

# Interacciones entre las sociedades y las plantas durante el Holoceno medio-tardío en el área septentrional del Río de la Plata (Uruguay)

Laura BEOVIDE y Sara CAMPOS

Programa de investigación antro-po-arqueológica,  
Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, MEC, Uruguay.  
beovide@mec.gub.uy

Recibido: 10 de marzo de 2014

Aceptado: 23 de mayo de 2014

## RESUMEN

En las últimas dos décadas se han dado a conocer distintos hallazgos de plantas silvestres en relación con cultígenos, que dan cuenta del amplio manejo que tuvieron de ellas las sociedades del Holoceno medio-tardío, vinculadas al litoral del Río de la Plata y áreas adyacentes sobre los ríos Paraná, Uruguay y costa Atlántica (W53-63° y S30-35°). Se expone un panorama de los modelos arqueológicos desarrollados en la región relacionados con el rol de la recolección y domesticación de plantas, fundamentalmente desde el Holoceno medio. Se analiza la presencia y trayectoria temprana de cultígenos en la cuenca baja del río Santa Lucía en el marco general de un manejo holístico del entorno vegetal. Se propone que el conocimiento de la domesticación de plantas estuvo presente y extendido en la región platense, como parte de un conjunto vasto de interacciones humanas con las plantas, mucho más tempranamente de lo supuesto con anterioridad.

**Palabras clave:** Arqueobotánica, domesticación, arqueología de la cuenca del Plata, micro y macro restos vegetales.

## *Interactions between Societies and Plants during the Mid-Late Holocene in the Northern Area of Rio de la Plata (Uruguay)*

## ABSTRACT

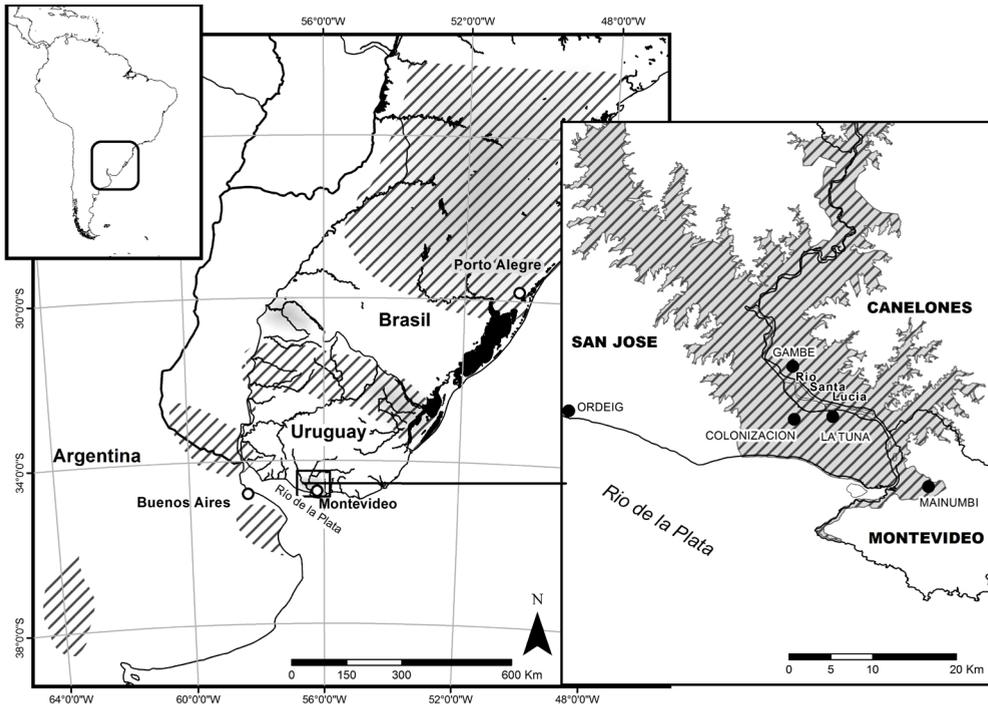
In the last two decades a number findings of wild plants together with cultigens account for the wide usage of plants in the Mid-late Holocene societies who lived on the coast of the Rio de la Plata and adjacent areas of the Parana and Uruguay rivers and the Atlantic coast (W53-63 and S30-35). We present an overview of those archaeological models developed in the region in connection to the role of gathering and domestication from the Mid-Holocene on. We also explore the presence and trajectory of early cultigens in the general framework of a holistic management of the plant environment by analyzing a case in the Archaeology of the Lower Basin of the Santa Lucía River. It is suggested that the knowledge about plant domestication was present and widespread in the Río de la Plata region much earlier than what was being handled by researchers decades ago, as part of a broad set of interactions of those societies with plants.

**Key words:** Archaeobotany, Domestication, Río de la Plata Basin Archaeology, Micro and macro plant remains.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Visibilidad del registro vegetal en el siglo XIX y XX. 3. El registro arqueobotánico regional asociado a la subsistencia. 4. La trayectoria de las plantas en la cuenca inferior del río Santa Lucía. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Referencias bibliográficas.

## 1. Introducción

La región terminal de la cuenca del Plata (Figura 1) ha sido poblada desde fines del Pleistoceno. Lo atestiguan sitios superficiales y estratificados de cazadores-recolectores fechados entre *ca.* 13 000 y 12 000 años AP (López 2013; Miller 1987; Politis



**Figura 1:** Ubicación del área septentrional del Río de la Plata en el contexto regional. En detalle: algunos de los sitios de la cuenca inferior del río Santa Lucía. Reportes arqueobotánicos de restos de plantas silvestres/cultivadas referidos al Pleistoceno final (en gris), al Holoceno final (en gris rayado) y al Holoceno medio (en rayado).

*et al.* 2004; Suárez 2011). Hacia el Holoceno medio-tardío se postula la existencia de pueblos asociados a un modo de vida aldeano con mayor grado de integración y diferenciación social que las definidas para los momentos más tempranos de ocupación del área (Iriarte *et al.* 2004, 2008; López 2001). Su localización en la región se observa principalmente en las tierras bajas (Andrade y López 2000; Beovide 2009, 2011a y 2011b; Bonomo *et al.* 2011b; Bracco 2006; Gianotti 2000; Iriarte *et al.* 2004, 2008; López 2001; Loponte *et al.* 2004). Las estructuras en forma de montículos –túmulos, «cerritos», cierto tipo de concheros– comprendidas en dicho lapso temporal, han sido consideradas manifestaciones, entre otras cosas, de la emergencia de arquitectura monumental y asentamientos complejos (Beovide 2011a; Gianotti 2000; Iriarte *et al.* 2004, Iriarte 2006a; López 2001).

Hace solo tres décadas se había explorado poco sobre las interacciones de dichas sociedades con el entorno vegetal (Beovide 2011b; Iriarte 2006a). En ese corto lapso se desarrolló la investigación sistemática bajo la influencia de la arqueología procesual y el avance de nuevas técnicas de estudio: silicofitolitos, almidones, polen y antracológicos (Beovide 2011; Bonomo *et al.* 2011b; Campos *et al.* 1993, 2001; Iriarte *et al.* 2004). La recuperación del registro arqueobotánico que se viene desarrollando, apoya la reconstrucción paleoambiental (Beovide 2007, 2011b; Bracco *et al.* 2005;

Del Puerto *et al.* 2013; Iriarte 2006b) y brinda a su vez nuevas aproximaciones a la dieta de las sociedades pasadas (Bracco *et al.* 2000; Loponte y Acosta 2007). La evidencia vegetal recuperada revela el uso de plantas silvestres desde hace unos 10.000 años, y de plantas cultivadas desde hace unos 5.000 años (Beovide 2011b; Iriarte 2006a; Iriarte *et al.* 2004).

El objetivo de este trabajo es resumir, a partir de la información disponible y discutir con base en una consideración integral del uso de las plantas, tanto silvestres como cultivadas, las interacciones entre las sociedades prehispánicas y el entorno vegetal, en el área septentrional del Río de la Plata, particularmente en la cuenca baja del río Santa Lucía (Figura 1).

## 2. Visibilidad del registro vegetal en el siglo XIX y XX

La naturaleza en general de la matriz sedimentaria, así como el clima templado y húmedo de la región (W53-63° y S30-35, ver Figura 1) resulta en un limitado número de sitios arqueológicos prehispánicos, en los que se pueden identificar macro restos vegetales. Ello limitó durante mucho tiempo el conocimiento del entorno vegetal pasado y el desarrollo de la Arqueobotánica (Beovide 2011b; Campos *et al.* 1993, 2001; Del Puerto e Inda 2005; Iriarte 2007a; Iriarte y Behling 2007).

La investigación arqueológica de buena parte del siglo XX, de forma acrítica, ha dado al maíz (*Zea mays* L.) la mayor representatividad vegetal en el registro arqueológico (Beovide 2011b; Iriarte 2007a), infiriéndose a partir de la identificación en los sitios de instrumentos que se asocian tradicionalmente con el procesamiento de vegetales: morteros, manos o metates (Beovide *et al.* 2007; Capdepon *et al.* 2005; Tenorio 1999).

En asociación con las escuelas evolucionistas de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se pueden rastrear referencias tempranas de dichas asociaciones conceptuales (Beovide 2011b). En la «Clasificación de los Tiempos Prehistóricos del Plata» (Ameghino 1918), por ejemplo, la presencia en el registro de instrumentos líticos de molienda suponía la existencia de cultivos y un período Neolítico, del mismo modo que en Europa.

Durante la segunda mitad del siglo XX, las escuelas histórico-culturales contemplan asimismo la posibilidad de sociedades prehispánicas hortícolas en el Plata (también a partir de los instrumentos de molienda presentes en el registro), así como contextualizan esa propuesta discutiendo posibles orígenes y la difusión de los cultivos en América (Imbelloni 1939; Bórmida 1964, entre otros). Particularmente hacia 1970, se adoptó un nuevo esquema cronológico-cultural elaborado por Antonio Serrano (1972) para el área del nordeste argentino, pero con una amplia aceptación en la cuenca baja del Plata. En dicho esquema se propuso la existencia de pueblos ceramistas plantadores (Ribereños Plásticos) para el último milenio (Díaz y Fornaro 1977).

Por otra parte, se han desarrollado otras posturas interpretativas que asumen que determinados tipos de cerámica asociados a los instrumentos de molienda y a restos de cultígenos (*Zea mays* L.) son «marcadores» arqueológicos de la presencia, en el último milenio, de poblaciones guaraníes, chaná-timbúes, entre otras (Bonomo *et al.* 2011a; Loponte y Acosta 2007; Misión de Rescate Arqueológico 1989; Rodríguez 1992, 2008, 2010; Schmitz 1991).

Entre 1980 y 1995, en el registro arqueológico de las sociedades constructoras de cerritos del este del Uruguay, se han recuperado macro-restos de butiá (*Butia capitata*), algo especialmente ponderado como un recurso de importancia en la dieta de dichas sociedades durante el Holoceno medio-tardío (Bracco *et al.* 2000; Lopez 2001; López y Bracco 1992; Sans 1988). Los estudios de las dos últimas décadas en dicha región, desarrollados desde un marco procesual y acompañados de nuevas técnicas de recuperación de macro y micro-restos vegetales –silicofitolitos y almidones–, han hecho más visible el registro arqueobotánico en la región, con un soporte empírico mayor. En este sentido, hacia fines de la década de 1990 en el área de la cuenca de la Laguna Merín, Uruguay, se identificaron micro-restos de maíz (*Zea mays*), calabaza (*Cucurbita* spp.) y porotos (*Phaseolus* spp.) (Campos *et al.* 1993, 2001; Olivero y Campos 1997) además de la presencia de silicofitolitos de arcáceas, achira (*Canna glauca*) y totora (*Typha domingensis*).

Estos primeros hallazgos se ampliaron en investigaciones posteriores (Iriarte *et al.* 2004) especialmente por las implicaciones de la identificación de *Zea mays* L. cerca de los 4000 años AP. Como consecuencia, se otorgó una nueva jerarquía a la presencia de cultígenos en el área, modificando el paradigma interpretativo de la economía de dichas sociedades. En este sentido el modelo predominante, desarrollado desde la década de 1980, propone que las sociedades constructoras de montículos fueron el fruto de sociedades de cazadores recolectores de alta eficiencia que desarrollaron estrategias de amplio espectro. En principio, dado los abundantes recursos naturales de la región, la demanda del esfuerzo necesario para el cultivo intensivo originaría una relación costo beneficio negativa, por lo que la contribución de los cultivos a la economía de estos grupos sería limitada (Bracco *et al.* 2000).

En contraposición con esa idea, a partir de la identificación reciente de plantas cultivadas, se ha propuesto que «aproximadamente a los 4 190 (14C) años AP, los Ajos se convirtieron en una aldea de plaza circular permanente, y sus habitantes adoptaron los cultivos más tempranos que actualmente se registran en Sudamérica meridional» (Iriarte *et al.* 2004: 614).

En esta última década, con el aumento de la investigación arqueológica sistemática en la región, han surgido otras perspectivas sobre la profundidad temporal del uso de las plantas y las trayectorias de las interacciones entre estas y las sociedades a las que estuvieron ligadas. Tales aspectos serán analizados en los siguientes apartados.

### 3. El registro arqueobotánico regional asociado a la subsistencia

Desde una mirada diacrónica, el estudio de los vegetales relacionados con la subsistencia se encuentra en una fase temprana de desarrollo en la región (Iriarte y Behling 2007). En el marco de esta fase inicial se puede delinear un panorama de los recursos reportados por distintos investigadores, fundamentalmente para el Holoceno medio y tardío. En la Figura 1 se ubican las áreas en las que se reportan restos vegetales desde el Pleistoceno final - Holoceno tardío, en el contexto arqueológico regional.

Si bien se han realizado estudios de reconstrucción paleoclimática que contemplan el Pleistoceno final-Holoceno, apoyados por el registro vegetal (Bracco *et al.* 2005;

Iriarte 2006b), son pocos los estudios que reportan la presencia de plantas hacia el Pleistoceno final-Holoceno temprano. Ello a pesar de que la presencia humana en el área se registra desde hace ca. 13000 años AP (López 2013; Miller 1987; Politis *et al.* 2004; Suárez 2011).

Rafael Suárez (2011) menciona que con base en el estudio del registro de polen del sitio Pay Paso (ubicado en las márgenes del Río Cuareim, en el norte del Uruguay), hacia ca. 10 200 años C<sup>14</sup> AP, se reconocieron «dos frutos comestibles, tala (*Celtis* sp.) y arazá (*Psidium* sp.)» (Suárez 2011: 78). Estas especies habrían estado disponibles y potencialmente pudieron ser recolectadas, para consumo humano, en la floresta ribereña que iniciaba su desarrollo (Suárez 2011). También se recuperó polen de «plantas adaptadas a suelos húmedos como Ciperáceas y *Typha* sp.» (Suárez 2011: 77) para el mismo período de tiempo.

Posteriormente se ha señalado el surgimiento en la región de sociedades constructoras de montículos y de aldeas-plaza planificadas, hacia el Holoceno medio (desde ca. 5000-4000 años AP), asociadas a grupos que practicaban una economía mixta (Iriarte *et al.* 2004, 2008). Para ese período de tiempo se reportan plantas cultivadas o manejadas (Cuadro 1) entre ellas: maíz (*Zea mays* L.), zapallo (*Curubita* sp.), achira (*Canna* sp.), poroto (*Phaseolus* spp.) (Iriarte *et al.* 2004), así como ñame (*Discorea* sp.) y batata (*Ipomoea batatas*) (Boyadjian 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert *et al.* 2003; Tenorio 1999; Wesolowski 2000, 2007).

Iriarte y Behling (2007), con base en el estudio de polen vinculado a la araucaria (*Araucaria angustifolia*), han propuesto la práctica de una agricultura de tala y quema ca. 4320 años AP. Cabe mencionar que para el Holoceno tardío esta práctica es reconocida más ampliamente por otros investigadores en relación con la araucaria (*Araucaria angustifolia*) (Bitencourt y Krauspenhar 2006; Beber 2005; De Masi 2005; Kern *et al.* 1989; Ribeiro 1999/2000; Schmitz 2001/2002).

Las semillas o conos de *Araucaria angustifolia*, y distintas partes de las palmeras como el fruto, tallo y hojas de la butiá (*Butia capitata*) y de pindó (*Syagrus romanzoffiana*) se han identificado en sitios arqueológicos de la región tanto en forma de macro-restos como micro-restos vegetales (De Blasis *et al.* 2007; Del Puerto y Campos 1999; Iriarte 2007a y 2007b; Iriarte *et al.* 2004; Scheel-Ybert 2001). La identificación hacia momentos tempranos, así como la ubicuidad de las areáceas en el registro arqueológico regional (Bracco *et al.* 2000; Del Puerto y Campos 1999; Del Puerto *et al.* 2000; Iriarte *et al.* 2004; Iriarte 2006a y 2007a; López 2001; Loponte 2008; Tenorio 1999) son motivo de interés como indicador de un manejo prehispánico de plantas (Loponte 2008). En este sentido, el análisis realizado en la cuenca baja del Paraná para el Holoceno tardío a partir de datos etnográficos y arqueológicos, define dicho recurso como un marcador territorial y grupal, predecible, abundante y de bajo riesgo (Loponte 2008).

En el litoral sur de Brasil (Santa Catarina) se identificó, sobre la base de estudios antracológicos, una especie de mangle (*Avicennia* sp.) y guaraní o coronilla, una especie de árbol (*Sideroxylon obtusifolium*), en sitios arqueológicos desde ca. 5000 años AP. Se ha interpretado como un caso de cultivo o manejo de plantas con el propósito del uso de sus maderas y sus frutos (De Blasis *et al.* 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert *et al.* 2003).

**Cuadro 1:** Restos vegetales relacionados con la subsistencia, recuperados en el registro arqueológico del Holoceno medio en la región

Taxón	Nombre común	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio	Localidad	País	Referencia
<i>Zea mays</i>	maíz	4190	Los Ajos	Rocha	Uruguay	Iriarte 2007a y b; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Cucurbita</i> spp.	zapallo	4190	Los Ajos	Rocha	Uruguay	Iriarte 2007a y b; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Butia capitata</i>	butiá	ca. 4000-3000	Los Ajos, Isla Larga y Mal Abrigo	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	pindó	ca. 4000-3000	Los Ajos, Isla Larga y Mal Abrigo	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Canna</i> sp.	achira	3660	Isla Larga	Rocha	Uruguay	Iriarte 2007a y b; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Zea mays</i>	maíz	3600	Isla Larga	Rocha	Uruguay	Iriarte 2007a y b; Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Zea mays</i>	maíz	ca- 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Phaseolus</i> spp.	poroto	ca- 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Cucurbita</i> spp.	zapallo	ca- 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Cucurbita</i> spp.	zapallo	3900	Gruta do Gentio	Minas Gerais*	Brasil	Tenorio 1999
<i>Arachis hypogaea</i>	maní	3901	Gruta do Gentio	Minas Gerais*	Brasil	Tenorio 1999
<i>Zea mays</i>	maíz	3902	Gruta do Gentio	Minas Gerais*	Brasil	Tenorio 1999
<i>Discorea</i> sp.	ñame	2890±55-1805±65; 5895±45-4511±32	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
Arecácea	palmera	5895±45-4511±32	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
<i>Ipomoea batatas</i>	batata	5895±45-4511±32	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
<i>Araucaria angustifolia</i>	curý o «pino paraná»	ca. 4300-200	Serra Campos Gerais; Serra da Boa Vista; Morro da Igreja; Serra do Rio Rastro; Aparados da Serra; Cambara´ do Sul; Sao Francisco de Paula; Terra de Areia; Lagoa dos Patos; Sao Francisco de Assis	Rio Grande do Sul, Santa Catarina, y Paraná	Brasil	Iriarte y Behling 2007

\* Adyacente a la región de estudio.

Entre el tercer y segundo milenio antes del presente se observa un fenómeno de mayor expansión: construcción de montículos, desarrollo de concheros, ocupación de las tierras bajas como producto del gradual y fluctuante descenso del nivel del mar desde el óptimo climático, presencia de alfarería y cultígenos en sociedades con me-

**Cuadro 2:** Restos vegetales relacionados con la subsistencia, recuperados en el registro arqueológico regional, entre ca. 3000 y 1000 años AP

Taxón	Nombre común	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio	Localidad	País	Referencia
<i>Phaseolus</i> spp.	poroto	3050	Isla Larga	Rocha	Uruguay	Iriarte <i>et al.</i> 2001
<i>Zea mays</i>	maíz	2800	Los Indios	Rocha	Uruguay	Iriarte <i>et al.</i> 2004
<i>Zea mays</i>	maíz	ca. 3000-500	Yale 27	Tacuar-embó	Uruguay	Gianotti 2000, 2005; Del Puerto e Inda 2005
<i>Canna</i> sp.	achira	ca. 3000-500	Yale 27	Tacuar-embó	Uruguay	Gianotti 2000, 2005; Del Puerto e Inda 2005
<i>Zea mays</i>	maíz	ca. 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Phaseolus</i> spp.	poroto	ca. 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Cucurbita</i> spp.	zapallo	ca. 3700	CG14E01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Zea mays</i>	maíz	ca. 3000 y 500	Cráneo Mercado / Guardia del Monte	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Phaseolus</i> spp.	poroto	ca. 3000 y 500	Cráneo Mercado	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Cucurbita</i> spp.	zapallo	ca. 3000 y 500	Cráneo Mercado	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Discorea</i> sp.	ñame	2890 ± 55-1805 ± 65	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
<i>Araceae</i> sp.		2890 ± 55-1805 ± 65	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
<i>Ipomoea batatas</i>	batata	2890 ± 55-1805 ± 65	Jabuticabeira II e Moraes	Santa Catarina	Brasil	Wesolowski 2000, 2007; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert <i>et al.</i> 2003; Boyadjian 2007
Ciperáceas, areáceas, <i>Butia capitata</i> , <i>Bromelia</i> sp., <i>Celtis spinosa</i> , <i>Celtis tala</i> , <i>Cyperus</i> sp.	juncos, totora, palmeras, butiá, bromelias, tala	ca. 3000 y 500	Guardia del Monte / Cráneo Mercado	Rocha	Uruguay	Capdepont <i>et al.</i> 2005
<i>Typha domingensis</i> , Areáceas,	palmeras y totora	ca. 3000 y 500	Yale 27	Tacuar-embó	Uruguay	Gianotti 2000, 2005; Del Puerto e Inda 2005
<i>Ilex</i>	yerba	ca. 3000 y 500	Cráneo Mercado	Rocha	Uruguay	Capdepont <i>et al.</i> 2005
<i>Canna</i> sp.	achira	ca. 3000 y 500	Guardia del Monte / Cráneo Mercado	Rocha	Uruguay	Capdepont <i>et al.</i> 2005

nos movilidad residencial (Beovide 2009, 2011b; Bracco 2006; Bracco *et al.* 2005; Gianotti 2000; Iriarte 2006a, 2007a; Iriarte *et al.* 2004; Iriarte y Behling 2007; López 2001; Schmitz 2001/2002). En el registro arqueobotánico asociado a la subsistencia para dicho período, los registros se refieren a la presencia de cultígenos como: maíz (*Zea mays*), achira (*Canna* sp.), porotos (*Phaseolus* spp.), zapallo (*Cucurbita* spp.), así como ñame (*Discorea* sp.) y batatas (*Ipomoea batatas*) (Boyadjian 2007; Del Puerto y Campos 1999; Gianotti 2000; Iriarte 2006a, 2007a; Iriarte *et al.* 2001; López 2001; Scheel-Ybert *et al.* 2003; Wesolowski 2000, 2007).

Además de las especies ya mencionadas se reportan distintas palmeras (*Butia capitata* y *Syagrus romanzoffiana*), tala (*Celtis tala*) y bromelia (*Bromelia* sp.), (*Typha domingensis*) que presentan un potencial uso alimenticio (harinas, frutos, entre

otros) y tecnológico (Boyadjian 2007; Capdepon *et al.* 2005; Del Puerto y Campos 1999; Iriarte 2006a, 2006b, 2007a, 2007b; Scheel-Ybert 2001; Scheel-Ybert *et al.* 2003; Wesolowski 2000, 2007).

Para el último milenio antes del presente, se ha propuesto la existencia en la región de centros ceremoniales asociados a monumentos funerarios, festejos rituales y complejos de recintos (túmulos, casas pozo). Ello reflejaría la jerarquización social incipiente, la territorialidad y la ideología vinculada a la presencia de cacicazgos o jefaturas (Bonomo *et al.* 2011a, 2011b, 2011c; Gianotti 2000; Iriarte 2006a; Iriarte *et al.* 2008; 2010; López 2001; Loponte y Acosta 2007). Para dicho período y el previo a la conquista europea, se percibe a la cuenca del Río de la Plata como un espacio donde las sociedades provenientes de distintos ambientes convergieron e interactuaron (Iriarte *et al.* 2008).

**Cuadro 3:** Restos vegetales relacionados con la subsistencia (fundamentalmente plantas manejadas y cultígenos) recuperadas en el registro arqueológico *ca.* 1000 años AP en la región

Taxón	Nombre común	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio/localidad arqueológica	Localidad	País	Referencia
<i>Calathea</i> spp., <i>Phaseolus</i> spp.	lerén, poroto	1190	Isla Larga y Los Indios	Rocha	Uruguay	Iriarte <i>et al.</i> 2001
<i>Zea mays</i> , <i>Phaseolus vulgaris</i>	maíz, poroto	<i>ca.</i> 700-500	Cerro Tapera Vázquez, Brazo Largo y del Río Paraná Miní.	Entre Ríos	Argentina	Bonomo <i>et al.</i> 2010a, b y c
<i>Zea mays</i> , <i>Cucurbita</i> spp.	maíz, zapallo	1810	Abrigo do Matematico	Río Grande do Soul	Brasil	Miller 1971
<i>Zea mays</i>	maíz	1950	San Francisco de Assis	Río Grande do Soul	Brasil	Behling <i>et al.</i> 2005
<i>Zea mays</i> , <i>Cucurbita</i> spp.	maíz, zapallo	870±100	El Puente	Rio Negro	Uruguay	Castillos 2004
<i>Zea mays</i> , <i>Phaseolus</i> spp., <i>Cucurbita</i> spp.	maíz, poroto, zapallo	<i>ca.</i> 2400-500	CH2D01	Rocha	Uruguay	Del Puerto y Campos 1999
<i>Zea mays</i>	maíz	<i>ca.</i> 3000 y 500	Guardia del Monte	Rocha	Uruguay	Capdepon y Pintos 2007; Capdepon <i>et al.</i> 2005
<i>Zea mays</i>	maíz	885 ± 35	Cañada de los Caponcitos	Tacuarembó	Uruguay	Gianotti <i>et al.</i> 2013
<i>Canna</i> sp.	achira	885 ± 35	Cañada de los Caponcitos	Tacuarembó	Uruguay	Gianotti <i>et al.</i> 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	700-400	Guayacas	Paysandú	Uruguay	Capdepon 2013
<i>Ilex</i> , <i>Canna</i> sp.	yerba, achira	<i>ca.</i> 3000 y 500	Guardia del Monte / Craneo Marcado	Rocha	Uruguay	Capdepon <i>et al.</i> 2005
Cucurbitas, <i>Phaseolus</i> sp. <i>Zea mays</i> L.	zapallo	<i>ca.</i> 1200 a 360	Distintos sitios en el área pampeana	La Pampa	Argentina	Illescas <i>et al.</i> 2012; Berón 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	800-900	Sitios del Delta inferior del Paraná	Delta del Paraná	Argentina	Loponte 2008; Loponte y Acosta 2007
<i>Zea mays</i>	maíz	2500-500	Colonia Concordia/d13C.	Suroeste del Uruguay	Uruguay	Bracco <i>et al.</i> 2000

En este sentido, algunos investigadores reelaboraron, con base en ideas que se remontan a los siglos XIX y XX, distintos esquemas que vinculan el registro arqueológico con el etnohistórico. Así han resaltado las posibles continuidades culturales e históricas del pasado prehispánico en relación con ciertos grupos: Tupí-Guaraní, de filiación Arawak, Jê meridionales, Kaingang y Minuanes, entre otros (Bonomo *et al.* 2011a, 2011c; Iriarte *et al.* 2008; López y Bracco 2010; Loponte y Acosta 2007). Se han desarrollado visiones críticas de estas posturas cuestionándose, entre otras cosas, la construcción arqueológica sobre las etnias y «lo guaraní» en el área, exponiendo una vía alternativa para discutir las inferencias al respecto (Beovide 2003; Fariás 2005).

En el Cuadro 3 se mencionan algunas de las plantas manejadas o cultivadas (ca. 1500-400 años AP) reportadas para la región como: maíz (*Zea mays*), porotos (*Phaseolus vulgaris*), lerén (*Calathea* spp.), achira (*Canna* sp.) y zapallo (*Cucurbita* spp.) (Behling *et al.* 2005; Berón 2013; Bonomo *et al.* 2011a, 2011b, 2011c; Bracco *et al.* 2000; Capdepon 2013; Capdepon y Pintos 2007; Capdepon *et al.* 2005; Castillos 2004; Del Puerto y Campos 1999; Gianotti *et al.* 2013; Illescas *et al.* 2012; Iriarte *et al.* 2001; Loponte 2008; Loponte y Acosta 2007; Miller 1971). Cabe mencionar la identificación de oryzoideas en algunos sitios de la región de las que se postula una eventual explotación (Sánchez *et al.* 2013).

Se han identificado plantas con potencial de uso para la subsistencia tales como: tala (*Celtis tala*) (Babot *et al.* 2007, Capdepon *et al.* 2005, González 2005, González y Frere 2009, Meroni *et al.* 2010), molle (*Schinus* sp.), sauce (*Salix* sp.) (González 2005, González y Frere 2009), sombra de toro (*Jodinia rhombifolia*) y papa del aire (*Sechium edule*) (Meroni *et al.* 2010). También laurel (*Ocotea* sp.), pasionaria (*Passiflora*), timbo colorado (*Enterolobium* sp.), algarrobo (*Prosopis* sp.), espinillo (*Acacia caven*), ceibo (*Erythrina* sp.), curupí (*Sapium* sp.), petiribi o peterebi (*Cordia* sp.) y papiro criollo (*Cyperus*) (Brea *et al.* 2013). Por último, palmeras como *Syagrus romanzoffiana*, *Butia capitata* y *Butia yatay* se han identificado en diversos sitios de la región (Bracco *et al.* 2000; Capdepon 2013; Capdepon *et al.* 2005; Del Puerto y Campos 1999; Del Puerto e Inda 2005; Fariás 2005; Iriarte *et al.* 2001; López 2001; Loponte 2008; Zucol *et al.* 2008).

#### 4. La trayectoria de las plantas en la cuenca inferior del río Santa Lucía

En el siguiente apartado se explora el registro arqueobotánico de la cuenca inferior del Río Santa Lucía, tributario del Río de la Plata (Figura 1). Se reconocen, por un lado, muchas de las plantas reportadas en los sitios de la región desde el Holoceno medio, y por otro, las particularidades locales, ambientales y culturales de dicho registro.

Hacia el Holoceno medio, la costa del Río de la Plata experimentó el efecto del máximo ingresivo (óptimo climático), provocando el aumento del nivel del mar la inundación de las tierras bajas circundantes (Bracco *et al.* 2005; Cavallotto *et al.* 2004; Martínez *et al.* 2006). El actual río Santa Lucía, entre los ca. 6000 y 5000 años AP, se presenta como un estuario, ya que el nivel del mar alcanza cotas entre ca. +5

y +10 m (dependiendo de las singularidades del paisaje) y se extiende casi 40 km desde su actual desembocadura (Beovide 2007, 2009; Beovide *et al.* 2010a; Coronel *et al.* 1980). Se propone que las sociedades humanas más tempranas se ubicaron en las márgenes de dicho estuario y se fueron extendiendo hacia las tierras bajas de la cuenca, a medida que iba descendiendo el nivel del mar (Beovide 2009).

La ocupación más temprana, ubicada hacia *ca.* 4800 años AP, se considera asociada a pueblos que presentan alfarería así como cultígenos y que hacen uso de los recursos naturales en radios de 10 a 200 km desde los asentamientos (Beovide 2009, 2011a, 2011b). El uso de rocas, flora y fauna en esos radios de 10 km sugiere un conocimiento significativo del registro geológico y una adaptación a dichos ambientes (Beovide *et al.* 2010a, 2010b).

Puerto La Tuna (Figura 1) es el sitio arqueológico mejor estudiado de este período (Beovide 2007, 2009, 2011a, 2011b; Beovide *et al.* 2010a y 2011b). Se ubica en una punta arenosa, de *ca.* 500 m<sup>2</sup> y en cotas de *ca.* 2,5 a 10 msnm, limitada por los humedales que bordean al actual río Santa Lucía. La punta arenosa se fue conformando posteriormente al máximo ingresivo holocénico, a medida que se producía el descenso del mar. Los espacios ganados al mismo fueron ocupados gradualmente entre los *ca.* 5000 y 400 años AP (Beovide 2009; Beovide *et al.* 2009, 2010a, 2010b). Las evidencias arqueológicas del momento de ocupación más temprano de Puerto La Tuna se ubican en un paleosuelo por encima de los 5 msnm, a casi 1000 metros de distancia del actual río y a 10 km de su desembocadura en el Río de la Plata.

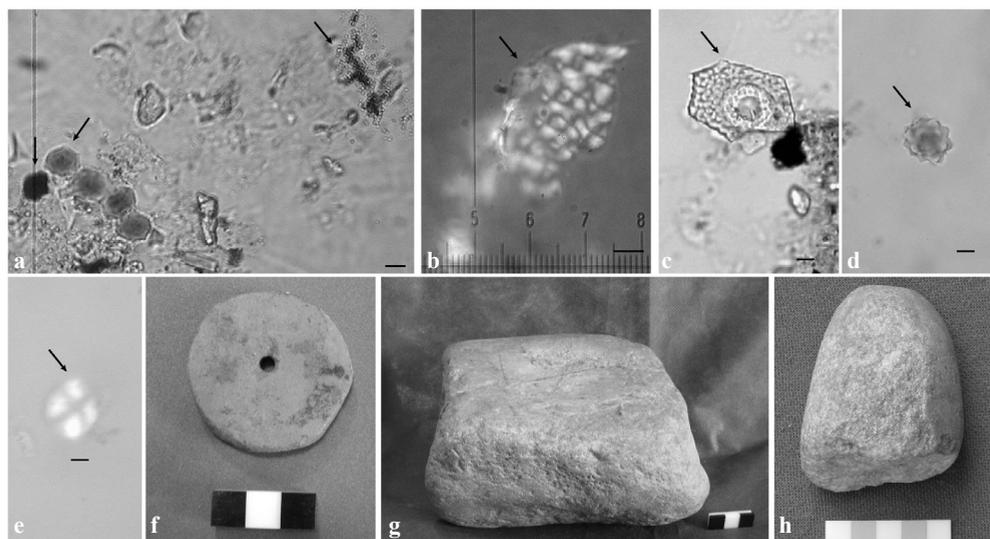
En el contexto arqueológico regional, la cerámica temprana se asocia al cuarto y tercer milenio AP (Politis *et al.* 2001). Sin embargo, la cerámica identificada en el sitio Puerto La Tuna extiende el piso temporal de la misma al quinto milenio antes del presente (Beovide 2009, 2011a; Beovide *et al.* 2009, 2010b). Del contexto cerámico de *ca.* 4800 años AP (acotado por fechados radiocarbónicos) se infiere: a) que el abastecimiento de arcillas para la alfarería comprendió un radio de menos de 1 km desde el sitio (Beovide *et al.* 2010b); y b) que en el mismo se habrían realizado todas las etapas de producción cerámica (Beovide 2011a; Beovide *et al.* 2009, 2010b). No queda claro en los estudios tecnológicos que la arena fuera el principal antiplástico introducido, ya que puede no haber sido un agregado intencional a la pasta cerámica (Beovide *et al.* 2009). Se identificaron también pigmentos minerales (fundamentalmente hematita) de menor abundancia que los correspondientes a los momentos más tardíos de ocupación del sitio (*ca.* 700 a 400 años AP) (Beovide 2011a; Beovide *et al.* 2009).

Debido al pH ácido del suelo, la fauna recuperada es escasa y remite fundamentalmente a peces. La corvina negra (*Pogonias cromis*) es la mejor representada en el registro, lo que pudo haber implicado un recurso de buen porte (20 a 30 kg) en la subsistencia del grupo (Beovide 2011a; Beovide *et al.* 2009, 2010b).

En cuanto a los vegetales (Cuadro 4, Figura 2), se recuperaron macro restos quemados de tuna (*Opuntia* sp.) y palmera pindó (*Syagrus romanzofiana*) (Beovide 2011a, 2011b; Beovide *et al.* 2009, 2010b; Campos 2013). En los sedimentos del contexto de *ca.* 4800 años AP se identificaron silicofitolitos de achira (*Canna* sp.), pindó y Ciperáceas. En un fragmento de mano de moler se reconocieron silicofitolitos de zapallo (*Cucurbita* sp.) y tala (*Celtis tala*), almidones de batata (*Ipomea batatas*) y microcarbones. En la parte punzante de un perforador de cuarzo se identificaron granos de almidones (Campos 2013).

**Cuadro 4:** Vegetales identificados en el contexto de ca. 4800 años AP del sitio Puerto La Tuna, con importancia para la subsistencia

Taxón	Nombre común	Micro-restos botánicos	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio	Exca-vación	Muestra	Referencia
	granos	almidones	ca. 4800	La Tuna	I	artefacto punzante	Campos 2013
<i>Celtis tala</i>	tala	silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	III	mano de moler	Campos 2013
<i>Cucurbita</i> sp.	zapallo, cáscara y pelo segmentado	silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009
<i>Ipomoea batatas</i>	boniato	almidón	ca. 4800	La Tuna	III	mano de moler	Campos 2013
<i>Canna</i> sp.	achira	silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009
Ciperáceas		silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009
<i>Canna</i> sp.		silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	pindó (fruto y hoja)	silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	I	sedimentos	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009
Ciperáceas		silicofitolitos	ca. 4800	La Tuna	I	sedimentos	Beovide 2011a y b; Beovide et al. 2009



**Figura 2:** Algunas muestras de micro-restos e instrumentos asociados al procesamiento y uso de plantas (cuenca inferior del río Santa Lucía, ca. 5000 y 400 años AP). Escala 5µm, 400 X para figuras a-e, y escala en cm para figuras de f a h. En a) de izquierda a derecha micro-carbón, silicofitolito de *Canna* sp. y estructura asociada al proceso de molienda (sedimentos, sitio Puerto La Tuna, ca. 4800 años AP), b) almidón gelatinizado en mano de moler (sitio Puerto La Tuna, ca. 4800 años AP), c) silicofitolito de Ciperácea (sedimentos, sitio Puerto La Tuna, ca. 4800 años AP), d) silicofitolito de *Syagrus romanzoffiana* en mano de moler (sitio Colonización ca. 3000 años AP), e) almidón de *Zea mays* en mano de moler (sitio Gambé ca. 3000 años AP), f) tortero de cerámica (Sitio Puerto La Tuna, ca. 700-400 años AP), g) artefacto compuesto (mortero/piedra con hoyuelo, sitio Colonización, ca. 3000-200 años AP) de granito, h) mano de moler de cuarzo (sitio Gambé, ca. 3000 años AP).

Es significativa la presencia de batata (*Ipomoea batatas*) y achira (*Canna* sp.), ya que de sus rizomas (gruesos y de buen porte) se obtienen harinas. Los procedimientos tradicionales utilizados en la actualidad en distintos puntos de América para la preparación de harinas, involucran la separación de las cáscaras de los rizomas por hervido o pelado, mientras que la pulpa es machacada y dejada secar.

Silicofitolitos de *Canna* sp. y estructuras asociadas a la acción de moler (Figura 2a), identificados en las muestras de sedimento extraídas de espacios de procesamiento dentro del sitio, sugieren el uso de este recurso en la elaboración de harinas y del almidón de batata (*Ipomoea batatas*), recuperado en el fragmento de mano de moler. Silicofitolitos de zapallo (*Cucúrbita* sp.) y microcarbones, reconocidos en la mano de moler, pueden indicar el molido de sus semillas (machacadas o tostadas). Tal práctica es acorde con el uso tradicional de ese recurso, junto con su pulpa y cáscara con fines tecnológicos y alimenticios.

A partir de la identificación de fitolitos de tala (*Celtis tala*) en una mano de moler, y de frutos quemados y silicofitolitos de la palmera pindó (*Syagrus romanzoffiana*) en sedimentos, se podría proponer un uso alimenticio, además del uso medicinal, tecnológico o de abrigo que tienen ambos recursos. Especialmente en algunas etnias se registra la fabricación de harinas con las fibras y la médula del tronco de las palmeras, mediante el machacado y el tamizado (Métraux y Baldus 1946).

De la tuna (*Opuntia* sp.) son utilizados sus frutos y cladodios como alimento o por sus propiedades medicinales. Además hay un uso tradicional de la tuna en la elaboración de pigmentos, como ligante o porque acoge a un parásito que brinda un tinte rojo: la cochinilla (*Dactylopius coccus*).

Plantas de tipo graminiformes, como las ciperáceas, identificadas en forma de silicofitolitos, pueden utilizarse con distintos usos tecnológicos, como la cestería, esteras o canoas, entre otros. También como alimento y medicinas. Particularmente en el área se reconoce una especie de importancia económica como el junco *Schoenoplectus californicus* (*Scirpus californicus*), que actualmente se explota para hacer esteras y canastos.

La situación cambia hacia los 3000 años AP, con el gradual descenso del nivel del mar, intercalado por pulsos transgresivos marinos que afectan la región (Bracco *et al.* 2005). La fisonomía del estuario entonces existente se transforma en un sistema de lagunas con amplias planicies de inundación (Beovide 2007, 2009, 2011a, 2011b). Los asentamientos se ubican en albardones arenosos, en las márgenes de dichas lagunas, protegidos de los vientos fríos del sur-oeste (Beovide 2007, 2009, 2011a).

Dos de los sitios identificados para ese momento de ocupación, Colonización y Gambe, presentan en sus espacios concheros en montículos y basureros conformados entre los 3000 y 2000 años AP, que han sido estudiados en profundidad (Beovide 2011a). Sin embargo no son los únicos, ya que se reconocen una serie de siete concheros en las márgenes de las paleolagunas, para ese período de tiempo (Beovide 2011a). Los sitios Puerto La Tuna hacia *ca.* 2000 años AP y Ordeig (*ca.* 1600 años AP), no presentan concheros, pero si comparten con los sitios de Gambé y Colonización el registro arqueobotánico (Beovide 2011a, 2011b; Campos 2013).

Se ha propuesto que las sociedades ubicadas entre *ca.* 3000 y 1500 años AP, vinculadas con la presencia de concheros en algunos sitios, manejaron un territorio circunscrito fundamentalmente a la cuenca inferior del paleo-río Santa Lucía (Beovide

**Cuadro 5:** *Zea mays* y otros restos vegetales identificados entre ca. 3000 y 1500 años AP

Taxón	Nombre común	Micro-restos botánicos	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio	Exca-vación	Muestra	Referencias
<i>Canna</i> sp.	achira	silicofitolitos	ca. 2000	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011a y b; Campos 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	ca. 2000	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011a y b; Campos 2013
<i>Opuntia</i> sp.	tuna	silicofitolitos	ca. 2000	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011a y b; Campos 2013
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2301	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	almidón	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Gambé	III	mano de moler	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Colonización	III	mortero doble	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2011a y b; Beovide y Campos 2011
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	almidón	2700-2300	Colonización	III	mortero doble	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2011a y b; Beovide y Campos 2011
Ciperáceas		silicofitolitos	2700-2300	Colonización	III	mortero doble	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2011a y b; Beovide y Campos 2011
	tubérculo doméstico	silicofitolitos	1600 años dC	Ordeig	I	sedimento	Beovide y Campos 2009
Cannanáceas		silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	sedimentos	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Celtis tala</i>	tala	silicofitolitos	2700-2300	Gambé	III	sedimentos	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	2700-2300	Gambé	III	sedimentos	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	silicofitolitos	1600 años dC	Ordeig	I	sedimentos	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	1600 años dC	Ordeig	I	sedimentos	Beovide 2007; Beovide <i>et al.</i> 2007, 2011a y b

2011a). Desarrollaron una serie de características más complejas de organización social que requieren articulación comunal y estrategias compartidas en torno a la formación de los concheros (Beovide 2011a). En general los concheros pueden ser considerados como marcadores del espacio y la memoria social que transforman de alguna manera el paisaje natural (De Blasis *et al.* 2007). Las especie de moluscos

más abundante en los concheros es *Erodona mactroides* seguida de *Ostrea equestris*, *Tagelus plebeius*, *Anomalocardia brasiliana* y *Macra* sp. (Beovide 2011a). *Erodona mactroides* es una especie (ca. 3 cm) que vive en sustratos arenosos. Su recolección pudo ser propiciada por las amplias planicies de inundación, asociadas a las lagunas formadas en dicho período (Beovide 2011a).

Además de los moluscos se identificó venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*), apereá (*Cavia aperea*) y tucu-tucu (*Ctenomys* sp.) entre otros (Beovide 2011a). Tiburón (*Carcharhinus* sp.), así como corvina negra (*Pogonias cromis*) y chucho (*Myliobatis* sp) son otros recursos marinos recuperados (Beovide 2011a).

Los espacios geográficos vinculados al abastecimiento de los recursos líticos se fueron acotando a la cuenca inferior del río Santa Lucía (Beovide 2009, 2011a). Se observa una mayor frecuencia de artefactos asociados con la molienda (Beovide *et al.* 2007), vinculados en primera instancia a la intensificación de las actividades de procesamiento de plantas (Beovide 2009). También se identifican objetos de adorno en concha (*Erodona mactroides*) y materias primas consideradas de «prestigio» como las «materias primas verdes» (malaquita, por ejemplo, cuya extracción está asociada a yacimientos de cobre) (Beovide 2009, 2011a).

Al conjunto de plantas presentes entre ca. 5000 y 4000 años AP se incorpora el maíz (*Zea mays*) (Beovide 2009). Este se ubica en los concheros de Gambé y Colonización, cuya presencia más temprana es acotada por fechados radiocarbónicos hacia ca. 3000 años AP (Beovide 2011a, 2013). El maíz (*Zea mays*) se identifica en forma de almidones, en artefactos de molienda (manos y morteros), así como en algunos sedimentos asociados a dichas actividades, en los sitios estudiados de ese período (Beovide *et al.* 2007).

Además de este cultígeno, se agrega la identificación de almidones de una especie de leguminosa, lupín (*Lupinus albescens*) (Campos 2013) en el conchero de Punta Espinillo (de fines del Holoceno medio). Este fue valorado por Jorge Baeza (2011), mediante estudios actualísticos, como un recurso de potencial importancia para la alimentación prehispanica.

El humedal mixohalino –que bordea el actual curso inferior de la cuenca del río Santa Lucía– se considera conformado entre ca. 2500 y 2000 años AP, posterior al último pulso ingresivo marino que llega a cotas de ca. 2,5 msnm (Beovide 2007, Beovide *et al.* 2010a). Ese momento de ocupación de la cuenca se caracteriza por la continuidad de aspectos ya observados en lapsos anteriores, entre ellos la disminución de la movilidad residencial y un uso más intenso de los recursos en radios inferiores a 10 km de los sitios (Beovide 2011a, Beovide *et al.* 2009). También se observa la consolidación de otros aspectos: la señalización de ciertos espacios como centros de actividad ritual; el desarrollo de un liderazgo posiblemente tribal hacia el Holoceno tardío y la existencia de redes de interacción regionales, las cuales son parte vinculante (en el plano del parentesco e intercambio) (Beovide 2009, 2011a).

Se han recuperado restos de corvina negra (*Pogonias cromis*), ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), coipo o nutria (*Myocastor coypus*), venado de campo (*Ozotoceros bezoarticus*), carpincho (*Hydrocoerus hydrochaeris*), tucu-tucu (*Ctenomys* sp.), armado (Doradidae), pecarí (Tayasucidae), roedor (Rodentia), tortuga (Testudines) y aves (Beovide 2011a).

**Cuadro 6:** Algunas de las plantas identificadas entre ca. 1500 y 400 años AP

Taxón	Nombre común	Micro-restos botánicos	Edad <sup>14</sup> C años AP	Sitio	Exca-vación	Muestra	Referencias
Ciperáceas		silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	cerámica cara interna y externa	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Celtis tala</i>		silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	cerámica cara interna y externa	Campos 2013; Malán <i>et al.</i> 2013
<i>Opuntia</i> sp.	tuna	silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	cerámica cara interna	Campos 2013; Malán <i>et al.</i> 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	ca. 700	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Opuntia</i> sp.	tuna	silicofitolitos	ca. 700	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	silicofitolitos	ca. 700	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	ca. 700	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	ca. 700	La Tuna	III	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	mano de moler	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	mortero	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	almidón	ca. 700	Mainumby	I	mortero	Beovide 2011b; Campos 2013
Ciperáceas		silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	mortero	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Celtis tala</i>		silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	mortero	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Opuntia</i> sp.	tuna	silicofitolitos	ca. 700	Mainumby	I	mortero	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Canna</i> sp.	achira	silicofitolitos	ca. 700	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011b; Campos 2013
Ciperáceas		silicofitolitos	ca. 700	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Canna</i> sp.		silicofitolitos	ca. 700	La Tuna	III	sedimentos	Beovide 2011b; Campos 2013
<i>Zea mays</i>	maíz	silicofitolitos	1540 ± 65 años dC	La Tuna	VII	sedimentos	Campos 2013
<i>Phaseolus</i> sp.	porotos	silicofitolitos	1540 ± 65 años dC	La Tuna	VII	sedimentos	Campos 2013
<i>Baccharis</i> sp.	carqueja	polen	1540 ± 65 años dC	La Tuna	VII	sedimentos	Campos 2013
<i>Cucurbita maxima</i>	zapallo	almidón	1540 ± 65 años dC	La Tuna	VII	sedimentos, asociado a cerámica	Malán <i>et al.</i> 2013
<i>Canna</i> sp.	achira	almidón	1540 ± 65 años dC	La Tuna	VII	sedimentos, asociado a cerámica	Malán <i>et al.</i> 2013

La producción alfarera se caracteriza por presentar cerámica decorada, asociada a sitios con funebria (Beovide 2009; Malán *et al.* 2013; Vallvé y Malán 2011; Vallvé *et al.* 2010). Más de 200 tipos distintos de diseños en la decoración cerámica se reportan en el sitio Puerto La Tuna, correspondientes a ese momento de ocupación del área. Eso tiene posibles implicaciones en la definición de lugares centrales vinculados con las redes de interacción entre las sociedades en torno al Río de la Plata (Beovide 2009, 2011a). También se reconocen torteros cerámicos, posiblemente usados para hilar, asociados a ese momento de ocupación (Beovide 2011a, 2011b).

En estudios funcionales sobre los contenedores cerámicos, se analizaron las caras internas/externas de los mismos, con distintos tipos de decoración (Malán *et al.*

2013). En la cara interna de la cerámica se recuperó: a) achira (*Canna* sp.), en una muestra de cerámica pintada, b) tuna (*Opuntia* sp.), que junto con la especie antes mencionada se identifica para la muestra de cerámica corrugada, c) Ciperáceas, en una muestra de cerámica con decoración incisa, d) y tala (*Celtis tala*), en una muestra de cerámica sin decoración (Malán *et al.* 2013). A ello se suma la presencia de almidones gelatinizados en algunas de las muestras. En consecuencia, se ha postulado que se trata de vasijas utilizadas para procesar alimentos y posiblemente usadas en el hervido de farináceas (Malán *et al.* 2013). En esa línea de trabajo se han realizado también estudios de residuos de ácidos grasos sobre los contenedores cerámicos que indican el posible consumo de grandes herbívoros, pescado y maíz (Malán *et al.* 2013). En sedimentos asociados a las muestras cerámicas se recupera zapallo (*Cucurbita maxima*) y achira (*Canna* sp.) (Campos 2013; Malán *et al.* 2013).

En instrumentos y sedimentos asociados a la molienda (manos y morteros) de los sitios Puerto La Tuna y Mainumby, se estudian silicofitolitos y almidones de las mismas especies reportadas para momentos anteriores de ocupación como: maíz (*Zea mays*), zapallo (*Curubita maxima*) y poroto (*Phaseolus* sp.). Estos se pueden consumir en distintas formas, a través del hervido y molido. Además se identificó tala (*Celtis tala*), tuna (*Opuntia* sp.) y Ciperáceas (Cuadro 6) (Beovide 2011a y 2011b; Campos 2013; Malán *et al.* 2013) y también se recuperó carqueja (*Baccharis* sp.) (Campos 2013) de potencial uso medicinal.

De las primeras crónicas de los viajeros y colonizadores del siglo XVI y XVII, en contacto con las poblaciones de la cuenca del río Santa Lucía y costa del Río de la Plata adyacente, se destacan dos: la de Pero Lope de Souza 1530-1532 y la de Hernando Arias de Saavedra –Hernandarias– 1608. Ambas relatan el ambiente específico del siglo XVI y principios de XVII del área mencionada y mencionan algunas de las plantas usadas por dichas poblaciones. Cabe destacar que el sitio Puerto La Tuna presenta una ocupación que se remonta al siglo XVI (345-475 cal a.P, 1540 d.C, Beovide 2013), lo que permite desarrollar diversos acercamientos a su estudio que contemplen distintas hipótesis generadas desde la etnohistoria y la arqueología (Beovide 2003).

Sobre el medio ambiente, ambas crónicas describen el río Santa Lucía como «un río grande, todo arbolado a lo largo de él» (Lope de Souza 1958:125 [1530-1532]), «además de lo dicho tiene mucha leña» (Arias de Saavedra [1608] en Salaverry 1926:109) y mencionan que aprovechan una especie de «cebolletas/cardos» (Lope de Souza 1958:125 [1530-1532]). La presencia de embarcaciones reflejan (más allá de las inexactitudes) el uso del bosque y humedal: «salieron seis almadías (...) y en cuanto les di fueron a unos juncuales y sacaron dos almadía (...) hechas de madera de cedro muy bien trabajada: remaban con unas palas muy largas que en su extremo tenían penachos y borlas de plumas; en cada almadía remaban 40 hombres de pie» (Lope de Souza 1958: 126, 132 [1530-1532]). Hernandarias también describe una situación similar «alle allí algunas canoas de los naturales de aquella costa» (Arias de Saavedra [1608] en Salaverry 1926:109). Pero Lope de Sousa menciona en relación a la vivienda que «la gente era mucha; que le parecía que eran unos 600 hombres; que lo que parecían tiendas o carpas eran 4 esteras que formaban una casa cuadrada, descubiertas por arriba; tenían redes iguales a las nuestras». (Lope de Souza 1958:132 [1530-1532]). Se desprende de lo anterior que la vivienda y las redes de pesca po-

drían haber sido fabricadas con los recursos del humedal como juncos, totora y Ciperáceas, entre otros.

## 5. Discusión

En lo expuesto hasta el momento se ha dejado deliberadamente de lado la interpretación del registro vegetal asociado a grupos lingüísticos/etnias, cuya delimitación arqueológica en la región presenta una serie de debilidades (Farías 2005). Sin dejar de pensar en la construcción histórica que define a los distintos grupos humanos, se trató de evitar en este análisis el uso de paradigmas que generen compartimientos estancos entre culturas basados en listas de rasgos distintivos (Arnold 2009; Beovide 2013). Para ello se exploraron ejes alternativos de interpretación del registro vegetal arqueológico, en su trayectoria temporal en la región. Los aspectos de transmisión, comunicación e interrelación se han considerado dentro de amplios sistemas de relaciones ambiente/ cultura. De ellos emergen distintos tipos de asociaciones a lo largo del tiempo (Arnold 2009; Babot *et al.* 2012; Beovide 2013).

Del análisis del registro arqueobotánico regional realizado y en particular de la exploración de la trayectoria de las interacciones sociedades-plantas desde el Pleistoceno final, se puede destacar el reporte de aquellas especies vegetales con una presencia constante en el registro arqueológico. Por ejemplo: tala (*Celtis tala*), identificado en sitios arqueológicos de las llanuras pampeanas de Uruguay y Argentina. Su importancia en la alimentación, tecnología y medicina ya se ha reconocido en contextos más tardíos (González y Frere 2009). Se observa a su vez, desde el Holoceno medio al tardío, la continuidad temporo-espacial de ciertas «asociaciones» de plantas como: zapallo (*Cucurbita maxima*), achira (*Canna* sp.), poroto (*Phaseolus* sp.) y batata (*Ipomoea batatas*). A estas asociaciones se incorporan, de forma variable en tiempo y espacio, maíz (*Zea mays*) y ñame (*Discorea* sp.). Por otra parte, los diferentes tipos de palmeras se presentan como recursos ubicuos en la región, como lo es la araucaria (*Araucaria angustifolia*) para el sur de Brasil. Lo anterior se acompaña con el reconocimiento de la presencia extendida de instrumentos líticos (morteros, manos, entre otros) y de contenedores cerámicos que, en algunos sectores del área, se remontan al quinto milenio. Se infieren algunas técnicas de procesamiento comunes a la región, como el machacado para la producción de harinas, así como el hervido y el tostado de distintas partes de las plantas identificadas. Una de las implicaciones de lo expuesto radica en que la producción de alimentos parece ser un fenómeno social extendido en distintos hábitats de la región, lo que puede estar apoyando la idea de una amplia interacción entre las sociedades del pasado. Dejando de lado otros usos, se puede pensar que fundamentalmente las asociaciones, continuidades e incorporaciones vegetales observadas y extendidas en la región, pudieron obedecer a las preferencias alimentarias derivadas de la preparación de determinadas «recetas». Estas se podrían incluir dentro de tradiciones culinarias, pensadas como expresiones dinámicas, cuyo abordaje contribuye al entendimiento del rol del recurso botánico utilizado para el grupo humano (Babot *et al.* 2012). Estas preferencias alimentarias se pueden leer también en la extensión temporo-espacial de los saberes comunes en relación con el manejo o cultivo de determinadas plantas en sistemas socio-económicos similares o diversos.

Las Ciperáceas, juncos y totora son recursos asociados a las tierras bajas y con una marcada presencia a lo largo del tiempo, lo que denota un marcado y extendido conocimiento de dichos ambientes en la región.

Por último, se desprende de lo expuesto que aún hay mucho por avanzar en el estudio de las trayectorias e interrelaciones entre las plantas y las sociedades en la región. La conjunción de distintas líneas de evidencias –con base en estudios bioantropológicos, isotópicos, de residuos, de silicofitolitos y almidones, etnohistóricos, antracológicos, entre otros– permitirá en un futuro mejores definiciones de aspectos vinculados a la dieta, así como tecnológicos e identitarios de las sociedades a partir del Pleistoceno final.

## 6. Conclusiones

El conocimiento sobre la domesticación de plantas estuvo presente y extendido en la región rioplatense mucho más temprano de lo que se venía manejado por los investigadores hasta hace unas décadas, como parte de un conjunto vasto de interacciones de dichas sociedades con el mundo vegetal.

Se puede reconocer un conjunto de plantas, tanto manejadas como cultivadas, relativamente ubicuas en la región, a partir del Pleistoceno final al Holoceno tardío. La trayectoria de las plantas presenta similitudes y continuidades que, entre otras cosas, se pueden explicar a partir de los gustos, saberes y tradiciones alimenticias.

Las interacciones entre las sociedades, en un sentido lato, han sido un vector de transmisión de dicho conocimiento, contemplando las variaciones que se dan a nivel local en el uso de las plantas, asociadas a la particularidad histórica y dinámica del sistema natural.

**AGRADECIMIENTOS:** Al apoyo recibido del Fondo Clemente Estable (ANII-FCE-2007-186/2011-5818) y de los integrantes del PIASL, DICYT-MEC. A la Lic. Elena Vallvé, Luis Vignolo y los evaluadores por los comentarios a este artículo.

## 7. Referencias bibliográficas

AMEGHINO, Florentino

1918 *La antigüedad del hombre en el Plata*. Buenos Aires: Editorial La Cultura Argentina.

ANDRADE, Tania y José LÓPEZ

2000 «La emergencia de complejidad entre los cazadores recolectores de la Costa Atlántica meridional sudamericana». *Revista de Arqueología Americana* 17-19: 129-175.

ARNOLD, Denise

2009 «Cartografías de la memoria. Hacia un paradigma más dinámico y viviente del espacio». *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 36: 205-246.

BABOT, María, Salomón HOCSMAN, Romina PICCÓN y María HAROS

- 2012 «Recetarios prehispánicos y tradiciones culinarias. Casos de La Puna Argentina», en *Las manos en la masa: arqueologías, antropologías e historias de la alimentación en Suramérica*, María del Pilar Babot, María Marschoff y Francisco Pazzarelli, eds., pp. 235-269. Córdoba: ISES-CONICET-UNT, Museo de Antropología, IDACOR-CONICET-UNC.

BABOT, María, Natalia MAZZIA y Cristina BAYÓN

- 2007 «Procesamiento de recursos en la región pampeana bonaerense: aportes del instrumental de molienda de las localidades arqueológicas El Guanaco y Cerro La China», en *Arqueología en las pampas II*, Cristina Bayón, Nora Flegenheimer, María Isabel González de Bonaveri, Alejandra Pupio y Magdalena Frère, eds., pp. 635-657. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

BAEZA, Jorge

- 2011 «*Lupinus albescens*, una evaluación de su potencial productivo como posible uso por los grupos indígenas del Uruguay», en *Resúmenes del III Congreso Latinoamericano de Arqueometría*, Sebastián Gutiérrez, François-Philippe Hocquet, Manuel Rojas, Marcela Sepúlveda y Verónica Silva-Pinto, eds., p. 91. Arica: Universidad de Tarapaca.

BEBER, Marcus

- 2005 «O sistema do asentamento dos grupos ceramistas do planalto sul-brasileiro: o caso da Tradicao Taquara/Itararé'». *Documentos, Arqueologia no Rio Grande do Sul* 10: 5-125.

BEHLING, Hermann, Valerio PILLAR y Soraia BAUERMANN

- 2005 «Late Quaternary Grassland (Campos), Gallery Forest, Fire, and Climate Dynamics, Studied by Pollen, Charcoal and Multivariate Analysis of the Sao Francisco de Assis Core in Western Rio Grande do Sul (Southeastern Brazil)». *Review of Palaeobotany and Palynology* 133: 235-248.

BEOVIDE, Laura

- 2003 «Crónicas del espacio costero, Uruguay», en *Anais do XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira. Arqueologías da América Latina* [CD-ROM], José de Moraes, Marisa Coutinho Afonso, Dilamar Candida Martins, eds., pp. 1-13. San Pablo.
- 2007 «Un aporte al conocimiento del cambio climático holocénico desde la investigación arqueológica en el tramo medio del Río de la Plata (Uruguay)», en *Semana de reflexión sobre cambio climático y variabilidad climática*, pp. 110-121. Montevideo: Facultad de Agronomía, Universidad de la República.
- 2009 «Transformaciones productivas y dinámica costera: más allá del concepto de cazadores-recolectores prehispánicos», en *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Juan Laporte, Bárbara Arroyo y Héctor Mejía, eds., pp. 223-236. Guatemala: Asociación Tikal y Museo de Arqueología y Etnología de Guatemala.
- 2011a *Arqueozoología de los depósitos conchilíferos de la cuenca inferior del río Santa Lucía, Uruguay*. Tesis de doctorado inédita. Universidad de la República.
- 2011b «La presencia de cultígenos desde el quinto milenio en el registro del curso medio Platense», en *Avances y perspectivas en la Arqueología del Nordeste*, Rosario Feuillet, María Belén Colasurdo, Julieta Sartori y Sandra Escudero, eds., pp. 155-173. El Talar (Buenos Aires): Santísima Trinidad (ST Ser. Gráficos).

- 2013 «Las sociedades prehistóricas de la cuenca del río Santa Lucía: una mirada desde la Epistemología de la Complejidad». *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales* 1 (4): 81-95.
- BEOVIDE, Laura y Sara CAMPOS
- 2009 «Inferencias paleoambientales derivadas de un contexto arqueológico de ca. 1600 años AP a orillas del Plata», en *Semana de reflexión sobre cambio y variabilidad climática*, pp. 89-97. Montevideo: Facultad de Agronomía, Universidad de la República.
- 2011 «Aspectos paleoclimáticos provenientes del sitio arqueológico ‘Colonización’ hacia los 2600 años C<sup>14</sup> AP», en *Tercera semana de reflexión sobre la variabilidad y cambio climático en el Uruguay*, pp. 73-82. Montevideo: Facultad de Agronomía, Universidad de la República.
- BEOVIDE, Laura, Maira MALÁN y Sara CAMPOS
- 2010a «Evolución costera y sistemas de producción lítica en el Valle Inferior del Río Santa Lucía, Uruguay», en *Arqueología de Cazadores Recolectores*, Gabriel Cocco y Rosario Feuillet, comps., pp.135-155. El Talar (Buenos Aires): Santísima Trinidad (ST Ser. Gráficos).
- BEOVIDE, Laura, Virginia MATA y Sara CAMPOS
- 2007 «Los artefactos de molienda en la ocupación humana de la cuenca inferior del Río Santa Lucía durante dos eventos transgresivos holocénicos», en *Actas y Resúmenes del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo 1, pp. 151-156. Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy.
- BEOVIDE, Laura, Maira MALÁN, Sara CAMPOS y Carolina DELGADO
- 2009 «Manejo de los recursos naturales en un espacio funerario prehistórico: Puerto La Tuna», en *La arqueología como profesión: los primeros 30 años. XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguay, 2005*, Laura Beovide, Carina Erchini y Gonzalo Figueiro, eds., pp.111-125. Montevideo: Asociación Uruguaya de Arqueología.
- BEOVIDE, Laura, Maira MALÁN, Sara CAMPOS, Elena VALLVÉ y Marcela CAPORALE
- 2010b *Arqueología en los humedales del Río Santa Lucía: 5000 años de prehistoria y evolución costera*. Informe de proyecto ANII-FCE-2007-186. Montevideo, ms.
- BERÓN, Mónica
- 2013 «La arqueología del sector occidental de la región pampeana. Trayectoria y reposicionamiento respecto a la arqueología nacional». *Revista del Museo de La Plata*, Sección Antropología 13 (87): 7-29.
- BITENCOURT, Ana y Patricia KRAUSPENHAR
- 2006 «Possible Prehistoric Anthropogenic Effect on *Araucaria angustifolia* (bert.) O. Kuntze Expansion During the Late Holocene». *Revista Brasileira de Paleontologia* 9 (1): 15-26.
- BONOMO, Mariano, Francisco ACEITUNO, Gustavo POLITIS y María POCHEITINO
- 2011a «Pre-Hispanic Horticulture in the Paraná Delta (Argentina): Archaeological and Historical Evidence». *World Archaeology* 43 (4): 554-575.
- BONOMO, Mariano, María COLOBIG, Esteban PASSEGI, Alejandro ZUCOL y Mariana BREA
- 2011b «Multidisciplinary Studies at Cerro Tapera Vázquez site, Pre-Delta National Park, Argentina: The Archaeological, Sedimentological and Paleobotanical Evidence». *Quaternary International* 245 (1): 48-61

- BONOMO, Mariano, Gustavo POLITIS y Camila GIANOTTI  
2011c «Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina)». *Latin American Antiquity* 22 (3): 297-333.
- BÓRMIDA, Marcelo  
1964 «Las industrias líticas precerámicas del arroyo Catalán chico y del río Cuareim (Departamento de Artigas, R.O del Uruguay)». *Revista di Scienze Preistoriche* 19 (1-4): 195-232.
- BOYADJIAN, Celia  
2007 *Microfósseis contidos no cálculo dentário como evidência do uso de recursos vegetais nos sambaquis de Jaboticabeira II (SC) e Moraes (SP)*. Tesis de maestría inédita. Universidad de São Paulo.
- BRACCO, Roberto  
2006 «Montículos de la cuenca de la Laguna Merin: tiempo, espacio y sociedad». *Latin American Antiquity* 17: 511-540.
- BRACCO, Roberto, Laura DEL PUERTO, Hugo INDA y Carola CASTIÑEIRA  
2005 «Mid-late Holocene Cultural and Environmental Dynamics in Eastern Uruguay». *Quaternary International* 132: 37-45.
- BRACCO, Roberto, María FREGEIRO, Héctor PANARELLO, Rosario ODINO y Beatriz SOUTO  
2000 «Dieta, modos de producción de alimentos y complejidad», en *Arqueología de las Tierras Bajas*, Alicia Durán y Roberto Bracco, eds., pp. 227-248. Montevideo: Comisión Nacional de Arqueología, MEC.
- BREA, Mariana, María FRANCO, Mariano BONOMO y Gustavo POLITIS  
2013 «Análisis antracológico preliminar del sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Delta superior del río Paraná), Provincia de Entre Ríos». *Revista del Museo de la Plata, Sección Antropología* 13 (87): 345-360.
- CAMPOS, Sara  
2013 *Análisis arqueobotánico proyecto ANII-FCE-2007-186 y 2012-5818*. Informe al Museo Nacional de Antropología. Montevideo, ms.
- CAMPOS, Sara, Laura DEL PUERTO y Hugo INDA  
2001 «Opal Phytolith Analysis: Its Applications to the Archaeological Record in Eastern Uruguay», en *Phytoliths: Applications in Earth Sciences and Human History*, Jean-Dominique Meunier y Fabrice Colin, eds., pp. 129-142. Lisse, Netherlands: A.A. Balkema Publishers.
- CAMPOS, Sara, Juana OLIVERA y Roberto BRACCO  
1993 *Silicofitolitos: un aporte de la Paleobotánica como técnica alternativa*. Informe al Museo Nacional de Antropología. Montevideo, ms.
- CAPDEMONT, Irina  
2013 *Arqueología de sociedades indígenas del litoral del Río Uruguay. Paisajes y Ocupaciones humanas*. Saarbrücken: Publicia.
- CAPDEMONT, Irina, Laura DEL PUERTO y Hugo INDA  
2005 «Instrumentos de molienda: evidencias del procesamiento de recursos vegetales en la Laguna de Castillos (Rocha, Uruguay)». *Intersecciones en Antropología* 6: 153-166.

CAPDEMONT, Irina y Sebastián PINTOS

- 2007 «Manejo prehistórico de recursos animales y vegetales en la cuenca de la laguna de Castillos, Rocha-Uruguay», en *Arqueología argentina en los inicios de un nuevo siglo, Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Fernando Oliva, Nélide de Grandis y Jorge Rodríguez, eds., tomo 1, pp. 143-157. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

CASTILLOS, Andrea

- 2004 «Excavaciones y museo: profundizando en el conocimiento de los grupos ‘ceramistas’ del litoral (Río Negro, Uruguay)», en *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya. La arqueología uruguaya ante los desafíos del nuevo siglo*, Laura Beovide, Isabel Barreto y Carmen Curbelo, eds. Montevideo, Asociación Uruguaya de Arqueología. Publicación en CD.

CAVALLOTTO, José, Roberto VIOLANTE y Gerardo PARKER

- 2004 «Sea-Level Fluctuations during the Last 8600 Years in the de La Plata River (Argentina)». *Quaternary International* 114: 155-165.

CORONEL, Nelson, Jorge SPOTURNO y Carlos THEUNE

- 1980 *Estudio geomorfológico de los áridos para la construcción en Montevideo, producción, reserva y nuevos yacimientos*. Informe. MIE, Programa de colaboración alemana. Montevideo, ms.

DE BLASIS, Paulo, Andreas KNEIP, Rita SCHEEL-YBERT, Paulo GIANNINI y María GASPAR

- 2007 «Sambaquis e paisagem: dinâmica natural e Arqueologia regional no litoral do sul do Brasil». *Arqueologia Suramericana* 3 (1): 29-61.

DE MASI, Marco

- 2005 «Arqueologia das terras altas do sul do Brasil. O baixo vale do Rio Canoas, SC», en *Anais Eletrônicos do XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira: arqueologia, patrimônio e turismo*, pp 20. Campo Grande: SAB.

DEL PUERTO, Laura y Sara CAMPOS

- 1999 «Silicofitolitos: un abordaje alternativo de la problemática arqueobotánica del este del Uruguay», en *En los tres reinos: prácticas de recolección en el Cono Sur de América*, Carlos Aschero, María Korstanje y Patricia Vuoto, eds., pp.141-150. San Miguel de Tucumán: Ediciones Magna Publicaciones.

DEL PUERTO, Laura y Hugo INDA

- 2005 «Paleoetnobotánica de los constructores de Cerritos del noreste de Uruguay: análisis de silicofitolitos de la estructura monticular yale27 y su entorno». *TAPA, Trabajos de Arqueología e Patrimonio* 36: 109-120.

DEL PUERTO, Laura, Hugo INDA y Alejandra WÜRSCHMIDT

- 2000 «Fitólitos de cucurbitáceas americanas cultivadas arqueológicas y actuales», en *XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología, Libro de Resúmenes*, p. 25. Tucumán: UNLP, SAPP.

DEL PUERTO, Laura, Roberto BRACCO, Hugo INDA, Ofelia GUTIÉRREZ, Daniel PANARIO y Felipe GARCÍA

- 2013 «Assessing Links between Late Holocene Climate Change and Paleolimnological Development of Peña Lagoon Using Opal Phytoliths, Physical, and Geochemical proxies». *Quaternary International* 287: 89-100.

- DÍAZ, Antonio y Marita FORNARO  
 1977 «Intento de sistematización de las modalidades alfareras del litoral Uruguayo», en *V Encuentro de Arqueología del Litoral*, pp. 165-174. Fary Bentos: Ministerio de Educación y Cultura.
- FARIAS, María  
 2005 *El guaraní arqueológico meridional: entre el axioma y la heterodoxia*. Tesis doctoral inédita. Pontificia Universidad Católica de Rio Grande Do Sul.
- GIANOTTI, Camila  
 2000 «Monumentalidad, ceremonialismo y continuidad ritual». *TAPA, Trabajos de Arqueología e Patrimonio* 19: 87-102.  
 2005 «Intervenciones arqueológicas en el cerrito 27 del Conjunto Lemos». *TAPA, Trabajos de Arqueología e Patrimonio* 36: 79-98.
- GIANOTTI, Camila, Laura DEL PUERTO, Hugo INDA e Irina CAPDEMONT  
 2013 «Construir para producir. Pequeñas elevaciones en tierra para el cultivo de maíz en el sitio Cañada de los Caponcitos, Tacuarembó (Uruguay)». *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Series Especiales* 1: 12-25.
- GONZÁLEZ, María  
 2005 *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- GONZÁLEZ, María y Magdalena FRERE  
 2009 «Talares y paisaje fluvial bonaerense: arqueología del río Salado». *Intersecciones en Antropología* 10: 249-265.
- ILLESCAS, Franco, Adriana CAÑIZO, María MUSAUBACH y Mónica BERÓN  
 2012 «De ollas, aceites y otras yerbas. Análisis complementarios sobre alfarería pampeana», en *Las manos en la masa. Arqueologías, antropologías e historias de la alimentación en Suramérica*, María del Pilar Babot, María Marschoff y Francisco Pazzarelli, eds., pp. 389-407. Córdoba: ISES-CONICET-UNT, Museo de Antropología, IDACOR-CONICET-UNC.
- IMBELLONI, José  
 1939 «Estado actual de la sistemática del hombre con referencia a América». *Physis* 16: 309-321.
- IRIARTE, José  
 2006a «Landscape Transformation, Mounded Villages and Adopted Cultigens: The Rise of Early Formative Communities in South-Eastern Uruguay». *World Archaeology* 38: 644-663.  
 2006b «Vegetation and Climate Change Since 14,810 <sup>14</sup>C B.P. in Southeastern Uruguay and Implications for the Rise of Early Formative Societies». *Quaternary Research* 65: 20-32.  
 2007a «New Perspectives on Plant Domestication and the Development of Agriculture in the New World», en *Rethinking Agriculture: Archaeological and Ethnoarchaeological Perspectives*, Tim Denham, José Iriarte y Luc Vyrdaghs, eds., pp. 167-189. Walnut Creek: Left Coast Press.  
 2007b «Emerging Food-Production Systems in the La Plata Basin: Los Ajos Site», en *Rethinking Agriculture: Archaeological and Ethnoarchaeological Perspectives*, Tim Denham, José Iriarte y Luc Vyrdaghs, eds., pp. 254-270. Walnut Creek: Left Coast Press.

- IRIARTE, José y Hermann BEHLING  
 2007 «The Expansion of Araucaria Forest in the Southern Brazilian Highlands during the Last 4000 Years and its Implications for the Development of the Taquara/Itararé Tradition». *Environmental Archaeology* 12: 115-127.
- IRIARTE, José, Christopher GILLAM y Oscar MAROZZI  
 2008 «Monumental Burials and Memorial Feasting: An Example from the Southern Brazilian Highlands». *Antiquity* 82: 947-961.
- IRIARTE, José, Irene HOLST, José LÓPEZ y Leonel CABRERA  
 2001 «Subtropical Wetland Adaptations in Uruguay during the Mid-Holocene: An Archaeobotanical Perspective», en *Enduring Records: The Environmental and Cultural Heritage of Wetlands*, Barbara Purdy, ed., pp. 61-70. Oxford: Oxbow Books.
- IRIARTE, José, Irene HOLST, Oscar MAROZZI, Claudia LISTOPAD, Eduardo ALONSO, Andrés RINDERKNECHT y Juan MONTAÑA  
 2004 «Evidence for Cultivar Adoption and Emerging of Complexity during the Mid-Holocene in the La Plata Basin». *Nature* 34: 614-617.
- IRIARTE, José, Oscar MAROZZI y Christopher GILLAM  
 2010 «Monumentos funerarios y festejos rituales: complejos de recintos y túmulos Taquara/Itararé en el Dorado, Misiones (Argentina)». *Arqueología Iberoamericana* 6: 25-38.
- KERN, Arno, José SOUZA y Fernando SEFFNER  
 1989 «Arqueología de salvamento e a ocupacao pré-histórica do vale do Rio Pelotas (Municípios de Bom Jesus e Vacaria)». *Veritas* 35: 99-127.
- LOPE DE SOUZA, Pero  
 1958 «Diario de navegación (1530-1532)», en *Viajeros y visitantes del Uruguay. Apartado de la Revista de la Sociedad de Amigos de la Arqueología*, Horacio Arredondo, ed., pp. 134-140. Montevideo: Editorial Siglo Ilustrado.
- LÓPEZ, José  
 2001 «Las estructuras tumulares (cerritos) del Litoral Atlántico Uruguayo». *Latin American Antiquity* 12 (3): 231-255.  
 2013 «Early Human Occupation of Uruguay: Radiocarbon Database and Archaeological Implications». *Quaternary International* 301: 94-103.
- LÓPEZ, José y Roberto BRACCO  
 1992 «Relación hombre-medio ambiente en las poblaciones prehistóricas de la zona Este del Uruguay», en *Archaeology and Environment in Latin America*, Omar Ortiz-Troncoso y Thomas Van der Hammen, eds., pp. 259-282. Amsterdam: Universitat van Amsterdam  
 2010 *Minuanos: notas y apuntes para el estudio y la arqueología del territorio Guenoa/Minúan*. Montevideo: Linardi y Risso.
- LOPONTE, Daniel  
 2008 *Arqueología del Humedal del Paraná inferior (bajíos ribereños meridionales)*. Buenos Aires: Ediciones Riel.
- LOPONTE, Daniel y Alejandro ACOSTA  
 2007 «Horticultores amazónicos en el Humedal del Paraná Inferior: los primeros datos Isotópicos de la dieta», en *Arqueología en las Pampas*, Cristina Bayón, Alejandra Pupio, María Isabel González, Nora Flegenheimer y Magdalena Frére, eds., 1: 75-93. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

- LOPONTE, Daniel, Alejandro ACOSTA y Javier MUSALI  
 2004 «Complejidad social: cazadores-recolectores-horticultores en la región pampeana», en *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, Gustavo Martínez, María Gutiérrez, Rafael Curtoni, Monica Berón y Patricia Madrid, eds., pp. 41-60. Olavarría: UNCPBA.
- MALÁN, Maira, Elena VALLVE, Ana MALVAR y Sara CAMPOS  
 2013 «Sobre vasijas y sus decoraciones: un acercamiento a sus funciones y usos». *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano Series Especiales 1 (2)*: 61-71.
- MARTÍNEZ, Sergio, Alejandra ROJAS, Martín UBILLA, Mariano VERDE, Daniel PEREA y Graciela PIÑEIRO  
 2006 «Molluscan Assemblages from the Marine Holocene of Uruguay: Composition, Geochronology, and Paleoenvironmental Signals». *Ameghiniana* 43 (2): 385-397.
- MERONI, María, María PALEO, María POCHEITINO y Verónica LEMA  
 2010 «Procesamiento y consumo de vegetales por grupos cazadores-recolectores del Holoceno tardío en Partidos de Magdalena y Punta Indio, Provincia de Buenos Aires», en *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, Mónica Berón, Leandro Luna, Mariano Bonomo, Claudia Montalvo, Claudia Aranda y Manuel Carrera Aizpitarte, eds., pp. 215-226. Ayacucho (Buenos Aires): Libros del Espinillo.
- MÉTRAUX, Alfred y Herbert BALDUS  
 1946 «The Guayakí», en *Handbook of South American Indians*, Julian Steward, ed., vol. 1, pp. 435-444. Washington: Smithsonian Institution.
- MILLER, Eurico  
 1971 «Pesquisas arqueológicas efectuadas no Planalto Meridional, Rio Grande do Sul (rios Uruguai, Pelotas, e das Antas)». *Publicações Avulsas* 15: 37-60.  
 1987 «Pesquisas Arqueológicas Paleolíngenas no Brasil Occidental». *Estudios Atacameños* 8: 37-61.
- MISIÓN DE RESCATE ARQUEOLÓGICO  
 1989 *Misión de rescate arqueológico, Salto Grande*, 2 tomos. Montevideo: MEC.
- OLIVERO, Juana y Sara CAMPOS  
 1997 «Análisis de las partículas biosilíceas en la matriz del sitio arqueológico CH2DO1, San Miguel, Rocha, Uruguay», en *Arqueología uruguaya hacia el fin del milenio. IX Congreso Nacional de Arqueología*, tomo 1, pp. 539-543. Montevideo: AUA Gráficos del Sur.
- POLITIS, Gustavo, Gustavo MARTÍNEZ y Mariano BONOMO  
 2001 «Alfarería temprana en sitios de cazadores recolectores de la Región Pampeana (Argentina)». *Latin American Antiquity* 12 (2): 167-181.
- POLITIS, Gustavo, Pablo MASSINEO y Cristian KAUFMANN  
 2004 «El poblamiento temprano de las llanuras pampeanas de Argentina y Uruguay». *Complutum* 15: 207-224.
- RIBEIRO, Pedro  
 1999-2000 «A Tradição Taquara e as casas subterrneas no Sul do Brasil». *Revista de Arqueología Americana* 17-18-19: 9-50.

## RODRÍGUEZ, Jorge

- 1992 «Arqueología del sudeste de Sudamérica», en *Prehistoria sudamericana: nuevas perspectivas*, Betty Meggers, ed., pp. 177-209. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- 2008 «Arqueología de humedales en la Provincia de Corrientes (Argentina)», en *Entre la tierra y el agua. Arqueología de humedales en Sudamérica*, Daniel Loponte y Alejandro Acosta, eds., pp. 165-191. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- 2010 «Sistemas de asentamiento y subsistencia en dos entidades culturales del nordeste argentino», en *Arqueología argentina en los inicios de un nuevo siglo. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Fernando Oliva, Nélica de Grandis y Jorge Rodríguez, eds., tomo 3, pp. 473-485. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

## SALAVERRY, Juan

- 1926 *Los charrúas y Santa Fe*. Montevideo: Gómez y Cía.

## SÁNCHEZ, Jorge, Milagros COLOBIG, Alejandro ZUCOL, Gustavo POLITIS, Mariano BONOMO y Carola CASTIÑEIRA

- 2013 «Análisis del uso prehispánico de los recursos vegetales a partir del registro biosilíceo del sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Victoria, Entre Ríos). Primeros resultados». *Darwiniana, nueva serie* 1(2): 201-219.

## SANS, Mónica

- 1988 *Las poblaciones prehistóricas del Uruguay*. Montevideo: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

## SCHEEL-YBERT, Rita

- 2001 «Man and Vegetation in Southeastern Brazil during the Late Holocene». *Journal of Archaeological Science* 28: 471-480.

## SCHEEL-YBERT, Rita, Sabine EGGERS, Cecilia PETRONILHO, Celia BOYADJIAN, Verónica WESOŁOWSKI, Paulo DE BLASIS y María GASPAR

- 2003 «Sistema de subsistência e modo de vida dos construtores de sambaquis: uma abordagem multidisciplinar». *Revista de Arqueología, SAB* 16: 109-137.

## SCHMITZ, Pedro

- 1991 «Migrantes da Amazonia: a tradição Tupiguarani», en *Arqueología Prehistórica do Rio Grande do Sul*, Arno Kern, ed., pp. 295-330. San Leopoldo: UNISINOS.
- 2000-01 «Ambientes holocenicos e surgimento de sistemas culturais». *Revista de Arqueologia* 14-15: 87-96.

## SERRANO, Antonio

- 1972 «Líneas fundamentales de la arqueología del Litoral (una tentativa de periodización)». *Publicaciones del Instituto de Antropología* 32.

## SUÁREZ, Rafael

- 2011 *Arqueología durante la transición Pleistoceno Holoceno en Uruguay. Componentes paleoindios, organización de la tecnología lítica y movilidad de los primeros americanos*. BAR International Series 2220. Oxford: Archaeopress.

## TENORIO, María

- 1999 «Coleta, processamento e início da domesticação de plantas no Brasil», en *Pré-história de terra brasili*, Maria Cristina Tenório, ed., pp. 259-272. Rio de Janeiro: EDUF RJ.

VALLVÉ, Elena y Maira MALÁN

- 2011 «Caracterización de un conjunto de cerámica decorada del litoral platense a partir de análisis multivariantes», en *Actas del II Congreso Latinoamericano de Arqueometría*, Luisa Vetter, Rafael Vega-Centeno, Paula Olivera y Susan Petrick, eds., pp. 431-440. Lima: IPEN-UNI-OEI.

VALLVÉ, Elena, Maira MALÁN y Ana MALVAR

- 2010 «Zigzagueando entre La Tuna y Arazatí: vinculaciones decorativas entre dos sitios cerámicos con actividades funerarias», en *Arqueología argentina en el bicentenario de la Revolución de Mayo, Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo 1, pp. 175-180. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

WESOŁOWSKI, Verónica

- 2000 *A prática da horticultura entre os construtores de sambaquis e acampamentos litorâneos da região da Baía de São Francisco, Santa Catarina: uma abordagem bio-antropológica*. Tesis de maestría inédita. Universidad de São Paulo.
- 2007 *Cáries, desgaste, cálculos dentários e micro-resíduos da dieta entre grupos pré-históricos do litoral norte de Santa Catarina: é possível comer amido e não ter cárie?* Tesis doctoral inédita. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz.

ZUCOL, Alejandro, Mariana BREA y Diana MAZZANTI

- 2008 «Análisis de restos orgánicos presentes en cerámicas arqueológicas de las sierras de Tandilia (provincia de Buenos Aires, Argentina)», en *Matices interdisciplinarios en estudios fitolíticos y de otros microfósiles*, Alejandra Korstanje y María del Pilar Babot, eds., pp. 201-208. BAR International Series 1870. Oxford: Archaeopress.