material constructivo desde la/s zona/s de aporte.

Lo anterior se halla ilustrado en los dendrogramas de las figuras 6.4 y 6.5. Al considerar como variables todos los grupos fitolíticos del diagrama (figura 6.3), algunas muestras de la estructura se agrupan tanto con aquellas procedentes del bañado como de la planicie.

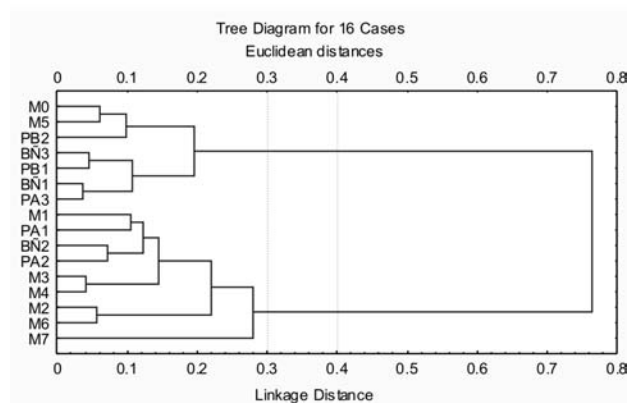


Figura 6.4: Dendrograma obtenido tomando como variables los grupos fitolíticos presentes en el diagrama de la figura 6.3.

No obstante, si eliminamos las variables correspondientes a gramíneas, los sedimentos de la estructura se presentan como un grupo único, distanciándose tanto del bañado como de las planicies (figura 6.5). Esto estaría indicando que, a excepción de las gramíneas, los restantes grupos de fitolitos pueden analizarse como productos de actividades antrópicas no constructivas; es decir, puede descartarse su origen en la captación y transporte de material sedimentario de construcción.

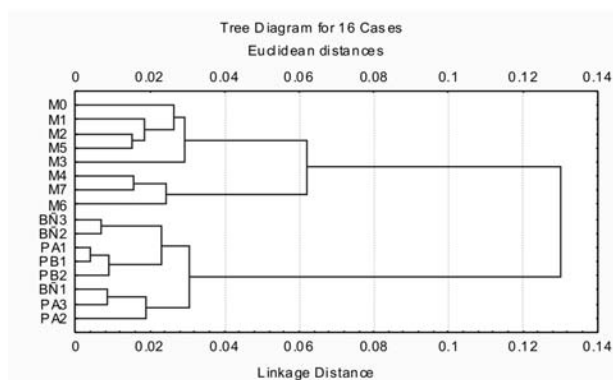


Figura 6.5: Dendrograma resultante al considerar como variables los siguientes grupos de fitolitos: cannaáceas, ciperáceas, bromeliáceas, palmáceas y dicotiledóneas.

Por otra parte, si a los grupos fitolíticos considerados le sumamos como variables los otros indicadores biosilíceos (diatomeas, espículas y crisofíceas), obtenemos dos grandes agrupaciones (figura 6.6). Por un lado se encuentran las muestras del bañado, conformando un grupo que se distancia ampliamente de las restantes muestras. El segundo grupo presenta dos agrupaciones menores, asociando las muestras arqueológicas con las correspondientes a ambas planicies.

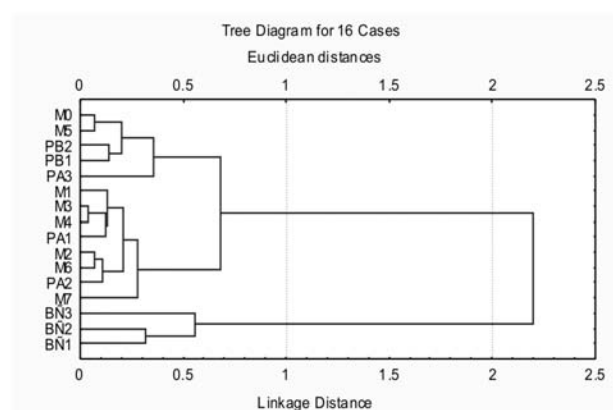


Figura 6.6: Dendrograma obtenido considerando como variables los distintos grupos fitolíticos presentados en el diagrama de la figura 6.5 y los restantes indicadores biosilíceos (diatomeas, crisofíceas y espículas de espongiarios).

Estos resultados permiten descartar al bañado como posible área de aporte del material constructivo de la estructura.

Estudios anteriores, que involucraron análisis físico-químicos y de contenido biosilíceo para las mismas muestras, coincidieron en la identificación de las áreas de planicies como las zonas más probables de aporte de los sedimentos que componen el cerrito (Capítulo V). Una vez descartado el bañado como área de aporte, y habiendo identificado a los morfotipos correspondientes a gramíneas como posiblemente provenientes de las áreas de captación de material constructivo (las planicies), es posible trabajar con este registro como un buen indicador de las características paleobotánicas y paleoambientales del entorno del sitio. En este sentido, las gramíneas son buenos indicadores paleoclimáticos, ya que – dada su gran diversidad, su carácter cosmopolita y sus diferentes mecanismos fotosintéticos (C_3 y C_4) – responden en forma rápida y diferencial a los cambios en el CO_2 atmosférico y en el clima en general (Smith and Anderson 2001). Las gramíneas se agrupan en cinco subfamilias, las cuales presentan una distribución geográfica particular. De acuerdo a los estudios realizados por Twiss (1992), tres de estas subfamilias pueden ser identificadas mediante los fitolitos producidos en las células cortas, posibilitando reconstruir las características paleoambientales en que estas plantas se desarrollaron. Estas subfamilias son: Pooide (Festucoide), Panicoide y Chloridoide, y a estas corresponden los tres grupos en que se han dividido los fitolitos de células cortas (pooides, panicoides y chloridoides). En términos generales, los fitolitos pooides derivan de especies de gramíneas C_3 que crecen en zonas templadas a frías, o en zonas elevadas de cualquier latitud. Los fitolitos panicoides derivan principalmente de gramíneas C_4 que habitan regiones cálidas y húmedas, tropicales y subtropicales. Finalmente, los fitolitos chloridoides se producen en gramíneas C_4 que predominan en regiones cálidas, áridas a semiáridas, donde la lluvia es escasa o marcadamente estacional (Twiss 1992). Su identificación y clasificación en las muestras arqueológicas fue realizada tomando como base la clasificación de Twiss (1992), a la que se incorporaron algunos aportes de otros autores (Fredlund y Tieszen 1994; Mulholland y Rapp 1992b; entre otros). De acuerdo a Twiss (1992), la proporción de los fitolitos pooides en el total de células cortas (pooides, chloridoides y panicoides) representa la relación C_3/C_4 , o índice de temperatura relativa. Por otra parte define un índice de humedad relativa, proporcionado por la relación de los fitolitos chloridoides en el total de C_4 (panicoides y chloridoides), donde una mayor representación de los chloridoides estaría indicando condiciones de mayor aridez o estacionalidad en las precipitaciones.

El gráfico de la figura 7 muestra la distribución obtenida al plotear las muestras de la estructura y de ambas planicies en función de los valores obtenidos con los índices de humedad y temperatura relativas (Twiss 1992).

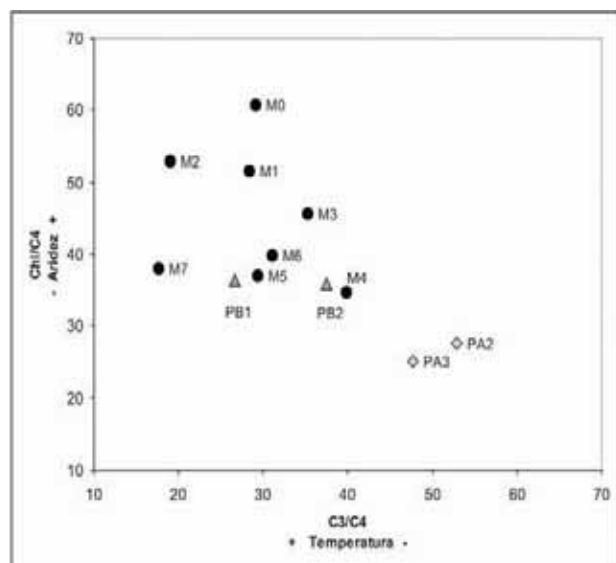


Figura 6.7: Ploteo de muestras de la estructura y de ambas planicies de acuerdo al valor obtenido en la aplicación de los índices de humedad y temperatura de Twiss (1992).

Curiosamente, la planicie A se halla geográficamente más próxima a la estructura y se encuentra más distanciada de ésta en los valores ambientales obtenidos. Para explicar la diferencia constatada entre ambas planicies, sería preciso considerar otras variables como la posición topográfica, el desarrollo del perfil edáfico, la influencia de las estructuras en la capacidad de retención de agua de los suelos circundantes, etc. En relación a las muestras de la estructura, la principal diferencia se constata entre las muestras de la mitad inferior del perfil y las del tramo superior. Esta diferencia está determinada principalmente por la relación de los cloridoides en el total de fitolitos de gramíneas C4, sugiriendo condiciones de mayor aridez o una marcada estacionalidad en las precipitaciones durante la primera parte de historia de la estructura. La relación C3/C4 no presenta grandes variaciones al interior de la estructura, denotando la persistencia de condiciones templadas a cálidas durante el/los lapso/s comprendido/s en la construcción del cerrito.

Recursos Vegetales y Subsistencia

El diagrama de la figura 6.8 presenta la representación porcentual de los principales grupos de plantas identificados en las muestras arqueológicas, con distintos niveles de resolución (familia, género o especie). El hecho de que sus morfotipos diagnósticos se hallen representados exclusivamente en la estructura, o que su representación en la misma sea notablemente superior al constatado en las posibles áreas de aporte (figura 6.3), permite considerar a las plantas productoras como potenciales recursos objeto de manipulación y consumo por parte de los ocupantes del sitio. Los mismos corresponden tanto a plantas silvestres como a especies manejadas y/o cultivadas.

De los recursos silvestres

• **Bromeliáceas:** pequeños fitolitos esféricos (4-8 μ m) con superficie espinosa pobremente definida, reportados por Piperno (1985) para bromeliáceas y observadas por los autores en material vegetal comparativo de hojas de *Bromelia antiacantha*, fueron registrados en muestras de la estructura, presentando mayores abundancias hacia el centro del perfil.

• **Cananáceas:** en todas las muestras fueron observados fitolitos esféricos de mediano tamaño (12-20 μ m), de superficie lisa a rugosa o con depresiones distintivas y frecuentemente encadenados, producidos en hojas y rizomas de *Canna* sp. (achira) (Campos et al 2001; Pearsall 1988; Piperno 1985, 1988; entre otros).

• **Ciperáceas:** plaquetas con extensiones cónicas – referidas en la literatura como “conical-shaped” (Piperno 1985), “hat-shaped” (Piperno 1988) o “cone phytoliths” (Ollendorf 1992) – atribuidas a tallos de ciperáceas (Campos et al 2001; Ollendorf 1992; Piperno 1988), fueron registradas en varias muestras del cerrito. Asimismo, en la muestra 5 se registraron cuerpos silíceos de forma irregular, poliédricos con numerosas proyecciones de superficie plana, registrados en material comparativo correspondiente a rizomas de juncos. El estado actual de los estudios comparativos sobre material vegetal de referencia, no permite por el momento un mayor nivel de determinación taxonómica para estos fitolitos.

• **Palmáceas:** se identificaron fitolitos esféricos, de entre 8 y 15 micras de diámetro, con espinas bien definidas y numerosas, producidos en hoja de palmera. Igualmente se registraron fitolitos esféricos a elipsoidales, de entre 4 y 8 micras de diámetro, con espinas menos definidas y en menor cantidad, identificados como producidos en frutos de estas plantas. Si bien estudios comparativos han permitido discriminar entre fitolitos producidos por las especies de palmas nativas del este del país (Campos et al 2001), aún no se han desarrollado investigaciones en la vegetación de esta nueva área de estudio que habiliten una determinación taxonómica más precisa para este material arqueológico.

• **Ulmáceas:** placas espinosas de bordes irregulares, observadas en muestras comparativas de fruto de tala (*Celtis tala*) y referidos para otras especies de *Celtis* (Bozarth, 1992), fueron registradas en las cuatro muestras superiores de la estructura.

• **Pasifloráceas:** cuerpos silíceos observados en material comparativo de fruto de mburucuyá (*Passiflora* spp) fueron registrados únicamente en la muestra 3, constituyendo el primer hallazgo de estos morfotipos en muestras provenientes de contextos arqueológicos.

• **Otras:** con altas frecuencias han sido registrados morfotipos producidos en dicotiledóneas arbóreas y arborescentes, de escaso valor taxonómico. Entre ellos los más representados son los poliedros, células silicificadas de 5 a 8 lados, que se forman en la epidermis foliar de casi todos los árboles caducifolios así como en algunas plantas herbáceas (Bozarth 1992; Piperno 1988). Fitolitos en forma de puzzle, de panal, traqueidas ramificadas con

crecimientos espiralados y fitolitos esféricos, constituyen otros morfotipos de dicotiledóneas registrados en este análisis. Todos ellos han sido reportados para varias familias y géneros (Bozarth 1992; Piperno 1988).

Resulta difícil, sino imposible, asignar a estas plantas una funcionalidad particular que contextualice su presencia en las muestras del cerrito. No obstante, y a los fines de dimensionar el potencial de estos vegetales como recursos, en la tabla 6.1 se presentan algunos ejemplos de utilización referidos para grupos indígenas del cono sur americano.

Como se desprende de estas referencias etnohistóricas y etnográficas, los vegetales identificados en el contexto arqueológico constituyen potenciales recursos que cuentan con múltiples aplicaciones en las distintas esferas de la subsistencia.

Varias de estas plantas han sido caracterizadas como los recursos vegetales de mayor valor de uso en estudios etnobotánicos para grupos indígenas y comunidades rurales de Brasil (Keller 2001; Litaiff y Post Darella 2000), Argentina (Arenas 1983; Maranta 1987) y Paraguay (Resico 2001; Schwartzman y Santander 1995), así como en emprendimientos paleoetnobotánicos para el Este del país (del Puerto 2003). Es el caso particular de las palmeras y las bromelias, cuyas múltiples aplicaciones (varios órganos comestibles, fuentes de materias primas para elaboración de instrumentos, armas, implementos domésticos, vestimenta, etc) y un uso generalizado entre las parcialidades indígenas sudamericanas, les confiere un alto valor de uso y un gran potencial para su aprovechamiento.

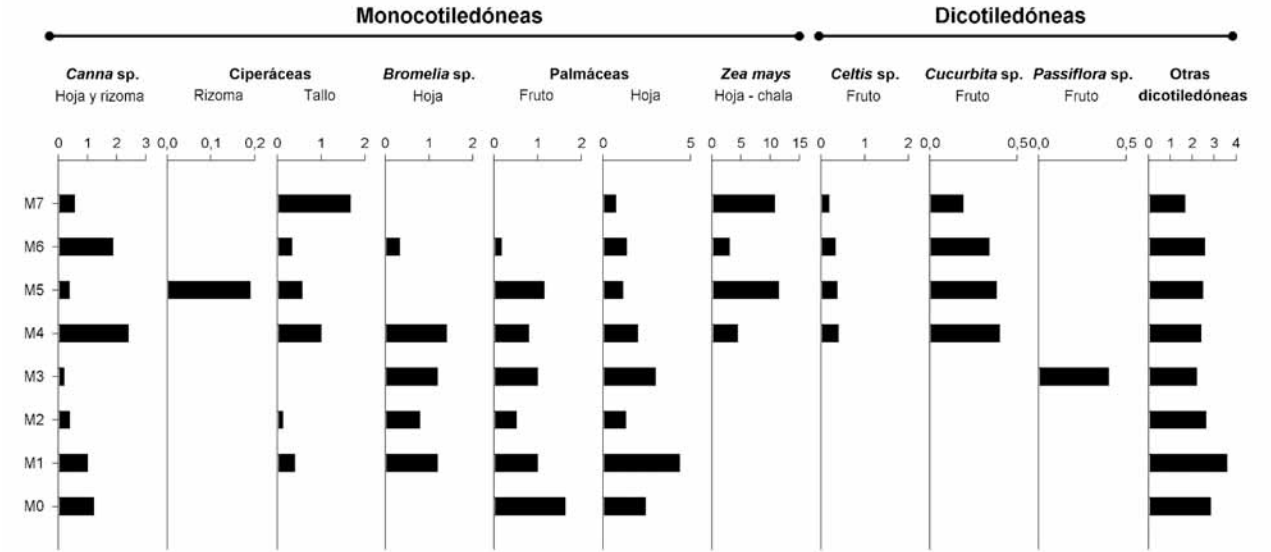


Figura 6.1: Diagrama de la representación porcentual de los principales recursos identificados mediante el análisis fitolítico.

Familia	Especie	Función	Órgano	Procesamiento y forma de uso
Bromeliaceae	Bromelia antiacantha	Alimento	Frutos	Se consumen asados, hervidos o molidos
			Hojas	Las bases de las hojas se consumen asadas en las cenizas
			Raíces	
		Cestería	Hojas	
		Cordelería	Hojas	Las fibras se extraen frotando las hojas contra un lazo atado a una vara y se secan a la intemperie. Se hilan frotando contra el muslo.
		Textil	Hojas	Confección de prendas de vestir, redes de carga, bolsos, etc.
		Instrumentos económicos	Hojas	Se fabrican las cuerdas de los arcos
			Escapo	Preparación del hisopo para extraer miel
			Hojas	Preparación del hisopo para extraer miel. Se coloca la hoja sobre un cilindro de madera y se la golpea hasta separar las fibras, las que se ponen a secar para luego unir en haces y trenzar.
Cannaceae	Canna glauca	Alimento	Rizoma	Asados o hervidos
		Industria	Flores	Se extrae una tintura amarilla usada para marcar las flechas
		Medicinal	Rizoma	Calma los dolores y la hinchazón de los pies
Cyperaceae	Cyperus esculentus	Alimento	Raíces	Asadas o hervidas
		Ceremonial	Planta	Usada como emético ceremonial
		Medicinal	Raíz	Cataplasma sobre mordeduras de víboras
			Raíz	Raíces masticadas para el resfrío y la tos
	Cyperus giganteus	Medicinal	Tallo	Cenizas usadas como coagulante y desecante de heridas.
		Cestería	Tallo	Fabricación de esteras para armar toldos y paravientos. Se cortan los tallos y se desecan al sol, para luego coserlos uno junto a otro.
	Scirpus californicus	Cestería	Tallo	Confección de cestos
			Tallo	Fabricación de esteras de protección contra el viento, el sol y la lluvia, y para colocar en el suelo y apoyar la comida.
		Construcción	Tallo	Paredes, techos y esteras. Se atan los tallos unos con otros.
Palmae	Arecastrum romanzoffianum	Alimento	Brote terminal	Se consumen crudos o tostados
			Fibras	Se extrae una harina vulgar de las los troncos viejos, con la que se hacen bolas que se consumen crudas o secadas al fuego
			Frutos	Se comen crudos
			Médula	Se muele, se cirne y se cocina en pan
			Savia	Preparación de licor
			Semilla	Consumo de la almendra
		Funebría	Hojas	Las sepulturas se cubren con hojas y tierra
		Cestería	Hojas	Cestos para carga y transporte. Se usa la técnica de entretejido diagonal de una hoja de la palma "pindó", donde el raquis de la hoja sirve como armazón del cesto en forma de "U".
		Cordelería	Hojas	Se confeccionan cuerdas para usos diversos
		Textil	Hojas	
		Instrumentos economicos	Hojas	Se fabrican las cuerdas de los arcos
			Madera	Los hombres confeccionan el arco de madera (médula) de la palma "pindó"; las cuerdas están hechas de fibras de pindó.
		Instrumentos musicales	Involucro floral	Confección de la parte vibratoria de las "trompetas"
		Medicinal	Raíz	Empleada como estíptico
		Construcción	Hojas	Techados de viviendas

Familia	Especie	Función	Órgano	Procesamiento y forma de uso
Passifloraceae	Passiflora coerulea	Atavíos y adornos	Fruto	La pulpa de color rojo se usa para pintarse el rostro y los labios.
		Alimento	Fruto	
		Instrumentos económicos	Planta	Se emplea para envolver los pescados a fin de evitar que su sangre manche las bolsas de transporte
		Medicinal	Hojas	Se machacan las hojas con agua y se aplica el jugo a la herida producida por mordeduras de pirañas.
Ulmaceae	Celtis spinosa	Alimento	Frutos	
		Magia	Corteza	Se bebe el macerado de la corteza raspada para ser veloz
			Rama	Para ser veloces se golpean las piernas con las ramas, en especial con aquellas que tocan tierra y que son mecidas por el viento
		Estimulante	Hoja	Las hojas secas se usan como sucedáneo del tabaco o para atemperar su sabor fuerte
		Instrumentos económicos	Madera	Se fabrican arcos de flechas
			Madera	Se fabrica el palo gancho para arrancar frutos y leña
		Medicinal		
		Construcción	Madera	Se fabrica el palo gancho para arrancar frutos y leña

Tabla 6.1: Usos de recursos vegetales referidos para grupos indígenas sudamericanos (del Puerto 2003).

De los vegetales manejados y/o cultivados

• **Cucurbitáceas:** fitolitos con superficie facetada, de concavidades contiguas, reportados como diagnósticos de frutos de cucurbitáceas (Bozarth 1987; del Puerto et al 2000; Piperno et al 2000) fueron reportados en las cuatro muestras superiores del perfil estratigráfico, resultando de gran similitud con aquellos producidos en la cáscara del fruto de mate (*Lagenaria siceraria* (Mol.) Standl.).

• **Zea mays** L.: fitolitos atribuibles a hoja y chala de maíz fueron también registrados en las cuatro muestras superiores del perfil del cerrito. Debido al permanente debate existente en cuanto a los criterios morfométricos para identificación de esta especie (Pearsall 1989; Piperno 1984, 1988; Piperno y Pearsall 1998; Rovner 1995, 1996, 2000a, 2000b; Staller y Thompson 2002, entre otros), en este análisis se consideraron como diagnósticos únicamente aquellos fitolitos que cumplieran con las características morfométricas más ampliamente aceptadas, observadas en las muestras de maíz actual de referencia y no en las de gramíneas silvestres nativas del país (Inda y del Puerto en prensa). A saber: cuerpos en forma de cruz (4 lóbulos), con simetría bilateral (una diferencia no mayor a 10% entre ambos ejes) y cuyo eje menor sea superior a 14 μm .

• En la tabla 6.2 se presentan los valores numéricos en relación al porcentaje de fitolitos cruciformes registrados en todas las muestras analizadas y en dos variedades de maíz de referencia, las medidas de sus ejes, el porcentaje de formas simétricas y los valores métricos de las cruces simétricas. Sólo las cruces simétricas con ejes menores mayores a 14 micras son consideradas morfotipos diagnósticos de maíz en este trabajo. Si observamos los valores para los maíces actuales, los morfotipos diagnósticos representan cerca de la mitad de los cruciformes y estos, a su vez, cerca de la mitad de cuerpos silíceos en general. Por ende, los porcentajes referidos para el material arqueológico en el diagrama de la figura 6.8 se hallan evidentemente subvalorados y no deben considerarse valor directo de la frecuencia de esta especie.

Muestra	Fitolitos Cruciformes							Simetría cuadrilateral						
	%	Eje mayor (mm)			Eje menor (mm)			%	Eje mayor (mm)			Eje menor (mm)		
		Max	Media	SD	Max	Media	SD		Max	Media	SD	Max	Media	SD
M0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M1	1,0	11,4	10,0	1,3	10,2	9,0	1,7	18,0	11,4	9,4	1,3	10,4	9,2	1,0
M2	1,4	11,4	10,2	1,5	10,2	9,2	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M3	0,6	11,7	9,6	1,5	11,3	8,8	1,7	2,0	11,7	9,6	1,9	11,0	9,2	2,0
M4	2,0	23,5	20,0	4,0	21,2	19,2	3,3	45,0	23,5	21,4	2,6	21,2	19,9	2,5
M5	5,2	27,7	21,3	4,4	25,6	18,5	3,4	42,9	27,7	20,7	3,7	25,6	19,7	3,2
M6	1,4	20,9	18,1	3,5	20,8	16,5	3,7	50,0	20,9	19,6	1,9	20,8	18,8	2,9
M7	4,8	26,3	19,8	3,5	26,2	17,5	3,7	50,0	26,3	20,9	2,7	26,2	19,8	2,8
Bñ1	2,2	11,0	10,0	1,5	10,1	9,6	1,2	13,0	11,0	10,0	1,9	10,1	9,6	1,8
Bñ2	0,6	10,8	10,3	1,0	10,2	9,6	1,0	9,0	10,5	10,0	1,5	10,0	9,6	0,6
Bñ3	0,7	11,5	10,7	1,6	10,4	10,0	1,8	7,0	11,5	10,9	1,5	10,4	10,1	0,9
PA1	1,3	26,2	13,3	5,3	19,2	11,1	4,5	12,0	11,2	10,6	2,0	10,9	10,3	2,0
PA2	0,4	10,0	9,7	0,3	9,9	9,5	0,7	35,0	10,0	9,7	1,2	9,9	9,5	1,8
PA3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PB1	0,4	11,4	10,9	1,3	11,0	10,5	1,8	22,0	11,4	10,5	1,0	10,5	9,5	1,1
PB2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
maíz M´Biá	53,0	22,1	14,5	2,5	18,1	12,4	2,1	42,6	17,2	13,5	1,9	15,7	12,8	1,8
maíz criollo	36,4	25,5	19,3	2,4	22,0	17,4	2,2	52,0	23,2	18,6	2,2	22,0	17,5	2,1

Tabla 6.2: Características morfométricas de los fitolitos cruciformes. Se destacan aquellos que cumplen con la simetría bilateral y cuyo eje menor supera las 14 micras.

La existencia de prácticas indígenas prehistóricas de manejo y/o cultivo de estas especies ha sido reiteradamente propuesta para los grupos indígenas constructores de cerritos de la región Este de Uruguay, a partir de la identificación de silicofitolitos en muestras sedimentarias, material cerámico e instrumentos de moliendas recuperados de distintas estructuras monticulares (Campos et al 2001; Capdepont et al 2002; del Puerto y Campos 2000; Iriarte et al 2000; entre otros).

En el caso de las cucurbitáceas, resulta difícil determinar si se trata de plantas silvestres o cultivadas, ya que crecen espontáneamente sin intervención humana y son frecuentes las referencias respecto a su protección

más a que a su cultivo. También son ampliamente conocidas las diversas aplicaciones y formas de consumo de estas plantas por parte de parcialidades indígenas sudamericanas, tanto para fines alimenticios (frutos, semillas, flores y tallos) como tecnológicos (recipientes para fines varios, tortero en los husos, etc), lúdicos (instrumentos musicales), ceremoniales (maracas usadas por los chamanes), objetos de tributo e intercambio, etc (del Puerto 2003).

Con el maíz no existen dudas respecto a su naturaleza cultivada, ya que es una especie enteramente domesticada, no existiendo antecesores silvestres en la macro-región.

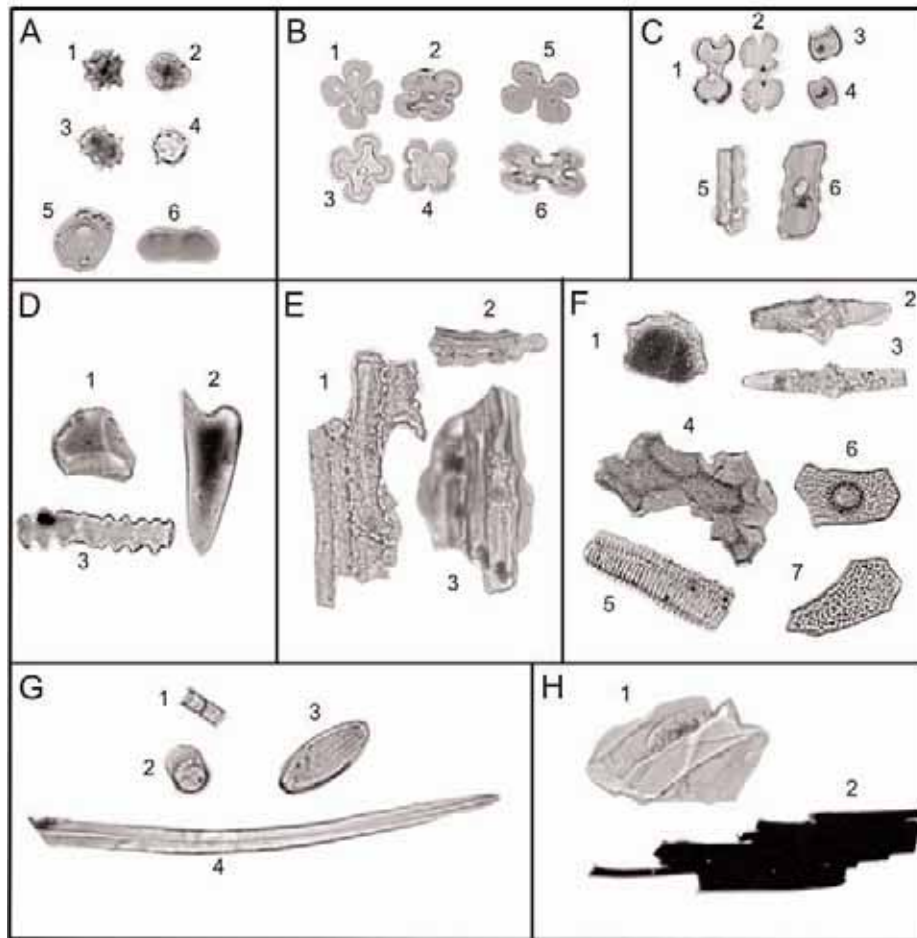


Figura 6.9: Principales grupos de indicadores observados en las muestras analizadas.

A: fitolitos de rizoma (1) y tallo (2) de *Canna* sp.; de hoja de palmera (3 y 4) y de tallos de ciperáceas (5 y 6).

B: fitolitos cruciformes atribuibles a *Zea mays* (1-4) y a gramíneas silvestres (5-6).

C: células cortas de gramíneas panicoides (1-2), chloridoides (3-4) y pooides (5-6).

D: otros fitolitos de gramíneas correspondientes a células bulliformes (1), apéndices dérmicos (2) y células largas (3).

E: esqueletos silicificados de gramíneas compuestos por células largas (1), fitolitos panicoides (2) y pooides (3).

F: fitolios de dicotiledóneas: (1) fruto de cucurbitácea, (2) fruto de *Paasiflora* sp., (4) poliedros articulados no determinables, (5) traqueada ramificada con engrosamientos espiralado no determinable, (6-7) placas espinosas atribuibles a *Celtis* tala.

G: otra sílice biogénica ilustrada por diatomeas céntricas (1-2), diatomeas pennadas (3) y espículas de espongiarios (4).

H: otras partículas microscópicas registradas como vidrio volcánico (1) y espículas de carbón (2).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En primer lugar interesa destacar los resultados producidos en cuanto a las posibles áreas de captación del material constructivo de la estructura, y su correspondencia con los obtenidos mediante otras técnicas de análisis sedimentológico (ver Capítulo V). Esta información es de relevancia para comprender las técnicas constructivas de los grupos humanos productores del registro, al tiempo que posibilita un mayor nivel de resolución en el estudio del registro fitolítico arqueológico. El análisis comparativo de las asociaciones fitolíticas de las planicies (como probables áreas de captación de sedimentos) y de la estructura (como depositaria de los mismos), permitió discriminar qué parte del contenido biosilíceo de las muestras arqueológicas provino probablemente con el sedimento de las planicies adyacentes. De esta forma, no solo fue posible "limpiar" el registro arqueológico con las muestras de la planicie como control, sino además intentar extraer información ambiental, a partir de la reconstrucción de la vegetación predominante en las áreas adyacentes al cerrito, al menos durante su ciclo constructivo. En este aspecto, las condiciones de mayor aridez y/o estacionalidad en las precipitaciones propuestas – a partir del estudio de las células cortas de gramíneas – para el tramo inferior de la estructura, son concordantes cronológicamente con otra información paleoambiental, tanto a escala regional como nacional. La existencia de un período árido a semiárido y/o marcadamente estacional ha sido propuesta por varios investigadores a partir de **circa** 4000 AP, extendiéndose hasta **ca.** 2500 AP (ver por ejemplo, Bracco et al 2000b; Iriando y García 1993), así como registrada por estudios fitolíticos en sitios arqueológicos (del Puerto e Inda, en prensa) y testigos lagunares (Bracco et al, en prensa; García-Rodríguez et al 2001) del Este del país.

Cómo afectaron estas condiciones el entorno ambiental y la disponibilidad de recursos, y cómo las poblaciones humanas ajustaron sus estrategias de subsistencia para hacerles frente, son grandes interrogantes que sin dudas incentivarán futuros estudios. Aun así, los recursos vegetales identificados en la estructura pueden estar anticipando algo en este sentido. Si se observa el diagrama de la figura 6.8, fácilmente se perciben diferencias notables entre las muestras del tramo inferior y superior del perfil estratigráfico de la estructura. En las muestras más antiguas (0-3) predominan las palmeras, bromelias y dicotiledóneas arbóreas y arborescentes en general, en tanto otros recursos se hallan muy deprimidos (por ej. ciperáceas) o ausentes. Esta situación se revierte en las 4 muestras superiores (4-7), en las que se constata un aumento de ciperáceas y cannaáceas, disminución de las palmeras y bromelias y aparición de nuevos recursos silvestres (como el tala) y manejados/cultivados. El corte que se da en el perfil en función de la diferente representación de los recursos identificados, corresponde exactamente con el constatado en función de la información ambiental aportada por las gramíneas (figura 6.7). Este comportamiento sin dudas refleja un cambio en los patrones de aprovechamiento de recursos vegetales, concordante con un cambio en el entorno ambiental del

sitio. Cabe añadir que aún resta mucho por estudiar respecto a la vegetación del área y a la existencia de otros posibles recursos vegetales disponibles en la misma. El conocimiento con que contamos hasta el momento, es producto de años de trabajos sobre material vegetal comparativo de la región Este del país, por lo que este análisis sin dudas se halla fuertemente sesgado en este sentido. La confección de una colección de referencia de la vegetación local y el análisis fitolítico de la misma, permitirán ampliar la base de información aportada en esta instancia. No obstante, cabe reiterar que muchas de las plantas identificadas son consideradas recursos de alto valor de subsistencia para muchas comunidades indígenas y rurales del contexto regional, por lo que tampoco debemos subestimar los resultados obtenidos.

La presencia de recursos cultivados y/o manejados es otro dato revelador, si bien existen evidencias para otros sitios con estructuras monticulares del país. El maíz, en particular, es el recurso vegetal domesticado de mayor dispersión e importancia económica en Sudamérica indígena, constituyendo una fuente alimenticia de gran relevancia, además de contar con otros usos secundarios de menor peso en la subsistencia. No obstante, muchas fuentes refieren la existencia de intercambios e incluso de tributos entre parcialidades indígenas de la Cuenca del Plata, siendo el maíz uno de los elementos centrales en tales interacciones (por ejemplo, Métraux 1946). En consecuencia, su identificación en el contexto arqueológico no es evidencia directa de prácticas de cultivo por parte del componente humano que ocupó el sitio. Por otro lado, no es menos cierto que el cultivo de maíz y de otras especies (calabazas, frijoles, tabaco, etc.) constituyó una actividad económica bastante frecuente entre los grupos indígenas sudamericanos, sin constituir necesariamente la base de la subsistencia para muchos de los mismos (del Puerto 2003).

Finalmente, hemos de precisar que los resultados obtenidos en este análisis deben considerarse de carácter primario y parcial, dado que son fruto del primer estudio de esta naturaleza en la zona. En este sentido, las interpretaciones propuestas, tanto ambientales como culturales, constituyen interesantes hipótesis de partida para la consecución y profundización de estos estudios así como de otros complementarios.

Bibliografía

- Arenas, P. 1983. Nombres y usos de las plantas entre los indígenas Maka del Chaco Boreal. *Parodiana*, 2 (2): 131-229.
- Bozarth, S. R. 1987. Diagnostic opal phytoliths from rinds of selected Cucurbita species. *American Antiquity*, 52: 607-615.
- Bozarth, S. R. 1992. Classification of opal phytoliths formed in selected dicotyledons native to the Great Plains. En: Rapp, G. Jr. y S.C. Mulholland (Ed.), *Phytolith Systematics. Emerging Issues, Advances in Archaeology and Museum Science* 1:193-214.

- Bracco, R., Cabrera, L. y López Mazz, J. M. 2000a. La Prehistoria de las Tierras Bajas de la Cuenca de la Laguna Merín. En A. Duran y R. Bracco Boksar (Ed.) **Arqueología de las Tierras Bajas**, pp. 13-38. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.
- Bracco, R.; Montaña, J. R.; Bossi, J.; Panarello, H. y Ures, C. 2000b. Evolución del Humedal y Ocupaciones Humanas en el Sector Sur de la Cuenca de la Laguna Merín. En **Arqueología de las Tierras Bajas**. Editado por A. Duran y R. Bracco Boksar:99-116. Ministerio de Educación y Cultura. Uruguay.
- Bracco, R., del Puerto, L., Inda, H. y Castiñeira, C. En prensa. Middle-late Holocene cultural and environmental dynamics in the east of Uruguay. **Quaternary International**.
- Campos, S., del Puerto, L. y Inda, H. 2001. Opal phytoliths analysis: its application to the archaeobotanical record in the East of Uruguay. En: Meunier, J. D. y F. Colin (Ed.), **Phytoliths: Applications in Earth Sciences and Human History**: 129-142. Ed. Balkema.
- Capdepon, I.; Inda, H. y del Puerto, L. 2002. Caracterización tecnológica y funcional del material cerámico arqueológico de la Cuenca de la Laguna de Castillos (Rocha-Uruguay). En: D. Mazzanti; M. Berón y F. Oliva (Ed.) **Del Mar a los Salitrales. Diez mil Años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio**. UNDMP. 41-50. Mar del Plata.
- del Puerto, L. 2003. **Paleoetnobotánica y Subsistencia: Ponderación de recursos vegetales y análisis arqueobotánico para el Este del Uruguay**. Tesis de Licenciatura, 119 pp., Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo.
- del Puerto, L. y Campos, S.. 1999. Silicofitolitos: un abordaje alternativo de la problemática arqueobotánica del Este de Uruguay. En Aschero, C. A., Korstanje, M. A. y P. M. Vuoto (Ed.), **En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América**: 141-150. Ediciones Magna Publicaciones, Tucumán.
- del Puerto, L. y Inda, H.. En prensa. Estrategias de subsistencia y dinámica ambiental: análisis de silicofitolitos en sitios arqueológicos de la cuenca de la laguna de Castillos (Rocha, Uruguay). En: A.F. Zucol, M. Osterrieth y M. Brea (Ed.), **Fitolitos, Estado actual de sus conocimientos en América del Sur**.
- del Puerto, L., Inda, H. y Würschmidt, A. 2000. Fitolitos de cucurbitáceas americanas cultivadas arqueológicas y actuales. **XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología**, Libro de Resúmenes: 25. Tucumán.
- Fredlund, G. y Tieszen, L. 1994. Modern phytolith assemblages from the North American Great Plains. **Journal of Biogeography**, 21: 321-335.
- García Rodríguez, F.; del Puerto, L., Castiñeira, C.; Inda, H.; Bracco, R.; Sprechmann, P. y Scharf, B., 2001. Preliminary paleolimnological study of Rocha Lagoon, SE Uruguay. **Limnologia**. 31:221-228.
- Inda, H. y del Puerto, L.. En prensa. Posibilidades y limitaciones en el diagnóstico de Zea mays L.: el caso de la Laguna Negra, ROU. En A.F. Zucol, M. Osterrieth y M. Brea (Ed.) **Fitolitos, Estado actual de sus conocimientos en América del Sur**.
- Iriarte, J.; Holst; I. López Mazz, J. M. y Cabrera, L. 2000. Subtropical wetland adaptation in southeastern Uruguay during the mid-Holocene: an archaeobotanical perspective. En B. Pudrý (Ed.) **Enduring record: the environmental and cultural heritage of wetland**. pp 62-70. University of Florida.
- Iriondo, M. y García, N. 1993. Climatic variations in the Argentine Plain during the last 18.000 years. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, 101: 209-220.
- Keller, H., 2001. Etnobotánica de los guaraníes que habitan la selva misionera. **Revista de Ciencia y Tecnología** 7:37-53, UNNE, Argentina.
- Litaiff, A. y Post Darella, M.D. 2000. Os Índios Guarani Mbya e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Fórum de Pesquisa 3: **Conflitos Sociambientais e Unidades de Conservação**. XXII Reunião Brasileira de Antropologia.
- Maranta, A. 1987. Los recursos vegetales alimenticios de la etnia matakó del Chaco Centro Occidental. **Parodiana** 5 (1): 161-237
- Métraux, A. 1946. Ethnography of the Chaco. En: J. Steward (Ed.), **Handbook of South American Indians. V.1: The marginal tribes**. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Bulletin 143: 197-380.
- Mulholland, S. y Rapp, G. 1992a. Phytolith Systematics: An Introduction. En: Rapp, G. Jr. y S. Mulholland (Ed.), **Phytolith Systematics. Emerging Issues. Advances in Archaeological and Museum Science** 1: 1-13.
- Mulholland, S. y Rapp, G. 1992b. A morphological classification of grass silica-bodies. En: Rapp, G. Jr. y S. Mulholland (Ed.), **Phytolith Systematics. Emerging Issues. Advances in Archaeological and Museum Science** 1: 65-89.
- Ollendorf, A. L. 1992. Toward a classification scheme of sedges (Cyperaceae) phytoliths. En: Rapp, G. Jr. y S. C. Mulholland (Ed.), **Phytolith Systematics. Emerging Issues, Advances in Archaeology and Museum Science** 1:91-115
- Pearsall, D. M. 1988. **La producción de alimentos en Real Alto: la aplicación de las técnicas etnobotánicas al problema de la subsistencia en el período formativo ecuatoriano**. 240 pp., Corporación Editora Nacional, Guayaquil.
- Pearsall, D., 1989. **Paleoethnobotany: A handbook of procedures**. Academic Press. San Diego.
- Piperno, D.R. 1984. A comparison and differentiation of phytoliths from maize and wild grasses: Use of morphological criteria. **American Antiquity**, 49:361-383.
- Piperno, D. R. 1985. Phytolith taphonomy and distribution in archaeology sediment from Panama. **Journal of Archaeological Science**, 12: 247-267.

Piperno, D. R. 1988. **Phytolith Analysis - An archaeological and geological perspective**. Academic Press, 280 pp., London.

Piperno, D.R. y Pearsall, D.M. 1998. **The origins of Agriculture in the Lowland Neotropics**. Academic Press, Inc., San Diego.

Piperno, D., Andres, T. C. y Stothert, K. E. 2000. Phytoliths in Cucurbita and other Neotropical Cucurbitaceae and their Occurrence in Early Archaeological Sites from the Lowland American Tropics. **Journal of Archaeological Science**, (2000) 27, 193–208.

Resico, C. 2001. Análisis de la información sobre productos forestales no maderables en Paraguay. Proyecto: Información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina (GCP/133/EC). FAO.

Rovner, I. 1995. Mien, mean and meaning: The limits of typology in phytolith análisis. **Society for American Archaeology Symposium**, Minneapolis.

Rovner, I. 1996. Review of Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology. **American Antiquity**, 61(2): 430-432

Rovner, I. 2000a. Science, Myth and Magic in Opal Phytolith Research. Trabajo presentado en **Third International Meeting for Phytolith Research**, Bruselas.

Rovner, I. 2000b. A false phytolith signature for 8000 years old domestic maize in North Carolina, USA. Trabajo presentado en **Third International Meeting for Phytolith Research**, Bruselas.

Schvartzman, J. J. y Santander, V.M. 1995. **Paraguay: Informe Nacional para la Conferencia Técnica Internacional de la FAO Sobre los Recursos Fitogenéticos**. FAO, Paraguay.

Smith, F. y Anderson, K. 2001. Characterization of Organic Compound in Phytoliths: Improving the Resolving Power of Phytolith $\delta^{13}\text{C}$ as a Tool for Palaeoecological Reconstruction of C3 and C4 Grasses. En: J. Meunier y F. Colin (EDesarrollo sostenible.) **Phytoliths: Applications in Earth Sciences and Human History**. Balkema: 317-327.

Staller, J.E. y Thompson, R.G. 2002. A multidisciplinary approach to understanding the initial introduction of maize into coastal Ecuador. **Journal of Archaeological Science**, 29:33-50

Twiss, P. C. 1992. Predicted world distribution of C3 and C4 grass phytoliths. En: Rapp, G. Jr. y S. C. Mulholland (Ed.), **Phytolith Systematics. Emerging Issues, Advances in Archaeology and Museum Science** 1: 113-128.

Zhao, Z. y Pearsall, D. M.. 1998. Experiments for Improving Phytolith Extraction from Soils. **Journal of Archaeological Science**, 25:587-598.

ASPECTOS DE LAS TECNOLOGÍAS LÍTICAS DESARROLLADAS POR LOS GRUPOS CONSTRUCTORES DE CERRITOS DEL ARROYO YAGUARÍ

López Mazz, José * y Gascue, Andrés *

Resumen

El presente informe da cuenta del análisis de materiales líticos provenientes de la excavación de una estructura del conjunto de cerritos ubicado en la margen derecha del Arroyo Yaguarí (Dpto. de Tacuarembó). Este conjunto denominado como Lemos Norte, se ubica en la terraza media del Arroyo Yaguarí, afluente del Río Tacuarembó, y con otros conjuntos ubicados en esta cuenca hidrológica, ilustran una intensa ocupación humana de la región en tiempos prehistóricos.

El presente trabajo focaliza el sistema de producción de artefactos líticos de los grupos que ocuparon esta región. Por un lado la información manejada proviene de lascas, instrumentos y núcleos recuperados en las excavaciones realizadas en la estructura N° 27 en Abril de 2001. Por otro lado, y de manera complementaria se diseñó y llevó adelante una prospección geológica y arqueológica, con el cometido de localizar las fuentes de materias primas líticas, correspondientes a los materiales recuperados en la excavación.

Ambas fuentes de información, se complementan y permiten un mejor conocimiento de las tecnologías líticas de las sociedades que durante el Holoceno tardío habitaron el Norte de Uruguay.

Palabras Clave

Cerritos. Sistema de producción lítico. Tecnología, aprovisionamiento de materias primas. Prospección geológica.

Abstract

This report deals with the analysis of stone materials from the excavation of a structure within the group of mounds situated on the right bank of the Yaguarí Stream (in the Tacuarembó district). This group, known as North Lemos, is situated on the mid-level terrace of the Yaguarí River, a tributary of the Tacuarembó River, and other groups located in the same river valley, which illustrate how the area was intensely populated in prehistoric times.

This study focuses on the production of stone materials by groups living in the region. The information comes from slabs, instruments and nuclei recovered in excavations carried out in structure 27 in April 2001. At the same time, a geological and archaeological survey was carried out with the aim of locating the sources of the stones used for the instruments recovered during the excavation.

Both sources of information are complementary to each other, and make it possible to have a further understanding of the stone technologies of the societies that lived in northern Uruguay in the late Holocene period.

Key Words

Mounds. Stone tool production system. Technology. Supply of raw materials. Geological surveying.

* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación / landarch@adinet.com.uy

ANTECEDENTES

La arqueología del valle del Arroyo Yaguará ha atraído la atención de estudiosos de la región desde la primera mitad del siglo XX, y de ello dan cuenta, entre otros, el Sr. Gregorio Laforcade (**com. pers.**) y el Sr. Luis Escobar, fundador del Museo del Indio y del Gaucho de la ciudad de Tacuarembó. Posteriormente y a través del conocimiento del Sr. Alcides Caorsi, un equipo orientado por el Cr. Antonio Taddei y el Dpto. de Arqueología (FHCE) excavarán un cerrito en la margen izquierda del Yaguará, recuperando un enterramiento humano y fechando la estructura en unos 3.000 años AP (Sans 1985). El material lítico proveniente de esa excavación será posteriormente analizado por Suárez (1996).

En 1997, en el marco de un proyecto de análisis espacial de cerritos (CSIC - Uruguay) se retoman las investigaciones, produciendo nueva información sobre la zona (López Mazz 1997; Gianotti y Leoz 1996, 2001). Años más tarde, se profundizan los estudios en el marco de un convenio entre la Universidad de la República y la Universidad de Santiago de Compostela, concretado en el proyecto de cooperación financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional. Estos últimos trabajos (cuyos resultados se presentan en esta memoria) se centraron en la gestión integral del patrimonio arqueológico (Gianotti 2002; López Mazz et al 2004).

ESTRATEGIA DE TRABAJO

El estudio que presentamos en este capítulo, parte del interés general por la economía de las sociedades constructoras de cerritos (**ca** 3000 AP), y en particular, por los aspectos sociales y la gestión de los recursos minerales involucrados en la producción de herramientas líticas. Particular interés reciben las relaciones entre sociedad y medio ambiente, así como el sistema prehistórico de producción de herramientas. Las herramientas son productos de un sistema tecnológico, pero también medios para la satisfacción de diversas necesidades humanas.

En los estudios relacionados con la producción de artefactos líticos, se ha señalado la necesidad de reconstruir el conjunto de las etapas que van desde la adquisición de materia prima mineral, la fabricación, el uso y el descarte. En las sociedades cazadoras-recolectoras, las diferentes etapas de la historia de vida de los artefactos líticos están dislocadas en espacios diferentes, y responden a circunstancias sociales diversas (Schiffer et al 1972).

Entre las estrategias diseñadas para contemplar esta perspectiva de los análisis líticos encontramos las **stages typologies** (Collins 1975) que propone identificar los **grupos productos** correspondientes a cada etapa. Otro ejemplo clásico lo constituye el estudio de las “cadenas operatorias” que se desarrolla en los inicios de los años cincuenta en el marco de la escuela antropológica francesa con el objetivo, según M. Mauss, de estudiar la actividad técnica a partir de los distintos momentos que pueden distinguirse en la fabricación de cualquier producto (Terradas 2001). Dicho concepto, que fue rápidamente volcado al análisis

tecnológico por Leroi-Gourhan (**op cit**) se presenta como el encadenamiento de actos, gestos e instrumentos que constituyen un proceso técnico (Balfet 1991a). No obstante, desde una óptica centrada estrictamente en la materialidad del proceso de producción y del registro arqueológico, se pueden criticar algunos conceptos como “gesto”, por considerarlos “metafísicos”, faltos de contenido empírico, y por lo tanto poco aptos para una metodología arqueológica materialista (Rish 1996).

Este trabajo articula información proveniente de excavaciones arqueológicas y de la geología regional. Es en la complementación de ambas fuentes de información, que creemos se logrará una comprensión más cabal del sistema de producción de artefactos líticos. La estrategia de trabajo contempla el análisis de los materiales líticos provenientes de la estructura 27, recuperados a través de tres excavaciones que pretendían reconocer aspectos constructivos y funcionales de la misma. Esta estructura de 70 m. de largo, 21 de ancho y entre 0,80 (Norte) y 1,10 (Sur) de altura, fue excavada a través de la técnica de **décapage**, registrando el material por niveles de 5 cm sobre un total de 14. La interpretación estratigráfica (ver capítulo III) permitió reconocer dos episodios de ocupación, el primero y más antiguo (UE02), asociado a estructuras ubicadas hacia la base del montículo. El segundo y más reciente (UE01), caracterizado por una acumulación intencional sobre el volumen anterior (Gianotti 2002).

Este análisis se orienta a reconstruir el sistema de producción de herramientas e identificar las etapas que estuvieran representadas en la estructura. De esta manera la información producida busca colaborar con la interpretación funcional del sitio y reconocer aspectos de la movilidad económica y social de estos grupos cazadores-recolectores.

A partir de los antecedentes arqueológicos se diseñó una estrategia de **prospección extensiva** (ver capítulo II) en la que se contempló, entre otros aspectos, la localización de potenciales lugares de aprovisionamiento lítico en unidades geológicas y lugares claves del paisaje de la región próxima al conjunto de Lemos.

La prospección orientada a la búsqueda de potenciales canteras de materias primas priorizó el reconocimiento de:

- 1) La Cuchilla del Yaguará;
- 2) Minas de Zapucay, que al Oeste constituyen la divisoria de aguas de la cuenca;
- 3) El paso sobre al Arroyo Carpintería que es un afluente por el Norte del Yaguará;
- 4) Paso Casildo sobre el Arroyo Yaguará;
- 5) Picada Cuello sobre el Arroyo Yaguará;
- 6) Paso del Borracho sobre el Río Tacuarembó Grande
- 7) Paso de los Novillos sobre la margen derecha del mismo río.

Los reconocimientos directos se hicieron en dos casos sobre Sierras y en los cuatro restantes sobre pasos que estructuran el tránsito al interior de esta región (Figura 7.1).

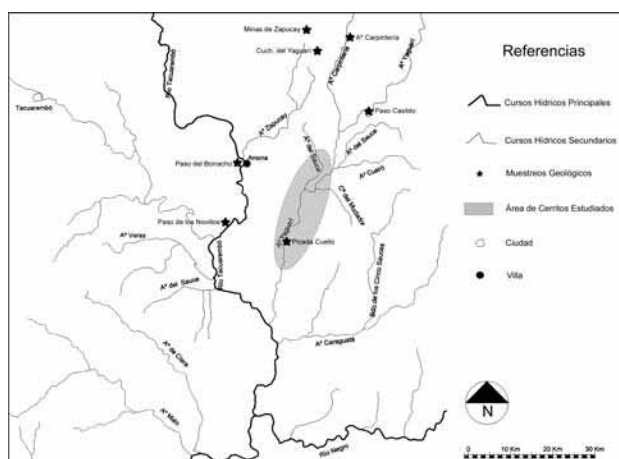


Figura 7.1: Área de prospección extensiva con la localización de las muestras obtenidas.

Las observaciones realizadas durante el relevamiento regional permitieron la identificación del tipo de materia prima lítica disponible, así como la forma base bajo la cual se presenta. Particular importancia fue dada al reconocimiento de evidencias de actividad humana en los lugares de disponibilidad de recursos minerales observados.

La próxima etapa de la investigación, esta dirigida a la realización de análisis funcionales y a la confección de láminas delgadas para mejorar la caracterización de las materias primas involucradas, así como generar hipótesis sobre territorialidad y uso del espacio de las poblaciones bajo estudio. Un estudio paralelo, busca identificar en colecciones arqueológicas privadas y públicas, material formatizado proveniente de la región.

BASE DE DATOS

El material de excavación

La muestra analizada está compuesta por la totalidad de los vestigios líticos hallados en la Excavación I (567 lascas, 24 núcleos y 32 instrumentos) y por todos los instrumentos (N=74) y núcleos (N=3) recuperados en las Excavaciones II y III.

En la Excavación I, la distribución de estos tipos de vestigio en el perfil muestra las mayores concentraciones de lascas desechadas en los niveles 11, 9, 7, 4 y 3 respectivamente, mientras que los núcleos están mayoritariamente representados en los niveles 11, 9 y 3. Por último tenemos a los instrumentos que muestran picos de acumulación en las profundizaciones 11 y 3. Sin embargo, al considerar la distribución de materiales por unidad estratigráfica, vemos que la relación entre lascas desechadas, instrumentos y núcleos se mantiene aproximadamente constante en ambas unidades, pero con amplio predominio de vestigios en la unidad superior (UE01) (Gráfico 7.1).

Desde el punto de vista de las materias primas utilizadas considerando la totalidad de los vestigios analizados (N=700), los valores señalan un 25,7% de calcedonia, 22,6% de cuarzo, 13,7% de caliza silicificada, un 11,4% de basalto, 9,7% arenisca silicificada, 8,7% de cuarcita, xilópalo 2,1% y otras 6% (granito, microgranito, arenisca, rocas ricas en minerales metálicos, riolita y granodiorita) (Gráfico 7.2).

Es de destacar que hacia el interior de cada materia prima han podido reconocerse distintas variedades. Dentro de la caliza silicificada se pudo discriminar la roja (carneolita) y la blanca. A su vez, dentro del cuarzo se destaca la variedad translúcida y homogénea, en forma de rodado, así como otra lechosa, no tan homogénea (con numerosas fallas internas) compuesta por agregados cristalinos y que se presenta en forma de clastos angulosos. En cuanto a la arenisca silicificada se observaron variedades rojas, marrones y grises. Mediante el análisis de láminas delgadas para las canteras del Catalán Chico se ha podido establecer que dichas variaciones se relacionan directamente con la composición del cemento (Suárez y Piñeiro, 2002). La calcedonia, que es la más abundante, varía entre bandeada y otra más homogénea marrón, gris o translúcida, lo cual expresa velocidades de enfriamiento distintas. Lo mismo sucede con la cuarcita donde se evidencian granulometrías muy distintas. Por último se destacan distintos colores de basalto (distinta composición mineralógica) que se asocian a diferentes coladas que erupcionan durante el cretácico (Formación Arapey) (DI.NA.MI.GE 1985)

Todo esto demuestra que si bien la mayoría de los recursos minerales seleccionados son de buena y excelente calidad, también se utilizaron con bastante recurrencia otros no tan buenos para la talla como el cuarzo y el basalto. En otra categoría se encuentran las rocas plutónicas ricas en minerales metálicos (pesados) y las granodioritas, que dadas sus características y la evidencia recuperada, las asociamos a la confección de instrumentos por abrasión.

En su conjunto las materias primas parecen corresponder a las disponibles en la geología regional con una secuencia que va desde el Pre-Cámbrico hasta el Cuaternario (*op. cit.*) y que presenta abundantes litologías con excelentes cualidades para la talla.

Un hecho de suma importancia que brinda información en cuanto a la funcionalidad del sitio es la presencia de fragmentos deasca y fragmentos de núcleo que han sido remontados.

Los instrumentos tallados

De las excavaciones se recuperaron 87 instrumentos manufacturados por talla, con un tamaño promedio de 37,9 x 36 x 13,5 mm, de los que un 23% corresponde a calcedonia, seguida por la arenisca silicificada con 20,7%, caliza silicificada con un 16,1%, 14,1% de cuarzo y 9,2% de cuarcita (Gráfico 7.3). Entre los tipos de instrumentos se puede identificar un 57,5% de lascas con filo natural utilizado, 32,2% de instrumentos unifaciales y 10,3% de

instrumentos bifaciales (Gráfico 7.4); los mismos se encuentran uniformemente distribuidos en ambas unidades estratigráficas (Gráfico 7.5). Si observamos los “tipos de soporte” de los instrumentos, vemos que salvo un 6,9% (n=6) todos ellos fueron confeccionados sobre lascas, ya sea pertenecientes a las diferentes etapas de la secuencia de **debitage** identificadas (sensu Inizan et al, 1995) o de lascas obtenidas de instrumentos con abrasión o picoteo (Gráfico 7.6).

De los 87 instrumentos analizados, sólo 37 corresponde a piezas con retoque, en un 81,1% marginal, 16,2 ultramarginal y 2,7% profundo (Gráfico 7.7). En cuanto a la localización del retoque, domina en el borde distal (Gráfico 7.8). La bifacialidad esta presente en instrumentos fabricados en rocas de alto contenido silíceo (calcedonia, cuarcita, arenisca silicificada, caliza silicificada y riolita) (Gráfico 7.9). La utilización de filos naturales, por su parte, está presente en todas las materias primas con mayor representación (Gráfico 7.9.) El 49,1% de los instrumentos tienen un borde activo, mientras que el 29,9% dos y el 18,4% tres bordes activos (Gráfico 7.10). Los bordes activos son rectos en más de la mitad de los casos (Gráfico 7.11); los ángulos del bisel del filo activo son en el 63,2% entre 40 y 60°, 13,8% entre 10 y 30°, y 9,2% de los biseles muestran ángulos entre 70 y 90° (Gráfico 7.12). Las trazas de uso visibles en los filos están representadas por 51,7 % de herramientas con microrretoques, un 9,2% de melladuras, un 8,0% de microfracturas y en un 31% se observan varios tipos de huellas (ver Orquera y Piana 1987) (Gráfico 7.13).

Instrumentos con abrasión y/o picoteo

Un panorama muy distinto se observa al considerar la materia prima en los artefactos con huellas de abrasión y/o picoteo (N=19) seguramente por sus diferencias tecnológicas y funcionales con los anteriores. En esta categoría dominan los confeccionados en basalto y en rocas con alto contenido de minerales metálicos (N=7 respectivamente) las cuales están representadas en las tres categorías identificadas, seguidos por la cuarcita y la arenisca silicificada (N=2 respectivamente) y, por último, la granodiorita y la riolita con un espécimen cada una (Gráfico 7.14). Esta clase de artefactos se hallaron en las excavaciones II y III, en su mayoría fragmentados (N=16) localizándose N=15 en la UE01 y los 4 restantes en la UE02 (Gráfico 7.15).

El análisis de los productos de **debitage** desechados

El presente análisis reconoce en el conjunto de los desechos, la prueba de mayor resolución a la hora de identificar las etapas de fabricación en un conjunto lítico dado.

De los 567 productos de **debitage** desechados analizados, según las categorías propuestas por (Sullivan y Rozen 1985), un 45% son lascas enteras (con un promedio de tamaño de 16,3 x 15,1 x 6,1 mm), un 18,6% lascas

fragmentadas con talón, un 9,6% lascas fracturadas sin talón y un 28,6 fragmentos indiferenciados (Gráfico 7.17). Si bien Sullivan y Rozen (*op. cit.*) se basan en las frecuencias de estas categorías para inferir el tipo de reducción aplicada a un conjunto, tests experimentales han demostrado que dichas frecuencias están influidas por la materia prima, el tipo de percutor utilizado y la estrategia de cada tallador, más que por el tipo de reducción (Gascue 1999 e.p.).

La frecuencia de materias primas en esta categoría de vestigio muestra la predominancia de la calcedonia, cuarzo y caliza silicificada (Gráfico 7.18). La distribución de las mismas por unidad estratigráfica no muestra, de acuerdo a los resultados obtenidos, modificaciones que puedan atribuirse a cambios de preferencia o de lugar de aprovisionamiento. La única excepción está dada por el cuarzo y el xilópalo (Gráfico 7.18) los cuales se encuentran más representados en UE02, presentando UE01 casi el doble de desechos (Gráfico 7.1) lo que indicaría que estas materias primas fueron mucho menos utilizadas en el segundo momento de utilización de la estructura.

El porcentaje de corteza presente en el dorso y los tipos de talones de las lascas, muestra que están representadas todas las etapas del **debitage** de núcleos, principalmente rodados (Gráfico 7.20 y 7.21).

Las clases de inclinación del talón de las lascas, también concuerda en sugerir que representan las diferentes etapas de **debitage** de núcleos en todas las materias primas más representadas (Gráfico 7.22).

En cuanto al tamaño de las lascas, predominan las de pequeño tamaño para todas las materias primas (Gráfico 7.23). Es destacable el hecho que el 13,3% de las lascas desechadas presentan la superficie alterada por calor (Gráfico 7.24). Estas alteraciones son fundamentalmente dos: cambio de color y cambio de color y **craquelé**; el gráfico 7.25 muestra como se distribuyen este tipo de alteraciones en las distintas materias primas en que pudieron observarse. El hecho de haber logrado remontar algunos vestigios de este tipo demuestra que en algunos casos el shock térmico fue suficiente para fracturar las lascas y que la exposición del material al calor se dio *in situ*.

Los núcleos

De los 27 núcleos relevados, 29,6% son de basalto, el 18,5% son de calcedonia, 11,1% de caliza silicificada, 14,8% de arenisca silicificada y 11,1 % de cuarzo (gráfico 26). De estos núcleos 63% provienen de cantos rodados (Gráfico 7.27).

Un 63% de los núcleos fue clasificado como **amorfo**, mientras que 22,2% eran **globulosos**, 7,4% **bipolar** y 3,7% **tes** (sensu Orquera y Piana 1987) (Gráfico 7.28). Se han observado un 44,4% con dos plataformas, 29,6% con una sola plataforma y un 25,9% con múltiples plataformas (Gráfico 7.29). El promedio de tamaño de dichos núcleos es 44,85 x 41,52 x 34,10 mm, presentando notorias variaciones en cuanto a la distribución de talla (Gráfico 7.30). Este tipo de vestigio también ha mostrado alteraciones por calor; tanto cambio de color como cambio

de color y **craquelé**, los cuales se presentan en más del 10% de los núcleos (Gráfico 7.31).

La información de prospección

Dentro del estudio de tecnología lítica, se desarrolló una prospección geológica con el objetivo de reconocer las potenciales fuentes de aprovisionamiento en la región, así como evaluar su accesibilidad, calidad y abundancia. Esta información contribuye a una mejor reconstrucción de los procesos tecnológicos y de la movilidad y territorialidad de los grupos constructores de cerritos del Valle del Arroyo Yaguari.

Uno de los lugares relevados se trata de una cantera primaria con un filón de cuarzo (Cuchilla del Yaguari) mientras que el resto de los lugares reconocidos están constituidos por lechos de rodados en pasos sobre cursos de agua, que constituyen fuentes de aprovisionamiento secundaria (*sensu* Nami 1992). Dentro de éstas últimas se destaca Paso de los Novillos por presentar concentraciones superficiales de materiales culturales en arenales localizados en la planicie de inundación del Río Tacuarembó.

De acuerdo a la información recabada en la prospección, las materias primas disponibles para los habitantes prehistóricos del Yaguari se presentan en forma abundante y diversificada en cada uno de los lugares de muestreo y en la región en general.

Desde el punto de vista territorial, cabe destacar que las fuentes potenciales de aprovisionamiento relevadas se distribuyen estrechamente asociadas a las líneas de tránsito más eficientes (interfluvios de las sierras y pasos naturales de los cursos de agua) que estructuran los desplazamientos al interior de la región.

DISCUSIÓN

Tecnología Tallada

Adquisición de Recursos Minerales

Dentro del proceso de producción de instrumentos líticos el primer paso es la adquisición de materia prima (Schiffer 1972; Collins 1975, 1992; Inizan et al 1995) en el que intervienen algunos de los ítems relevados durante la prospección (disponibilidad geológica, calidad, abundancia y accesibilidad). Es de destacar, en este

Localidad	Materia prima	Calidad para la talla	Abundancia	accesibilidad	Forma de presentación	Tamaño Máximo (mm.)
Paso Casildo	Arenisca Silicificada	Excelente, Buena y Regular	Alta	Muy Buena	Canto Rodado	92 x 79 x 66
Paso Casildo	Calcedonia	Buena y Regular	Alta	Muy Buena	Canto Rodado	67 x 49 x 30
Paso Casildo	Granito	Mala	Muy Alta	Muy Buena	Clastos Angulosos	190 x 134 x 63
A° Carpintería	Cuarzo	Regular	Alta	Muy Buena	Rodado Anguloso	104 x 86 x 77
A° Carpintería	Cuarzo	Regular	Muy Alta	Muy Buena	Canto Rodado	45 x 39 x 23
A° Carpintería	Calcedonia	Regular y Buena	Alta	Muy Buena	Canto Rodado	62 x 59 x 43
A° Carpintería	Arenisca Silicificada	Buena y Regular	Media	Muy Buena	Canto Rodado	50 x 42 x 35
Cuchilla del Yaguari	Cuarzo	Regular	Alta	Buena	Filones	100 de potencia
Cuchilla del Yaguari	Granito	Mala	Muy Alta	Buena	Afloramientos	-----
Minas de Zapucay (cañada)	Cuarzo con Microfracturas	Media	Muy Alta	Buena	Clastos Angulosos	136 x 131 x 123
Paso de los Novillos	Caliza Silicificada	Muy Buena	Alta	Muy Buena	Canto Rodado	75 x 58 x 42
Paso de los Novillos	Calcedonia	Muy Buena y Regular	Alta	Muy Buena	Canto Rodado	62 x 58 x 33
Paso de los Novillos	Arenisca silicificada	Muy Buena	Muy Alta	Muy Buena	Canto Rodado	85 x 54 x 27

Tabla 7.1: Datos recabados durante la prospección

sentido, la presencia en el contexto del Cerrito 27 del conjunto Lemos, de lascas pertenecientes a las primeras etapas del **debitage** a partir de cantos rodados (cara dorsal 100% cortical con talones corticales, (Gráfico 7.32) y el hecho de que la mayoría de los núcleos (63%) provienen de la mencionada forma base (Gráfico 7.27).

Combinando estos datos con la identificación de varios lechos de cantos rodados en la región, que presentan una gran abundancia, diversidad y excelente calidad de materias primas líticas, y que los tamaños de dichos rodados son concordantes con los tamaños de los productos de talla recuperados en el sitio (tabla 7.1, Gráfico 7.23) y promedios de tamaño de instrumentos), estamos de acuerdo con Suárez (1996) en que la principal fuente de abastecimiento de materias primas es secundaria (*sensu* Nami, 1992) y que dicha actividad se realizaría en las proximidades del sitio.

Sin embargo esto no explica la adquisición para la totalidad de las materias primas halladas en la excavación. Si bien una gran cantidad de vestigios líticos presentan porcentajes de corteza que permite adscribirlos a la talla de cantos rodados, existe una cantidad importante de desechos de talla y algunos instrumentos que evidencian formas base que no sufrieron transporte natural. Esto se ve en algunos desechos e instrumentos de cuarcita y cuarzo que provienen de filones y diques clásticos, y en algunos núcleos de basalto y granito que conservan superficies de alteración planas (Gráfico 7.41).

El reconocimiento durante la prospección de potentes filones de cuarzo en la región, en afloramientos graníticos (Cuchilla del Yaguarí) nos lleva a considerar que dentro de esta etapa tecnológica también fueron aprovechadas fuentes de aprovisionamiento primarias no tan próximas al sitio, que involucraban costos de búsqueda, aprovisionamiento y procesamiento diferentes.

Esto lleva a preguntarse porqué los habitantes del Yaguarí, disponiendo de abundantes y excelentes recursos líticos en el lecho del arroyo, se desplazaron entre 30 y 50 km. para aprovisionarse de recursos minerales de calidad inferior para la talla y con mayores costos de procesamiento. La explicación aquí esgrimida se relaciona, a nuestro entender, con una intermitencia en la disponibilidad de cantos rodados. Esta intermitencia se asocia a los exagerados aumentos del nivel de base de los ríos y arroyos de la zona durante la época de lluvias que imposibilita el acceso sus lechos. Dichas oscilaciones están relacionadas con las características ambientales ya que las nacientes del Yaguarí y de sus afluentes se caracterizan por suelos muy poco potentes y un sustrato cristalino que genera índices de escorrentía muy altos.

En cuanto a los lugares de colecta de recursos minerales puede concluirse que: 1) calcedonia, caliza silicificada, arenisca silicificada, cuarzo y basalto en forma de rodados, y xilópalo (englobado este último en Fm. Paso Aguiar y Fm. Yaguarí) (Bossi 1969; DI.NA.MI.GE 1988) provendrían de canteras secundarias próximas al sitio; 2) Cuarzo y basalto con superficies planas de alteración, granito y cuarcita provendrían de canteras primarias distantes entre 30 y 50 km del sitio; y 3) el cuarzo con

microfracturas, también evidenciado en el sitio, provendría de fuentes secundarias y se presentaría en forma de grandes clastos angulosos naturales en las nacientes de los tributarios del Yaguarí (por ejemplo Minas de Zapucay). Futuros análisis petrográficos comparativos podrán confirmar o no estas observaciones.

Debitage de núcleos

El **debitage** es una **acción** que consiste en fraccionar la materia prima con el fin de obtener soportes. Esta definición se emplea solamente para los productos obtenidos intencionalmente (Inizan et al 1995).

La primera fase del **debitage**, relacionada a la **obtención de plataformas adecuadas**, está representada por lascas que presentan 100% de corteza en su cara dorsal así como talones corticales. Dicha etapa está presente en el contexto arqueológico del cerrito 27 en el 5% (N=13) de las lascas enteras (Gráfico 7.32) lo que sugiere que, por lo menos, algunos litos fueron trasladados en bruto al sitio y allí recibieron su primera etapa de lascado. Si bien esto puede afirmarse sin dudas para la calcedonia, cuarzo y basalto (Gráfico 7.33) el tamaño de la muestra no permite descartar esta actividad para las restantes materias primas presentes. Del relevamiento de los filos esquirlados se desprende que en algunos casos este tipo de lascas fue utilizada sin más modificaciones (N=7, Figura 7.2).



Figura 7.2: Lasca Inicial de calcedonia con modificación por uso (UE01)

Luego de obtenida la plataforma, la segunda fase del **debitage** tiene como objetivo principal la **preparación de la superficie de debitage** de suma importancia para extraer lascas de tamaño y forma predeterminada. Dicha etapa está representada por los productos que presentan más de un 50% de corteza en su cara dorsal (11% de las lascas enteras; N=28). Dentro de esta actividad los talones varían entre: principalmente lisos (N=11), facetados (N=5) lo cual pone en evidencia una estrategia técnica particular (preparación de plataforma) para esta fase; corticales (N=7) que señalan la utilización de más de una plataforma en esta etapa; y en menor medida filiformes y puntiformes (N=5) que pueden relacionarse con golpes cercanos a la

cornisa de la plataforma y, en el caso del cuarzo, a la talla bipolar (Gráfico 7.32). Dicha actividad (descortezamiento y preparación del frente de **debitage**) se encuentra representada en todas las materias primas (Gráfico 7.33). La presencia de esquirlamientos en 8 especímenes señala que, en algunos casos, este tipo de producto de **debitage** también pasó a etapas de uso sin modificación alguna (Figura 7.3 y 7.4).

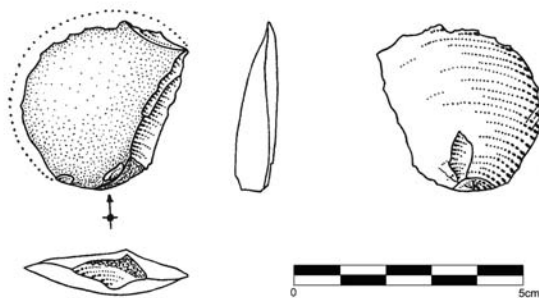


Figura 7.3: Lasca de descortezamiento de arenisca silicificada (marrón) con modificación por uso (UE02)

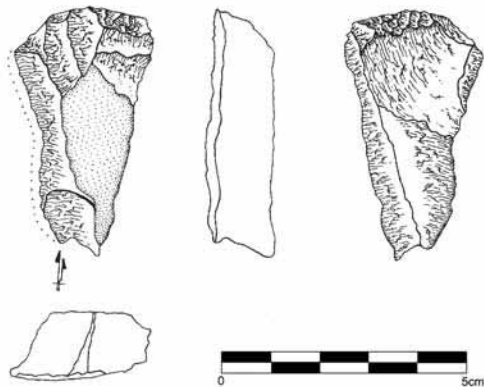


Figura 7.4: Lasca de descortezamiento de cuarzo lechoso (accidente silet) con modificación por uso (UE02). Nótese negativos de contragolpe y destrucción del talón producto de la aplicación de técnica bipolar para su extracción.

Por último, tenemos el **debitage pleno**; dicha fase marca una disminución progresiva en el porcentaje de corteza de la cara dorsal, evolucionando de superficies parcialmente corticales (20% de las lascas enteras) a superficies con ausencia total de corteza (64%); (N=209 de las lascas enteras). Al interior de esta etapa, la distribución de los tipos de talón marca que en su mayoría corresponden a talones lisos (N=80) seguidos por los facetados (N=54) puntiformes (N=34) corticales (N=23) y, por último,

filiformes (N=18). Si bien estos datos son coherentes con esta fase del **debitage**, es destacable el aumento de los talones facetados con respecto a la etapa anterior (del 17,9% al 25,8%) (Gráfico 7.32). Al respecto, una lasca característica que pudo observarse al interior de esta etapa del **debitage** se caracteriza por la presencia de conos de percusión en la cara dorsal, que no llegaron a desprender materia (Figura 7.17). A medida que avanza el proceso de reducción de núcleos las plataformas tienden a perder el ángulo adecuado para debitar lascas. Esta dificultad es solucionada técnicamente con uno o varios golpes (sobre el frente de **debitage**) haciendo que la plataforma con el frente de **debitage** presente un ángulo menor a 90°. Pensamos que es precisamente esta actividad lo que produce el aumento de talones facetados (o preparados). También es en esta etapa donde se evidencia una mayor utilización de la técnica de talla bipolar (principalmente orientada al cuarzo; Gráfico 7.34) lo que explica el alto porcentaje de talones filiformes y puntiformes durante el **debitage**. Otro tipo de desecho característico que pudo reconocerse está representado por lascas ultrapasadas que presentan escalones muy acusados en el dorso, producto de accidentes en la extracción anterior (reflejamientos). Dichas lascas corresponden a la preparación del frente de **debitage** y tienen como objetivo primordial eliminar un escalón que condicionaría el largo de la próxima lasca. Es de destacar que, si bien los ultrapasados pueden ocasionarse accidentalmente, en este caso son intencionales, lo que pone de manifiesto la calidad de los talladores que ocuparon el valle del Yaguarí.

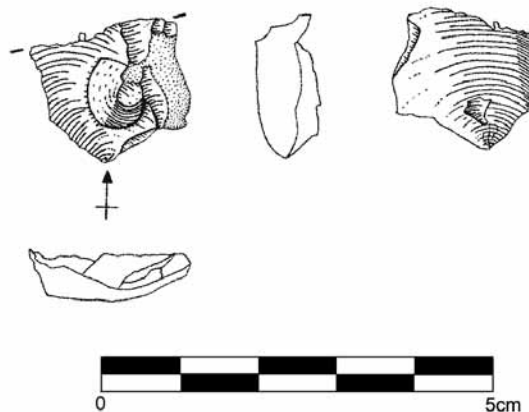


Figura 7.17: Lasca de preparación de plataforma de caliza silicificada (roja; UE01). Nótese cono de percusión incompleto en cara dorsal

Las lascas pertenecientes a esta etapa del **debitage** incluyen a todas las materias primas relevadas (Gráfico 7.33) y también fueron utilizadas sin modificación en sus filos (N=28, Figura 7.5).



Figura 7.5: Lasca secundaria de basalto gris con modificación por uso (UE02)

Vemos, por lo tanto, que en el contexto del cerrito 27 del conjunto Lemos del valle del Yaguarí están presentes todas las etapas del **debitage** de rodados y lascas nodulares (lascas iniciales, lascas de descortezamiento o primarias, lascas secundarias y lascas de preparación del núcleo).

El análisis de los núcleos (N=27) que, en su mayoría, parecen estar agotados, muestra que la talla fue orientada a la búsqueda de lascas soporte (que se usaban directamente o en algunos casos eran modificadas por retoques antes del uso) mientras que los núcleos eran descartados.

Varias características del conjunto son concordantes con esta filosofía de talla:

- El hecho que, salvo en seis casos (núcleos), los instrumentos fueron confeccionados a partir de distintos tipos de lascas (Gráfico 7.6).
- El estado de completitud de las lascas desechadas, caracterizado principalmente por lascas enteras y fragmentos indiferenciados (Gráfico 7.17) comparado con las interpretaciones realizadas por Sullivan y Rozen (1985) señalan una predominancia del **debitage** de núcleos (este dato debe ser relativizado ya que análisis experimentales indican la intervención de otros factores en los porcentajes de las categorías de completitud).
- La inclinación de los talones, que en su mayoría muestran valores cercanos a los 90° (Gráfico 7.22) son también evidencia de la predominancia del **debitage** a partir de núcleos. Esto es válido para todas las materias primas más utilizadas (Gráfico 7.35).

- La relación tamaño de las lascas enteras desechadas-espesor de los talones muestra que en su mayoría se trata de lascas pequeñas (promedio 16,3 x 15,1 x 6,07 mm) pero espesas y con talones espesos (promedio 4,5 mm) lo cual no se corresponde con la reducción (*sensu* Inizan et al 1995) de núcleos hacia la obtención de instrumentos.

En lo que respecta a técnicas de talla e instrumentos utilizados para llevarlas adelante, vemos en esta etapa de la cadena operatoria la aplicación de al menos dos técnicas que pueden relacionarse con diferencias en las cualidades de fractura de las distintas materias primas. Por un lado, se observó la aplicación de la percusión directa (unipolar) en el 90% de las lascas enteras (Gráfico 7.36) asociada a todas las materias primas representadas, siendo el instrumento utilizado el percutor duro; por otro lado, se evidenció en el 10% de las lascas enteras (N=35) y en dos núcleos la aplicación de la técnica bipolar¹¹ que involucraba percutor duro y yunque, principalmente asociada al cuarzo (Gráfico 7.34). Si a esto último le agregamos que el cuarzo se presenta en mayor cantidad en la UE02 y que es en UE01 donde hay más cantidad de lascas bipolares (Gráfico 7.37) puede afirmarse que esta técnica de talla tuvo mayor aceptación en el segundo momento de ocupación de la estructura. Esto concuerda con el hallazgo de dos yunques localizados en la UE01 (Gráfico 7.15). El hecho que la talla bipolar esté sub-representada para otras materias primas de mejor calidad podría relacionarse con la primera etapa del **debitage** (obtención de plataformas) en cantos rodados, ya que su forma esférica los hace resistirse a la fractura y la solución para extraer la primera lasca puede pasar por la aplicación de dicha técnica (Prous 1986-90). Estas observaciones son discordantes con las realizadas por Suárez (1996: 63) quien no reconoce en su análisis la aplicación de la talla bipolar.

Es muy común que debido a plataformas con un ángulo inadecuado respecto al frente de **debitage**, se produzca el lascado del percutor duro en vez del núcleo¹². Este tipo de lascas posee la característica principal de presentar un alto porcentaje de corteza en cara dorsal correspondiente a cantos rodados y que ésta se encuentra muy picoteada. En el caso de las poblaciones prehistóricas del Yaguarí ha podido constatar que este "desecho característico" (*sensu* Inizan et al 1995) producto de un accidente, también era utilizado como instrumento ya que tenemos tres especímenes de este tipo que presentan todo su perímetro esquilado y embotado (Figura 7.7, Gráfico 7.6).

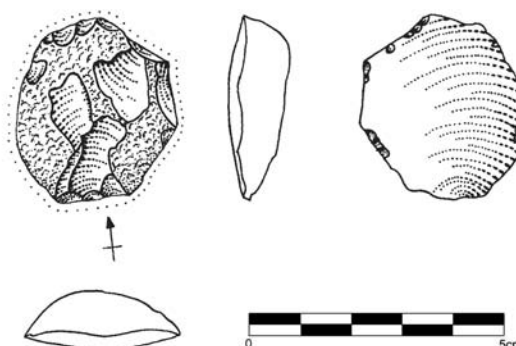


Figura 7.7: Lasca de percutor de cuarcita con modificación por uso (UE01)

¹¹ Los atributos morfológicos que permiten hacer esta distinción se relacionan con la presencia de contragolpe en la parte distal de las lascas por la utilización de yunque, y negativos en cascada partiendo del talón sobre la cara dorsal y talones machucados, producto de los repetidos golpes para extraer la lasca.

¹² Esto se ve registrado en dos percutores duros que se encuentran fracturados

Retoque

Si bien se observó la utilización de lascas sin modificación por retoques en sus filos, el 42,5% de las lascas soporte (N=37) evidencian etapas de retoque anteriores a su uso (Gráfico 7.4). En cuanto a los aspectos tecnológicos de los instrumentos retocados se puede afirmar que, excepto en seis casos (confeccionados a partir de núcleos) están confeccionados a partir de lascas pertenecientes a todas las etapas del **debitage** identificadas. En 18 de los casos las lascas fueron percutidas desde su cara ventral mientras que 10 desde su cara dorsal, lo que provocó retoques intencionales y continuos; los restantes instrumentos retocados (N=9) fueron percutidos desde ambas caras. Los distintos retoques identificados son: escamoso (56,8%) semicircular (24,3%) escalonado (16,2%) y paralelo (2,7%) (Orquera y Piana, 1987) (Gráfico 7.38). En lo que respecta a la localización del retoque, se destaca la presencia en el borde distal (N=12) seguido por el lateral y distal (2 bordes activos) en N=8, y extendido (N=5) (Orquera y Piana, 1987) (Gráfico 7.8). En estos casos, pensamos que el objetivo del retoque se relaciona a la terminación y mantenimiento (afilado) de útiles, ya que en el 97,3% de los casos los retoques son marginales o ultramarginales (Gráfico 7.7) y en algunos escalonados con filos muy abruptos (Figura 7.8 a 7.12). En cuanto a la bifacialidad, si bien está presente en el conjunto de instrumentos analizados, ésta se asocia a retoques realizados en ambas caras pero no se constató la presencia de bifaces (con retoques profundos en ambas caras) (Figura 7.13).

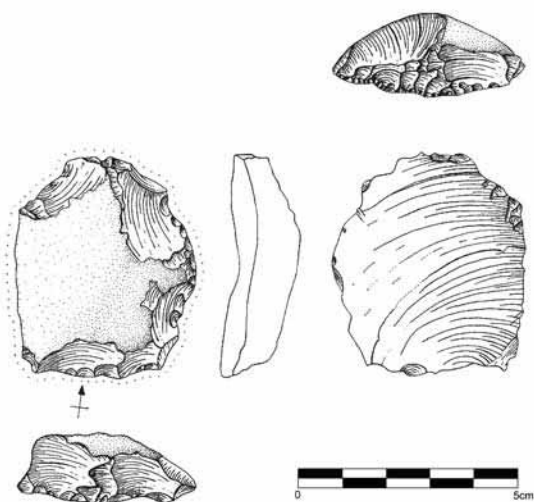


Figura 7.8: Lasca de caliza silicificada (roja) con retoque unifacial (UE02)

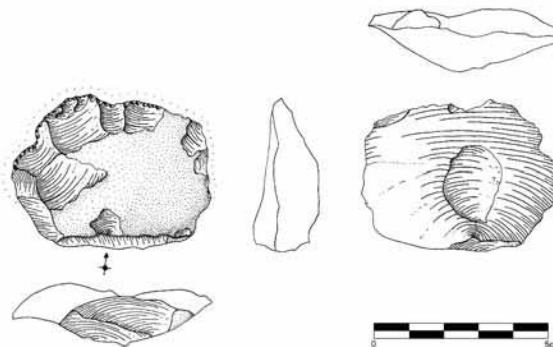


Figura 7.9: Lasca de calcedonia (marrón) con retoque unifacial (UE02)

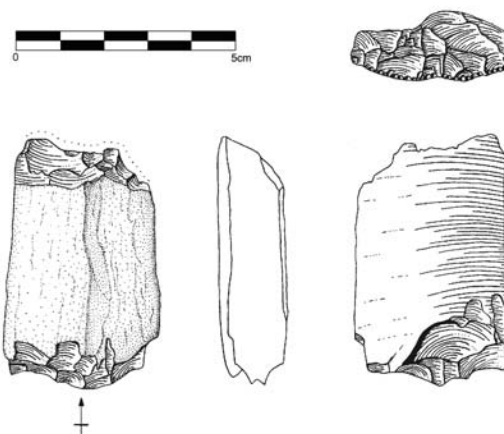


Figura 7.10: Lasca de xilópalo con retoque unifacial (UE01). Nótese negativos en cascada en su parte proximal y destrucción del talón producto de la aplicación de técnica bipolar para su extracción

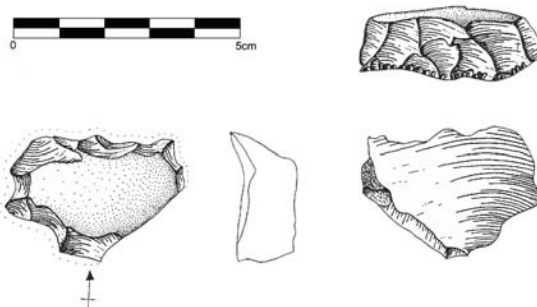


Figura 7.11: Lasca de caliza silicificada (roja) con retoque unifacial (UE01)

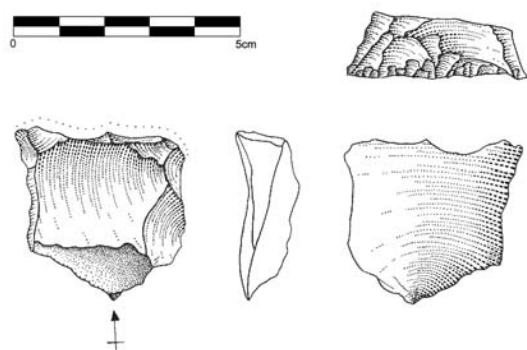


Figura 7.12: Lasca de cuarcita con retoque unifacial (UE01)

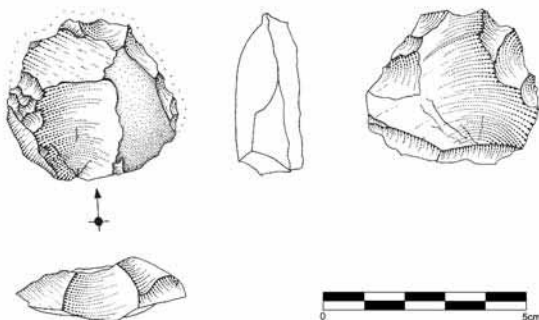


Figura 7.13: Lasca de arenisca silicificada (marrón) con retoque bifacial (UE01)

Es concordante con estas observaciones la identificación de algunas lascas pertenecientes a esta fase de la producción de artefactos. En este sentido, ha podido reconocerse a través del relevamiento de la inclinación del talón, curvatura, tipo de talón, lascados anteriores, sumado a varios años de experimentación, la presencia de lascas de retoque de instrumento. Es de destacar que en algunos casos (N=1), las lascas correspondientes a esta fase de la cadena operatoria han sido utilizadas directamente (Figura 7.6, Gráfico 7.6). En cuanto a la técnica utilizada para efectuar los retoques predomina la talla directa con percutor duro (N=30) mientras que en cuatro casos se evidencian retoques realizados por presión. En los restantes instrumentos (N=3) se observan varios bordes activos con la aplicación de ambas técnicas.



Figura 7.6: Lasca de reducción a instrumento de calcedonia con modificación por uso (UE02)

Uso

El uso de determinadas lascas y de otros productos de talla está evidenciado en la muestra por la presencia de esquirlamientos en los filos de 87 especímenes. Las características de los mismos fueron relevados utilizando lupa binocular (X 20) correspondiendo un 51,7% a microrretoques, 9,2% a melladuras, 8% microfracturas y 31% presenta combinación de huellas, de los cuales la gran mayoría tiene más de un borde activo (Orquera y Piana, 1987) (Gráfico 7.13). Este hecho, sumado a las diferencias en los ángulos de los bisels (Gráfico 7.12) diferencias en la forma y forma concreta del borde activo (Gráfico 7.11 y 7.39) y a la presencia/ausencia de retoque, sugiere distinta funcionalidad en los instrumentos muestreados. Si bien los diferentes tipos de esquirlamiento pueden llevar a la misma conclusión, esta característica puede estar influida por las variaciones en la materia prima (principalmente dureza) y en los ángulos del bisel.

Por otro lado, es de destacar la posible presencia de instrumentos multifuncionales, lo cual está indicado por diferentes formas y forma concreta de borde activo (sensu Orquera y Piana 1987), diferentes ángulos de bisel y diferentes tipos de esquirlamiento, en los distintos bordes de herramientas con más de un borde activo. En este caso los esquirlamientos no se ven influidos por la materia prima ya que las aseveraciones se manejan hacia el interior del mismo instrumento. Futuros análisis funcionales podrán corroborar estos datos y seguramente aportar otros nuevos (función específica).

Mantenimiento

El mantenimiento de instrumentos puede inferirse a través del hallazgo de cinco lascas que presentan talón liso artificial, sobre su cara dorsal (porción proximal) una serie de negativos superpuestos y, en el filo entre el talón y la cara dorsal, se observan microlascados y melladuras. Este tipo de desecho característico ha sido oportunamente identificado por Suárez (1996) como correspondiente al

reavivamiento de filos embotados de instrumentos unifaciales (Figura 7.14 a 7.16). En un caso este tipo de lasca característica ha sido utilizada (borde distal) sin modificación por retoques.



Figura 7.14: Lasca de reavivamiento de instrumento unifacial de calcedonia (bandeada; UE01)



Figura 7.15: Lasca de reavivamiento de instrumento unifacial de calcedonia (beige; UE02)

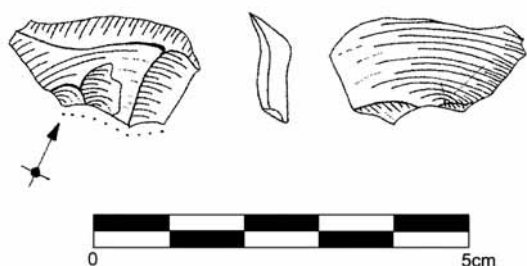


Figura 7.16: Lasca de reavivamiento de instrumento unifacial de caliza silicificada (UE02).

En cuanto a la localización de los esquirlamientos (Gráfico 7.40) en relación con la localización de los retoques (Gráfico 7.8) llama la atención en ambos casos la predominancia en el filo distal. Esto lleva a pensar, ya que el filo distal es siempre el más agudo (Prous 1998) que, al menos en algunos casos, dicho filo era utilizado sin retocar y que al embotarse era reavivado mediante retoques continuos con percutor duro. Otra evidencia que refuerza la presencia de mantenimiento se relaciona con la evolución observada en los ángulos del bisel de instrumentos unifaciales, llegando, en el caso de los más mantenidos a ángulos cercanos a los 90° (ver evolución de los ángulos del bisel en perfiles de Figura 7.8 a 7.12).

Descarte

Por un lado, el descarte de algunos productos de talla se manifiesta en los 27 núcleos al considerar el tamaño de la mayoría de las lascas utilizadas como soporte en relación con el tamaño de los núcleos. Por otro lado tenemos 567 lascas y fragmentos de lasca que, al reconocer que los prehistóricos del Yaguarí orientaban la talla hacia la obtención de lascas soporte, se presentan como inadecuadas para su utilización o fabricación de instrumentos a partir de ellas. Esta afirmación se deriva de su tamaño (longitud de los filos) características morfológicas y, principalmente del hecho de no presentar marcas de uso en sus filos.

Es un hecho ampliamente aceptado que los desechos de talla (lascas y núcleos) son abandonados en el mismo lugar en que se produjeron (Schiffer 1972). La presencia de instrumentos utilizados asociados a los mencionados desechos, señala que **éstos fueron usados en el mismo lugar que fueron fabricados**. Por lo tanto, es de suponer, dada la abundancia regional de recursos líticos de buena calidad y la presencia de herramientas potencialmente útiles en el sitio, que las herramientas más simples no eran transportadas, se utilizaban y mantenían en el mismo lugar que eran fabricadas y allí también eran descartadas, lo cual optimizaría los desplazamientos de estos grupos. Esta información es de suma importancia al momento de inferir la funcionalidad de la estructura 27.

La presencia de lascas y núcleos alterados térmicamente (Gráfico 7.24 a 7.31) es a nuestro entender otra evidencia del descarte de estas piezas. Si bien la exposición al calor de determinados productos de talla puede tener como finalidad mejorar las cualidades de fractura de los mismos (Crabtree 1975, Prous 1986-90, Inizan et al 1995) en éste caso se trata de restos que han sido descartados. Las fuentes de información que permiten esta afirmación son: 1) las características morfológicas de estos restos (no son soportes adecuados), 2) el tipo de alteración que muchas veces produjo un daño en la materia prima (**craquelé**), 3) ninguno de los restos alterados térmicamente fue retocado ni antes ni después de dicha acción y, 4) mediante experimentos controlados se pudo contrastar positivamente la hipótesis relacionada con el hecho de que dichos restos fueron arrojados directamente al fuego o a sus inmediaciones.

El experimento consistió en aprovisionarse de algunas de las materias primas presentes en el sitio y que se reconocieron alteradas (caliza silicificada y calcedonia). A continuación se debitaron lascas con percutor duro y fueron fotografiadas. Por último, se encendió una hoguera y algunas de las lascas fueron tiradas dentro del fuego y otras se colocaron en la periferia del mismo (expuestos al calor pero fuera del fuego). Luego que la hoguera estaba totalmente apagada nos dispusimos a coleccionar las lascas entre las cenizas y en su periferia. El resultado fue que los elementos colocados dentro del fuego evidenciaron cambio de color y craquelé (que en algunos casos fracturó las lascas) mientras que los elementos colocados en las inmediaciones solo evidenciaron cambio de color.

Todo esto llevó a construir una nueva hipótesis que señala que los habitantes del sitio realizaban alguna actividad de limpieza y acondicionamiento del lugar seguramente con el objetivo de no lastimarse con las lascas que descartaban; en otras palabras, se deshacían de ellas tirándolas a un lugar que nunca iba a ser transitado (el fogón) y azarosamente unas caían dentro del fuego y otras en sus alrededores.

TECNOLOGÍA POR PICOTEADO Y CON ABRASIÓN

En los 19 instrumentos de esta categoría relevados encontramos que dominan los fragmentos de boleadoras (con y sin surco; Figura 7.18 a 7.19) y de esferoides (Gráfico 7.16) confeccionados mayoritariamente en litologías con abundancia de minerales pesados. Lascas correspondientes a las primeras etapas de confección de este tipo de instrumentos fueron recuperadas en las excavaciones (granodioritas, granitos y rocas con minerales pesados) lo que ilustra una confección in situ. Algunos de estos instrumentos presentan fracturas que pueden obedecer a accidentes durante el proceso de fabricación, otros presentan marcas de picoteo y fracturas características que hacen pensar que fueron usados también como percutores (Figura 7.18 a 7.19).

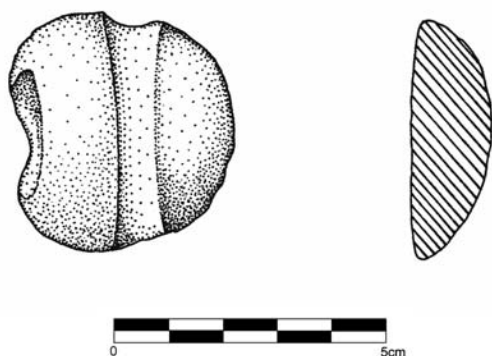


Figura 7.18: Fragmento de boleadora con surco de granodiorita (UE02)

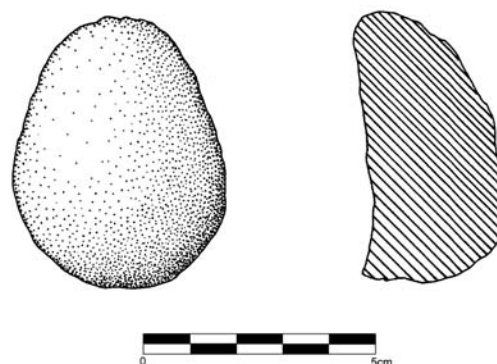


Figura 7.19: Fragmento de boleadora sin surco de roca plutónica rica en minerales metálicos (UE01)

Se recuperó también un **yunque** (Figura 7.20) y un fragmento de mortero con marcas de picoteo atribuidas a su utilización también como yunque (Figura 7.21). La presencia de estas herramientas complementa y corrobora las huellas de talla bipolar apreciadas en las lascas. En la fabricación de estos instrumentos se utilizó el basalto (Gráfico 6.16).

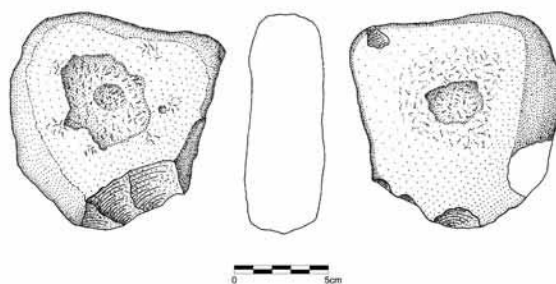


Figura 7.20: Yunque con extracciones de basalto (UE01)

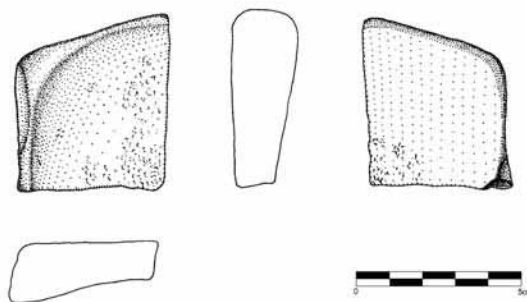


Figura 7.21: Fragmento de mortero con marcas de utilización como yunque de basalto (UE01).

La cantidad de núcleos (N=8) y lascas (N=61) de basalto es discordante con la cantidad de instrumentos tallados en basalto (N=5), lo que sugiere que esta materia prima fue usada tanto para manufacturar instrumentos exclusivamente por talla, como para la confección de instrumentos picoteados y con abrasión que incluirían la talla en las primeras etapas de formatización.

Entre los percutores, para los que seleccionaron rodados de basalto y de arenisca silicificada de grano grueso, pueden apreciarse unos mayores, seguramente usados para el **debitage** de lascas soporte (252,5 a 586 grs) y otros menores usados posiblemente para el retoque (75,2 grs).

Entre la piezas con abrasión sobresalen también las llamadas **estecas**, que son instrumentos alargados de sección biconvexa, fabricados en areniscas, que han sido tradicionalmente asociados a la terminación de la cerámica (alisado). Ambos ejemplares están fracturados (Figura 7.23).

Además del mortero con marcas de yunque, se dispone de otras piezas de esta categoría que presentan evidencias de haber cumplido varias funciones. Nos referimos particularmente a la presencia de distintos tipos de huellas en algunos artefactos, como percutores y fragmentos de esferoides que sugieren reciclaje al presentar caras pulidas (Figura 7.22).

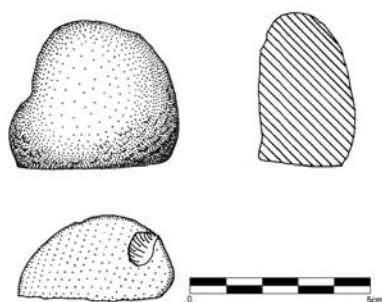


Figura 7.22: Esferoide con marcas de utilización como percutor y cara pulida (UE01).

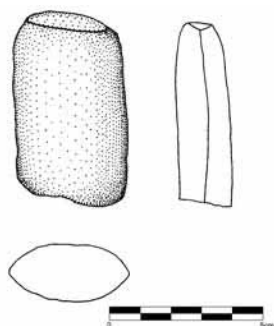


Figura 7.23: Fragmento de "esteca" de arenisca (UE01)

CONCLUSIONES

A partir del análisis de lascas, instrumentos y núcleos provenientes de las excavaciones I, II y III del cerrito 27 (conjunto Lemos) podemos concluir que los habitantes prehistóricos del valle del Yaguarí explotaban recursos minerales de variadas calidades para la talla, el picoteo y la abrasión, que fueron en su mayoría transportados en bruto hacia el sitio. Si bien los datos proporcionados por la prospección indican una disponibilidad de materias primas en forma de rodados, de excelente calidad muy próximas al sitio, pensamos que la utilización de recursos minerales de inferior calidad para la talla y más distantes (correspondientes a fuentes de abastecimiento primarias y secundarias) se relaciona con variaciones estacionales en cuanto a la accesibilidad de los mencionados rodados (debido a las inundaciones). Por otro lado, la presencia de rocas macrocristalinas poco aptas para actividades de talla se asocia a la confección de instrumentos pulidos y/o picoteados.

Siguiendo con los aspectos tecnológicos vemos que el tipo de talla instrumentada pasaba por el aprovechamiento de las lascas y descarte de los núcleos.

La actividad que sobresale es el desbastado de rodados, clastos angulosos naturales y lascas nodulares hacia la obtención de lascas soporte de instrumentos. En este sentido, es interesante el hecho que diversos tipos de lasca correspondientes a diferentes fases del **debitage** fueron utilizados como instrumentos, y en algunos casos modificadas por retoques posteriores. Además, la presencia de instrumentos confeccionados a partir de lascas provenientes de percutores fracturados durante el uso, de lascas de mortero utilizadas y de otras pertenecientes a las últimas etapas de fabricación de instrumentos sugiere una gran maximización de los recursos líticos. Si bien la abundancia de materia prima en la región es notoria, este rasgo puede ser resultado de costos elevados de aprovisionamiento durante parte del año. La ausencia de bifaces y lascas de reducción bifacial, sumada a las anteriores observaciones, estaría indicando que la actividad desarrollada en el sitio se vincularía a la fabricación de instrumentos simples, con el objetivo de procesar presas y tal vez confeccionar otros instrumentos en materiales no perecederos. La presencia de restos de fauna (nutria), cerámica y de estructuras de combustión, se asocia a estos contextos líticos.

La distribución de los restos líticos en la estratigrafía no señala cambios tecnológicos muy marcados o cambios en las preferencias en cuanto a las materias primas explotadas. En este sentido, sólo se puede mencionar una disminución en la preferencia por el cuarzo y el xilópalo y un aumento de la talla bipolar en el tiempo. Por otro lado, si bien los instrumentos con abrasión y/o picoteados se encuentran en todo el perfil, un aumento notorio de éstos se manifiesta en el segundo momento de ocupación de la estructura 27.

En cuanto a las técnicas de talla utilizadas, se observaron variaciones relacionadas a las diferencias en las calidades de fractura de las distintas materias primas. Mientras que las de buena calidad (caliza silicificada,

arenisca silicificada, calcedonia, xilópalo y cuarcita) eran talladas principalmente por percusión directa (dura), vemos en otras (como el cuarzo) una combinación de técnicas en las fases de **debitage**, intercalando talla bipolar y talla directa (ambas con percutor duro). Sin importar la materia prima, los retoques fueron, en todos los instrumentos menos cuatro (realizados a presión), hechos mediante la aplicación de la talla unipolar con percutor duro. Si bien en algunas lascas de caliza silicificada, arenisca silicificada, calcedonia y cuarcita se observó la aplicación de técnica bipolar, ésta se encuentra sub-representada para las mencionadas rocas y se relaciona con la fase de obtención de plataformas.

De mucha importancia es también el hecho de haber podido ensamblar (remontage) algunos fragmentos de lasca y fragmentos de núcleo, generados por accidentes de talla, pues indica que los distintos procesos evidenciados e implicados en la fabricación de instrumentos líticos fueron realizados *in situ*. La presencia de percutores (fracturados y enteros) y de yunques en el conjunto, refuerza esta aseveración.

De todo lo anteriormente expuesto se desprende que, en cuanto a la tecnología lítica, las actividades realizadas en el sitio fueron:

- Transporte hacia el sitio de la materia prima lítica en bruto.
- Obtención de plataformas adecuadas mediante la utilización de técnica unipolar y bipolar.
- Descortezamiento y preparación del frente de **debitage** y plataforma utilizando técnica unipolar excepto en el cuarzo, en que se ve la combinación con bipolar.
- Debitage pleno, obtención de lascas soporte secundarias (las técnicas de talla utilizadas son idénticas a las de la actividad 3).
- Utilización de lascas producto de las actividades 2 a 4 sin modificación en sus filos por retoque.
- Mantenimiento opcional de los productos de la actividad 5 mediante retoques continuos por percusión dura y/o presión.
- Utilización de los instrumentos producidos en la actividad anterior (cabe aclarar que se observaron instrumentos que han sufrido mayores etapas de mantenimiento, por lo cual es esperable que algunos ítems pasen a la actividad 6 y regresen nuevamente a esta etapa, en varias ocasiones).
- Descarte de instrumentos agotados, y de lascas, fragmentos de lascas y núcleos (generados en los pasos 2 a 6) que por sus características no son soportes adecuados. En algunos casos dichos productos fueron arrojados al fuego.
- Diferentes vestigios sugieren que en el sitio fueron confeccionados, usados y descartados objetos por abrasión y por picoteo (morteros, boleadoras, percutores, yunques, esferoides y **estecas**).

Desde el punto de vista de la funcionalidad del sitio la información obtenida apunta a que en el cerrito 27 se realizaron actividades de tipo doméstico. Las evidencias presentadas señalan la asociación de actividades de fabricación, uso, mantenimiento y descarte de artefactos líticos en la estructura estudiada. Por otro lado, los conjuntos líticos, se asocian en el montículo a restos de fauna, cerámica e instrumentos para su manufactura (**estecas**), vestigios de combustión y estructuras excavadas (improntas de palos, estructuras lineales) lo que parece congruente con la hipótesis doméstica (ver capítulo IV en este volumen). De todos modos, la investigación continúa, y se espera realizar nuevas excavaciones que aporten nuevos datos acerca de la relación entre estratigrafías y plantas de excavación, de modo que podamos contrastar la hipótesis doméstica propuesta para esta estructura monticular.

BIBLIOGRAFÍA

- Balfet, H. 1991a. Des Chaînes Opératoires Pourquoi Faire?, en H. Balfet (Ed.). **Observer l'Action Technique. Des Chaînes Opératoires, pour quoi Faire?** 11-19, París : Editions du CNRS..
- Bossi, J. 1969. **Geología del Uruguay**, 2ª edición. Montevideo: Universidad de la República, Departamento de Publicaciones.
- Collins, M. 1975. Lithic Technology as a Mean of Processual Inference, en E. Swanson (Ed.). **Lithic Technology: Making and Using Stone Tools**: 15-34. Chicago: Mouton Publishers..
- Collins, M. 1992. Una Propuesta Conductual para el Estudio de la Arqueología Lítica, en **Temas de Teoría Arqueológica**: 47-65, G. Pollitis & T. Dillehay (Eds.), Etnia 34/35.
- Crabtree D. 1975. Comments on Lithic Technology and Experimental Archaeology, en **Lithic Technology**. The Hauge: 105-114. Chicago: Mouton Publishers..
- DI.NA.MI.GE. 1985. **Memoria Explicativa de la Carta Geológica del Uruguay a Escala 1:500.000**, Montevideo: Ministerio de Industria y Energía, Dirección Nacional de Minería y Geología..
- Gascue, A. 1999. Replicación Experimental de Preformas de Puntas de Proyectoil: La Reducción Bifacial a Partir de Lascas, Trabajo de pasaje de curso, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Udelar, Montevideo. En prensa.
- Gianotti García, C. 2002. **Estudio de los Paisajes Monumentales Prehistóricos**. Memoria del proyecto de cooperación científica, Agencia Española de Cooperación Internacional. Laboratorio de Arqueología (IEGPS-CSIC/XuGa). Santiago
- Gianotti, C. y Leoz, E. 2001, Hacia una arqueología del movimiento en la Cuenca del Arroyo Yaguarí, Tacuarembó-Uruguay, **Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio**, Tomo I, pág. 135-146. Montevideo.

Inizan, M.; Reduron, M.; Roche, H. & Tixier, J. 1995. Technologie de la Pierre Taillée, **Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques** (C.R.E.P). París.

López Mazz, J. 1997. **Análisis espacial de los cerritos de las Tierras Bajas**. Informe final de actividades, CSIC/UdelaR. Manuscrito.

López Mazz, J.; Criado, F. y Gianotti, C., 2004. Arqueología en el Valle del Arroyo Yaguarí. Diseño de Proyecto y Primeras Actividades. En Beovide L., Barreto I. y Curbelo C., **X Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya. La arqueología uruguaya entre los desafíos del nuevo siglo**. CD-ROM multimedia didáctico. Montevideo.

Nami, H., 1992. El Subsistema Tecnológico de la Confección de Instrumentos Líticos y la Explotación de los Recursos del Ambiente: Una Nueva Vía de Aproximación, en **Shincal** 2: 33-53. Catamarca: Universidad Nacional de Catamarca.

Orquera, L. y Piana, E. 1987. **Normas para la Descripción de Objetos Arqueológicos de Piedra Tallada, Contribución Científica**, Publicación especial 1, Centro Austral de Investigaciones Científicas, Ushuaia.

Prous, A. 1986-90. Os Artefactos Líticos, Elementos Descriptivos Clasificatorios, en **Arquivos do Museu de Historia Natural** da U.F.M.G., Vol XI, Universidade Federal de Minas Gerais.

Prous, A. 1998. Curso de Tecnología Lítica, Dictado en Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación- UdelaR. Manuscrito.

Risch, R. 1996. Recursos Materiales y Sistemas de Producción en el Sudeste de la Península Ibérica entre 3000 y 1000 Años, Tesis de Doctorado: 32, UAB, Barcelona.

Sans, M., 1985. Arqueología de la Región del Arroyo Yaguarí (Dpto. Tacuarembó). Informe Preliminar, en **Estado Actual de las Investigaciones Arqueológicas en el Uruguay**. Parte 1: 57-61, C.E.A. Montevideo.

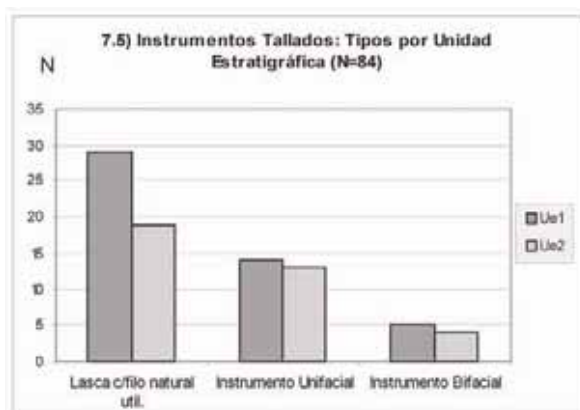
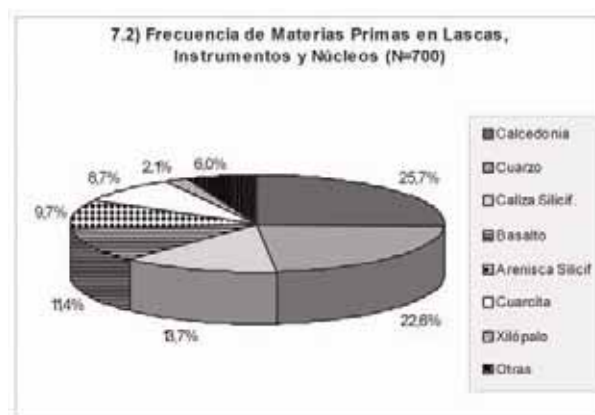
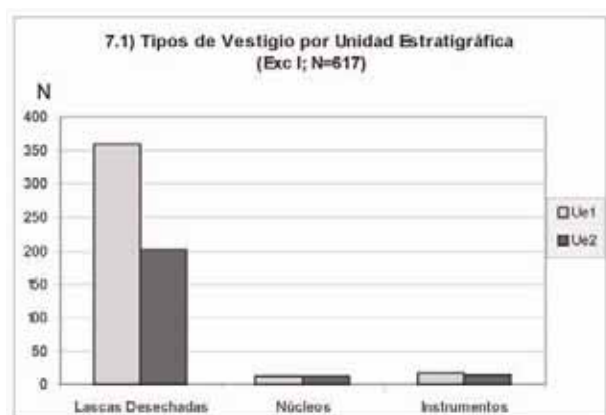
Schiffer, M. 1972. Archaeological Context and Systemic Context, **American Antiquity** 37 (2): 156-165.

Suárez, R. 1996. Lascas, Instrumentos y Núcleos: El Subsistema Tecnológico Lítico de los Constructores de Cerritos del Arroyo Yaguarí, en **Actas de las Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata. Segundas Jornadas de Etnolingüística**, Tomo III: 60-65, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

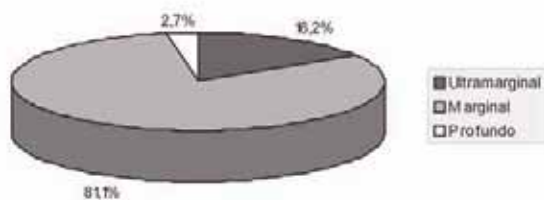
Suárez, R. y Piñeiro, G. 2002. La Cantera-Taller del Arroyo Catalán Chico: Nuevos Aportes a un Viejo Problema de la Arqueología Uruguaya, en **Del Mar a los Salitrales** (263-279), Mazzanti, Verón y Oliva (Eds.), Sociedad Argentina de Antropología, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Sullivan, A. & Rozen, K., 1985. Debitage Analysis and Archaeological Interpretation, **American Antiquity** 50 (4): 755-779.

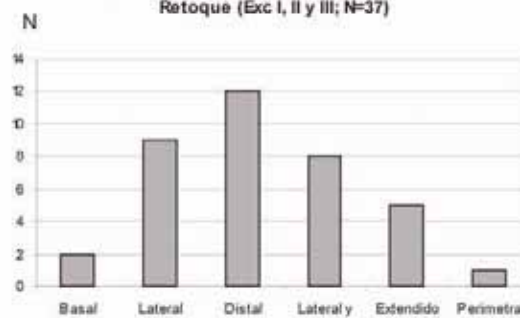
Terradas, X. 2001. La Gestión de los Recursos Minerales en las Sociedades Cazadoras-Recolectoras, **Treballs D'Etnoarqueología** 4, C.S.I.C., Madrid.



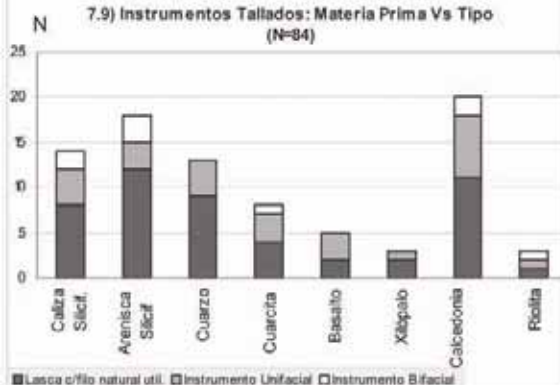
7.7) Instrumentos Tallados: Profundidad del Retoque (N=37)



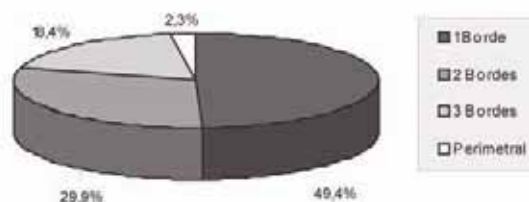
7.8) Instrumentos Tallados: Localización del Retoque (Exc I, II y III; N=37)



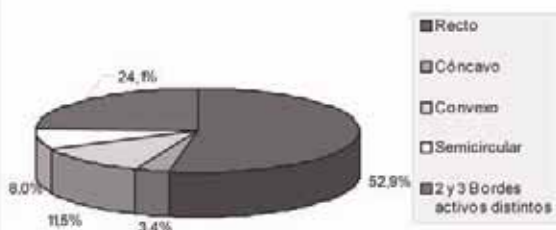
7.9) Instrumentos Tallados: Materia Prima Vs Tipo (N=84)



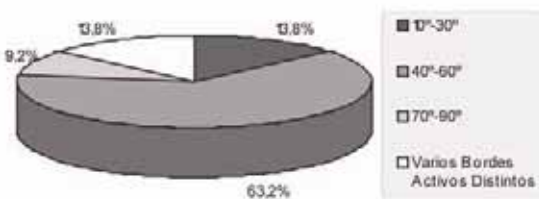
7.10) Instrumentos Tallados: Cantidad de Bordes Activos (N=87)

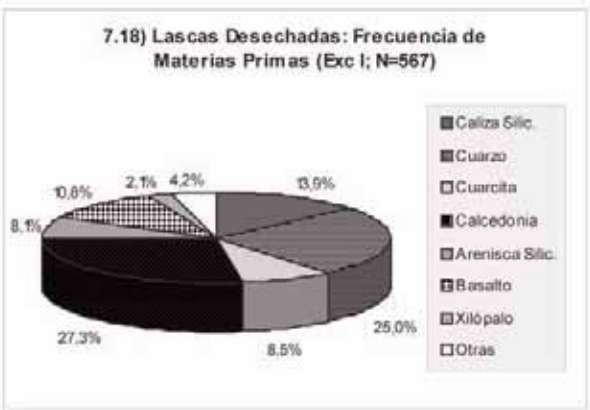
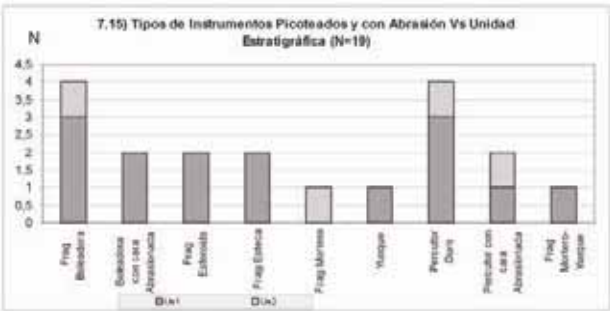
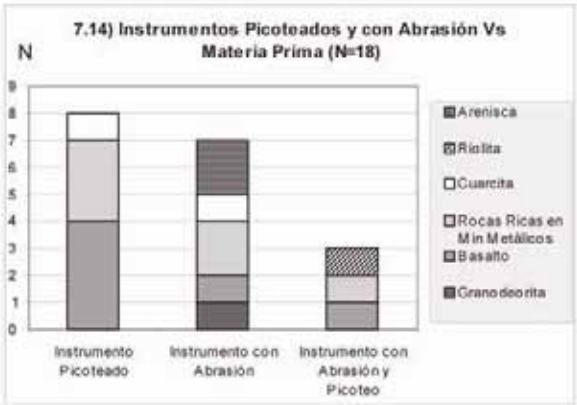
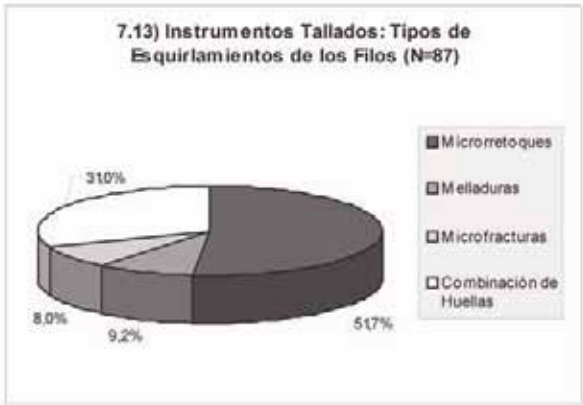


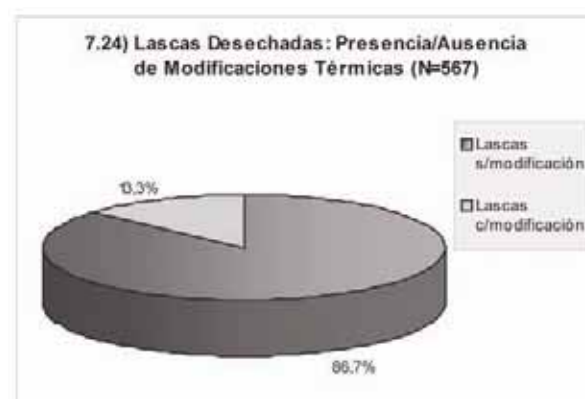
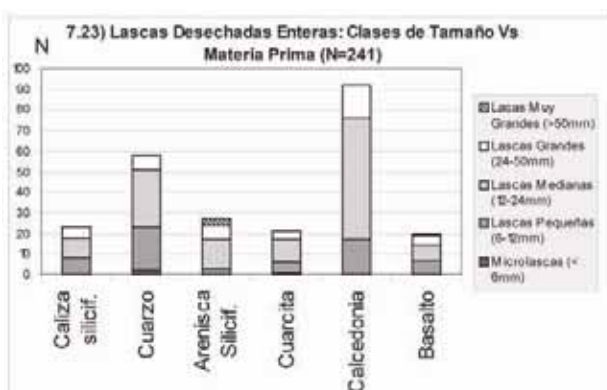
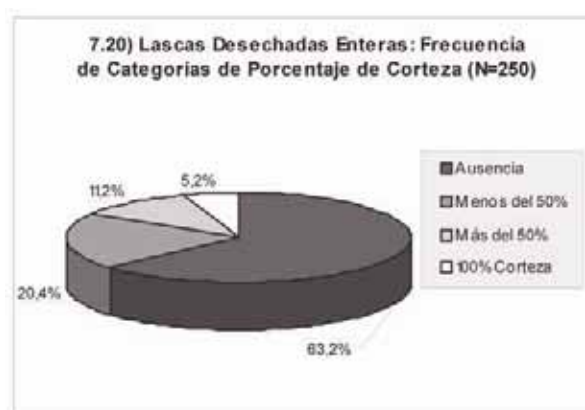
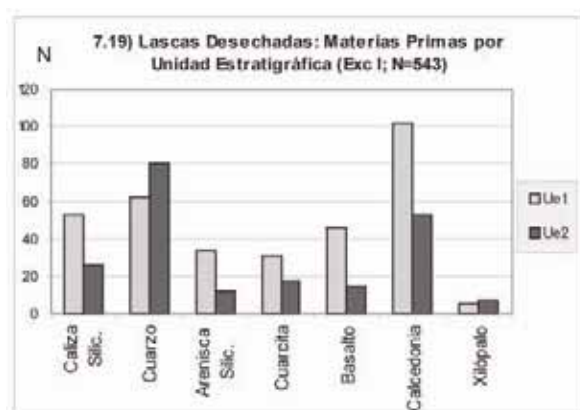
7.11) Instrumentos Tallados: Forma del Borde Activo (N=87)

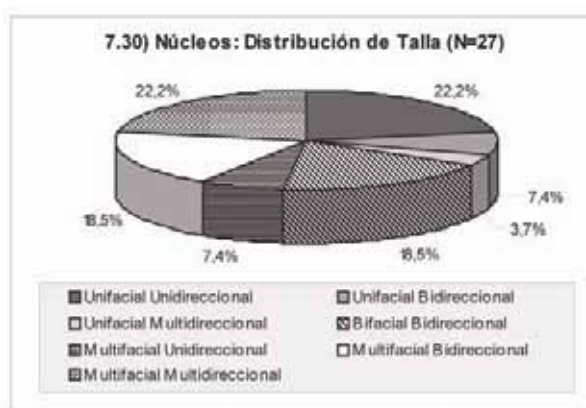
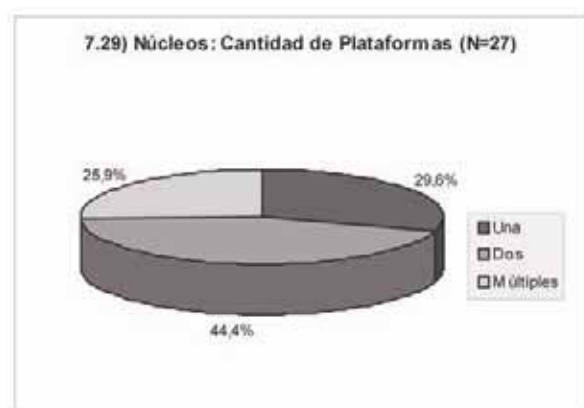
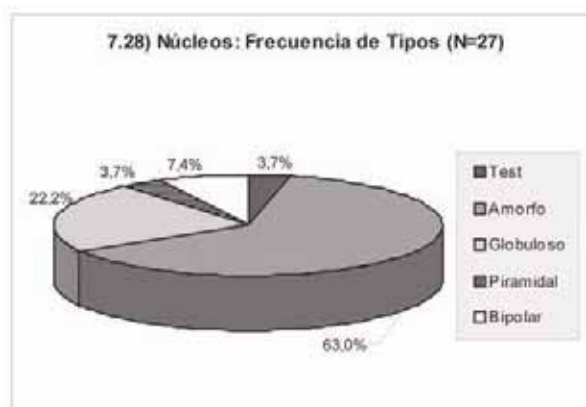
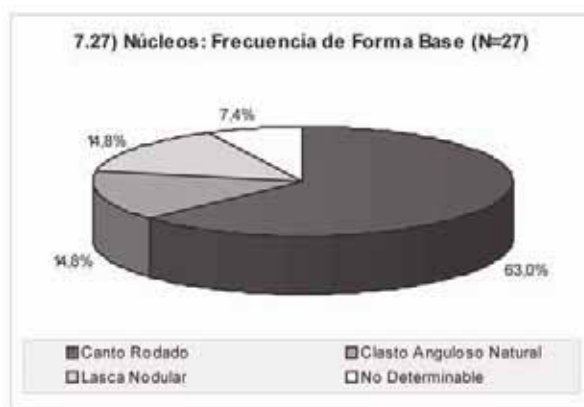
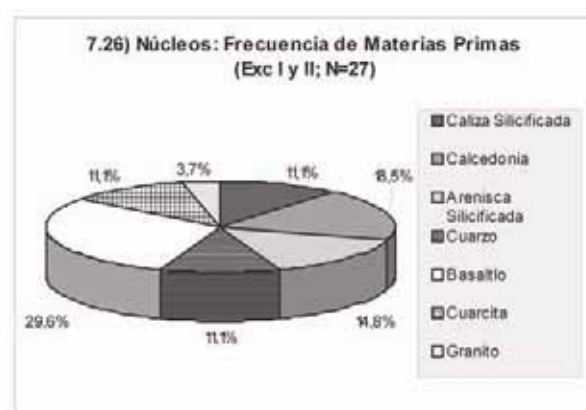
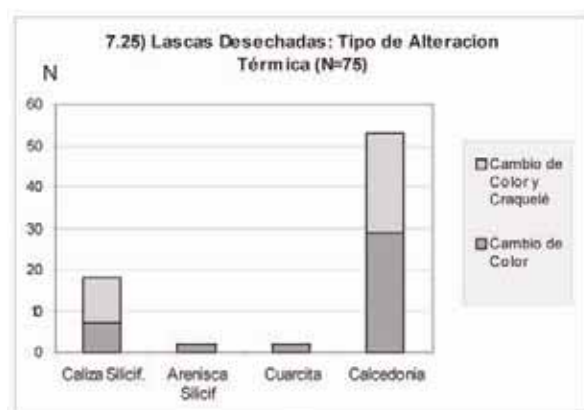


7.12) Instrumentos Tallados: Frecuencia de Clases de Ángulo de Bisel (N=87)

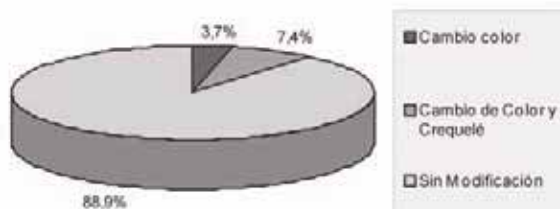




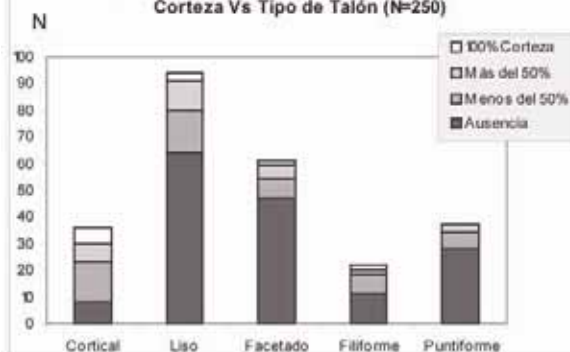




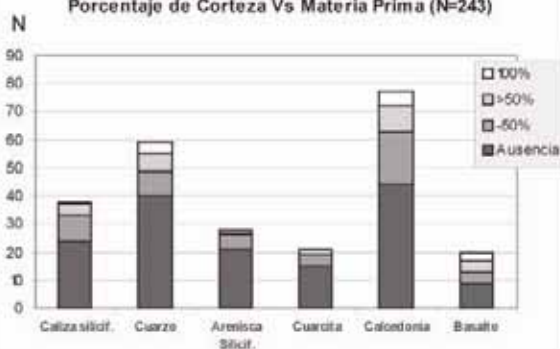
7.31) Núcleos: Estado de Superficie (N=27)



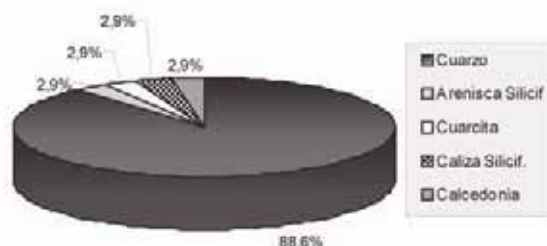
7.32) Lascas Desechadas Enteras: Categorías de Corteza Vs Tipo de Talón (N=250)



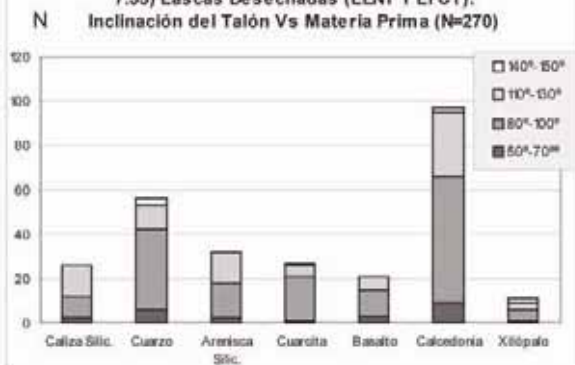
7.33) Lascas Desechadas Enteras: Categorías de Porcentaje de Corteza Vs Materia Prima (N=243)



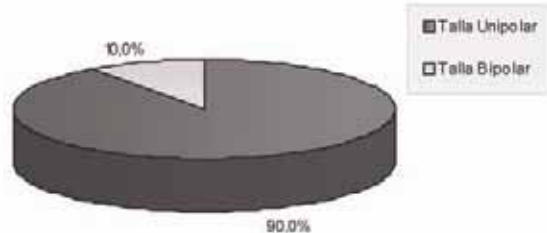
7.34) Frecuencia de Materia Prima en Lascas Bipolares (N=35)

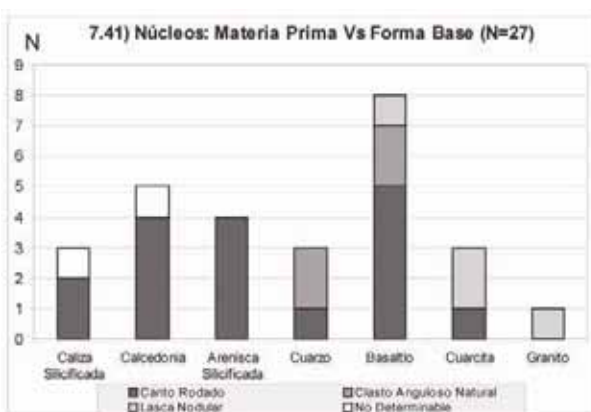
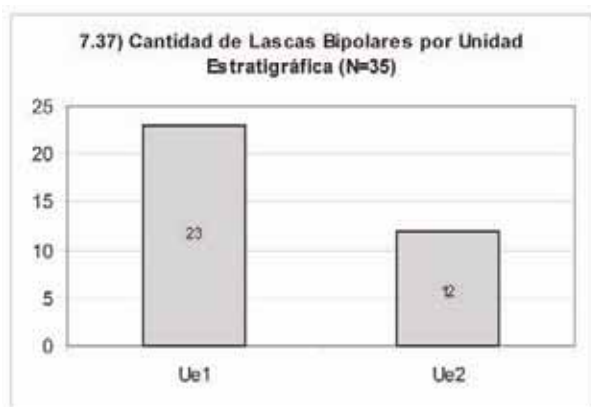


7.35) Lascas Desechadas (LENT Y LFCT): Inclínación del Talón Vs Materia Prima (N=270)



7.36) Lascas Desechadas Enteras: Frecuencia de Técnica de Talla (N=250)





PRESENTE Y FUTURO DEL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO URUGUAYO

Camila Gianotti (Laboratorio de Arqueoloxía, IEGPS-CSIC/XuGa. Unidad asociada:
Laboratorio de Paleoambiente, Patrimonio y Paisaxe IIT/USC)

Resumen

En este capítulo se presentan la síntesis y valoración final de las actuaciones realizadas en el marco del proyecto de cooperación científica: Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del patrimonio arqueológico en Uruguay. Los resultados obtenidos han permitido avanzar en cada uno de los ámbitos definidos como objetivos prioritarios del proyecto, consolidando, de esta forma, líneas de acción claves para el desarrollo de la gestión patrimonial.

El proyecto ha permitido consolidar el intercambio y la cooperación científica entre dos grupos de investigación que vienen trabajando desde hace años, proyectando el trabajo conjunto en: resultados de investigación, definición de metodologías y criterios de actuación en materia de gestión patrimonial, construcción de un inventario del patrimonio arqueológico de Tacuarembó, actividades de divulgación y educación patrimonial, formación profesional, entre otros.

Esta primera fase ha proporcionado las bases para diseñar un plan de gestión integral del patrimonio arqueológico de la región, que apuesta por la continuidad y la ampliación del proyecto y sus líneas de acción, y por una mayor interacción con agentes locales, administración y profesionales. El proyecto y su continuidad se inscribe en el programa Arqueología y Sociedad del LAr (IEGPS-CSIC), y en este sentido, apuesta por el desarrollo teórico y práctico, de una Arqueología Aplicada tal y como ha sido definida por Barreiro (Barreiro 2005).

Palabras Clave

Arqueología aplicada. Gestión integral del patrimonio arqueológico. Cooperación científica.

Abstract

This chapter presents a summary and final evaluation of the work carried out as part of the project entitled "The methodological Development and Application of new technologies for the integral management of archaeological heritage in Uruguay". The results obtained have made it possible to advance in each of the areas defined as the main objectives of the programme, consolidating the key lines of action for the development of heritage management.

The project has made it possible to consolidate scientific exchange and cooperation between two research groups who have been working together for years, with this joint work including results from research activities, the definition of methodologies and criteria for heritage management, the construction of an inventory of archaeological heritage for Tacuarembó, promotional and educational activities related to heritage, and professional training, amongst others.

This first stage has laid the foundations for designing an integral management plan for the archaeological heritage found in the region, based on continuing and extending the project and its lines of work, as well as greater interaction with local agents in the administrative and professional sectors. The project and its continuation are included as part of the Archaeology and Society Programme of the Landscape Archaeology Laboratory of the Padre Sarmiento Institute of Galician Studies (Spanish National Research Council), aimed at developing the theoretical and practical development of an Applied Archaeology as defined by (Barreiro 2005).

Palabras Clave

Applied archaeology. Integral management of archaeological heritage. Scientific cooperation.

HACIA UNA ARQUEOLOGÍA APLICADA

Los principios sobre los que se asienta nuestro proyecto están recogidos y justificados ampliamente en los trabajos realizados desde el Laboratorio de Arqueología del Paisaje (Barreiro 2005; Criado Boado 1996; González Méndez 1999). Estos trabajos parten de una concepción de la Arqueología como disciplina para la gestión del patrimonio arqueológico (PA), entendida también como una **Arqueología Aplicada** (Barreiro 2005). Desde esta concepción se propugna la orientación de la práctica arqueológica hacia el tratamiento integral del PA: su identificación, su interpretación, su valoración y su socialización (Criado 1996). Entendida así, esta Arqueología se diferencia de aquella cuya acción se desarrolla independientemente del contexto social en donde se genera y que deviene en una disciplina encapsulada que no aporta ni participa en la construcción del objeto de estudio, ni en la resolución de problemas prácticos, ni en la transformación y mejora de la realidad social (Barreiro 2005). De la misma forma que esta última sería una Arqueología incompleta, lo es también la Arqueología que "sólo se oriente a la gestión técnica del PA, sin tener en cuenta los valores adscritos a su propia actividad, y no sólo los que permiten valorar las entidades arqueológicas" (Barreiro 2005:22). Una Arqueología Aplicada es una Arqueología que permite pensar la Arqueología, pensar la relación que debe establecerse entre ésta y la Sociedad, que genera nuevos valores, que contribuye a erradicar unos y a transformar otros

Una Arqueología Aplicada es entonces una Arqueología desde la **reflexión** y para la **acción**, planteada en el contexto actual, en donde tienen cabida nuevas necesidades y viejos problemas a los que podemos intentar dar respuesta manteniendo vigente el componente epistemológico y axiológico que debe acompañar toda disciplina (op cit:22).

El programa Arqueología y Sociedad del LAr (IEGPS-CSIC) definido por Barreiro (2005) recoge todas estas propuestas aspirando a la construcción de una arqueología diferente pero, sobre todo, posible. Desde éste, se concibe la Arqueología como una tecnología orientada a la gestión integral, entendiendo por tal la real socialización del Patrimonio cultural, que supone la gestión de la práctica arqueológica (como puede ser la excavación de un sitio) pero, sobre todo, la gestión de todo lo que acarrea esa práctica en cuanto práctica social, conformada por la interacción e indisolubilidad de procesos técnico-físicos, sociales, conceptuales y cognitivos. Hablar de la Arqueología como tecnología es entenderla como un **saber** multidimensional que implica y produce distintos tipos de **conocimiento** (operacional, representacional, relacional) y que desarrolla diferentes **acciones** (cognitivo-instrumentales, práctico-morales, expresivo-estéticas) en el marco de una práctica discursiva en la que conocimiento y acción se integran e impregnan conformando la práctica discursiva de la gestión del patrimonio arqueológico (op cit:391).

Las premisas discutidas en extensión por Barreiro, son concretadas en una estrategia para desarrollar una Arqueología Aplicada que cuenta con varias áreas de actuación claves y que constituyen las bases sobre las que asienta la continuidad del presente proyecto de cooperación (Barreiro 2005: 463-466). Siguiendo esta distinción operativa, en este capítulo haremos una valoración final del proyecto, a modo de ejercicio con una doble perspectiva: sintetizando lo realizado pero, al mismo tiempo, reflexionando sobre lo que hay que hacer. Este ejercicio nos servirá para redefinir el proyecto a la vista de los resultados obtenidos y sobre la base de las orientaciones futuras que deben adoptar las distintas líneas de acción del mismo. La estrategia planteada por Barreiro incluye siete campos de los cuáles 6 son comentados a continuación:

- Patrimonio arqueológico y conocimiento histórico.
- Patrimonio arqueológico y desarrollo tecnológico.
- Patrimonio cultural y desarrollo social.
- Formación profesional para la gestión integral del Patrimonio.
- Paisajes culturales y patrimonio arqueológico.
- Patrimonio cultural y evaluación ambiental.

Patrimonio arqueológico y conocimiento histórico

La investigación del origen y desarrollo de la arquitectura en tierra y los procesos implicados en la construcción social del paisaje entre sociedades cazadoras recolectoras, es, desde el inicio del proyecto, uno de los ejes motores del mismo. Además, es tema y argumento de estudio en común de los dos equipos de investigación que conforman el proyecto. Atendiendo a esta dimensión cognitiva, se implementaron las labores de prospección y excavación cuyos resultados se recogen en los capítulos centrales de esta publicación. Los objetivos relacionados con esta dimensión apuntaron a abrir una línea de investigación arqueológica en una región distinta a la que ha sido tradicionalmente objeto de estudio, con la finalidad de aplicar una metodología de análisis relativamente nueva en el contexto uruguayo. Esta metodología está basada en la perspectiva de la Arqueología del Paisaje y, desde los presupuestos teóricos de ésta, se está abordando actualmente el estudio comparado de dos regiones monumentales: las tierras bajas de Rocha y de Tacuarembó (Gianotti 2005).

La Arqueología del Paisaje está enfocada al estudio de las formas bajo las cuáles las sociedades han concebido su relación con el espacio, la naturaleza y el tiempo a lo largo de la prehistoria e historia. Estas formas se han materializado en distintas estrategias de construcción del espacio, en prácticas sociales y productos de esas prácticas, que han sido siempre desarrolladas de un modo coherente con las formas de representación ideal del mundo que tenían las sociedades que las produjeron. La interacción de todos esos aspectos ha generado distintos tipos de paisajes culturales que tienen su correspondencia

con formas sociales y formas de pensamiento concretos, que son arqueológicamente reconocibles y caracterizables. Estas premisas son la base de los planteos teórico-metodológicos de la **Arqueología del Paisaje**, y constituyen los objetivos genéricos que orientan nuestros estudios. Es así que la Arqueología del Paisaje se constituye como un programa de investigación para el estudio de la espacialidad humana desde la Arqueología, en donde el Paisaje se torna objeto y objetivo de estudio, y se define una metodología concreta para analizar los distintos paisajes arqueológicos. Lo que se busca es incluir la práctica arqueológica en coordenadas espaciales y pensar la cultura material desde una matriz espacial. El paisaje se concibe como **espacio socialmente construido**, que ha sido creado por la objetivación sobre el medio y en términos espaciales de la acción social (intencional o no) que se manifiesta en las prácticas sociales y en sus productos y/o efectos (Criado 1993, 1999).

El hecho de abordar estudios espaciales en una región escasamente conocida nos implicó, en primer lugar, otorgarle a la investigación un enfoque territorial; en segundo lugar, definir diferentes escalas de trabajo; y, en tercer lugar, diseñar estrategias orientadas a la adquisición de información arqueológica con diferentes resoluciones. Esto fue posible a partir de la instrumentación de un sistema de prospección que combinó estrategias extensivas e intensivas y de una metodología de estudio integral de un conjunto de cerritos que conllevó excavaciones y sondeos sistemáticos. Tanto el diseño como los resultados están recogidos en los capítulos II, III y IV de este volumen.

Los trabajos de prospección permitieron localizar y georreferenciar 40 sitios arqueológicos de diferente tipo, 4 históricos (una pulpería y 3 cementerios históricos) y 36 prehistóricos (16 sitios superficiales, 7 sitios cantera), 13 cerritos aislados emplazados en la cima de colinas, y en los campos arados prospectados se registraron 4 concentraciones de materiales arqueológicos. Además de éstos se localizaron 615 estructuras arqueológicas en tierra (cerritos, microrrelieves) agrupadas en 15 conjuntos en ambas márgenes de la cuenca media del A° Yaguarí. Por último, y aunque no era prioridad del proyecto, la prospección permitió localizar y documentar 3 sitios históricos. Estos datos, una vez incorporados en el sistema de información geográfica con el que cuenta el proyecto, están siendo integrados dentro de los estudios espaciales actualmente en curso.

En forma paralela a los trabajos de prospección se puso en marcha el estudio integral del conjunto Lemos. Como aparece ampliado en el capítulo IV, se documentaron de manera sistemática y se georreferenciaron con GPS todas las posibles estructuras arqueológicas visibles: 52 cerritos, 16 depresiones circulares, 11 microrrelieves y un área con pérdida antropogénica de suelo de morfología irregular y gran extensión distribuida en el entorno de los cerritos. Esta primera aproximación del análisis ha proporcionado datos novedosos e hipótesis que orientan futuros trabajos y que resumimos a continuación.

Cronología, forma y función

Si bien los datos para la región aún son escasos, los trabajos realizados permiten afirmar que la ocupación humana y la construcción de cerritos en la cuenca media del Yaguarí tienen una antigüedad de al menos 3200 años, y que en forma casi contemporánea se estaban construyendo cerritos en ambas márgenes del Yaguarí.

La estructura monticular excavada en el conjunto Lemos no parece tener una función funeraria. Aunque no lo podemos descartar en forma absoluta, los resultados de las excavaciones muestran que en el sitio se desarrollaron con seguridad actividades domésticas. Las estructuras localizadas en la base del montículo: improntas de postes, fogón y las estructuras lineales, junto a los resultados del análisis lítico así lo confirman. Tras el análisis estratigráfico hemos podido interpretar que las estructuras documentadas cortando la UE02 se corresponden con un primer momento ubicado cronológicamente en el 3250 + 40 AP, en el que existió una construcción en materiales perecederos sobre una superficie previamente acondicionada, y sobre la que, una vez abandonada, destruida y/o reocupada se genera un paquete relativamente homogéneo que es la UE02. Por tanto estamos frente a una ocupación que da lugar a la primera forma (volumen) en tierra. La escasa altura de este primer montículo, nos lleva a pensar que la estructura arqueológica resultante fuera más parecida a un microrrelieve que a un cerrito. En el entorno del 3060 + 45 AP se sucede un nuevo episodio constructivo, probablemente relacionado con la ocupación sobre el pequeño montículo existente y que da origen a un volumen de tierra conspicuo y con una intencionalidad más clara. Este episodio provoca la reconstrucción del volumen existente dándole posiblemente la fisonomía actual.

Llama la atención la ausencia casi total de restos de actividad en la planicie circundante a los cerritos, dato que se complementa con la observación de áreas de extracción de material constructivo (suelo) en el entorno de los mismos. Esto puede llegar a explicar la ausencia de vestigios en estas zonas, y quizás también la hipótesis que vincula de manera directa el espacio doméstico a las estructuras arqueológicas. Para confirmar o descartar algunas de las hipótesis habrá que ampliar la muestra dentro del conjunto y plantear excavaciones en otras estructuras y en la planicie inmediata.

Estratigrafía, paleoambiente y paleoetnobotánica

Los análisis de sedimentos (capítulo V) y de silicofitolitos (capítulo VI), realizados sobre sedimentos procedentes de la intervención en el conjunto Lemos, abren una puerta al conocimiento de los procesos constructivos, tafonómicos y paleoambientales a escala regional. Constituyen para la zona los primeros análisis que han proporcionado información relevante acerca de la procedencia de los materiales constructivos utilizados en el montículo y la historia estratigráfica del mismo. En primer lugar, los resultados apoyan las observaciones estratigráficas que reconocen dos episodios constructivos y/o de uso del cerrito. Las características físico-texturales de las muestras

de las muestras al interior del montículo presentan diferencias significativas que muestran al menos dos posibles eventos de construcción y/o uso del cerrito; algo que ya aparece reflejado en la presencia y distribución de la cultura material y en la lectura estratigráfica. Se confirma que son las planicies las zonas de extracción de materiales para la construcción de la estructura monticular, algo que parece reafirmado por la presencia de zonas de préstamo identificadas y georreferenciadas a través de la fotointerpretación (Figura 4.8).

Los análisis también permitieron constatar evidencias tafonómicas que pueden haber afectado a la integridad y conservación de los restos arqueológicos orgánicos. El pH de los sedimentos, sobre todo de la UE01, muestra valores de acidez que puede haber incidido en la conservación de los restos orgánicos, mientras que, hacia la base y concretamente en la UE02, los valores de pH se presentan ligeramente ácidos. En esta UE se recuperaron algunos fragmentos óseos (hemimandíbulas y dientes de nutria) aunque en muy mal estado de conservación. También hay que agregar la localización y registro de algunas cuevas de animales cavadores y hormigueros, sobre todo en los primeros niveles del cerrito, y ambas fueron registradas para establecer mecanismos de control sobre los desplazamientos de materiales.

En lo relativo a la estratigrafía interna el alto contenido biosilíceo de las muestras hacia la base del cerrito ha permitido reconocer un suelo que podría ser el suelo natural soterrado por la construcción o bien un suelo antropogénico, originado por la ocupación en el lugar. Aunque ambas hipótesis no son excluyentes, esta última cobra mayor sentido si sumamos las restantes evidencias arqueológicas aportadas por la excavación: presencia de improntas (negativos) de estructuras constructivas, restos de un evento de combustión, restos óseos, tierra quemada, carbón, instrumentos líticos, etc. Ante estas evidencias surge la hipótesis de que la presencia de morfotipos de especies como las palmeras puedan estar relacionados con la construcción en materiales perecederos documentada en la primera fase de ocupación del espacio del cerrito. Es solo una hipótesis que habrá que contrastar integrando nuevas estrategias en el estudio integral del conjunto.

El análisis de silicofitolitos complementario de los análisis sedimentarios ha acercado conclusiones preliminares de gran interés acerca de la presencia de recursos silvestres y cultivados, al tiempo que ha proporcionado datos de orden paleoambiental acerca de la vegetación predominante en el entorno para los momentos de construcción y/o uso del cerrito. Tal como muestran en el capítulo VI los autores, el estudio comparado de las asociaciones fitolíticas de las planicies y de la estructura ha permitido discriminar cuáles podrían ser de procedencia natural y cuáles podrían estar relacionadas con actividades humanas. Por otra parte, la presencia de células cortas de gramíneas en el primer depósito de la estructura monticular es coherente con condiciones de mayor aridez y estacionalidad marcada en las precipitaciones. Observación que, por otra parte, es totalmente concordante con la información paleoambiental para la macro-región del

sudeste de Uruguay que ubica entre el 4000 y el 2500 AP un período árido o semiárido y una estacionalidad marcada.

La presencia de ciertos morfotipos representados únicamente en el montículo o con una mucho mayor frecuencia que en las áreas de aporte (planicie), permite reconocer ciertas plantas como potenciales recursos que fueron objeto de manipulación y/o consumo por los ocupantes prehistóricos. Estratigráficamente los análisis de fitolitos confirman los dos momentos de ocupación de la estructura. En el depósito más antiguo (UE02) aparecen representados recursos vegetales como las palmeras, bromelias y dicotiledóneas, mientras que en el depósito superior (UE01) algunos de éstos disminuyen drásticamente (palmeras y bromelias), otros aumentan (ciperáceas y cannaáceas), aparecen nuevos recursos silvestres (tala) y manejados o cultivados (cucurbitáceas y maíz). Si bien estos datos son reveladores, el carácter preliminar de los mismos no permite ponderar ni generalizar acerca del carácter del manejo o del cultivo de estas plantas. No obstante, la incuestionable presencia del maíz introduce la hipótesis de prácticas hortícolas y/o intercambio de productos cultivados, ya que no es un cultígeno que crezca naturalmente como sí puede ser el caso de las cucúrbitas (del Puerto e Inda en este volumen).

Cultura material

El análisis de los conjuntos líticos (ver capítulo VII) señala en el sitio la conjunción de actividades relacionadas con la fabricación, uso, mantenimiento y descarte de artefactos líticos. Una tecnología que se sustenta en el aprovechamiento de materias primas locales y alóctonas de variada calidad que generalmente fueron transportados al sitio en estado bruto, y una vez allí, se sometieron a las distintas etapas de talla y fabricación de instrumentos. La distancia media reconocida a las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas presentes en el sitio es de 10 km, mostrando con esto que no existen, en términos generales y al menos por el momento, materias primas exóticas ni otras disponibles en el sitio. Estos datos son cruciales para integrar en el estudio espacial en marcha, y concretamente, para analizar las claves de la movilidad regional y local.

Entre los aspectos destacables observamos que la tecnología pasaba por el aprovechamiento de lascas y descarte de núcleos, el desbastado de cantos rodados, la utilización de distintos tipos de lascas como instrumentos, el reciclaje y la reutilización de instrumentos fracturados por el uso, lo que lleva a plantear a los autores la maximización de los recursos. La ausencia de bifaces y lascas de reducción bifacial completa la hipótesis de que en el sitio se fabricaron instrumentos simples, de uso expeditivo. Además de los restos de talla, en el sitio se han documentado instrumentos como percutores y yunques, que, junto al hecho de haber ensamblado fragmentos de lasca y fragmentos de núcleo, indican que los distintos procesos implicados en la fabricación de instrumentos líticos se desarrollaron *in situ* (López Mazz y Gascue en este volumen).

En cuanto a la tecnología cerámica de que disponían los grupos que reocuparon y reconstruyeron el cerrito 27, ésta pertenece a lo que tradicionalmente ha sido reconocido como cerámica de tradición Viera. Una cerámica simple, sin decoración, que presenta escasas variaciones tecnológicas relacionadas con el uso de diferentes tipos de arcilla y antiplástico. El porcentaje de cerámica recuperado es muy bajo, no obstante se pueden reconstruir vasijas a partir de un fondo completo, de base semiplana (tipo vaso) recuperado en la excavación II (Capdepon 2002). También relacionado con la fabricación de cerámica se han recuperado instrumentos líticos (estecas) utilizados en el proceso de la fabricación. Las dos estecas documentadas estaban fracturadas y probablemente fueron descartadas por este motivo.

Los datos aquí resumidos constituyen una primera aproximación a la arqueología regional y proporcionan las bases para iniciar el estudio comparado con la zona Este de Uruguay. La investigación arqueológica del fenómeno cerrito no ha hecho más que empezar. Los actividades desarrolladas y sus resultados nos permitieron reelaborar algunas hipótesis y plantear otras nuevas, configurando así las preguntas que orientarán las futuras intervenciones. A esto se suma, como ya se comentó en el capítulo IV, una necesaria redefinición de la metodología de excavaciones en cerritos, que, entre otros aspectos, será parte de los objetivos centrales de la segunda fase del proyecto.

PATRIMONIO CULTURAL Y DESARROLLO SOCIAL

La gestión del Patrimonio cultural, a través de la puesta en valor y la socialización, puede llegar a ser un factor clave que contribuya al desarrollo social comunitario, a dinamizar el medio rural y a disminuir las distancias entre las grandes ciudades y el campo, generadas por el desarrollo desequilibrado y desequilibrante de la modernización (Barreiro 2005: 465). En este ámbito, la Arqueología puede jugar un papel importante, aportando su **saber – hacer**, y no exclusivamente en un nivel técnico, sino sobre todo apostando por el conocimiento, la transformación de valores, el desarrollo de la autoestima y el afianzamiento de la identidad de las comunidades locales. Creemos que parte de este proceso se realiza desde la divulgación, desde la puesta en común del conocimiento y desde una construcción del patrimonio en clave participativa.

Atendiendo a este ámbito, el proyecto, a través de sus acciones, intenta fomentar la interacción entre comunidad local y arqueólogos. Se ensayaron algunas actividades orientadas a conseguir la participación de agentes y administración local en el proyecto, con un doble objetivo: en primer lugar apostar por la **construcción social del patrimonio** de una forma **participativa** y multivocal, en el entendido de que son las comunidades locales las que, en gran medida, sumados a otros actores, propiciarán el desarrollo de una gestión del patrimonio arqueológico efectiva.

Por otra parte, partimos de la **divulgación** como herramienta principal para estimular la toma de conciencia sobre la **protección y conservación** del patrimonio cultural, y avanzar así soluciones participativas que permitan concretar la protección legal del mismo. Por último, la participación, la divulgación, la conciencia patrimonial y la protección legal, son las bases sobre las que se construye una gestión integral que apunte como paso final a la socialización del patrimonio.

Temas como la protección legal, la conservación y el desarrollo de una conciencia patrimonial son, en la región, aspectos especialmente importantes de abordar debido a la constatación de un riesgo elevado y un proceso creciente de destrucción del patrimonio arqueológico. A lo largo del tiempo que venimos trabajando en la zona, hemos comprobado cómo uno de los factores principales de destrucción del patrimonio arqueológico, además de aquellos generados por actividades agrícolas, es el expolio sistemático del patrimonio arqueológico, sobre todo los sitios superficiales en las márgenes de los ríos Negro y Tacuarembó. Factor que en ocasiones se enmascara como actividad de ocio y turismo, y en ocasiones como actividad lucrativa. Este expolio se viene desarrollando de manera sistemática desde hace años, pero en los últimos hemos asistido a un incremento preocupante del mismo, y que se hace visible en el número cada vez mayor de coleccionistas que engordan sus colecciones año tras año sin que nada ni nadie los detenga. El problema es aún mayor, cuando vemos que se ha intensificado en forma alarmante el tráfico y venta de piezas hacia Argentina, Brasil y coleccionistas europeos, llegando a tal punto que las alertas se hacen incluso desde los medios de prensa más conocidos¹³. Éste, entre otros tantos hechos, son testimonio de la fragilidad del patrimonio arqueológico uruguayo. Fragilidad que se alimenta por las carencias en materia de legislación, por la falta de una conciencia patrimonial basada en el desconocimiento y enraizada en la ausencia en los planes de educación formal de una historia que dé cuenta del pasado y la prehistoria nacional. Ya sabemos que hasta la fecha no se han implementado políticas culturales integrales, y menos aún planes concretos desde los gobiernos para frenar y corregir estos hechos y estimular otros. Ya nos es conocida la ausencia de fiscalización, y no hay un marco legal adecuado que permita llevar a cabo una protección efectiva del patrimonio cultural; no obstante, como mencionamos, esta falta de conciencia patrimonial también es en parte responsabilidad de los profesionales de la arqueología, la historia, la pedagogía, etc., y por eso, desde todo proyecto se debería y podría asumir la tarea de revertir este proceso.

La divulgación en el conjunto de la sociedad, pero sobre todo orientada hacia los más jóvenes y al entorno de las zonas de trabajo, fue y es eje básico de la cooperación. Dentro de este ámbito, se realizaron actividades de divulgación entre escolares y comunidad local que, aunque en fase muy inicial, constituyeron el punto de partida de una propuesta más amplia de educación patrimonial que se pondrá en marcha durante la segunda fase del proyecto.

¹³ Con fecha 2 de Junio de 2004 aparece en el diario uruguayo El País, sección Ciudades, pág. 3 una nota llamando la atención sobre estos extremos.

Las charlas realizadas tuvieron lugar en escuelas rurales de Villa Ansina y Pueblo de Barro por ser las dos escuelas más cercanas a la zona de trabajo. Se trabajó con docentes y escolares de 4to, 5to y 6to de la escuela N° 73 de Villa Ansina y con todos los escolares de la escuela rural de Pueblo de Barro, además se impartió una conferencia para público general en la ciudad de Tacuarembó. También en el marco de las actividades de divulgación se elaboraron dos pósters que acompañaron las charlas en las escuelas y quedaron expuestos en cada una. Uno de ellos exponía información relacionada con las actividades del proyecto, el quehacer del arqueólogo, y el cómo, porqué y para qué de nuestro trabajo en la región. El segundo póster mostraba una síntesis de la prehistoria local, basada en los resultados preliminares del proyecto.



Figura 8.1: Actividades de divulgación en las escuelas izda.) escuela de Villa Ansina dcha.) escuela de Pueblo de Barro



Figura 8.2: Pósters elaborados en el marco de las tareas de divulgación y cedidos a las escuelas de Pueblo de Barro y de Villa Ansina.

FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO

En el marco del proyecto se han diseñado cursos, charlas y trabajos conjuntos orientados a la formación profesional y capacitación en ciertas áreas consideradas claves para el desarrollo de una Arqueología Aplicada. Los cursos tuvieron lugar en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Uruguay) y las charlas en el Laboratorio de Arqueología da Paisaxe, además se presentó el proyecto y mostraron sus resultados a través de pósters en los Encuentros Galegos de Arqueoloxía.

Se organizaron cursos de postgrado en forma conjunta con el Departamento de Arqueología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, orientados a la formación profesional y capacitación en el uso y aplicación de tecnologías y metodologías para la gestión del patrimonio:

- Durante los días 26 al 29 del mes de Marzo de 2001, se celebró un curso de formación de postgrado titulado "Introducción al uso de GPS y Sistemas de Información en Arqueología", dictado por el Dr. César Parcero Oubiña y el Lic. Carlos Otero.

- Del 17 al 19 de Diciembre de 2001, con las mismas características que el curso anterior se celebró otro titulado "La gestión del Impacto Arqueológico desde la Arqueología del Paisaje", dictado por el Lic. Xesús Amado Reino y el Lic. David Barreiro Martínez.

- En Mayo 2002 se impartió una clase de 2 hrs en el Curso de especialización en Xestión Arqueolóxica do Patrimonio Cultural: escavación e prospección arqueolóxica: **La prospección arqueológica: Aplicación de estrategias combinadas para el análisis espacial de cerritos en Uruguay**. Clase dictada por C. Gianotti.

- En el X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay (Noviembre 2001) se presentaron dos ponencias relacionadas con el último curso dictado: a) **Un modelo para la gestión del impacto cultural**, por D. Barreiro Martínez, y b) **Objetivos, metodología y organización de un Programa de Corrección de Impacto Arqueológico. La Red de gasificación de Galicia como ejemplo**, por X. Amado Reino.

La divulgación científica

Los resultados derivados de los diferentes trabajos del proyecto han sido presentados en diversos congresos y reuniones científicas, además de en conferencias, publicaciones y actividades planificadas desde el área de difusión del proyecto y en estrecha relación con el mismo. Las conferencias se concretaron en diferentes centros: Laboratorio de Arqueología da Paisaxe (IEGPS-CSIC), Universidad Autónoma de Barcelona, Museo Nacional de Antropología de Montevideo y Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

En concreto, los trabajos que tienen que ver con el diseño del proyecto y sus resultados se presentaron en el X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay (Noviembre

2001). En total fueron cuatro los trabajos presentados.

- Arqueología en el valle del Aº Yaguarí. Diseño de proyecto, intervenciones arqueológicas y primeras actividades. J. López Mazz, F. Criado Boado, C. Gianotti.

- Prospección y localización con GPS de cerritos en el curso medio del arroyo Yaguarí (Tacuarembó). Metodología de trabajo y primeros resultados. C. Parcero Oubiña, C. Otero Vilariño y C. Gianotti García

- Del 19 al 27 de Agosto de 2001, durante la estancia de investigación del Dr. López Mazz en el Laboratorio de Arqueología y Formas Culturales de Santiago de Compostela, dictó un Seminario sobre "La Arqueología de las Tierras Bajas uruguayas".

- Abril 2003 – Conferencia en el marco del Programa de Formación interna (SAPO) del LAr: **Resultados de las actividades realizadas en el marco del proyecto de Cooperación Arqueología del Valle del Yaguarí**. Conferenciante C. Gianotti García.

- 2003. Presentación de dos pósters sobre el Proyecto Yaguarí en las Encuentros Galegos de Arqueoloxía. IEGPS – CSIC/XuGa. Santiago de Compostela.

- Noviembre 2004 – Conferencia dictada en el Museo Nacional de Antropología de Montevideo y en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación: **La Arqueología en el Valle del yaguarí: resultados de un proyecto de cooperación científica**. Conferenciante C. Gianotti García.

- Abril 2005 – Conferencia en la Universidad Autónoma de Barcelona: **"Arqueología del Paisaje en Uruguay: organización espacial y dimensión social de los cerritos de las tierras bajas"**. Edición IX el ciclo de conferencias del AULA OBERTA D'AMERICA LLATINA, organizadas por el Institut Català de Cooperació Iberoamericana, el Centro de Estudios Internacionales e Interculturales y la misma UAB. Conferenciante C. Gianotti García.

- Desde el LAr (IEGPS) también se han presentado trabajos en reuniones científicas en los que se discute y reflexiona sobre la cooperación científica, sus formas y los objetivos del trabajo cooperativo. En concreto se presentaron en la Reunión de la Red Europea de Estudios Americanos (Octubre 2005, Goteborg) dos trabajos derivados de los proyectos de cooperación que el LAr mantiene con Latinoamérica: 1) **La Arqueología del Paisaje como base para el desarrollo de la gestión integral del patrimonio arqueológico: proyectos de cooperación científica entre Galicia, Uruguay y Chile**, y 2) **El origen de los Paisajes monumentales: una lectura comparada de las formas del poblamiento prehistórico en el Atlántico Ibérico y sudamericano**. <http://www.reea.eu.org>.

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

La Arqueología, como cualquier otra disciplina, pero, en este caso, como tecnología para la gestión del Patrimonio arqueológico, tiene que apostar por la investigación y el desarrollo para fortalecer su papel dentro de las políticas de

ciencia y tecnología (Barreiro 2005: 465), y esto supone trabajar en el contexto social en que se demanda, genera y revierte el conocimiento. Hacer I+D es entender la Arqueología como ciencia (desde su dimensión cognitiva y epistemológica), como técnica (que implica operaciones conceptuales, procesos instrumentales) y como tecnología (se constituye como un **saber-hacer**, desde la definición de metodologías, criterios y procedimientos), es adoptar continuamente una actitud reflexiva, conceptualizar para-y-desde la práctica arqueológica concibiéndola con pragmatismo.

Cualquier de estas dimensiones forman parte indisoluble de la práctica arqueológica, aunque no siempre se las concibe conscientemente desde los programas y proyectos de investigación. En nuestro caso, hemos apostado en muchas ocasiones por la aplicación de metodologías (para la prospección y la catalogación) ya establecidas desde el LAr, aunque redefiniéndolas para adecuarlas al contexto de trabajo uruguayo. Hemos discutido desde la organización y estructura de la información, su almacenamiento, hasta los criterios para clasificarla, denominarla, el uso y los mecanismos de divulgación, al tiempo que hemos aplicado en el trabajo arqueológico, técnicas ya conocidas (GPS) y otras más innovadoras para el contexto arqueológico uruguayo (metodología Harris, uso de SIG).

El trabajo realizado ha permitido también detectar áreas en las que la práctica arqueológica es aún muy joven, y requiere, por tanto, destinar esfuerzos para impulsar procedimientos de trabajo y metodologías orientadas al desarrollo de las mismas. Un ejemplo son los estudios de impacto arqueológico en obras como el cultivo extensivo e intensivo de arroz, soja y la forestación. Son campos en los que hay mucho trabajo pendiente, y que no dependen exclusivamente de los arqueólogos, pero en los que sí podemos, haciendo alusión a los que hemos comentado, estar preparados y anticipar soluciones, y estaremos contribuyendo al desarrollo tecnológico en patrimonio arqueológico.

En esta línea, el proyecto, finalmente, tras varios años de trabajo en la digitalización de información y la captura de datos de diversa índole, ha dado pie a la construcción de una geodatabase, con soporte en Arc Gis v. 9.0, en la que se han integrado datos geográficos, político-administrativos, arqueológicos y patrimoniales, y que constituye, en la actualidad, una herramienta básica e imprescindible para gestionar toda la información. Es indudable que los sistemas de información ofrecen una serie de posibilidades casi ilimitadas de manipular, analizar, modelizar, representar datos y resolver de manera eficaz la gestión de los mismos. El propio inventario arqueológico elaborado está integrado dentro de esta geodatabase, permitiendo no sólo la gestión de la información, sino la construcción de un sistema de información que permitirá realizar el seguimiento de la situación patrimonial, la conservación y las transformaciones de las entidades incluidas.

La geodatabase posibilita relacionarlos en forma interactiva disponiendo así de información privilegiada para integrar la gestión patrimonial dentro del ordenamiento

territorial, dentro de la gestión medioambiental, y por supuesto, para implementar análisis espaciales, elaborar propuestas de puesta en valor y realizar el seguimiento de la situación patrimonial de las entidades arqueológicas.

PAISAJES CULTURALES Y PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El **Patrimonio arqueológico**, parte integrante del **Patrimonio cultural y medioambiental**, aparece como un recurso socioeconómico vital, alternativo y complementario a otras formas productivas, capaz de fomentar el desarrollo sostenible y no agresivo que garantice a su vez su propia conservación. Sobre esta base, y a partir de los avances generados por el proyecto en materia de catalogación arqueológica y del enfoque territorial, pretendemos seguir trabajando en el desarrollo de criterios, procedimientos y herramientas de gestión del patrimonio en clave de Paisajes Culturales. Estas herramientas se orientan cada vez más a la identificación, la caracterización, interpretación, valoración y construcción de narrativas relacionadas con Patrimonio Cultural en clave territorial, escapando de la mirada puntual al sitio arqueológico e integrando las entidades arqueológicas en su contexto medioambiental, pero sobre todo histórico, social y político. Como se argumentó en el capítulo II, el enfoque territorial y regional de la información es importante además de para dar sentido y contextualizar las entidades arqueológicas en términos de procesos históricos, para asegurar la protección y socialización de los paisajes culturales con todo su contenido. De estos desarrollos depende en gran medida el futuro de la gestión patrimonial, tal y como queda de manifiesto en las últimas tendencias derivadas de la convención de Paisajes Culturales de la Convención de Florencia, Consejo de Europa y las diversas reuniones que se han concretado para su instrumentación (Unesco 2000; Barreiro 2005).

Las herramientas normativas internacionales y regionales inciden en estos extremos, véase la Convención de Patrimonio Mundial (artículos 1 y 2) y la Convención Europea de Paisaje, así como las directivas Comunitarias de Evaluación Ambiental Estratégica. En esta misma línea, desde la UNESCO se han desarrollado proyectos conjuntos entre el programa MAB y el Centro de Patrimonio Mundial enfocados al estudio de Paisajes Culturales, entre cuyos objetivos fundamentales está la conservación del medio a través de la cultura. La inclusión de los Paisajes Culturales en la Lista de Patrimonio Mundial proporciona nuevas oportunidades para proteger los escenarios generados por la acción combinada de la Sociedad y la Naturaleza, en dos ejes claves, Espacio y Tiempo. Este enfoque integrado, basado en el concepto del Paisaje y con una orientación regional - territorial de la información permite entender, valorar y gestionar adecuadamente espacios naturales que son el resultado indisoluble de la acción de grupos humanos sobre el medio. Las tierras bajas uruguayas son un claro ejemplo del manejo y transformación del medio por parte de grupos humanos. La acción social reiterada sobre esta región desde hace al menos 6000 años derivó en un tipo singular de paisaje cultural: el Paisaje Monumental.

A la vista de las políticas de protección ambiental que se vienen desarrollando a diferentes niveles en Uruguay (implementación de SNAP, instrumentación del Convenio de Biodiversidad y la Evaluación Ambiental) y teniendo en cuenta que la tendencia mundial es hacia la protección integrada del Patrimonio Cultural y Natural, creemos que estamos viviendo un momento fundamental en el que es posible y necesario integrar la gestión del patrimonio arqueológico en este contexto más amplio. El proyecto actualmente cuenta con acciones orientadas al cumplimiento de este objetivo, y para ello ha comenzado a trabajar conjuntamente con organismos (PROBIDES, MVOTMA, MGAP¹⁴) encargados de la gestión de algunas áreas protegidas por la ley 17.234. La integración de la gestión del patrimonio cultural en políticas y/o planes generales derivadas del SNAP, no supone dejar de lado la legislación en materia de patrimonio cultural, simplemente, consideramos que ambas son compatibles, y al menos por el momento, la ley del año 2000 (ley 17.234) y su reciente reglamentación ofrece mejores vías para lograr una protección efectiva e integral del patrimonio arqueológico en su contexto. Los resultados de investigación y las acciones en materia de catalogación patrimonial emprendidas en el marco del proyecto ya finalizado, proveen las bases científicas, conceptuales e instrumentales para hacer posible esta integración entre patrimonio medioambiental y patrimonio cultural.

PATRIMONIO CULTURAL Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

La investigación arqueológica desenvuelta en el marco de la evaluación ambiental es otro de los puntos importantes, y aún pendientes, en el desarrollo de la gestión del patrimonio cultural en Uruguay. David Barreiro, en su tesis, expone con claridad un ejemplo de lo que concibe como Arqueología Aplicada y su instrumentación en el marco de la evaluación ambiental, mostrando cómo es posible incardinar la gestión del Patrimonio arqueológico en un campo directamente vinculado con el desarrollo sostenible (Barreiro 2005: capítulo 7). Allí muestra cómo los resultados de investigación pueden servir de base para que la propia práctica arqueológica sea organizada de manera más racional y eficiente, permitiendo su integración dentro de políticas de desarrollo tecnológico y estrategias globales de desarrollo sostenible. En relación con estos aspectos, el proyecto de cooperación aspira a poder contribuir a la generación de conocimiento, directamente a través de los objetivos cognitivos, pero también directamente a través del diseño de herramientas conceptuales y metodológicas que faciliten el trabajo instrumental en temas de impacto arqueológico. En este sentido, y a raíz de la experiencia de nuestro trabajo, creemos oportuno avanzar a medio plazo en la definición de metodologías de estudio de impacto que permitan minimizar y corregir el desarrollo agrícola-forestal que está experimentando el campo uruguayo y

compatibilizarlo con la protección y conservación del patrimonio cultural. No será tarea fácil porque, entre otros factores, no depende de los arqueólogos que esto sea posible, pero una vez más un proyecto concebido desde una Arqueología Aplicada debe ser capaz de anticipar soluciones a los problemas que la realidad social plantea.

Como se ha comentado en varias oportunidades, las tierras bajas de Uruguay (tanto en zona Este como Noreste) son espacios propicios para el cultivo del arroz. Esta actividad agrícola se ha expandido cubriendo casi la totalidad de las tierras bajas en donde se localizan los cerritos, provocando, en más de una ocasión, la destrucción parcial o total de importantes conjuntos. La afección ha sido de tal magnitud que en 1986 se crea la Comisión de rescate arqueológico de la cuenca de la Laguna Merín con la intención primera de registrar e investigar los cerritos que estaban viéndose sometidos a una acelerada destrucción por el cultivo de arroz.

Un poco más al Norte, en la zona de trabajo de nuestro proyecto y en el transcurso de proyectos anteriores, concretamente en 1997, asistimos a la destrucción parcial del conjunto de cerritos denominado Caldas, situado en la margen izquierda del Arroyo Yaguarí. Esta destrucción estuvo provocada por el arado y nivelación de una extensa superficie para cultivar arroz. En aquella oportunidad se presentó la denuncia formal ante la Comisión Nacional de Patrimonio, firmada con fecha 7 de Abril de 1997, que tomó cartas en el asunto pero que no pudo resolver el caso con sanción alguna ante la ausencia de una figura penal en la legislación patrimonial (la misma que aún se mantiene vigente). Figura 3.5 y 3.6.

Es indudable que actividades agropecuarias como el cultivo de arroz, y actualmente el cultivo de soja y la forestación, que se están extendiendo con gran celeridad en la zona, demandan un control por parte de la administración, no sólo orientado a la evaluación de impacto ambiental (que en alguno de estos casos la tiene), sino también a la evaluación de impacto arqueológico (que en ninguno de los tres casos mencionados existe). En el Uruguay actual, la política ambiental está bastante más desarrollada que la política patrimonial; no obstante, temas como la política forestal o agrícola-arrocera aún tienen un largo camino para lograr estándares de crecimiento económico que eviten o minimicen el impacto negativo sobre el medio natural, social y sobre el patrimonio cultural. Creemos que es posible compatibilizar estas dimensiones siempre y cuando se reflexione y diseñen políticas que instrumenten sistemas de gestión compatibles con la protección. Pero para cuando esto suceda, los profesionales de la arqueología debemos estar preparados para hacer frente con metodologías apropiadas y eficaces. En este sentido, el inventario arqueológico elaborado por el proyecto constituye una herramienta esencial que permitirá integrar las entidades patrimoniales en políticas de protección ambiental y en la gestión de la evaluación ambiental. Inventarios como el realizado constituyen un

¹⁴ Programa de conservación de la biodiversidad y humedales del este (PROBIDES), Ministerio de vivienda, ordenamiento territorial y medioambiente (MVOTMA), Ministerio de Ganadería, Agricultura y pesca (MGAP).

avance pionero en la medida que contribuyen a la localización, delimitación y valoración de zonas y entidades arqueológicas con vistas a su integración dentro de planes de protección y manejo de los recursos patrimoniales.

A partir de todo lo anterior, el proyecto se plantea, a medio plazo, avanzar en esta línea de acción, contribuyendo al desarrollo de la gestión del patrimonio arqueológico en el marco de las políticas de protección ambiental. Para ello planteamos, a modo de propuesta, tres objetivos concretos:

- 1) Hacer un estudio integral del tipo de obras (acciones, agentes y fases de duración) implicadas en el cultivo del arroz para evaluar los mecanismos y grados de afección y de esta manera proponer las medidas necesarias para inhibir, minimizar y corregir el impacto arqueológico que produce sobre el patrimonio arqueológico.
- 2) Trabajar para que se concrete la aplicación de alguna de las figuras de protección contempladas por la legislación: bien sea la declaración de "monumento histórico" (ley 14040) y/o de "área protegida" (ley 17 234) a los conjuntos de cerritos de la región.
- 3) Crear, a los efectos de concretar el objetivo anterior, un grupo de trabajo conformado por agentes locales, administración, productores y arqueólogos que asegure la toma de decisiones consensuadas para lograr la protección del patrimonio arqueológico de la región.

CONCLUSIONES

En este volumen presentamos la memoria final de los trabajos desarrollados y algunos resultados obtenidos en el marco de la primera fase del proyecto de cooperación. Tal y como ha sido planteado, el proyecto está concebido para ser realizado a mediano y largo plazo, poniendo actualmente en marcha la segunda fase. Para el desarrollo de ésta, contamos con el apoyo del Ministerio de Cultura (España) a través de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales¹⁵. Estos apoyos, junto a la cooperación interinstitucional iniciada con diferentes organismos y administraciones permitirá dar continuidad y avanzar en las áreas definidas en el apartado anterior.

En esta nueva etapa, el proyecto continúa trabajando en las áreas ya definidas, ampliando las actuaciones orientadas a la consolidación de la cooperación, la investigación científica y la gestión patrimonial. Dentro de los objetivos centrales de esta nueva etapa, se encuentra el impulsar la definición de un plan de manejo del Patrimonio Cultural arqueológico orientado en primera instancia al patrimonio arqueológico de las áreas naturales protegidas del Departamento de Rocha: Área protegida Laguna Merín, Parque Nacional San Miguel, Reserva de Flora y Fauna Potrerillo de Santa Teresa, Parque Nacional de Santa Teresa, Área protegida de Laguna de Castillos, y en segundo lugar continuar las acciones para completar el

inventario patrimonial en la región Este de Tacuarembó, donde el proyecto ha actuado.

En esta ocasión, la cooperación se extiende abarcando otros organismos y administraciones implicados en la gestión de las áreas protegidas. Dentro de los organismos con los hemos comenzado a trabajar, el Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este (PROBIDES), se constituye como una de las instituciones clave para canalizar las iniciativas aquí propuestas. En este sentido, la planificación y trabajo conjunto permitirá rentabilizar esfuerzos mutuos y orientar acciones al cubrimiento de necesidades relacionadas con la gestión del patrimonio arqueológico, la educación y capacitación patrimonial, el establecimiento de ofertas arqueo-turísticas, la puesta en valor y la conservación sustentable del patrimonio cultural arqueológico.

Por último, queremos destacar que la cooperación científica entre el Laboratorio de Arqueología del Paisaje (CSIC-España) y el Departamento de Arqueología (FHCE-UdelaR), a través de los proyectos y acciones orientadas a la gestión integral del Patrimonio Cultural Arqueológico ha demostrado ser una herramienta eficaz para el desarrollo profesional, y ha constituido una inyección mutua de estímulos, recursos y posibilidades para el desarrollo de ámbitos concretos del quehacer arqueológico.

BIBLIOGRAFÍA

- Barreiro, D. 2005. **Arqueología y Sociedad: propuesta epistemológica y axiológica para una arqueología aplicada.** (Tesis doctoral). Facultad de Xeografía e Historia. Universidad de Santiago de Compostela. Inédito.
- Criado Boado, F. 1993. Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje. *Spal* 2: 9-55. Sevilla.
- Criado Boado, F. 1996: Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta. PH. **Boletín Andaluz de Patrimonio Histórico**: 16:73-78. Consejería de Cultura de Andalucía.
- Criado Boado, F. 1999. **Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje.** Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje(CAPA) 6 . Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueología e Formas Culturais.
- Gianotti García, C. 2005, Arqueología del Paisaje en Uruguay. Origen y desarrollo de la arquitectura en tierra y su relación con la construcción del espacio doméstico en la prehistoria de las tierras bajas. En Muntañola, E. y Mameli, L. (eds), **Amer&Cat**; Barcelona: Instituto Catalá de Cooperació iberoamericana.
- González Méndez, M. 1999. **Investigación y puesta en valor del Patrimonio histórico. Planteamiento y propuesta desde la Arqueología del Paisaje.** Humanidades y Ciencias Sociales, 1999. Tesis doctorales en CdRom. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago. Inédito.

¹⁵ Proyecto: El paisaje arqueológico de las Tierras bajas. Un modelo de gestión integral del Patrimonio Arqueológico de Uruguay. N/Ref. IPHE/AMN/cmm (Arqueología exterior, 2005). Resolución de 22 de febrero de 2005, de la (B.O.E. nº 56, de 7 de marzo de 2005

TÍTULOS PUBLICADOS

TAPA

- TAPA 1** Documentación de un Entorno Castreño: Trabajos Arqueológicos en el área de Cameixa
- TAPA 2** Landscape, Archaeology. Heritage
- TAPA 3** El Archivo Digital del Registro Arqueológico
- TAPA 4** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 2: Evaluación de Impacto Arqueológico de la Red Vigo - Porriño
- TAPA 5** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 3: Excavación del Túmulo nº3 del Alto de San Cosme
- TAPA 6** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 4: Corrección de Impacto de la Red de Lugo
- TAPA 7** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 5: Corrección de Impacto del Ramal Pontevedra - Ourense
- TAPA 8** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 6: Estudios de Evaluación de Impacto
- TAPA 9** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 7: Hacia una Arqueología Agraria de la Cultura Castreña
- TAPA 10** Memoria del Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje 1992-1997
- TAPA 11** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 8: Corrección de Impacto del Gasoducto de Transporte Vilalba - Valga
- TAPA 12** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 9: Corrección de Impacto del Gasoducto de Transporte Valga - Tui
- TAPA 13** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 10: Sondeos en el Yacimiento Romano-Medieval de As Pereiras
- TAPA 14** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 11: Corrección de Impacto del Gasoducto de Transporte Ribadeo Vilalba
- TAPA 15** El GPS en Arqueología: introducción y ejemplos de uso
- TAPA 16** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 12: Intervenciones en Yacimientos Prehistóricos
- TAPA 17** Introducción a la Cerámica Prehistórica y Protohistórica en Galicia
- TAPA 18** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 13: Corrección de Impacto de las Redes de Pontevedra
- TAPA 19** Paisajes Culturales Sudamericanos: De las Prácticas Sociales a las Representaciones
- TAPA 20** La cultura material cerámica en la Prehistoria Reciente de Galicia 1: Yacimientos al Aire Libre
- TAPA 21** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 14: Corrección de Impacto de las Redes de Coruña
- TAPA 22** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 15: Corrección de Impacto de la Red de Ourense
- TAPA 23** Arqueotectura 2: La vivienda castreña. Propuesta de reconstrucción en el castro de Elviña
- TAPA 24** Estudio de depósitos con industrias líticas del Paleolítico Inferior y Medio en la cuenca media del Miño
- TAPA 25** Arqueotectura 1: Bases Teórico-Metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura
- TAPA 26** Especificaciones para una gestión integral del Impacto desde la Arqueología del Paisaje
- TAPA 27** La Arqueología en la Gasificación de Galicia 16: Excavación del yacimiento de Monte Buxel
- TAPA 28** La Organización socio-política de los Populi del Noroeste de la Península Ibérica. Un estudio de antropología política histórica comparada
- TAPA 29** Pasado e futuro de Castrolandín (Cuntis): Unha proposta de recuperación e revaloración
- TAPA 30** Una ruta cultural en Ortegal: O Camiño dos Arrieiros
- TAPA 31** Plan director del castro de Punta dos Prados (Ortigueira, A Coruña)
- TAPA 32** La arqueología en la gasificación de Galicia 18: Excavación arqueológica en el yacimiento de As Pontes (Abadín, Lugo)
- TAPA 33** Reflexiones sobre arte rupestre, paisaje, forma y contenido
- TAPA 34** Arqueología de la gasificación de Galicia
- TAPA 35** Obras públicas e patrimonio: Escudo arqueológico do corredor do Morrazo
- TAPA 36** Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay

TEMÁTICA TAPA

Esta serie ofrece de forma sintética resultados de trabajos y proyectos arqueológicos. Su finalidad básica es divulgar de forma ágil y rápida una información que habitualmente no es accesible hasta estados avanzados de elaboración. La serie es un instrumento esencial de una filosofía de trabajo, basado en un modelo de gestión integral del Patrimonio Cultural dentro de la cual se comprende la práctica arqueológica como una unidad que se inicia en la identificación y recuperación del registro arqueológico, continúa con su valoración y estudio, ofrece soluciones a la gestión actual de los bienes que lo integran, y culmina en la rentabilización, divulgación y publicación de los resultados del trabajo.

ADMISIÓN DE ORIGINALES

Se admitirán para su publicación los trabajos que sean presentados y aprobados por el Comité Editorial siempre que se ajusten a la temática anterior y a las normas que aquí se establecen.

Los originales serán revisados por un grupo de evaluadores que informarán sobre la pertinencia de su publicación y recomendarán cuantas modificaciones crean convenientes para incluir el trabajo dentro de las series. En todo caso la correspondencia con los autores se realizará desde el Comité Editorial.

Los trabajos serán remitidos a la secretaría de Capa y Tapa, y tendrán como fechas límites para su entrega el 30 de Abril y 30 de Octubre de cada año.

A los autores se les enviará una prueba del documento para que sea revisado antes de su publicación, con la sugerencia de que realice las correcciones recomendadas. Una vez sean publicados se le remitirán dos ejemplares, independientemente del número de autores firmantes.

Los autores podrán solicitar ejemplares adicionales previo pago de los mismos.

NORMAS DEL FORMATO

Los trabajos se podrán realizar en cualquier idioma, pero siempre tendrán que llevar un resumen/abstract (máximo 150 palabras) y palabras clave/keywords en inglés (máximo 20 palabras). En el caso de que el trabajo estuviese en inglés, estos irán en un segundo idioma.

Tendrán una extensión mínima de 25.000 palabras y una máxima de 40.000, ó 50 páginas a una columna con tamaño de letra 10, interlineado sencillo, incluyendo el espacio para las figuras.

Irán precedidos de una hoja donde se indiquen: título, nombre del autor, dirección, teléfono, correo electrónico (si lo tiene), y fecha de envío del trabajo.

Se enviarán en soporte digital, aparte de dos copias en papel.

Se deben de enviar preferentemente en Microsoft Word y si no fuese posible en un programa compatible.

Dado el carácter de ambas series, se recomienda emplear una parte gráfica lo más amplia posible. Se recuerda que toda la publicación será en B/N, por lo que las figuras deberán ser elaboradas en función de ello.

Los títulos se tendrán que diferenciar fácilmente del texto y entre ellos, pudiendo ir numerados.

Los diferentes apartados: anexos, apéndices, etc..., deberán ir precedidos de un salto de página.

Los cuadros, mapas, gráficos, ... se presentarán preferentemente en soporte digital y, además y en cualquier caso, copia impresa en papel de calidad y numeradas al dorso.

Se señalará a lápiz en el margen del texto el lugar sugerido para su ubicación de cada una de las figuras.

Los pies de figura se colocarán en una hoja aparte indicando claramente a que figura pertenece.

Las notas deberán de ir al pie, y su numeración debe de ser continua

La bibliografía se colocará al final del documento, ordenándola alfabéticamente y adaptándose a los siguientes ejemplos:

Arias Vilas, F.; Cavada Nieto, M. 1979. Galicia bajo romana. Gallaecia, 3-4: 91-108. Santiago de Compostela.

Harris, E.C. 1991 Principios de estratigrafía Arqueológica. Barcelona: Crítica (Ed. Original inglesa de 1979).

Renfrew, C. 1986. Introduction: peer polity interaction and socio-political change. En Renfrew, C.; Cherry, J. F. (ed.). Peer polity interaction and sociopolitical change: 1-18. Cambridge: Cambridge University Press.

36

TRATA



CSIC XUNTA DE GALICIA

INSTITUTO DE ESTUDIOS
GALEGOS PADRE SARMIENTO

Laboratorio de Arqueoloxía
da Paisaxe (LAr)