

# Algarrobos en la Puna

Rodríguez, María Fernanda\*  
Aguirre, María Gabriela\*

## Introducción

El término Puna es una voz quechua usada para referirse a las tierras altas de los Andes Centrales entre 3.600 y 4.100 m.s.n.m. Esta región se extiende desde el sur de Perú, atraviesa el altiplano de Bolivia, el norte de Chile y el Noroeste de la Argentina hasta la Provincia de Mendoza, ocupando una faja latitudinal entre los 14° y 32° 40' Sur (Martínez Carretero 1995). La localidad de Antofagasta de la Sierra (ANS), Catamarca, en donde llevamos a cabo estas investigaciones, forma parte del sector meridional o sur de la Puna argentina y presenta un paisaje marcado por planicies onduladas interrumpidas por cordones montañosos y por numerosos volcanes (Figura 1).

Todo el territorio puneño de la Argentina constituye actualmente un ámbito geográfico periférico para el país, sin embargo, ésta no fue siempre su posición. En el pasado, este espacio constituyó una región articuladora entre los valles interandinos ubicados hacia ambos lados de la cordillera y permitió la conexión con poblados ubicados inclusive en la costa del Pacífico (Bennetti y Argañaraz 2001). Esta situación puede evidenciarse a través de las numerosas plantas exóticas para la Puna que se han recuperado en sitios arqueológicos de la localidad (Rodríguez 1999, 2013; Rodríguez y Aschero 2005), así como por la presencia de otros materiales orgánicos tales como una valva de molusco propio de la llanura chaqueña hallado en el sitio arqueológico Punta



Figura 1. Localidad de Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Sitios arqueológicos en donde se hallaron restos de algarrobo. Abreviaturas: ASC: Alero sin cabeza; QS3: Quebrada Seca 3; PP3: Punta de la Peña 3; PP4: Punta de la Peña 4; PP9: Punta de la Peña 9.

de la Peña 11 (Aschero 2010) o rocas obtenidas a kilómetros de distancia de los emplazamientos.

En este escrito presentamos y discutimos los hallazgos del género *Prosopissp.* efectuados en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Figura 1) que corresponden al lapso comprendido entre ca. 7500 - 500 años AP. Estos hallazgos dan cuenta de la interacción de los grupos humanos que habitaron el área con ambientes muy diferentes al puneño, hecho que nos permitió obtener conclusiones acerca de su movilidad, sus interacciones con grupos de otras regiones y modos de vida, así como también la posibilidad de plantearnos preguntas a resolver en futuras investigaciones

## El género *Prosopis*

El nombre con el que se conocen a las especies del género *Prosopis* en diferentes lugares de América Latina es “algarrobo”, palabra que deriva del árabe “al carub” y que significa “el árbol” por antonomasia (Marzocca 1997). El vocablo se popularizó con la llegada de los españoles que encontraron similitudes entre *Prosopis* y el algarrobo europeo *Ceratonia siliqua* L. (Burkart 1952). El género *Prosopis* pertenece a la familia Fabaceae (o Leguminosae), que en la Argentina está representada por 113 géneros y cerca de 630 especies (Uliarriet al. 2002). El fruto más frecuente en esta familia es la legumbre, pero existen otros tipos como las drupas y sámaras. Las semillas, tanto la morfología como sus partes, tienen utilidad sistemática y los caracteres distintivos de muchas subfamilias tales como Mimosoideas y Cesalpinioideas de la Argentina han sido descritos en diferentes publicaciones (Boelcke 1945-1947; Uliarriet al. 2002).

La máxima riqueza en la familia Fabaceae se presenta en el extremo norte del país y *Prosopis* es uno de los típicos géneros indígenas. Una característica importante es la hibridación intraespecífica espontánea que ocurre entre los individuos de este género. Como consecuencia de esto es posible encontrar ejemplares intermedios que responden a las características de ambos progenitores (Uliarriet al. 2002).

Las leguminosas comestibles contienen semillas ricas en proteínas, hidratos de carbono, hierro y calcio. El consumo pasado y actual de las mismas se realiza bajo la forma de harinas, dulces, bebidas fermentadas o refrescantes. La obtención de estos productos requiere de actividades de recolección o cosecha (como ocurre, por ejemplo, con el poroto), secado, almacenamiento, molienda y cocción. Cada uno de estos tratamientos genera residuos que, en el caso de contex-

tos arqueológicos, pueden ser recuperados y contribuir a la reconstrucción de la secuencia del procesamiento de los frutos (Capparelli 2008; Figueroa y Dantas 2006).

Con respecto al área de distribución geográfica de las especies de este género halladas en los sitios de ANS, *Prosopis alba* (algarrobo blanco) crece en una zona muy amplia que abarca el Noroeste, zonas de menor altitud y las provincias de La Rioja, San Luis, Santiago del Estero, Córdoba, Entre Ríos, Corrientes y Buenos Aires (Castro 1994). *P. torquata* (tintitaco) se desarrolla en la vegetación semidesértica de la Provincia Fitogeográfica del Monte (Cabrera 1957), en las siguientes provincias: Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Santiago del Estero, Córdoba, San Luis y Mendoza (Burkart 1976; Castro 1994; Rodríguez 2013). Por otra parte, *P. nigra* (algarrobo negro) habita la ecorregión del Gran Chaco, en particular, en la zona de transición entre el Chaco Húmedo y el Chaco del Sudeste, así como también en Bolivia, Paraguay y Uruguay (Marzocca 1997).

## El algarrobo en sitios arqueológicos de Antofagasta de la Sierra

El estudio de las poblaciones cazadoras-recolectoras que habitaron ANS demostró ante todo la continuidad de las ocupaciones en la microrregión a lo largo del tiempo. Sitios tales como Quebrada Seca 3, Cueva Salamanca 1, Punta de la Peña 4, Peñas de las Trampas 1.1, Peñas de la Cruz 1, Peñas Chicas 1.3 y 1.1 o Cacao 1A (Aschero 2010) muestran esta continuidad, que se apoya, a su vez, en el registro radiocarbónico. Con respecto al marco temporal, las dataciones radiocarbónicas obtenidas indican que el poblamiento de la Puna argentina tuvo lugar entre ca. 10.000-400 años AP.

En los sitios de la microrregión de ANS hallamos frutos y semillas de algarrobo (*Prosopis* spp.), así como también tecnofacturas

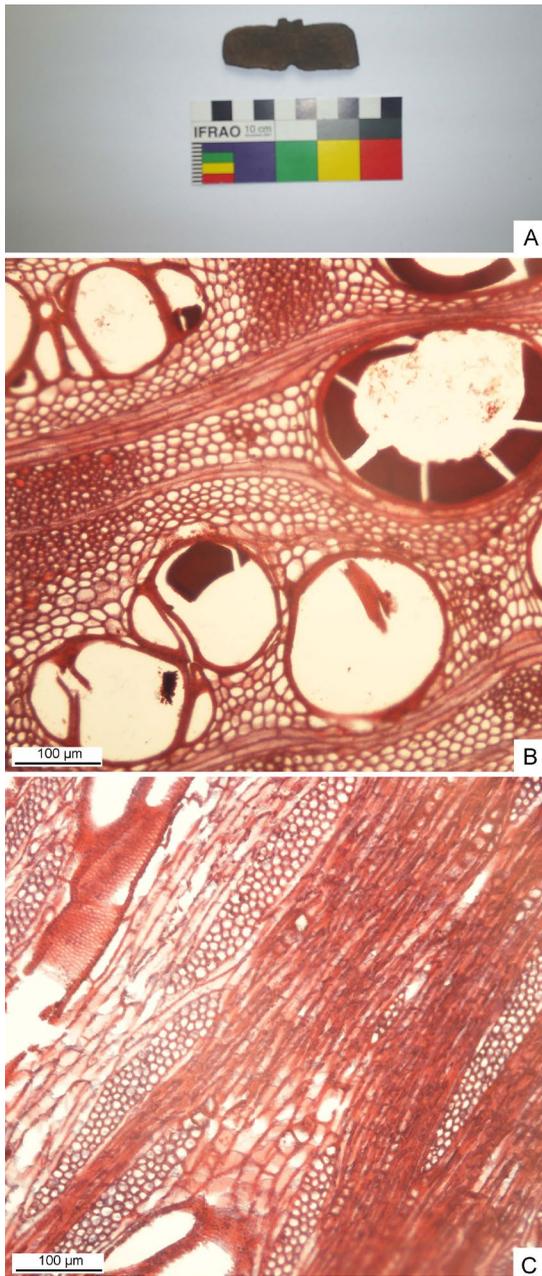


Figura 2. A-C. Tortero manufacturado con *Prosopis alba*, recuperado en la capa 0a del sitio Punta de la Peña 4: A: aspecto general; B: corte transversal (tallo); C: corte longitudinal tangencial (tallo).



Figura 3. Tecnofacturas manufacturadas con *Prosopis torquata* recuperados en el sitio Quebrada Seca 3: A: artefacto decorado procedente del nivel 2b14; B: dibujo con cámara clara de la porción decorada del artefacto; C: fotografía con lupa binocular de la porción decorada del artefacto; D: instrumento activo para hacer fuego procedente del nivel 2b17.

confeccionadas con *Prosopis alba*, en Punta de la Peña 3 (una tabla que pudo haber sido utilizada para cortar y/o apoyar) y Punta de la Peña 4 (un tortero; Figura 2), y con *P. torquata* en Quebrada Seca 3 (trozos de madera decorados e instrumento activo para hacer fuego; Figura 3). En los sitios Alero Sin Cabeza, Punta de la Peña 3 y Punta de la Peña 9 recuperamos endocarpos (frutos) y semillas de *Prosopis* sp., *P. alba* y *P. nigra* (Figura 4), como señalamos en la Tabla 1.

Es importante tener en cuenta que los frutos y las semillas (Figura 4) se incorporan a los contextos sociales debido a la acción deliberada de quienes recolectan estos recursos con fines alimentarios, rituales o medicina-



Figura 4. Endocarpos de *Prosopis nigra* recuperados en el sitio Alero sin cabeza.

les. Sin embargo, también es posible que los mismos ingresen a los sitios arqueológicos adheridos al pelaje de animales o asociados a leña (Alonso Martínez 2006; Morales Mateos 2001). Luego del abandono de los espacios utilizados por los grupos humanos, el estado de recuperación de los carporrestos (frutos y semillas) puede variar entre una amplia gama de posibilidades tales como restos deshidratados, carbonizados, mineralizados o saturados de agua. Estos diferentes estados de preservación introducen limitaciones en la identificación taxonómica de dichos restos, ya que sus caracteres externos y/o internos se ven distorsionados por la acción de agentes naturales y/o antrópicos.

### Consideraciones finales

El registro arqueobotánico de ANS presenta muchas evidencias de especies no locales o exóticas, utilizadas principalmente en la confección de tecnofacturas, para el lapso ca. 10.000-400 años AP. Los restos de *Prosopis* recuperados corresponden, en algunos casos, a tecnofacturas y, en otros, a carporrestos ta-

PROSOPIS spp.	SITIO ARQUEOLÓGICO	DATACIONES RADIOCARBÓNICAS DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS (código de laboratorio, material fechado)	PARTES DE LA PLANTA RECUPERADAS	RESTOS ARQUEOLÓGICOS RECUPERADO Y OTRAS OBSERVACIONES
<i>P. alba</i> Grisebach	PP4	9410 ± 120 AP (LP- 881, carbón); 460 ± 70 AP (LP- 869, carbon)	Tallo	Tortero de madera hallado en la capa 0
<i>P. alba</i>	PP3	790 ± 60 AP (LP-1567, gramíneas)	Tallo	Madera usada posiblemente como tabla hallada en la capa 0
<i>P. alba</i>	PP9	1970 ± 50 AP, (UGA 9076, excrementos de camélidos); 530 ± 50 AP (UGA 9262, gramíneas)	Tallo	Madera correspondiente a posible tecnofactura
<i>P. torquata</i> (Cav. ex Lag.) DC	Q53	9410 ± 120 AP (LP- 881, carbón); 2480 ± 60 AP (LP 278, Senecio sp., tallos)	Tallo	Madera decorada procedente del nivel 2b14 e instrumento activo para hacer fuego recuperado en la capa 2b17
<i>P. alba</i>	ASC	3610 ± 70 AP (LP 1796); 3390 ± 70 AP (LP 1846, carbón)	Endocarpos	Presentan marcas superficiales y orificios producidos por insectos
	EA	1550 ± 70 LP (LP 1797, madera)		
<i>P. nigra</i> Griseb.	ASC		Endocarpos	
<i>Prosopis</i> L.	PP9) E3, ASC, EA		Endocarpos	Presentan marcas superficiales y orificios producidos por insectos
<i>Prosopis</i> L.	PP3, PP9 sector III Estructura 3, PP9 sector II Estructura 2		Semillas y frutos	Semillas halladas en PP3 de <i>Prosopis</i> aff. <i>alba</i>

Tabla 1. Especies del género *Prosopis* spp. correspondientes a tecnofacturas y carporrestos, recuperadas en sitios arqueológicos de Antofagasta de la Sierra. Abreviaturas: ASC: Alero sin cabeza; EA: El aprendiz; Q53: Quebrada Seca 3; PP3: Punta de la Peña 3; PP4: Punta de la Peña 4; PP9: Punta de la Peña 9.

les como semillas y endocarpos. Esto último hace pensar que los mismos se introdujeron en los contextos arqueológicos bajo la forma de frutos completos. No descartamos que, en parte, el fin último de estos frutos hubiera sido el procesamiento para obtener diferentes tipos de sustancias alimenticias, tales como harinas o algún tipo de bebida.

Tanto en contextos cazadores-recolectores como agropastoriles, el algarrobo (*Prosopis* spp.) es frecuente. El registro de estas especies en contextos mortuorios y en pozos de características rituales cronológicamente asociados a momentos agropastoriles, como ocurre en Punta de la Peña 9, apoya la idea de una movilidad e interacción entre habitantes de la Puna sur y grupos sedentarios emplazados en el área valliserrana. La discriminación entre movimientos unidireccionales o bidireccionales requiere aún de la integración de diversas líneas de investigación que permitan reconstruir rutas de circulación e

incluso definir los actores de tales desplazamientos.

En futuras investigaciones, consideramos oportuno indagar y determinar el área de distribución espacial natural de *Prosopis* sp. durante el poblamiento y ocupación de los sitios estudiados en el área de ANS. Profundizar mediante abordajes interdisciplinarios esta pregunta, contribuirá a la detección de ambientes valliserranos o prepuneños más próximos con los que habrían estado en contacto las poblaciones humanas puneñas. Finalmente, es importante prestar especial atención a nuestra visión como científicos al discriminar entre especies locales y exóticas ya que, seguramente, en el pasado fue diferente la percepción de las distancias a recorrer para obtener recursos para la subsistencia.

## Referencias bibliográficas

- Alonso Martínez, N. 2006. Las semillas y los frutos arqueológicos; aportación a la reconstrucción paleoambiental. *Ecosistemas* 15 (1): 1-7.
- Aschero, C. A. 2010. Arqueologías de Puna y Patagonia centro-meridional: comentarios generales y aporte al estudio de los cazadores-recolectores puneños en los proyectos dirigidos desde el IAM (1991-2009). En *Rastros en el camino... Trayectos e Identidades de una Institución*. Instituto De Arqueología y Museo, homenaje a sus 80 años y más, editado por P. Arenas, C. A. Aschero y C. Taboada, pp. 257 -393. EDIUNT, Tucumán.
- Benedetti, A. y C. Argañaraz. 2001. La Puna desde 1900 hasta el "Paso de Jama". Notas sobre el imaginario de los susqueños acerca del proceso de integración entre Chile y Argentina. Trabajo presentado en el IV Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G., Santiago de Chile.
- Boelcke, O. 1945-1947. Estudio morfológico de las semillas de leguminosas mimosoides y cesalpinoideas de interés agronómico en la Argentina. *Darwiniana* 7: 240-322.
- Burkart, A. 1976. A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae- Sub: Mimosoidae). *Journal of the Arnold Arboretum* 57: 219-527.
- Cabrera, A. L. 1957. La vegetación de la Puna Argentina. *Revista de Investigaciones Agrícolas* 11 (1): 317- 413.
- Caparelli, A. 2008. Caracterización cuantitativa de productos intermedios y residuos derivados de alimentos del Algarrobo (*Prosopis flexuosa* y *P. chilensis*, Fabaceae): aproximación experimental aplicada a restos arqueobotánicos desecados. *Darwiniana* 46 (2): 175 - 201.
- Castro, M. A. 1994. Atlas anatómico. Maderas argentinas de *Prosopis*. Buenos Aires: Presidencia de la Nación. Secretaría General.
- Figuroa, M. y Dantas, G. G., 2006. Recolección, procesamiento y consumo de frutos silvestres en el Noroeste semiárido argentino. Casos actuales con implicancias arqueológicas. *La Zaranda de ideas* 2: 35 - 50.
- Martínez Carretero, E. 1995. La Puna argentina: delimitación general y división en distritos florísticos. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 31(1-2): 27-40.
- Marzocca, A. 1997. *Vademécum de malezas medicinales de la Argentina*. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora.
- Morales Mateos, J. 2001. De textos y semillas. Una aproximación carpológica a la explotación de los productos vegetales por la población prehistórica del yacimiento del Tendal (San Andrés y Sauces, La Palma). *Revista Canaria de Arqueología* 1: 2 -12.
- Rodríguez, M. F. 1999. Arqueobotánica de Quebrada Seca 3 (Puna Meridional Argen-

tina): Especies vegetales utilizadas en la confección de artefactos durante el Arcaico. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIV: 159-184.

Rodríguez, M. F. 2013. Los grupos humanos y las plantas en la Puna meridional argentina: Arqueobotánica de Antofagasta de la Sierra. Intersecciones en Antropología 14: 315-339.

Rodríguez, M. F. y C. A. Aschero. 2005. Acrocomiachunta (Arecaceae) Raw material for cord making in the Argentinean Puna. Journal of Archaeological Science 32 (10): 1534 - 1542.

Ulibarri, E., Gómez Sosa, E., Cialdella, A., Fortunato, R. y D. Bazzano. 2002. Leguminosas nativas y exóticas. Biota Rioplatense VII. Buenos Aires: Editorial L.O.L.A.

## Notas

\*Rodríguez, María Fernanda  
CONICET-Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.  
mfrodriguez18@gmail.com

\*Aguirre, María Gabriela  
ISES-CONICET  
Facultad de Ciencias Naturales e IML (UNT).  
mgabaguirre@hotmail.com

## ... Encuesta Nacional ... de Folklore de 1921

Provincia: La Pampa.  
Localidad: Victorica.  
Escuela Superior de Varones No. 7  
Maestro: Juan C. Anduzar.  
Narran los alumnos

### Adivinanzas

El niño y el hombre tienen  
La niña y la mujer no  
Y el Obispo por ser santo  
Tiene como el toro, dos.  
(letra O)

Soy alto y más alto quiero ser  
El peso de las pelotas no me deja ni  
mover.  
(el duraznero)

Una yegua mora  
Con rienditas en la cola.  
(la aguja)

### Relaciones

En el campo hay un yuyito  
Que se llama camalote  
Las muchachas no me quieren  
Porque no tengo bigote.

Narran: Sra. Apolinaria García y alumnos.