

SEPTIEMBRE 2022

VOLUMEN 57 (3)

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA

Etnobiología



S Δ B
SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina

Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y reseñas en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con cuatro entregas trimestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages: <http://www.botanicaargentina.org.ar> y <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Núcleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

Directora

ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes. boletinsab@gmail.com

Vicedirector

DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Argentino de Ciencias Nat. Bernardino Rivadavia, CABA. digutier@macn.gov.ar

Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

Brilología: JUAN B. LARRAIN. Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile. GUILLERMO SUAREZ. Inst. Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Ecología y Conservación: RAMIRO AGUILAR y MELISA GIORGIS. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. NATALIA AGUIRRE. Grupo de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales, Colombia. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina. LIA MONTTI. Inst. Investigaciones Marinas y Costeras, Mar del Plata, Argentina. JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España. KARINA L. SPEZIALE. INIBIOMA, San Carlos de Bariloche. Argentina.

Etnobotánica: NORMA I. HILGERT. Inst. de Biología Subtropical, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. MANUEL PARDO DE SANTAYANA. Univ. Autónoma de Madrid, España.

Ficología: SYLVIA BONILLA. Facultad de Ciencias, Univ. de la República, Montevideo, Uruguay.

Fisiología: FEDERICO MOLLARD. Univ. de Buenos Aires, Argentina.

Fitoquímica: MARÍA PAULA ZUNINO. Univ. Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba, Argentina.

Genética y Evolución: PAOLA GAIERO. Fac. de Agronomía, Univ. de la República, Uruguay. VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Micología: LEOPOLDO IANONNE. Univ. de Buenos Aires, Bs. As., Argentina. MARIA VICTORIA VIGNALE. Inst. Biotecnología de Misiones (InBioMis) e Inst. Misionero de Biodiversidad (IMiBio), Misiones Argentina.

Morfología y Anatomía: ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Paleobotánica: GEORGINA DEL FUEYO. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Bs. As., Argentina.

Palinología: GONZALO J. MARQUEZ. Univ. Nacional de La Plata, Bs. As., Argentina.

Plantas Vasculares: CAROLINA I. CALVIÑO. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina. FRANCO E. CHIARINI. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina. OLGAG. MARTINEZ. Univ. Nacional de Salta, Argentina. ROBERTO M. SALAS. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Secretaría de Edición

ADRIANA PEREZ. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Asesores Editoriales

Anatomía: NANUZA LUIZA DE MENEZES. Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Biología Reproductiva: MARCELO AIZEN. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro.

Biología: DENISE PINHEIRO DA COSTA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Ecología: MARCELO CABIDO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Etnobotánica: PASTOR ARENAS. CEFYBO, Univ. de Buenos Aires.

Ficología: LEZILDA CARVALHO TORGAN. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Genética y Evolución: LIDIA POGGIO. Univ. de Buenos Aires.

Micología: MARIO RAJCHENBERG. Centro de Inv. y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut.

Paleobotánica y Palinología: MARTA MORBELLI. Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires.

Plantas Vasculares: CECILIA EZCURRA. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro. JEFFERSON PRADO. Inst. de Bot., San Pablo, Brasil. FERNANDO ZULOAGA. Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

Sistemática Filogenética: PABLO GOLOBOFF. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: 30 de Septiembre de 2022.

ÍNDICE

ETNOBIOLOGÍA - ETHNOBIOLOGY

STAMPELLA, P. C.

Las plantas de las “Observaciones Fitológicas...” de Gaspar Juárez y Filippo Gillii: Diversidad oculta y algunos tropiezos en la construcción de los complejos botánicos. 297-311
The plants of “Observaciones fitológicas...” of Gaspar Juárez and Filippo Gillii: Hidden diversity and some stumbles in the construction of botanical complexes

MORENO, M. C., M. G. CANNIZZO, L. TORRES & C. M. CAMPOS

Una mirada sobre la relevancia y las contribuciones de la fauna para los pobladores de Ñacuñán, Mendoza, Argentina. 313-333
An approach to the salience and contributions of wildlife for local people in Ñacuñán, Mendoza, Argentina

LONGO BLASÓN, M. S., S. MOLARES & A. H. LADIO

Las etnoespecies comercializadas en la feria de agricultores de Bariloche (Rio Negro, Argentina) y su versatilidad en alimentos locales: Contribuciones hacia la soberanía alimentaria local. 335-356
The ethnospecies traded in the Bariloche farmers’ fair (Rio Negro, Argentina) and their versatility in local foods: Contributions towards local food sovereignty

LLANO, C. L., M. C. SÁNCHEZ & C. M. CAMPOS

Riqueza biocultural bajo el agua: el caso del proyecto hidroeléctrico “portezuelo del viento” (Paso Pehuenche, Mendoza). 357-371
Biocultural richness underwater: the case of the “portezuelo del viento” hydroelectric project (Pehuenche Pass, Mendoza)

DELUCHI MONDSCHHEIN, M. & D. MORALES

La horticultura mapuche: contribuciones a la seguridad alimentaria en una comunidad rural de la estepa Patagónica. 373-388
Mapuche horticulture: contributions to food security in a rural community of the Patagonian steppe

ROVERE, A. E.

Los canteros urbanos como parte del paisaje biocultural de Bariloche (Argentina): riqueza de especies y decisiones de manejo. 389-402
Urban flower beds as a part of Bariloche’s biocultural landscape: species richness and management decisions

BARBARICH, M. F.

Las maderas nativas en la arquitectura vernácula de la Puna Jujeña, Argentina: ¿continuidad o reemplazo?. 403-418
The native woods in the vernacular architecture of the Puna region in Jujuy, Argentina. Continuity or replacement?

DEMAIO, P. H. & C. TRILLO Una aproximación etnobotánica a la comercialización informal de Cactáceas nativas en las rutas nacionales 9 y 34 en la provincia de Santiago del Estero, Argentina.	419-430
An ethnobotanical approach to the informal commercialization of native Cacti in national routes 9 and 34 in Santiago del Estero province, Argentina	
MANZANO-GARCÍA, J. & G. J. MARTÍNEZ La farmacopea vegetal en la etnomedicina de los pobladores rurales de las Salinas Grandes de Córdoba, Argentina.	431-462
The vegetal pharmacopoeia in the ethnomedicine of the rural inhabitants of Salinas Grandes, Córdoba, Argentina	
ZAMAR, M. A. & C. TRILLO Influencia de los actores sociales en la circulación comercial de especies vegetales en ferias y mercado de la ciudad de Córdoba (Argentina) y sus alrededores.	463-480
Influence of social actors in the commercial circulation of plant species in fairs and markets of Córdoba city (Argentina) and its surroundings	
MARTÍNEZ, A. B. El zapallito de tronco: Un cultivo precolombino presente en el Cinturón Hortícola de La Plata (Argentina).	481-491
The trunk squash: A pre-Columbian crop present in the Horticultural Belt of La Plata (Argentina)	
CRUZ, J. A. DE LA, M. B. DOUMECQ & P. C. STAMPELLA Las palmeras en las fuentes documentales: diversidad, usos, prácticas y valoraciones en el Noreste de la Argentina.	493-511
Palm trees in documentary sources: diversity, uses, practices and valuations in the northeast of Argentina	
SAUR PALMIERI, V. La dinámica de las interrelaciones entre las comunidades humanas y las plantas silvestres empleadas como alimento en la provincia de Córdoba (Argentina).	513-534
The dynamics of the interrelationships between human communities and wild plants used as food in Córdoba province (Argentina)	
JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. & C. MEDRANO Plantas que acompañan: Etnobotánica de sahumos y de sahumeras en el litoral fluvial del río Paraná (Santa Fe, Argentina).	535-551
Companion plants: Ethnobotany of smudge and smudge stick makers in the river basin of Paraná (Santa Fe, Argentina)	
CIAMPAGNA, M. L. Saberes, prácticas de recolección y manejo de plantas en comunidades rurales y urbanas de la costa patagónica sur (Argentina).	553-571
Knowledges, gathering practices and management of plants in rural and urban communities of southern Patagonian coast (Argentina)	

QUIROGA, A. & C. TRILLO. Conocimiento botánico y prácticas asociadas a la alimentación de caprinos en momentos de emergencia: tradiciones mantenidas por los productores cabreros del Chaco Árido de Catamarca, Argentina.	573-589
Botanical knowledge and practices involved in the feeding of goats in times of scarcity: Traditions preserved by goat farmers in the Arid Chaco of Catamarca, Argentina	
ROA SOLÍS, C. & D. ZURRO Las plantas que alimentan el fogón: primeros resultados del registro fitolítico de estructuras de combustión de Cueva de los Catalanes (Araucanía, Chile).	591-614
Plants that feed the hearth: first results of the phytolith record of combustion structures from Cueva de los Catalanes (Araucanía, Chile)	
ANCONATANI, L. M. “El <i>py’a ruru</i> es en guaraní y hepatitis, en castellano”. Plantas frías, plantas secantes y otros remedios en la etnobotánica médica de los criollos del Chaco Húmedo formoseño.	615-629
“The <i>py’a ruru</i> is in Guaraní and hepatitis is in Spanish”. Cold plants, dry plants and other remedies in the medical ethnobotany of the Criollos of Formosan Humid Chaco	
AUDISIO, M. C., G. J. MARTÍNEZ & M. C. LUJÁN Complejos vegetales funcionales medicinales en contextos multiculturales del oeste de la Provincia de Córdoba, Argentina.	631-647
Medicinal plant functional complexes in multicultural contexts of the west of Córdoba Province, Argentina	

EDITORIAL

Nos complace presentar este número especial, en el que se incluyen estudios originales discutidos en el marco de las Mesas Científicas Regionales de las III Jornadas Argentinas de Etnobiología, encuentro organizado en la ciudad de La Plata y realizado con un formato virtual en noviembre del 2021. Su diverso contenido refleja el polifacético campo que abarca esta disciplina en constante crecimiento en Latinoamérica, destaca la inextricable relación de comunidades y ambientes en la construcción del paisaje habitado y la identidad local, y también la indispensable interacción de disciplinas para su abordaje.

En Argentina, los primeros aportes de interés etnobotánico se remontan al tratado de plantas medicinales de Hieronymus, publicado en el 1882, a los estudios de Parodi (1933-1966) sobre la agricultura aborígen y las plantas comestibles cultivadas, los de Meyer (1937, 1938) sobre los árboles nativos de importancia económica y los de Schulz (1963) sobre plantas y frutos comestibles del Chaco. No obstante, sin dudas el Ing. Raúl Martínez Crovetto es reconocido como el “padre” de la disciplina en Argentina. En 1964 Martínez Crovetto inició su frondosa obra, la que se concentró en el este del Chaco argentino, en el área guaraníca de la Mesopotamia, y en el sur de la Argentina.

En los últimos 60 años estos estudios se han expandido en nuestro país. Prácticamente en todas las provincias hay centros académicos que se dedican a alguna de las ramas de la Etnobiología. La Red Iberoamericana de Saberes y Prácticas Etnobotánicas (RISAPRET, CYTED) que funcionó entre 2008 y 2011 podría tomarse como base para la configuración de un funcionamiento orgánico -informal aún hoy- entre los distintos equipos. Esta red generó la oportunidad de plantearnos proyectos compartidos, conocer la dinámica de cada grupo, estrechar lazos. Uno de los resultados más conspicuos fue la organización del Congreso Internacional de Etnobotánica (ICEB 2009). Esos vínculos se fueron fortaleciendo y en ese contexto se iniciaron las Jornadas Argentinas de Etnobiología y Sociedad (JAES), cuya primera edición fue desde el 8 al 10 de junio de 2017, en Humahuaca, Jujuy con el lema “Compartiendo Caminos”. La segunda edición tuvo lugar entre el 21 y 23 de noviembre de 2019, en la ciudad de Córdoba con el lema “Diversidad de actores, múltiples naturalezas” y la tercera, en la cual se centra este volumen, se realizó entre el 11 y 13 de noviembre de 2021, bajo el lema “Naturaleza/s en construcción: en la confluencia de territorios, actores y disciplinas”.

Agradecemos al Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica por su interés en publicar este número especial y a todo el equipo editorial por el esfuerzo realizado para que el mismo salga en tiempo y forma. Extendemos este agradecimiento a aquellos colegas que construyeron este número con sus valiosas contribuciones, al generoso compromiso y aporte de los revisores anónimos (34) y a las editoras invitadas Bárbara Arias Toledo, D. Alejandra Lambaré, María Laura Ciampagna y Soledad Molares por la gran responsabilidad asumida y el prolijo desempeño de las tareas requeridas.

Norma Hilgert (Editora responsable),
Ma. Lelia Pochettino y Aylén Capparelli (Organizadoras de las III JAES)



LAS PLANTAS DE LAS “OBSERVACIONES FITOLÓGICAS...” DE GASPAR JUÁREZ Y FILIPPO GILII: DIVERSIDAD OCULTA Y ALGUNOS TROPIEZOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS COMPLEJOS BOTÁNICOS

THE PLANTS OF “OBSERVACIONES FITOLÓGICAS...” OF GASPAR JUÁREZ AND FILIPPO GILII: HIDDEN DIVERSITY AND SOME STUMBLES IN THE CONSTRUCTION OF BOTANICAL COMPLEXES

Pablo C. Stampella¹ 

1. Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA, FCNyM, UNLP). Calle 64 N° 3, La Plata, Bs. As., Argentina. CONICET.

*pstampella@yahoo.com

Citar este artículo

STAMPELLA, P. C. 2022. Las plantas de las “Observaciones Fitológicas...” de Gaspar Juárez y Filippo Gilii: Diversidad oculta y algunos tropiezos en la construcción de los complejos botánicos. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 297-311.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n2.36650>

SUMMARY

Background and aims: Interest in the Jesuit bibliography is currently growing as a source of ethnobiological information. One of the first steps to make available the valuable information contained in them is to taxonomically identify the plants involved and delimit the presence of plant complexes. The objective of the present work is to identify the plants of the “Observaciones fitológicas sobre algunas plantas introducidas en Roma” by Gaspar Juárez and Filippo Gilii (18th century), discuss the identifications presented by the authors in relation to descriptions, distributions and local names presented, and compare with those of other Jesuit studies.

M&M: The framework of historical ethnobotany was employed to analyze the mentioned source. The plants were identified using various scientific publications (flora catalogs, ethnobotanical works, and systematics, among others).

Results: 30 ethnospecies were surveyed, corresponding to 44 botanical species and 5 genera that comprise various species (i.e., *Psidium*), included in 22 botanical families. There have been recorded and identified other plants associated to those, that are considered a hidden diversity in the speech, as well as several mistaken associations in the constitution of botanical complex.

Conclusions: Identifications provided by the authors are consistent in most cases. However, in other cases the ethnospecies presented correspond to plant complexes made up of various species and even some of them do not correspond to the species described and identified.

KEY WORDS

Historical ethnobotany, ethnotaxa, Iberoamerica, jesuits.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Actualmente está creciendo el interés en la bibliografía jesuítica como fuente de información etnobiológica. Uno de los primeros pasos para poner a disposición la valiosa información contenida en las mismas es identificar taxonómicamente las plantas involucradas y delimitar la presencia de complejos vegetales. El objetivo del presente trabajo es identificar las plantas de las “Observaciones fitológicas sobre algunas plantas introducidas en Roma” de Gaspar Juárez y Filippo Gilii (siglo XVIII), discutir las identificaciones presentadas por los autores en relación a las descripciones, distribuciones y nombres locales presentados, y comparar con aquellas de otros estudios jesuíticos.

M&M: Se empleó el marco de la etnobotánica histórica para el análisis de la obra mencionada. Las plantas fueron identificadas empleando diversas publicaciones científicas (catálogos de flora, trabajos etnobotánicos, revisiones sistemáticas, entre otros).

Resultados: Se relevaron 30 etnoespecies y que se corresponden con 44 especies botánicas y cinco géneros que comprenden varias especies (por ejemplo, *Psidium*), incluidos en 22 familias botánicas. Para cada una de las etnoespecies mencionadas se han relevado e identificado más especies asociadas a las mismas (diversidad oculta en el relato) como también algunas asociaciones erróneas en la conformación de los complejos botánicos.

Conclusiones: Las identificaciones proveídas por los autores son consistentes en la mayoría de los casos. Sin embargo, en otros casos las etnoespecies presentadas se corresponden a complejos vegetales conformados por varias especies e inclusive algunas de ellas no se corresponden con las especies descritas e identificadas.

PALABRAS CLAVE

Etnobotánica histórica, etnotaxa, Iberoamérica, Jesuitas.

Recibido: 8 Feb 2022
Aceptado: 28 Mar 2022
Publicado en línea: 22 Abr 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Norma Hilgert 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

Actualmente está creciendo el interés en la bibliografía jesuítica como fuente de información etnobiológica para estudios de diversa índole (Millones Figueroa & Ledesma, 2005; Křížová, 2020). En la misma abundan aspectos relacionados a los diversos usos de las plantas, preparaciones, prácticas de manejo sobre las plantas y sobre el paisaje, valoraciones, descripciones acerca de la morfología y observaciones fisiológicas (Scarpa & Anconatani, 2019; Stampella & Keller, 2021; Stampella *et al.*, 2021). Uno de los primeros pasos para poner a disposición esta valiosa información es identificar taxonómicamente las plantas involucradas desde una perspectiva situada en tiempo y espacio. Esta perspectiva puede abordarse desde la etnobotánica histórica teniendo en cuenta diferentes aspectos para las identificaciones de las plantas descritas como también las críticas etnobotánicas de los manuscritos empleados (Medeiros, 2010; Stampella & Keller, 2021).

Para el caso de los jesuitas, recientemente se han publicado diversos trabajos relacionados a la identidad botánica de las plantas tratadas en diversas obras como “Materia Médica Misionera” de Pedro de Montenegro (Arbelo *et al.*, 2020; Scarpa & Anconatani, 2021; Stampella *et al.*, 2019; Stampella & Keller, 2021), “Hacia allá y para acá” de Florian Paucke (Rosso & Scarpa, 2012), “Historia de los Abipones” de Martín Dobrizhoffer (Arenas, 1997) y “Paraguay Natural Ilustrado” de Sánchez Labrador (Stampella & Pochettino, 2021; Stampella *et al.*, 2021).

Entre estas obras, una de ellas ha pasado levemente inadvertida: “Osservazioni fitologiche sopra alcune piante esotiche introdotte in Roma (1789, 1790, 1792)” (Fig. 1A). La misma consta de tres tomos que totalizan 30 plantas, y son atribuidos a Gaspar Juárez y Filippo Gilii, el primero de ellos considerado por Parodi (1964) como el primer botánico argentino. Gaspar Juárez (Santiago del Estero, 1731 - Roma, 1804) ingresó a la Compañía de Jesús en 1748, siendo enviado a una reducción en Catamarca y luego como catedrático en Córdoba. Luego del exilio (1767), estando en Roma conoce a Filippo Luigi Gilii (1756-1821). Éste último, apadrinado por el papa Pío VI, era reconocido como una autoridad en los círculos científicos de fines del siglo XVIII. Entre ambos

describen las plantas exóticas que llegaban desde diversas partes del mundo para el Jardín de las Indias (Orto Vaticano Indico) implantado dentro de los jardines del Vaticano hacia fines del siglo XVIII (Asúa, 2019; Wilde, 2021).

Ésta obra ha permanecido desconocida por mucho tiempo y disponible –de manera completa– sólo en idioma italiano. Sólo el tomo I había sido publicado completamente en español por Furlong (1954). Recientemente, ha sido traducida al español y editada por Miguel de Asúa y José Luis Narvaja (Juárez & Gilii, 2019). Algunas de las plantas de esta obra habían sido identificadas preliminarmente por Stampella *et al.* (2018).

Las entidades vegetales mencionadas, descritas e ilustradas en esta fuente documental han sido consideradas como etnotaxa, es decir taxa botánicos locales situados espacial y temporalmente (Stampella *et al.*, 2019; Stampella & Keller, 2021).

A la vez, estos etnotaxa no se corresponden a una única entidad botánica, sino más bien a un conjunto de especies que podrían definirse como complejos botánicos, un conjunto de especies reunidas bajo una categoría emic. Linares & Bye (1987) y Correa (2002) los definen como agrupaciones dinámicas (en tiempo y espacio) de especies vegetales que comparten ciertas características (morfológicas, organolépticas, utilitarias, entre otras) y se reúnen bajo un mismo nombre común. Por ejemplo, las 111 etnoespecies presentadas en la “Materia Médica Misionera” de Montenegro se corresponden con 176 taxa botánicos (Stampella & Keller, 2021). Más específicamente, para el caso de la etnoespecie “algarrobo” o “ibopé” se presenta una única lámina que se corresponde a la etnovariación “algarrobo blanco hembra” (*Prosopis alba* Griseb.), pero también son mencionadas y descritas otras tres etnovariaciones: el “algarrobo blanco macho” (*P. chilensis* (Molina) Stunz), el “algarrobo negro hembra” (*P. flexuosa* DC o *P. affinis* Spreng) y el “algarrobo negro macho” (*P. nigra* Hieron.). Así, esta etnoespecie está representada por varias especies del género *Prosopis* (Fabaceae). Pero no siempre las etnoespecies se corresponden con especies similares: la etnoespecie “Raíz de la China”, “Yuápecá” o “yuápecangá” posee dos etnovariaciones: “yuápecá guazú” o “Raíz de la China blanca” (*Dioscorea multiflora* Mart. ex Griseb.) y “yuápecá mirí” o “raíz de la China negra” (*Smilax campestris* Griseb.), pertenecientes a dos

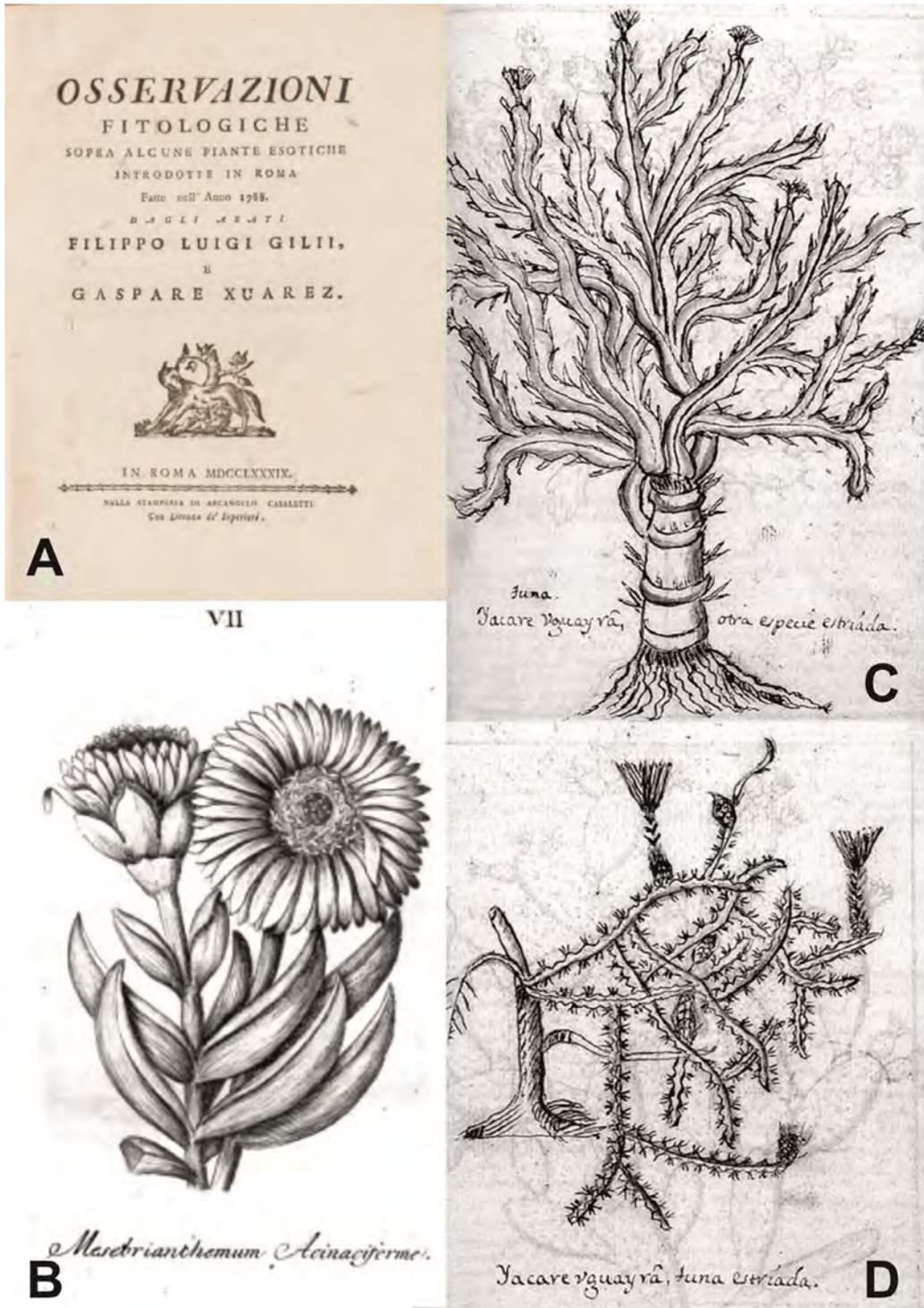


Fig. 1. Osservazioni fitologiche. **A:** Portada del primer tomo (1789). *Mesembrianthemum acinaciforme*. **B:** lámina del manuscrito. Yacaré uguayrà del Paraguay Natural Ilustrado de Sánchez Labrador. **C:** Tuna yacaré uguayrà. **D:** Yacaré uguayrà, tuna estriada.

familias botánicas, Dioscoreaceae y Smilacaceae, respectivamente.

Así, al analizar la identidad de las plantas de este trabajo, emergen varias preguntas que guiaron esta publicación ¿De qué manera las plantas descriptas e ilustradas por los autores se corresponden con las identificaciones presentadas? ¿Qué relación tienen las identificaciones con los nombres locales, descripciones, ilustraciones y distribuciones? ¿Qué rol cumplen los complejos botánicos en este trabajo? El objetivo del presente artículo es identificar las plantas de las “Observaciones fitológicas sobre algunas plantas introducidas en Roma” de Juárez y Gili (2019) [1789, 1790, 1792], discutir las identificaciones presentadas por los autores en relación a las descripciones, distribuciones y nombres locales presentados, y comparar con aquellas de otros estudios jesuíticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizó “Observaciones fitológicas sobre algunas plantas exóticas introducidas en Roma” escrita por Gaspar Juárez y Filippo Gili y editada en español recientemente por Miguel de Asúa y José Luis Narvaja (Juárez & Gili, 2019). También se complementó con el análisis de los tres tomos de la obra original de Gili & Xuárez (1789, 1790, 1792) denominada “Osservazioni fitologiche sopra alcune piante esotiche introdotte in Roma”, especialmente por la mejor calidad de las ilustraciones.

Esta obra fue publicada en tres tomos entre los años 1789 y 1792 y se diferencia de la mayoría de las obras jesuíticas en que adscribe a la nomenclatura Linneana, además de presentar una estructura similar a las obras botánicas de John Hill (Asúa, 2019).

Los etnotaxa fueron identificados empleando distintos trabajos científicos mencionados en resultados y discusión, siguiendo un criterio similar al empleado en Stampella & Keller (2021). El tratamiento sistemático fue actualizado según WFO (2021). Para la presentación de los resultados se respetó el orden de presentación de las especies seguidos en la fuente documental.

El marco teórico seguido es la etnobotánica histórica, definida como el estudio de la relación entre los seres humanos y las plantas, en un sitio determinado, a través del tiempo. Es por eso,

que las fuentes documentales son tomadas como datos de primera mano y son analizados desde una perspectiva etnobotánica (Medeiros, 2010; Scarpa & Anconatani, 2021).

Se prestó especial atención a los nombres locales, diversidad dentro de los taxa presentados, identificaciones de los autores (Juárez y Gili), descripciones, comparaciones con otras especies y variedades e ilustraciones brindadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se relevaron 30 etnoespecies de plantas vasculares (Tabla 1), cada una con su nombre científico Linneano, nombres locales de diversos enclaves y etnias, ilustración, descripción en latín, descripción *in extenso*, aspectos utilitarios y recetas, comparación con otras plantas similares y otros datos.

Elenco de etnoespecies presentadas

CONVÓLVULO INDIANO. *Convolvulus batatas*.

Indudablemente se refiere a *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (Convolvulaceae) (Storni, 1944; Peña & Pensiero, 2004; Hurrell *et al.*, 2009; Stampella *et al.*, 2018). Menciona variedades de “pulpa” blanca, amarilla, rojiza y violácea y enumera varias formas de cocinarlas. También mencionadas por Paucke (1944: 191), Dobrizhoffer (1967: 530) y Sánchez Labrador (Stampella *et al.*, 2021).

ÁRBOL TULIPÍFERO. *Liriodendron tulipifera*.

Indudablemente se refiere a la especie mencionada (*Liriodendron tulipifera* L., Magnoliaceae) que nombran así debido a la similitud de sus flores con los “tulipanes” (*Tulipa* spp., Liliaceae) (Peña & Pensiero, 2004). También menciona, al final de la descripción a otra especie de “tulipífera” de América meridional, refiriéndose –seguramente– a especies del género *Magnolia* L., entre ellas *M. grandiflora* L., originaria de Norteamérica. Ésta es la primera mención por parte de los jesuitas sudamericanos.

ALCEA AMERICANA. *Hibiscus esculentus*. Se refiere a la especie que menciona, ahora sinónimo de *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench. (Malvaceae), introducida tempranamente desde Asia (Peña & Pensiero, 2004; Stampella & Keller, 2021). Esta especie es también mencionada por

Montenegro (1945: 410-413) y por Sánchez Labrador, que la llaman “almizcle” o “Mandiyú riacuá” (Deckmann Fleck, 2015: 120-121; Arbelo *et al.*, 2020; Stampella & Keller, 2021; Stampella *et al.*, 2021).

POROTO DULCE SUBTERRÁNEO. *Arachis hypogea*. Esta planta fue identificada primeramente como *Glycine subterranea* en el tomo 1, pero luego en el apéndice del tomo 2, la cambian al nombre científico mencionado. Cabe destacar también que no es *Arachis hypogea* sino *Arachis hypogaea* L. (Fabaceae) (Storni, 1944; Brücher, 1989; Martínez-Crovetto, 2012; Stampella *et al.*, 2018; Arbelo *et al.*, 2020; Stampella & Keller, 2021). Esta planta es elogiada por sus propiedades alimenticias y medicinales. El maní es también mencionado por Paucke (1944: 192); Montenegro (1945: 113-116), Dobrizhoffer (1967: 528) y Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 250-252).

CITISO. *Cytisus cajan*. De acuerdo a la imagen y descripciones brindadas puede tratarse de *Cajanus cajan* (L.) Millsp. (Fabaceae), una especie introducida desde África (Basualdo *et al.*, 2004; Peña & Pensiero, 2004; Martínez-Crovetto, 2012; Pochettino, 2015). Se descarta que pueda tratarse de *Tephrosia sessiliflora* (Poir.) Hassl., una especie nativa de la misma familia, con flores agrupadas de a pares (Teixeira de Queiroz, 2012). Juárez & Gili (2019: 68) describen al citiso de esta manera: “(...) las ramas son bastante verdes y de sus cimas surgen en forma de espigas tantas florcitas papilionáceas tetrapétalas (...)”. Esta planta es también mencionada por Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 110-113).

TRÉBOL ARBÓREO OLOROSO DE AMÉRICA. *Psoralea americana*. La planta referida en las descripciones e ilustración es la que identifican los autores, sólo que el nombre válido actualmente es *Otholobium glandulosum* (L.) J.W.Grimes (Fabaceae) (Peña & Pensiero, 2004). Sin embargo, luego menciona que también este etnotaxón se halla presente “(...) en el Virreinato del Río de la Plata, en las montañas de Córdoba que se llaman Yacanto, de Achala y también del Valle de Calamuchita; como también en el distrito de la ciudad del Tucumán y de Salta (...)”, lo que se correspondería a *O. higuera* (Gillies ex Hook.) J.W.Grimes (Toursarkissian,

1980). Además, hacia el final menciona a la “*Psoralea americana*” de Linneo, diciendo que quizá se trate de la misma especie que la descripta. Esta última puede tratarse de *Cullen americanum* (L.) Rydb., de la misma familia. Esta planta es también mencionada por Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 130-132).

ORTIGA CHINA. *Urtica nivea*. La especie descripta –más conocida como ramio– refiere a la entidad identificada, ahora denominada *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich (Urticaceae) (Peña & Pensiero, 2004; Pochettino, 2015). Hacia el final menciona que “*Existen también en Paraguay otras dos especies de ortiga que no difieren mucho de ésta, pero que son de menor altura, muy semejantes a la especie descrita en sus virtudes y en el uso económico*”, por lo cual podrían estar refiriéndose a otra especie muy similar, americana: *B. caudata* Sw. Además, entre los nombres locales mencionan “Pino-guaçù”, posiblemente basándose en Sánchez Labrador, haciendo referencia a especies del género *Urera*, entre ellas *U. baccifera* (L.) Gaudich. ex Wedd. (Peña & Pensiero, 2004; Jiménez, 2009; Martínez-Crovetto, 2012). Dado que mencionan “*Reperitur in China & in America Meridionali*” en las descripciones, se justificaría la inclusión de *B. caudata* y las especies de *Urera* en el elenco de especies posibles. Las especies de *Boehmeria* no son referidas por ninguno de los jesuitas consultados. En cambio, *U. baccifera* es mencionada y descripta por Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 145-146).

MORA PAPIRÍFERA. *Morus papyrifera*. Se trata de la especie mencionada, actualmente sinónimo de *Broussonetia papyrifera* (L.) L’Hér. ex Vent. (Moraceae) (Peña & Pensiero, 2004; Pochettino, 2015). Los autores juzgan que sus propiedades medicinales pueden ser similares a *Morus* spp. y que podrían emplearse como portainjerto para éstas en la cría de gusanos de seda. Puede ser el “árbol de encajes” que Sánchez Labrador se refiere en el Libro III del Paraguay Natural Ilustrado (Stampella *et al.*, 2021) o quizá pueda estar refiriéndose a alguna especie del género *Arctocarpus*.

SANDÍA. *Cucumis anguria*. Sin dudas se trata de la especie mencionada, *Cucumis anguria* L. (Cucurbitaceae) (Flora do Brasil, 2020; Flora Argentina, 2021). Son similares a los “zapallitos de vizcacha” o “cohombrillo amargo” que

- menciona Sánchez Labrador, pero no se trata de la misma especie (Stampella *et al.*, 2021).
- PAPAYA. *Carica papaya*. Sin dudas se trata de la especie mencionada, *Carica papaya* L. (Caricaceae) (Storni, 1944; Toursarkissian, 1980; Brücher, 1989; Basualdo *et al.*, 2004; Peña & Pensiero, 2004; Stampella *et al.*, 2018, 2019; Stampella & Keller, 2021). Es mencionada en la mayoría de las fuentes jesuíticas: Montenegro (1945: 246-249), Dobrizhoffer (1967: 483) y Sánchez Labrador (Sainz Ollero *et al.*, 1989: 196; Stampella *et al.*, 2021).
- TOMATE PERITA. *Solanum lycopersicum pyriforme*. Indudablemente se trata de *Solanum lycopersicum* L. (Solanaceae) pero vale la pena hacer ciertas distinciones (Hurrell *et al.*, 2009; Martínez-Crovetto, 2012; Stampella *et al.*, 2018). Juárez y Gilií mencionan dos nombres locales para esta especie: “Paris” (Chiquitos) y “Caà-camambù” (Guaraníes). Sin embargo, al analizar las descripciones de Sánchez Labrador (en Deckmann Fleck, 2015: 125-127) se puede apreciar que se refiere a *Physalis viscosa* L. y *Solanum betaceum* Cav., respectivamente. Así, este gran complejo del “tomate”, incluiría también al “tomate vestido” y al “tomate de árbol” – respectivamente –, más conocidos globalmente en la actualidad (Hurrell *et al.*, 2009). Dobrizhoffer (1967: 533) también menciona esta especie y su valor como alimenticia.
- ANANÁ DEL BRASIL. *Bromelia pinguin*. La especie ilustrada y descrita puede tratarse de aquella que identifican los autores (*Bromelia pinguin* L., Bromeliaceae) (Brücher, 1989). Sin embargo, es de destacar que en la zona en cuestión hay varias especies que son similares a la mencionada y que se corresponden –a veces parcialmente– con las descripciones, nombres locales e ilustración, entre ellas *B. balansae* Mez, *B. serra* Griseb., *B. hieronymi* Mez y *B. urbaniana* (Mez) L.B.Sm. (Toursarkissian, 1980; Basualdo *et al.*, 2004; Peña & Pensiero, 2004; Martínez-Crovetto, 2012; Stampella & Keller, 2021). También mencionadas por Montenegro (1945: 107-110) bajo el fitónimo de “caraguata menor” y Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 169-174).
- KALMIA. *Kalmia angustifolia*. Se trata de *Kalmia angustifolia* L. (Ericaceae), una planta típica de América del Norte y presentada por los autores como ornamental. Sin embargo, no parecen del todo seguros ya que contaron sólo con material herborizado. No es mencionada por los jesuitas consultados.
- CHIRIMOYA. *Anona squamosa*. Las descripciones e ilustración se corresponden con la especie que mencionan, sólo que el nombre científico es *Annona squamosa* L. (Annonaceae) (Storni, 1944; Brücher, 1989; Peña & Pensiero, 2004; Stampella *et al.*, 2018). En el anteuúltimo párrafo presentan otra especie de chirimoya cuya descripción parece indicar que se trata de *A. muricata* L. (León, 1987; Brücher, 1989). No se puede descartar que estén presentes otras especies como también híbridos entre las mismas. Varias de estas especies son tratadas por Sánchez Labrador en el Paraguay Natural Ilustrado (Stampella *et al.*, 2021).
- LIPPIA. *Lippia americana*. La descripción e ilustración deja claro que se trata de un arbolito o arbusto, con hojas “(...) ternadas, lanceoladas, ásperas al tacto, un poco dentadas y teñidas de un verde cargado y bello. Del lugar donde brotan las hojas (yemas) se ven surgir también las flores que están dispuestas casi a la manera de espigas y unidas a un pedúnculo (raquis) común más bien largo (...)”. De acuerdo a las descripciones e ilustración se trata de *Aloysia citriodora* Palau (Verbenaceae) (Soraru & Bandoni, 1978; Toursarkissian, 1980; Peña & Pensiero, 2004). Otra especie que podría estar presente dentro de esta etnoespecie es *A. brasiliensis* Moldenke, también con hojas ternadas y presente en la zona (O’Leary *et al.*, 2016). Los autores también mencionan otra especie hallada en Veracruz (México) que posiblemente sea *A. gratissima* var. *gratissima* (Gillies & Hook.) Tronc. (Toursarkissian, 1980; Peña & Pensiero, 2004; Moroni *et al.*, 2016; Stampella & Keller, 2021).
- ESPILANTO AMERICANO. *Spilanthes oleracea*. Se trata de la planta identificada por los autores – *Spilanthes oleracea* –, ahora sinónimo de *Acmella oleracea* (L.) R.K. Jansen (Asteraceae) (Storni, 1944). Sánchez Labrador llama a esta planta –o más bien a otra especie del mismo género– “Caà ñambí” o “zumag” (ver Deckmann Fleck, 2015: 197), la cual posiblemente sea *A. serratifolia* R.K.Jansen (Stampella *et al.*, 2021).
- MELONCITO OLOROSO. *Cucumis dudaim*. De acuerdo al tratamiento sistemático empleado (WFO, 2021) se trata de *Cucumis melo* L.

- (Cucurbitaceae). Sin embargo, en la Flora del Cono Sur (2021) se le otorga también el rango de variedad: *C. melo* L. var. *dudaim* (L.) Naudin.
- ÁRBOL DE CERA. *Myrica cerifera*. Seguramente se refiera a esa especie, ahora sinónimo de *Morella cerifera* (L.) Small (Myricaceae), pero también, por la distribución que mencionan (la Carolina, Luisiana y Santa Marta) podría sumarse también *Myrica pensylvanica* Mirb. y *M. heterophylla* Raf., de la misma familia (Wilbur, 1994). En las yungas del noroeste argentino se encuentra también *M. chevalieri* Parra-O –antes *Myrica pubescens* Humb. & Bonpl. ex Willd. var. *glabrata* A.Chev.– conocida con el nombre de “cebo del cerro” (Peña & Pensiero, 2004; Flora Argentina, 2021). Sin embargo, los autores no mencionan que la especie se halle en el cono sur de Sudamérica. Sus propiedades medicinales como planta vulneraria son comprobadas por sus constituyentes con propiedades anti-inflamatorias y antioxidantes (Silva *et al.*, 2015).
- MUSA, BANANA O PLÁTANO. *Musa paradisiaca*. Se trata de la especie que identifican sólo que ahora es considerada un taxón híbrido, *Musa* × *paradisiaca* L. (Musaceae) (Storni, 1944; León, 1987; Hurrell *et al.*, 2010; Martínez-Crovetto, 2012; Stampella *et al.*, 2018, 2019; Stampella & Keller, 2021). También señala a “abaca”, una Musaceae de Filipinas cuya identidad es, seguramente, *M. textilis* Née. (León, 1987). Varios jesuitas mencionan esta especie (Montenegro, 1945: 248-251; Dobrizhoffer, 1967: 487; Stampella *et al.*, 2021).
- HIGO DE BENGALA. *Ficus benghalensis*. Se trata de la especie mencionada, *Ficus benghalensis* L. (Moraceae), originaria de Bangladesh, India y Sri Lanka. Otra especie similar es *F. religiosa* L., naturalizada en Río de Janeiro, Brasil (Vianna-Filho *et al.*, 2017). No es aludida por ninguno de los jesuitas consultados.
- CHÍA O CIA. *Salvia hispanica*. Se trata de la especie mencionada, *Salvia hispanica* L. (Lamiaceae) (Pochettino, 2015). Sin embargo, los nombres en idioma chiquito y guaraní (Omutaumis y Caay-mbe miri beca quabae, respectivamente) –extraídos de Sánchez Labrador y Montenegro– son empleados para designar a otras especies del género, entre ellas *S. coerulea* Benth. y *S. nervosa* Benth. (Stampella & Keller, 2021). Estas dos últimas especies son referidas por Montenegro (1945: 267) y Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 356).
- AJÍ FRUTICOSO. *Capsicum frutescens*. Se trata de la especie mencionada, *Capsicum frutescens* L. (Solanaceae) (Storni, 1944). También indicada como “ají turco” por Dobrizhoffer (1967: 517), “peferoni” por Paucke (1944: 522) y “quiy” por Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 234-238).
- AJÍ BAQUÍFERO. *Capsicum baccatum*. Se trata de la especie mencionada, *Capsicum baccatum* L. (Solanaceae) (Storni, 1944). También referidos por Paucke (1944: 93) como “pimienta paracuaria” o “ají del monte” y por Sánchez Labrador –quizá– como “cumbari” (Deckmann Fleck, 2015: 234-238).
- QUENOPODIO O QUINUA. *Chenopodium multifidum*. Se trata de *Chenopodium quinoa* Willd. (Chenopodiaceae) (Pochettino, 2015). También mencionada por Sánchez Labrador (Deckmann Fleck, 2015: 168-169).
- RUIBARBO. *Rheum rhabarbarum*. Se trata de la especie señalada, *Rheum rhabarbarum* L. (Polygonaceae). También mencionada por Dobrizhoffer (1967: 453). Cabe aclarar que no es la misma especie que el “ruibarbo del Paraguay” (*Trimezia spathata* (Klatt) Baker, Iridaceae) que cita Sánchez Labrador y que compara con esta especie y con *R. rhaponticum* L. (Deckmann Fleck, 2015: 238-240).
- GUAYABA. *Psidium pyrifera*. La mayor parte de las descripciones e ilustración se refieren a *Psidium guajava* L. (Myrtaceae) (Storni, 1944; Basualdo *et al.*, 2004; Martínez-Crovetto, 2012; Stampella *et al.*, 2018, 2019; Scarpa & Anconatani, 2021; Stampella & Keller, 2021). Sin embargo, mencionan que hay dos especies de guayabos, el Arazay-guazù (*P. guajava*) y el Arazay mini. De éste último escriben: “es pequeña, o mejor dicho un arbusto, (...) echa de una misma raíz diversas ramas a manera de mata, que nunca llegan a formar un árbol; sin embargo, no se diferencia mucho del guayabo árbol en la flor y en el fruto, salvo que sus frutos son más pequeños, casi como un nispero grande (*Mespilus germanica* L.)”. Así, el elenco de especies posibles para la Arazay mini se abre a varias de las mencionadas por Pedro de Montenegro (1945: 89-95) y José Sánchez Labrador (Stampella *et al.*, 2021): *P. australe* Cambess., *P. australe* var. *argenteum*

(O.Berg) Landrum, *P. guineense* Sw., *P. misionum* D.Legrand y *P. salutare* (Kunth) O.Berg, entre otras (Martínez-Crovetto, 2012; Stampella *et al.*, 2019, 2021; Stampella & Keller, 2021).

MESEMBRIANTEMO. *Mesembrianthemum acinacinaciforme*. De acuerdo a la mayor parte de las descripciones y de la ilustración (Fig. 1B), se trata de la especie mencionada –*Mesembrianthemum acinaciforme*–, actualmente sinónimo de *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L.Bolus (Aizoaceae). Sin embargo, hay dos aspectos que llaman la atención. Uno de ellos es la calidad no sólo de comestibles sino también de “agradables” de sus frutos: “*Los frutos del mesembriantemo por ser agradable no sólo a los nacionales, sino también a los forasteros y por ser de buen alimento (...) son llamados por los europeos higos de los Otentotes. Nuestra especie habita (...) en el África y también en las regiones americanas*”. Con esto, parece incluir también a *C. edulis* (L.) N.E.Br., por la presencia de frutos comestibles y agradables (los de *C. acinaciformis* no son tan palatables) pero también abre la posibilidad a la presencia de *C. chilensis* (Molina) N.E.Br., endémica de Chile. El otro aspecto que llama la atención es la presencia de tres nombres locales (tuna de penca estrecha, Jacarè-uguayrá y cuniqué) dos de ellos tomados del “Paraguay Natural Ilustrado” de Sánchez Labrador, manuscrito que Juárez tenía en su poder (Folkenand, 2020). Sánchez Labrador, en su libro IV, trata de las “palmas” (Arecaceae), “tunas” (Cactaceae) y “cañas” (varias familias, entre ellas Poaceae, Zingiberaceae, Marantaceae, Cannaceae, entre otras), y menciona y describe a la tuna “pitahaya”, llamada “cuniqué” por los mbayas y “yacaré u guaira” (cola del caimán) por los guaraníes (Fig. 1C, D) (Stampella *et al.*, 2021). Este autor claramente se refiere a especies de los géneros *Hylocereus* y *Selenicereus* pertenecientes a las Cactaceae. Pero también con esos nombres luego refiere a las tunas estriadas, de los géneros *Cereus* y *Stetsonia*. Finalmente, Sánchez Labrador señala que las pitahayas también se conocen en Brasil como “jamacará”, de acuerdo a los escritos de Pisso y Marcgrav. Aquí parece haber ocurrido un error por parte de Juárez y Gilii ya que en ninguna parte del libro IV Sánchez Labrador describe otra planta que pueda interpretarse por fuera de la familia de las Cactaceae.

LATIRO OLOROSO DE CEILÁN. *Lathyrus odoratus zeylanicus*. La planta descrita posee algunos caracteres que la acercan a la especie mencionada, *Lathyrus odoratus* L. (Fabaceae) pero también a *L. sativus* L. La presencia de hojas con dos folíolos pareados y zarcillos terminales indican la afiliación a alguna de estas dos especies. Por ejemplo, la pubescencia de las legumbres y la coloración de los pétalos se relaciona más con *L. odoratus*, mientras que la altura de la planta, la presencia de folíolos lanceolados y las semillas comestibles se relacionan más con *L. sativus* (Shu *et al.*, 2010).

CACALIA. *Cacalia ficoides*. Se trata de la especie mencionada –*Cacalia ficoides*–, ahora sinónimo de *Kleinia ficoides* (L.) Haw. (Asteraceae). Aquí también hay un problema. Juárez y Gilii, basándose en el “Paraguay Natural Ilustrado” de Sánchez Labrador, mencionan que los Mbayas llaman a esta planta “ocoladega” y dicen que está presente en África y en América: “*Incolit loca calidiora Africae & Americae*” y que posee virtudes medicinales contra la ictericia, tos, asma, hemorragias y además empleada como purgante, antiséptico y vulnerario. Al consultar el libro IV de la obra mencionada de Sánchez Labrador puede leerse que “*Apenas se hallará al presente parte de Europa en la cual no conozcan las tunas, o aquellas plantas exóticas y espinosas, cuyas hojas son ramos y troncos, con maravilla de la naturaleza. Los indios mbayas, en común, las llaman ocoladega, que es el nombre de una especie que extienden a todo el género*” (Sánchez Labrador, 1772: 291). Así, es evidente que –nuevamente– relacionan a las plantas crasas (al igual que vimos en *C. acinaciformis*) con las Cactaceae de la obra de Sánchez Labrador, por lo cual las propiedades medicinales mencionadas pueden desestimarse.

ARCE SACARINO. *Acer saccharinum*. De acuerdo a las descripciones, especialmente las características foliares “*Folia (...) supra viridia splendentia, subtus glauca, Platani Orientalis foliis similia*” se trata de la especie mencionada, *Acer saccharinum* L. (Sapindaceae), más conocido como “arce plateado” o “arce blanco”. Esto permite diferenciarlo de *A. saccharum* Marshall. No es mencionado por ninguna de las fuentes jesuíticas consultadas.

Tabla 1. Elenco de etnoespecies presentadas en los tres tomos de "Observaciones fitológicas..." y su afiliación botánica.

Especie	Nombres locales	Identificación	Familia	Páginas
Convolvulus Batatas. Convólculo indiano	Camotes, Batatas de Málaga, Camotl, Apichu, Jetica, Kapà Kelengù, Yeti, Quibichos, Apigioè	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	49-51, 225-226
Liriodendron Tulipifera. Árbol tulipífero	Poplar	<i>Liriodendron tulipifera</i> L. y <i>Magnolia</i> sp.	Magnoliaceae	53-55, 226
Hibiscus Esculentus. Americana	Quigombo de Chero, Quigombo, Bamia, Chiavos	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Malvaceae	57-59
Glycine Subterranea (<i>Arachis hypogaea</i>). Poroto dulce subterráneo	Maní, Tlalcaca-huatl, Cacahuate, Inchik, Mandobì, Manubì, Naaquis, Curiquierè, Toliqùe	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	61-66, 149-150, 227
Cytisus Cajan. Citiso	Árbol de alberjas, Albero di Piselli, Cumandà-ibirà, Quichorexiiis, Ajagijupajaga	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Fabaceae	67-69
Psoralea Americana. Trébol arbóreo oloroso de América	Culen, Albaquilla, Yolochiahitl	<i>Otholobium glandulosum</i> (L.) J.W.Grimes, <i>O. higuierilla</i> (Gillies ex Hook.) J.W.Grimes y <i>Cullen americanum</i> (L.) Rydb.	Fabaceae	71-74
Urtica Nivea. Ortiga china	Ortiga grande, Pino-guaçù, Chini-atun	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich., <i>B. caudata</i> Sw. y <i>Urera</i> spp., entre ellas <i>U. baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	Urticaceae	75-77
Morus Papyrifera. Mora papirifera		<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.	Moraceae	79-81, 150-152
Cucumis Anguria. Sandía	Machichi, Guarerua-oba	<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	83-85
Carica Papaya. Papaya	Mamoeira, Mamaon, Mamón, Zapajus	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	87-89
Solanum Lycopersicum pyriforme. Tomate perita	Tomates de fruto pera, Caà-camambù, Paris, Camarú	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	105-107
Bromelia Pinguin. Ananá del Brasil	Cardo, Piña, Piñuela raspa lengua, Pita, Mexocotl, Xocochiatl, Chiametl, Piña silvestre, Caraguata-acanga, Caraguatá-ibirá, Puñequis, Nagacòle, Quotegue, Nocò, Mojusi, Chaguar, Ciaguar	Describe a <i>Bromelia pinguin</i> L. pero también menciona nombres locales de otras Bromeliaceae como <i>B. balansae</i> Mez, <i>B. serra</i> Griseb., <i>B. hieronymi</i> Mez, <i>B. urbaniana</i> (Mez) L.B.Sm. y <i>Aechmea distichantha</i> Lem.	Bromeliaceae	109-113
Kalmia Angustifolia. Kalmia		<i>Kalmia angustifolia</i> L.	Ericaceae	115-117
Anona Squamosa. Chirimoya	Chirimoya, Cirimeja, Quazapotl, Textatlepotl, Cachiman, Araticù ponbè, Araticù.guazù, Opoquiziis, Araticu-ibitá, Guanabano	<i>Annona squamosa</i> L. y <i>A. muricata</i> L., aunque también puede incluir algunas otras especies del género e inclusive híbridos entre las mismas	Annonaceae	119-122
Lippia Americana. Lippia	Torongil silvestre, Melissa campestre	<i>Aloysia citriodora</i> Palau	Verbenaceae	123-125
Spilanthus Oleracea. Espilanto americano	Coco-xibuitl, Rupac-Yuyo, Caa-aycuitù, Capij-Abapi	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Asteraceae	127-129
Cucumis Dudaim. Meloncito oloroso	Melonsito de olor, Melón de Francia	<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae	131-133

Especie	Nombres locales	Identificación	Familia	Páginas
Myrica Cerifera. Árbol de la cera	Frutilla de paloma, Guardamanta, Guaba, Mirto bastardo, Tamarik	Varias especies emparentadas, entre ellas <i>Morella cerifera</i> (L.) Small, <i>Myrica pensylvanica</i> Mirb. y <i>M. heterophylla</i> Raf.	Myricaceae	135-137, 227-228
Musa Paradisiaca. Musa, banana o plátano	Plátano, Tzapalotl, Zapalote, Pacobay, Pavoba, Pacocira, Pacobetè, Pacobacù, Balla, Palan, Abaca, Quèreno, Banam, Banana. Bananier	<i>Musa x paradisiaca</i> L. y <i>M. textilis</i> Née, pero no se descarta la presencia de otras especies del género	Musaceae	139-145
Ficus Benghalensis. Higo de Bengala		<i>Ficus benghalensis</i> L.	Moraceae	147-148
Salvia hispanica. Chía o Cia	Chiantzolli, Chía, Omutaumis, Caay-mbe miri beca quabae, Spanish Scharlach	<i>Salvia hispanica</i> L., <i>S. coerulea</i> Benth. y posiblemente <i>S. nervosa</i> Benth.	Lamiaceae	165-169
Capsicum Frutescens. Ají fruticoso	Pimiento picante, Ají bravo, Mira Cielos, Ají, Quiya-quí, Quiyí-iba, Cumbari, Quitaucciu, Ucciuquita, Inti-uchu, Chiltecpin, Thapi, Achcti, Mossichili	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Solanaceae	171-176
Capsicum baccatum. Ají baquífero	Pimeta Rodonda, Quiyá-apua, Quauh-chilli, Zenalchilli	<i>Capsicum baccatum</i> L.	Solanaceae	177-179
Chenopodium multifidum. Quenopodio o Quinua	Quinua, Chinua, Dahuc, Tlapalhoaquiti, Cataf, Caraf, Molten, Milen	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	Chenopodiaceae	181-185
Rheum rhabarbarum. Ruibarbo	Ruibarbo, Rhubarbe, Jeticucu, Jetirá, Jonqui, Tlalan-tlacacuitlapill, Tacuache, Pusquam, Amaxtla, Raven, Tschune, Tay huam	<i>Rheum rhabarbarum</i> L.	Polygonaceae	187-197
Psidium Pyriferum. Guayaba	Guajaba, Arazà-guazù, Arazays, Xalkochotl, Guayabier, Zarazaà, Notiquiguaga	<i>Psidium guajava</i> L. y Arazaymiri (<i>P. australe</i> Cambess., <i>P. australe</i> var. <i>argenteum</i> (O.Berg) Landrum, <i>P. guineense</i> Sw., <i>P. misionum</i> D.Legrand y <i>P. salutare</i> (Kunth) O.Berg, entre otras).	Myrtaceae	199-204
Mesembrianthemum acinaciforme. Mesembriantemo	Tuna de penca estrecha, Jacarè-uguayrá, Cuniqùè, Jamacarù	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, <i>C. edulis</i> (L.) N.E.Br. y <i>C. chilensis</i> (Molina) N.E.Br.	Aizoaceae	205-207
Lathyrus odoratus Zeylanicus. Latiro oloroso de Ceilán	Garvanzito de la China, Arvejas de Zeilán, Gesse de Zeilan, Sweetscutter peuse, Mungo, Masc	<i>Lathyrus odoratus</i> L. y posiblemente <i>L. sativus</i> L.	Fabaceae	209-211
Cachalia Ficoides. Cacalia	Ocoladega	<i>Kleinia ficoides</i> (L.) Haw.	Asteraceae	213-215
Acer Saccharinum. Arce Sacarino	Erable à Sucre, Árbol de Azúcar	<i>Acer saccharinum</i> L.	Sapindaceae	217-223

La diversidad oculta en el relato

Uno de los aspectos que pudo apreciarse al analizar esta obra fue la no correspondencia en un tercio de las plantas descritas con una única especie botánica. Es decir, la etnoespecie presentada se corresponde con una especie – aquella que es descrita extensamente– pero también con otras que son mencionadas, descritas someramente o bien que emergen en la distribución de la especie (Tabla 2).

Por ejemplo, un caso simple resulta el del "Árbol tulipífero". Los autores describen extensamente esta especie pero al final mencionan que "otra especie de tulipífera se puede encontrar en América meridional, muy distinta a la que acabamos de describir, cuyas hojas asemejan mucho a la de nuestro laurel" (2019: 55) que también da esas flores similares a tulipanes. Estas últimas se corresponden con especies del género *Magnolia*. Otro caso lo constituye el "Trébol arbóreo oloroso de América": los autores describen a *O. glandulosum*, más común en Chile, pero luego mencionan otras dos especies *O. higuierilla* –de las sierras centrales de Argentina– y posiblemente a *C. americanum* como similar a *O. glandulosum*. En este ejemplo puede verse como a partir de una especie prototípica (*O. glandulosum*), cultivada, descrita e ilustrada, se construye un complejo vegetal (conocido por los jesuitas –entre ellos Falkner y Sánchez Labrador– como "culen") que incluye a otras dos especies similares en sus aplicaciones, pero con otras distribuciones.

Casos similares a este, con el binomio especie descrita-especie oculta son *Annona squamosa*-*A. muricata*, *Musa* × *paradisiaca*-*M. textilis*, *Psidium guajava*-*Psidium* spp. (xilopodíferas), *Bromelia pinguin*-*Bromelia* spp., *Carpobrotus acinaciformis*-*C. edulis* y *C. chilensis*, *Otholobium glandulosum*-*O. higuierilla* y *Cullen americanum*, *Boehmeria nivea*-*B. caudata* y *Urera baccifera*, *Lippia citriodora*-*A. brasiliensis* y *A. gratissima* var. *gratissima* y *Morella cerifera*-*Myrica pensylvanica* y *M. heterophylla*.

Otro tipo de diversidad oculta es la varietal. En este caso, de acuerdo a las descripciones puede apreciarse la variabilidad propia en algunas de las etnoespecies presentadas como *Ipomoea batatas*: "en su interior es blanca, (...) pero hay otras de pulpa amarilla, rojiza y violácea (...)" (2019: 50) y *Chenopodium quinoa*: "Hay en América

muchas especies de quinua; blanca y negra, dulce y amarga, de jardín y selvática. Todas estas que se distinguen entre sí por el color o por la cantidad de semilla, tienen distintos usos entre los indios. La blanca dulce y de jardín sirve para comer; la negra y amarga para la medicina; la selvática para quemarla, y hacer una »cola lisa« que se obtiene de su ceniza y es un óptimo jabón" (2019: 183). En *M. × paradisiaca*, *Capsicum baccatum* y *C. frutescens* puede apreciarse esto mismo.

Algunos tropiezos del enciclopedismo y/o la conformación de los complejos vegetales en época colonial

Algunas etnoespecies descritas poseen nombres locales que no se corresponden con las especies identificadas (Tabla 2), por lo cual algunos de sus usos y propiedades medicinales reportadas podrían no corresponderse con las especies identificadas. Uno de los casos lo constituye el "tomate perita" donde se describe a la variedad 'perita' de *Solanum lycopersicum* pero menciona que los guaraníes le llaman "Caà-camambù" y los chiquitos "Paris" basándose –al parecer– en el "Paraguay Natural Ilustrado" de Sánchez Labrador" que Juárez tenía en su poder. En un trabajo que estamos realizando sobre la edición de este último manuscrito (Stampella & Pochettino, 2021; Stampella et al., 2021) puede apreciarse que este último jesuita no se refiere a *S. lycopersicum* con estas dos etnoespecies, sino a *Physalis viscosa* y a *S. betaceum*, respectivamente. Dos etnoespecies de plantas crasas constituyen otro de los casos: "Cacalia" y "Mesembriantemo". Sendas descripciones se refieren a las plantas mencionadas –ahora sinónimos de otras especies– y en el caso de la última –como se mencionó en el apartado anterior– a otras especies del mismo género. Pero llama la atención algunos nombres locales mencionados en el pie de página del nombre Linneano y que refieren nuevamente a la obra de Sánchez Labrador. Estos nombres se refieren a Cactaceae de los géneros *Hylocereus*, *Selenicereus*, *Cereus* y *Stetsonia*, entre otros. Así, para el caso de *K. ficoides*, las propiedades medicinales atribuidas por los mbayas no se corresponderían a esta especie sino a una Cactaceae. El último caso lo constituye la "Chía o cia" (*Salvia hispanica* L.) a la que se le brindan los nombres locales de "omutaumis" (chiquitos) y "caay-mbe mirí beca quabae" (guaraníes). El primero de ellos lo emplea Sánchez Labrador para

Tabla 2. Diversidad oculta al interior de las etnoespecies y problemas de identificación.

Etnoespecie	Nombre científico	Diversidad oculta	Errores
Liriodendron Tulipifera	<i>Liriodendron tulipifera</i>	<i>Magnolia</i> spp.	
Psoralea Americana	<i>Otholobium glandulosum</i>	<i>O. higuerrilla</i> y <i>Cullen americanum</i>	
Urtica Nivea	<i>Boehmeria nivea</i>	<i>B. caudata</i> y <i>Urera</i> spp.	
Solanum Lycopersicum pyriforme	<i>Solanum lycopersicum</i>		<i>S. betaceum</i> y <i>Physalis viscosa</i>
Bromelia Pinguin	<i>Bromelia pinguin</i>	<i>Bromelia</i> spp.	
Anona Squamosa	<i>Annona squamosa</i>	<i>A. muricata</i>	
Lippia Americana	<i>Aloysia citriodora</i>	<i>A. brasiliensis</i> y <i>A. gratissima</i> var. <i>gratissima</i>	
Myrica Cerifera	<i>Morella cerifera</i>	<i>Myrica pensylvanica</i> y <i>M. heterophylla</i>	
Musa Paradisiaca	<i>Musa x paradisiaca</i>	<i>M. textilis</i>	
Salvia hispanica	<i>Salvia hispanica</i>		<i>S. nervosa</i> y <i>S. coerulea</i>
Psidium Pyriferum			
Mesembrianthemum acinaciforme	<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	<i>C. edulis</i> y <i>C. chilensis</i>	Cactaceae americanas
Lathyrus odoratus Zeylanicus	<i>Lathyrus odoratus</i>	<i>L. edulis</i>	
Cachalia Ficoides	<i>Kleinia ficoides</i>		Cactaceae americanas

referirse a lo que llama “salvia” pero pensamos que se refiere a *S. coerulea* Benth. (antes *S. guaranitica*), mientras que con el segundo se refiere a la salvia silvestre: “Caaĩmbe miri beẽquabae”. Este último índice, relacionado con propiedades medicinales, podría ser tomado de la “Materia Médica Misionera”. En esta obra identifica a “*Salvia silvestre índica*” o “*caáimbe morotĩ ihacuá*” con *S. nervosa* Benth.

En estos casos se conforman nuevos complejos botánicos por agrupamiento de plantas al elaborar una obra enciclopédica.

¿Especies ensambladas o híbridos?

Para uno de los casos, el “Latiro oloroso de Ceilán”, las descripciones se ajustaron a algunos caracteres pertenecientes a *Lathyrus odoratus* y otros a *L. sativus*. En este aspecto pueden plantearse la pregunta explicitada en el subtítulo: ¿se trata de híbridos o de especies construidas en el relato? Las hibridaciones entre *L. odoratus* y *L. sativus* son frecuentes (Yunus & Jackson, 1991) pero también son frecuentes las construcciones de los etnotaxa presentados en otras obras jesuíticas. En el “Paraguay Natural Ilustrado” de Sánchez Labrador se ha observado que algunas de las etnoespecies descritas presentan características contradictorias y a veces muy contrastantes como en el caso de la “quina” o “pizeoz”, donde pareciera

ser que la especie observada por el autor (un género de la familia Rubiaceae, posiblemente *Cinchona*, *Pimentelia*, *Geissospermum*, *Ladenbergia* o *Simira*) en su viaje al territorio de los mbayas, es completada con información relativa a *Cinchona officinalis* L., proveniente de otras obras enciclopédicas, entre ellas las obras de Diego Altamirano, Francisco Lemery, Valmont de Bomare, Charles de La Condamine, Joseph de Jussieu y Antonio de Ulloa. Para el caso de Sánchez Labrador es posible que esto haya ocurrido debido a que el autor no contaba con sus anotaciones al momento de escribir su obra. Para el caso de Juárez y Gili –potencialmente– puede tratarse cualquiera de estas dos explicaciones.

CONCLUSIONES

Desde la perspectiva de la etnobotánica histórica es posible identificar las plantas de las obras jesuíticas –como también de otros documentos históricos–, especialmente de aquellas que abundan en descripciones detalladas, ilustraciones y localizaciones de las plantas.

Las identificaciones propuestas por Juárez y Gili son consistentes en la mayoría de los casos

(20/30 del total), con sólo algunas actualizaciones en los nombres científicos. En otros casos (7/30) no se corresponden con una única especie botánica sino con un grupo de especies que conformarían un complejo vegetal. Finalmente, en una menor proporción de casos (4/30), algunos de los nombres locales presentados no se corresponden con las especies descritas e identificadas, aspecto que queda en evidencia al analizar las fuentes consultadas por los autores, estudiadas recientemente.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado con subsidios de UNLP y CONICET. Se agradece a M. Lelia Pochettino y a los dos revisores anónimos por la lectura crítica y comentarios que enriquecieron este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ARBELO, A., M. G. BASUALDO, C. CERRUTI, F. VALENZUELA, C. PAGEAU, H. E. GONZÁLEZ, M. C. GODOY, M. RIABIS, D. N. GUEVARA, H. A. KELLER & P. C. STAMPELLA. 2020. Atlas Floresta Americana. Bonpland. 1850: La identificación de las plantas de la Materia Médica Misionera de Pedro de Montenegro (SJ). *Bonplandia* 29: 221-251. <https://doi.org/10.30972/bon.2924451>
- ARENAS, P. 1997. Las fuentes actuales y del pasado para la etnobotánica del Gran Chaco. *Monogr. Jard. Bot. Córdoba* 5: 17-25.
- ASÚA, M. DE. 2019. Introducción: Gaspar Juárez S.J., el Jardín Vaticano Índico y las *Observaciones Fitológicas*. En: ASÚA, M. DE & J. L. NARVAJA, *Observaciones fitológicas sobre algunas plantas exóticas introducidas en Roma*, pp.5-23. Instituto Tomás Falkner S.J., Córdoba, Argentina.
- BASUALDO, I., N. SORIA, M. ORTIZ & R. DEGEN. 2004. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción. *Rojasiana* 6: 95-114.
- BRÜCHER, H. 1989. *Useful plants of neotropical origin and their wild relatives*. Springer-Verlag, Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-73313-0>
- CORREA, R. 2002. *El complejo de las "canchalaguas" en Argentina*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- DECKMANN FLECK, E. C. 2015. *As artes de curar em um manuscrito jesuítico inédito do setecentos*. Ed. Unisinos, São Leopoldo, Brasil.
- DOBRIZHOFFER, M. 1967 [1784]. *Historia de los Abipones I*. Tomo 1, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina.
- FLORA ARGENTINA. Continuously updated. Flora Argentina, Instituto de Botánica Darwinion [online]. Disponible en: www.floraargentina.edu.ar [Acceso: 14 noviembre 2021].
- FLORA DEL CONO SUR. Continuously updated. Catálogo de Plantas Vasculares del Conosur, Instituto de Botánica Darwinion [online]. Disponible en: <http://conosur.floraargentina.edu.ar/> [Acceso: 14 noviembre 2021].
- FLORADO BRASIL. 2020. Algas, hongos e plantas [online]. Disponible en: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP> [Acceso: 18 noviembre 2021].
- FOLKENAND, J. 2020. *El Paraguay Catholico (1769-1772)*. 4 tomos, Córdoba, Argentina.
- FURLONG, G. 1954. *Gaspar Juárez, S. J., y sus "Noticias fitológicas" (1789)*. Librería del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- GILII, F. L. & G. XUAREZ. 1789. *Osservazioni fitologiche sopra alcune piante esotiche introdotte in Roma. Fatte nell' Anno 1788*. Stamperia di Arcangelo Casaletti, Roma, Italia.
- GILII, F. L. & G. XUAREZ. 1790. *Osservazioni fitologiche sopra alcune piante esotiche introdotte in Roma. Fatte nell' Anno 1789*. Stamperia di Arcangelo Casaletti, Roma, Italia.
- GILII, F. L. & G. XUAREZ. 1792. *Osservazioni fitologiche sopra alcune piante esotiche introdotte in Roma. Fatte nell' Anno 1790*. Stamperia di Arcangelo Casaletti, Roma, Italia.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2009. *Hortalizas, verduras y legumbres*. Ed. LOLA, Buenos Aires, Argentina.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2010. *Frutas frescas, secas y preservadas*. Ed. LOLA, Buenos Aires, Argentina.
- JIMÉNEZ, M. V. 2009. *Plantas medicinales de tres áreas silvestres protegidas y su zona de influencia en el sureste de Paraguay*. Fundación Moisés Bertoni, Asunción, Paraguay.
- JUÁREZ, G. & F. GILII. 2019. *Observaciones fitológicas sobre algunas plantas exóticas introducidas en Roma*. Instituto Tomás Falkner, Córdoba, Argentina.

- KŘÍŽOVÁ, M. 2020. Botánica en las misiones jesuíticas de américa española y el pacífico y las contribuciones de jesuitas centroeuropeas, siglos XVII y XVIII. *IBERO-AMERICANA PRAGENSIA* 48: 33-58. <https://doi.org/10.14712/24647063.2019.18>
- LEÓN, J. 1987. *Botánica de los cultivos tropicales*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica.
- LINARES, E. & R. BYE Jr. 1987. A study of four medicinal plant complexes of Mexico and adjacent United states. *J. Ethnopharmacol.* 19: 153-183. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(87\)90039-0](https://doi.org/10.1016/0378-8741(87)90039-0)
- MARTÍNEZ-CROVETTO, R. N. 2012. Estudios etnobotánicos V. Nombres de plantas y su utilidad según los Mbya guaraní de Misiones, Argentina. *Bonplandia* 21: 109-133. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2121282>
- MEDEIROS, M. F. 2010. Procedimentos para a análise documental na constituição etnobiológica. En: ALBUQUERQUE, U., R. FARÍAS & L. CRUZ (org.), *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*, pp. 421-435. NUPEEA, Pernambuco, Brasil.
- MILLONES FIGUEROA, L. & D. LEDEZMA (eds.). 2005. *El saber de los jesuitas, historias naturales y el Nuevo Mundo*. Iberoamericana, Madrid, España. <https://doi.org/10.31819/9783964563989>
- MONTENEGRO, P. 1945 [1710]. *Materia Médica Misionera*. Imprenta de la Biblioteca Nacional, Buenos Aires, Argentina.
- MORONI, P., N. O'LEARY & J. FILLOY. 2016. Species delimitation in the *Aloysia gratissima* complex (Verbenaceae) following the phylogenetic species concept. *Bot. J. Lin. Soc.* 180: 193-212. <https://doi.org/10.1111/boj.12369>
- O'LEARY, N. & P. MORONI. 2016. Las especies de *Salvia* (Lamiaceae) para la Argentina. *Darwiniana*, n.s. 4: 91-131. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2016.41.694>
- PARODI, L. R. 1964. Gaspar Xuarez, primer botánico argentino. *Darwiniana* 13: 195-208.
- PAUCKE, F. 1944 [1749-1767]. *Hacia allá y para acá (una estada entre los indios Mocobies, 1749-1767)*. Tomo III, segunda parte. Universidad Nacional de Tucumán e Institución cultural Argentino-Germana, Tucumán-Buenos Aires, Argentina.
- PEÑA, M. R. DE LA & J. F. PENSIERO. 2004. *Plantas Argentinas: Catálogo de nombres comunes*. Ed. LOLA, Buenos Aires, Argentina.
- POCHETTINO, M. L. 2015. *Botánica económica: las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires, Argentina.
- ROSSO, C. N. & G. F. SCARPA. 2012. Identificaciones botánicas de las plantas empleadas entre los mocovíes en la reducción San Javier durante el siglo XVIII a partir de la obra de Florian Paucke, S. J. En: ARENAS, P. (ed.), *Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del cono sur de Sudamérica*, pp. 45-70. CEFYBO-CONICET, Buenos Aires, Argentina.
- SAINZ OLLERO, H., H. SAINZ OLLERO, F. SUÁREZ CARDONA & M. VÁZQUEZ DE CASTRO. 1989. *José Sánchez Labrador y los naturalistas jesuitas del Río de la Plata*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, España.
- SÁNCHEZ LABRADOR, J. 1772. *Paraguay Natural Ilustrado*. Parte segunda, Libro IV. Ravenna, Italia.
- SCARPA, G. F. & L. M. ANCONATANI. 2019. La "Materia Médica Misionera" atribuida al jesuita Pedro de Montenegro en 1710: Identificación, sistematización e interpretación de los usos medicinales de las plantas y sus implicancias para la etnobotánica actual. *IHS. Antiguos Jesuitas en Iberoamérica* 7: 27-46. <https://doi.org/10.31057/2314.3908.v7.n1.24771>
- SCARPA, G. F. & L. M. ANCONATANI. 2021. La "Materia Médica Misionera" atribuida al Jesuita Pedro de Montenegro en 1710 (II): Identificación de las plantas y sus usos contra trastornos del aparato reproductor. *Bonplandia* 30: 67-89. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.3014668>
- SHU, S. L. D., B. BOJIAN & G. KENICER. 2010. LATHYRUS Linnaeus, Sp. Pl. 2: 729. 1753. En: *Flora of China. Fabaceae (Leguminosae)*. Vol. 10. China.
- SILVA, B. J. C., A. M. L. SECA, M. C. BARRETO & D. C. G. A. PINTO. 2015. Recent breakthroughs in the antioxidant and anti-inflammatory effects of *Morella* and *Myrica* species. *Int. J. Mol. Sci.* 16: 17160-17180. <https://doi.org/10.3390/ijms160817160>
- SORARU, S. B. & A. L. BANDONI. 1978. *Plantas de la medicina popular argentina*. Ed. Albatros, Buenos Aires, Argentina.
- STAMPELLA P. C., E. ESPÓSITO & H. A. KELLER. 2019. Los frutales del nordeste argentino en la "Materia Médica Misionera" del jesuita Pedro Montenegro. *Bonplandia* 28: 99-116. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2823853>
- STAMPELLA, P. C., J. FOLKENAND, H. A. KELLER & M. L. POCHEITINO. 2021. Las plantas en el

- “Paraguay Natural Ilustrado” (1772) de Sánchez Labrador (SJ): La apertura de un nuevo horizonte. *Bol. Soc. Argent. Bot.* (supl.) 56: 181-182.
- STAMPELLA, P., N. HILGERT & E. HERNÁNDEZ BERMEJO. 2018. El papel de las misiones jesuíticas (s. XVII-XVIII) en la construcción de la selva misionera. Procesos de transferencia y resignificación. *LVI Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 418-430. Salamanca, España.
- STAMPELLA, P. & H. KELLER. 2021. Identificación taxonómica de las plantas de la “Materia Médica Misionera” de Pedro de Montenegro (SJ). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 56: 55-91.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v56.n1.32058>
- STAMPELLA, P. C. & M. L. POCHETTINO. 2021. La importancia del contexto en la conformación de complejos vegetales: su identificación en etnobotánica histórica. *Rev. Mus. La Plata* 6 (supl.): 32R.
- STORNI, J. S. 1944. *Hortus guaranensis. Flora*. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.
- TEIXEIRA DE QUEIROZ, R. 2012. *Revisão taxonômica das espécies do gênero Tephrosia Pers. (Leguminosae, Papilionoideae, Millettieae) ocorrentes na América do Sul*. Tesis doctoral. Universidade Estadual de Campinas, Brasil.
- TOURSARKISSIAN, M. 1980. *Plantas medicinales de la Argentina, sus nombres botánicos, vulgares, usos y distribución geográfica*. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina.
- VIANNA FILHO, M. D. M., R. J. V. ALVES, Y. PENG & R. A. S. PEREIRA. 2017. Naturalization of the Bodhi fig tree (*Ficus religiosa* L. - Moraceae) in Brazil. *Biosci. J., Uberlândia* 33: 177-182.
<https://doi.org/10.14393/BJ-v33n1a2017-34177>
- WFO (WORLD FLORA ON LINE). 2021. An online flora of all known plants [online]. Disponible en: www.worldfloraonline.org/ [Acceso: 25 noviembre 2021].
- WILBUR, R. L. 1994. The Myricaceae of the United States and Canada: Genera, subgenera, and series. *SIDA, Contributions to Botany* 16: 93-107.
- WILDE, G. 2021. Miguel de Asúa y José Luis Narvaja, eds. Book Review. *Journal of Jesuit Studies* 8: 681-683. <https://doi.org/10.1163/22141332-08040011-05>
- YUNUS, A. G. & M. T. JACKSON. 1991. The gene pools of the Grasspea (*Lathyrus sativus* L.). *Plant Breed.* 106: 319-328.
<https://doi.org/10.1111/j.1439-0523.1991.tb00517.x>



UNA MIRADA SOBRE LA RELEVANCIA Y LAS CONTRIBUCIONES DE LA FAUNA PARA LOS POBLADORES DE ÑACUÑÁN, MENDOZA, ARGENTINA

AN APPROACH TO THE SALIENCE AND CONTRIBUTIONS OF WILDLIFE FOR LOCAL PEOPLE IN ÑACUÑÁN, MENDOZA, ARGENTINA

M. Carolina Moreno*¹, Mariana G. Cannizzo¹, Laura Torres¹ y Claudia M. Campos¹

1. Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas-IADIZA (CONICET-UNCuyo-Gobierno de Mendoza), Argentina.

*mcmoreno@mendoza-conicet.gob.ar

Citar este artículo

MORENO, M. C., M. G. CANNIZZO, L. TORRES & C. M. CAMPOS. 2022. Una mirada sobre la relevancia y las contribuciones de la fauna para los pobladores de Ñacuñán, Mendoza, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 313-333.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37250>

Recibido: 31 Mar 2022
Aceptado: 18 Jul 2022
Publicado en línea: 19 Ago 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Soledad Molares¹

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: Ecological knowledge of wildlife shows that species are not equally important to human communities. The present work aims to identify the ethnospecies of higher cognitive salience to local people, and to explain their salience based on the cultural value they are assigned.

M&M: The Sutrop's cognitive salience index of each ethnospecies and its statistical significance were calculated from fauna free lists. Descriptive statistical and qualitative analysis of uses and perceptions was carried out through the nature's contributions to people categories, using interviews and observation.

Results: The free lists recorded a total of 100 ethnospecies, corresponding to birds (58%), mammals (18%), insects (13%), reptiles (7%), and amphibians and arachnids (2% each). Positive and negative contributions were detected in thirty-eight ethnospecies, although only eleven were statistically significant. Among the positive ones, material contributions stand out, followed by non-material and regulating ones. Among the negative, contributions were linked to damage to domestic animals and dangerousness. Additionally, relational and non-anthropocentric values appeared.

Discussion and conclusions: Among relevant ethnospecies, those with the greatest number of positive contributions stand out. Also some related to negative perceptions for being responsible for attacks on domestic animals, and their dangerousness. The results provide inputs for policy makers and to re-think the links of local people with the fauna.

KEY WORDS

Ethnozoology, local ecological knowledge, Monte, perceptions, protected area, uses

RESUMEN

Introducción y objetivos: Los conocimientos ecológicos acerca de la fauna silvestre muestran que las especies tienen diferente importancia para las comunidades humanas. El presente trabajo tiene como objetivo identificar las etnoespecies de mayor relevancia cognitiva para la población local, y explicar su relevancia en función del valor cultural que se les asigna.

M&M: A partir de listados libres de fauna, se calculó el índice de relevancia cognitiva de Sutrop para cada etnoespecie, y se estableció su significancia estadística. A partir de entrevistas y observación, se procedió al análisis cualitativo y estadístico descriptivo de usos y percepciones, por medio de las categorías de contribuciones de la naturaleza para las personas.

Resultados: Los listados libres registraron en total 100 etnoespecies, correspondientes a aves (58%), mamíferos (18%), insectos (13%), reptiles (7%), y anfibios y arácnidos (2% c/u). Se detectaron contribuciones positivas y negativas en 38 etnoespecies, aunque solo once resultaron estadísticamente significativas. Entre las positivas resaltan contribuciones materiales, seguidas por las no materiales y reguladoras. Entre las negativas, las vinculadas al daño sobre animales domésticos y a la peligrosidad. Adicionalmente, aparecieron valores relacionales y no antropocéntricos.

Discusión y conclusiones: Entre las etnoespecies relevantes destacan aquellas con mayor cantidad de contribuciones positivas. También algunas sobre las que recaen percepciones negativas por ser responsables de los ataques a animales domésticos, y dada su peligrosidad. Los resultados aportan insumos para la formulación de políticas adecuadas de gestión del área protegida y para re-pensar los vínculos de la población local con la fauna.

PALABRAS CLAVES

Área natural protegida, conocimiento ecológico local, etnozoología, Monte, percepciones, usos.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de conocimientos ecológicos locales constituyen cuerpos dinámicos de saberes que expresan las experiencias adquiridas por las comunidades a lo largo de los años a partir de la interacción con su entorno (Berkes, 1993; Berkes *et al.*, 2000; Vandebroek *et al.*, 2011). En esta interacción, algunos elementos despiertan especial interés por parte de las personas que se vinculan con ellos, y sobre estos elementos se despliegan conocimientos mucho más amplios. En este contexto emerge el concepto de “relevancia cultural” (Berlin *et al.*, 1973; Hunn, 1982, 1999), para designar aquellos taxones que juegan un rol importante en una cultura determinada. Particularmente se refiere a especies culturalmente importantes, en virtud del papel que juegan en la alimentación, materiales, medicina, identidad cultural y/o valores espirituales de un grupo humano (Cristancho & Vining, 2004; Garibaldi & Turner, 2004; Feary *et al.*, 2019; Freitas *et al.*, 2020).

El análisis de las especies culturalmente importantes ha constituido una vía fructífera, no sólo para reconocer y comprender el vínculo de las comunidades con la biodiversidad, sino también, como una herramienta para la cogestión de muchos bienes comunes naturales¹ (*e.g.*, Castañeda Sifuentes & Albán Castillo, 2016; Herrera Flores *et al.*, 2019; Freitas *et al.*, 2020). Sin embargo, este enfoque no resulta suficiente para comprender de manera integral el vínculo de las personas con la biodiversidad. En este sentido, si bien se considera la importancia de las especies con relación a los beneficios que ellas otorgan a las comunidades humanas, se dejan fuera del análisis otras causas que podrían estar involucradas en esta relevancia. En este sentido, algunos trabajos

recientes demuestran que dicha importancia no está enmarcada únicamente en valoraciones “positivas”. Algunos estudios que abarcan las relaciones entre las personas y la fauna han encontrado que ciertos animales destacan por sobre otros por el peligro o daño que pueden infligir sobre las personas o sus bienes (Wajner *et al.*, 2019; Campos *et al.*, 2021; Tamburini *et al.*, 2021).

En este sentido, un enfoque teórico con mayor capacidad de abarcar esta relación es el de las Contribuciones de la Naturaleza para las Personas (CNP) (Pascual *et al.*, 2017; Díaz *et al.*, 2018). Estas se definen como todas las contribuciones, tanto positivas como negativas, de la naturaleza (diversidad de organismos, ecosistemas y sus procesos ecológicos y evolutivos asociados) a la calidad de vida de las personas (Díaz *et al.*, 2018). Este marco propone 18 categorías generales de análisis, enmarcadas en tres dimensiones: materiales, no materiales y reguladoras. Reconoce, asimismo, que algunos aspectos que surgen de los contextos específicos de estudio, pueden no acomodarse a estas categorías. Las CNP, bajo la mirada de Pascual *et al.* (2017), constituyen un nexo entre la naturaleza y la calidad de vida de las personas. Para los autores, las CNP están directamente vinculadas con valores “antropocéntricos instrumentales”, y con algunos valores “antropocéntricos relacionales” (*e.g.*, interacciones físicas y experienciales con la naturaleza, significado simbólico, inspiración), y, a su vez, indirectamente vinculados con aquellos valores antropocéntricos relacionales asociados a la “buena calidad de vida” (*e.g.*, “vivir en armonía con la naturaleza”, “bienestar humano”). Adicionalmente a estas categorías de valores, consideran aquellos “no antropocéntricos” (valor intrínseco de la naturaleza).

El reconocimiento de las especies de importancia para una comunidad, las formas de vinculación con ellas, así como las causas en que se inscribe dicha relevancia, resultan temas relevantes tanto para re-pensar las relaciones de la población local con su entorno como para hacer lugar a gestiones más horizontales y con capacidad de acoger estas miradas. De esta manera, para las especies valoradas positivamente será posible elaborar planes de cogestión que involucren a distintos actores, y, especialmente, a aquellos en contacto estrecho con dichas especies (Freitas *et al.*, 2020).

¹ En este trabajo se prefiere el concepto bienes comunes naturales al de recursos naturales, por considerar que este último contiene sentidos profundamente productivistas, que se corresponden con la generalización de la racionalidad instrumental al ámbito de las relaciones sociedad-naturaleza. Para algunos autores, este contenido es contestado por el término bienes comunes naturales que “surge en el contexto de luchas sociales por la apropiación, el manejo y el uso de la naturaleza”. (Ivars, 2013, p. 88)

Por el contrario, para aquellas sobre las que recae una valoración fuertemente negativa, se podrán profundizar los procesos de diálogo destinados a comprender las causas de los conflictos y elaborar estrategias conjuntas para encontrar soluciones posibles (*e.g.*, Lichtenstein & Carmanchahi, 2014; Van Der Weyde *et al.*, 2020; Khorozyan & Waltert, 2021).

El presente trabajo se propone identificar las etnoespecies de la fauna silvestre que tienen mayor relevancia cognitiva para los pobladores vinculados a la Reserva de Biósfera Ñacuñán. Además, se busca analizar, en el marco de las CNP y los valores no antropocéntricos, las diversas valoraciones que los pobladores asignan a los animales silvestres, especialmente sobre aquellos con mayor relevancia, a fin de establecer posibles explicaciones que den sustento a dicha relevancia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización de la zona de estudio

La localidad de Ñacuñán se ubica en el departamento de Santa Rosa (67°56'O y 34°02'S), a 180 km de la ciudad de Mendoza. Allí se encuentra la Reserva de Biósfera Ñacuñán (RBÑ), con una superficie de 12232 ha (Fig. 1). En su interior, sobre la Ruta Provincial N°153, se encuentra el pueblo de Ñacuñán, conformado en el presente por alrededor de 80 pobladores (relevamiento realizado por la primera autora con ayuda de una pobladora en el 2018). La RBÑ está rodeada por campos ganaderos privados dedicados a la cría y cría de ganado bovino. En uno de ellos residen sus propietarios de forma permanente. En los tres restantes, el cuidado de los campos está a cargo de peones rurales asalariados que viven dentro de las propiedades, junto a sus familias. En el pueblo, de acuerdo a datos relevados en 2008, el mayor porcentaje de la población económicamente activa son empleados públicos, seguido por empleados del sector agropecuario en empresas privadas y algunos pocos dedicados al comercio, como despensas y kioscos (Torres *et al.*, 2010), situación que se mantiene hasta la actualidad. Esta población criolla, se instaló en el sitio a principios del siglo XIX asociada al ferrocarril y a la explotación de bosques de algarrobo (Abraham, 2001). En el presente estudio, se trabajó con los habitantes del pueblo y

de unidades domésticas localizadas en dos de los campos ganaderos aledaños.

El área se encuentra dentro de la Ecorregión Monte de Llanuras y Mesetas (Osion *et al.*, 2001; Matteucci, 2012). La precipitación media anual en la zona es de 330 mm. La vegetación se caracteriza por la presencia dominante de bosques abiertos de *Prosopis flexuosa* DC., con bosques bajos de *Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart, y especies de arbustos como *Larrea divaricata* Cav., *L. cuneifolia* Cav., *Atriplex lampa* (Moq.) D. Dietr., *Tricomaria usillo* Hook. & Arn., *Lycium chilense* Miers ex Bertero, entre otros. Entre la fauna se cuentan especies como *Salvator rufescens* (Günther, 1871), *Lycalopex gymnocercus* (Fischer, 1814), *Eudromia elegans* I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1832, *Chelonoides chilensis* (Gray, 1870), *Chlamyphorus truncatus* Harlan, 1825, *Leopardus pajeros* (Desmarest, 1816) y *Dolichotis patagonum* (Zimmermann, 1780) (Ojeda *et al.*, 1998).

Desde el momento de su creación (1961), la RBÑ prohíbe la explotación ganadera en su interior. El área es co-gestionada por el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), la Dirección de Recursos Naturales Renovables de Mendoza (DRNR) y el Municipio de Santa Rosa. A su vez, mientras la administración recae en el IADIZA, las funciones de fiscalización y control lo hacen sobre la DRNR. Al momento de su creación, la reserva tenía como principal objetivo la protección del bosque abierto de *P. flexuosa*. Desde 1986 forma parte del programa sobre el Hombre y la Biósfera (MaB por sus siglas en inglés), bajo la categoría de Reserva del Hombre y la Biósfera, la cual establece una concepción más amplia de la conservación, que adiciona objetivos de investigación y uso sustentable. Desde 2009 cuenta con la presencia de Guardaparques, que residen a 4,5 km del pueblo. Allí también se encuentra la Estación Biológica de Ñacuñán, lugar de residencia temporal de quienes desarrollan investigaciones en la reserva.

Obtención y análisis de datos

Para el relevamiento de datos se siguieron los lineamientos del Código de Ética de la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (Cano Contreras *et al.*, 2015). En las instancias de trabajo a campo, se obtuvo el consentimiento previo, oral e informado de los pobladores.

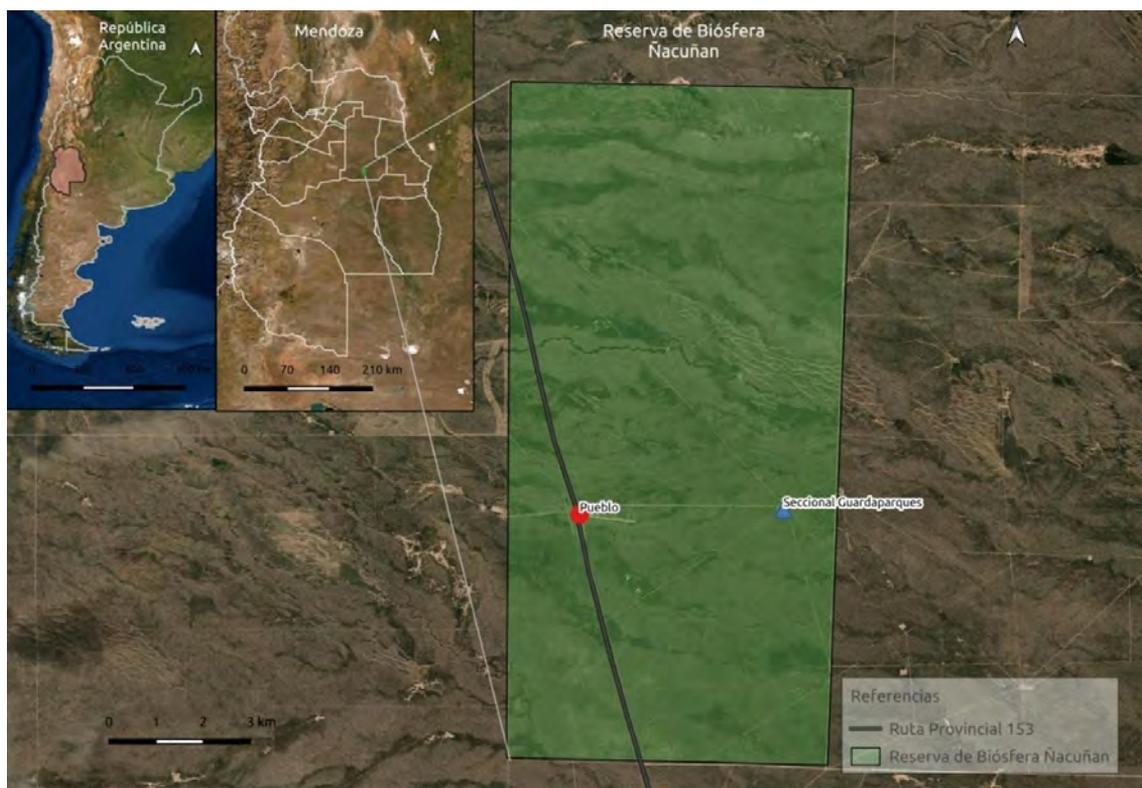


Fig. 1. Sitio de estudio. Ubicación de la Reserva de Biósfera Ñacuñán (elaborado por Emilia Agneni, personal del IADIZA).

Para analizar la relevancia de las etnoespecies² se realizaron listados libres (Quinlan, 2005) a 28 interlocutores³ (54% mujeres y 46% hombres) mayores de 18 años. Para elaborar los listados se les preguntó “¿Qué animales puede nombrar que vivan en esta zona?”⁴ Para facilitar la identificación y acordar los nombres de las especies se utilizó un álbum de fotografías elaborado para este trabajo y guías de campo

(Scolaro, 2006; Canevari & Vaccaro, 2007; Narosky & Yzurieta, 2011). Luego de quitar de los listados aquellas menciones con frecuencias iguales o menores a dos (nombres de etnoespecies no considerados en uso activo, Sutrop, 2001), se calculó el índice de relevancia cognitiva de Sutrop (2001). Además se consideró y mantuvo el carácter de entidades agrupadas en que se presentaban algunas etnoespecies en los listados libres (e.g., grupos de “víboras-culebras”, “quirquinchos-piches”, “águilas”, entre otros), y se agruparon los términos equivalentes (e.g., “liebre” y “liebre criolla” como “liebre criolla”, “liebre de castilla” y “liebre orejona” como “liebre de castilla”). Este índice considera la frecuencia de mención del animal, su posición media en las listas y el número de interlocutores, y está libre de los efectos secundarios causados por la longitud de las listas. Su fórmula es: $S = F^2 / (N \sum R_i)$, donde F es la frecuencia de un elemento

² Nos referimos a etnoespecies como especies basadas en los nombres folk (Reyes-García *et al.*, 2006).

³ De aquí en adelante se usarán los términos de interlocutores y colaboradores en un mismo sentido.

⁴ Al consultar por animales de la zona, en algunas ocasiones se debía especificar que nos referíamos a los silvestres, los bichos, porque la palabra animal los remitía inmediatamente a aquellos domésticos (vaca, caballos, chivas, etc.).

(*i.e.*, el número de listas donde se incluye un elemento), N es el número total de interlocutores y R_i es el rango de un elemento en una lista individual (Sutrop, 2001). El índice S varía entre 0 y 1 (siendo 1 el elemento más sobresaliente, siempre nombrado primero por todos los sujetos). Con el fin de indicar estadísticamente los ítems que eran más relevantes con relación a los demás, se adoptó la técnica propuesta por Chaves *et al.* (2019), modificada por Campos *et al.* (2021). Este análisis matemático identifica los elementos de un conjunto de listados libres que tienen una frecuencia y un orden de cita que no se deben a una variación aleatoria. Mediante el uso de técnicas de Monte Carlo, se generaron listados libres de poblaciones simuladas y se calcularon los índices de relevancia para cada ítem, creando una distribución nula con valores de relevancia obtenidos aleatoriamente. Luego, a partir de los datos recolectados de la población real, se calculó el índice de relevancia para cada ítem citado (*i.e.*, cada etnoespecie citada), seguido de la probabilidad de ocurrencia de estos valores en un escenario nulo (valor p). Se consideraron estadísticamente significativos todos los ítems que tuvieron un p -valor menor a 0,05. Estas técnicas permitieron develar el orden de relevancia de las etnoespecies citadas por los pobladores. Sin embargo, por sí solas no permitieron comprender las causas en que se sustenta este orden de relevancia, siendo necesario su complemento con otras técnicas. En este sentido, se relevaron usos y percepciones por medio de entrevistas, observación y caminatas con pobladores por los alrededores de sus hogares (bosque abierto de algarrobo) (Hernández Sampieri *et al.*, 2010; Albuquerque *et al.*, 2014), registrando en total las apreciaciones de 30 personas a través de un grabador y notas de campo. Particularmente, para develar por qué algunos valores del índice S de las etnoespecies resultaron altos y estadísticamente significativos (el presente trabajo no focaliza en aquellos valores de S que resultaron bajos y estadísticamente significativos, Tabla 1), se realizaron entrevistas en profundidad a interlocutores claves. Sin embargo, si al momento de la entrevista se encontraban presentes otros miembros del hogar, sus apreciaciones también fueron consideradas. En esta instancia se mostraban fotografías de las

especies, y se consultaba la opinión sobre ellas. Los relatos de las entrevistas y notas de campo se digitalizaron y analizaron cualitativamente. Para ello, primero se identificaron los fragmentos con temas de interés, luego se realizó un agrupamiento de primer nivel donde se asignan significados a los fragmentos remarcados y, por último, se realizó una agrupación de segundo nivel que refiere a niveles mayores de abstracción y conceptualización (Flores-Kanter & Medrano, 2019). En este último paso se tomaron en consideración las categorías generales de las CNP que se adecuaron a las valoraciones de la fauna, “creación de hábitat” (CNP1), “dispersión de semillas y otros propágulos” (CNP2), “regulación de organismo perjudiciales” (CNP10), “alimento” (CNP12), “compañía y materiales” (CNP13), “recursos medicinales” (CNP14), “experiencias físicas y psicológicas” (CNP16) y “soporte de identidades” (CNP17) (Díaz *et al.*, 2018). Particularmente, algunos aspectos vinculados a la relación con la fauna se analizaron a la luz de las categorías no antropocéntricas (Pascual *et al.*, 2017).

Para actualizar los nombres científicos correspondientes a las etnoespecies de fauna se consultaron diversas bases de datos online. Particularmente, para el grupo mamíferos se consultó la Lista Roja de los mamíferos de Argentina de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAyDS & SAREM, 2019). Adicionalmente, se tomó en cuenta el trabajo de Nascimento *et al.* (2020), donde se indica al gato del pajonal como la especie *Leopardus pajeros*, en relación a su distribución para Argentina. Para aves, se consideró la clasificación de especies de aves de Sud América de la Sociedad Americana de Ornitología (Remsen *et al.*, 2022). Para reptiles, se consultó The Reptile Database (Uetz *et al.*, 2022) y para anfibios, Amphibian Species of the World 6.1 (Frost & the American Museum of Natural History, 1998-2021). Para el caso de arácnidos, se consideró el Catálogo de Arañas de Argentina del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (2022) y para insectos se tomaron como referencia diversos autores (Edmonds, 2000; Camousseight, 2005; Ocampo, 2010; Vera *et al.*, 2012).

Tabla 1. Índice de relevancia cognitiva S, y p-valor para las etnoespecies de fauna mencionadas en los listados libres. El * indica valores estadísticamente significativos.+ diversas especies de alacranes en el Monte según Ojanguren-Affilastro (2005), ++ especies de chincheros y golondrinas según López de Casenave (2001), +++ especie de chinchimolle según Vera *et al.* (2012) y Camousseight (2005).

Nombre científico	Etnoespecies	Índice S (Sutrop, 2001)	p-valor
<i>Dolichotis patagonum</i> (Zimmermann, 1780)	liebre, liebre criolla, mara	0,27	0,00*
<i>Zaedyus pichiy</i> (Desmarest, 1804), <i>Chaetophractus vellerosus</i> (Gray, 1865) y <i>C. villosus</i> (Desmarest, 1804)	piches, quirquinchos (piche, mulita y peludo, respectivamente)	0,14	0,00*
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	puma, león	0,11	0,00*
<i>Lycalopex gymnocercus</i> Fisher, 1814	zorro	0,1	0,00*
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	jabali, chanco jabalí	0,09	0,00*
<i>Philodryas</i> sp. Wagler, 1830, <i>Micrurus pyrrhocryptus</i> (Cope, 1862), <i>Xenodon semicinctus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854), <i>Bothrops ammodytoides</i> Leybold, 1873, <i>Phalotris cuyanus</i> (Cei, 1984), <i>Boiruna maculata</i> (Boulenger, 1896), otras no identificadas	víboras, culebras, víbora familiar	0,07	0,00*
<i>Microcavia maenas</i> (Thomas, 1898) y <i>Galea leucoblephara</i> (Burmeister, 1861)	conejo, conejito del cerco	0,07	0,00*
<i>Eudromia elegans</i> l. Geoffroy Saint-Hilaire, 1832, <i>Nothoprocta cinerascens</i> (Burmeister, 1860) y <i>Nothura</i> sp. Wagler, 1827	martinetas, perdices	0,06	0,00*
<i>Chelonoidis chilensis</i> (Gray, 1870)	tortuga	0,05	0,01*
<i>Saltator aurantirostris</i> Vieillot, 1817	picahueso	0,04	0,03*
<i>Lagostomus maximus</i> (Desmarest, 1817)	vizcacha	0,04	0,04*
<i>Mimus</i> sp. F. Boie, 1826	calandria	0,04	0,06
<i>Conepatus chinga</i> (Molina, 1782)	zorrino, chifne	0,04	0,06
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	liebre de castilla, liebre orejona	0,04	0,08
<i>Salvator rufescens</i> (Günther, 1871)	iguana, iguana colorada	0,04	0,10
<i>Chlamyphorus truncatus</i> (Harlan, 1825)	pichi ciego	0,03	0,11
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ñandú, avestruz, choique	0,03	0,14
<i>Buteogallus coronatus</i> (Vieillot, 1817), <i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819), <i>Geranoaetus polyosoma</i> (Quoy & Gaimard, 1824), otras no identificadas	águilas (águila coronada y águila mora o morada las dos primeras especies mencionadas respectivamente)	0,03	0,19
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782) y <i>Lyncodon patagonicus</i> (de Blainville, 1842)	hurón	0,03	0,21
<i>Leopardus geoffroyi</i> (d'Orbigny & Gervais, 1844)	gato montés, gato overo	0,03	0,22
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	gorrión	0,02	0,40
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	cata	0,02	0,43
<i>Paroaria coronata</i> (J. F. Miller, 1776)	cardenal, cardenal común	0,02	0,48
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	hornero	0,02	0,48
<i>Teius teyou</i> (Daudin, 1802), <i>Liolaemus darwini</i> (Bell, 1843), otras no identificadas	lagartos, lagartijos	0,02	0,46
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782), <i>Strix chacoensis</i> Cherrie & Reichenberger, 1921, <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769) y <i>Glaucidium</i> sp. F. Boie, 1826	lechuzos, búhos (particularmente lechucita de las vizcacheras la primer especie mencionada)	0,02	0,45
<i>Grammostola</i> sp. Simon 1892, <i>Pholcus phalangoides</i> (Fuesslin, 1775), <i>Loxosceles laeta</i> (Nicolet, 1849), <i>Lycosa</i> sp. Latreille 1804, <i>Argiope argentata</i> (Fabricius, 1775)	arañas (araña pollito ó peluda, patona, araña de los cuadros, araña del jardín, sin nombre conocido, respectivamente)	0,02	0,41

Nombre científico	Etnoespecies	Índice S (Sutrop, 2001)	p-valor
<i>Chunga burmeisteri</i> (Hartlaub, 1860)	chuña	0,02	0,33
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793), <i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	jotes	0,02	0,28
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	cernícalo, comepollo, aguilucho	0,02	0,24
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	pecarí, chancho pecarí	0,02	0,23
<i>Leopardus pajeros</i> Desmarest, 1816	gato del pajonal, gato pajero	0,02	0,22
<i>Cyanoliseus patagonus</i> (Vieillot, 1818)	loro	0,02	0,21
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	gato del agua, gato colorado	0,02	0,18
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tijereta	0,02	0,16
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	bolita de fuego	0,01	0,15
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	tordo	0,01	0,14
<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816)	chimango	0,01	0,13
<i>Zonotrichia capensis</i> (P. L. Statius Müller, 1776)	chingolo, cachilito	0,01	0,09
<i>Caracara plancus</i> (J. F. Miller, 1777)	carancho	0,01	0,08
<i>Colaptes melanochloros</i> (J. F. Gmelin, 1788), <i>Melanerpes cactorum</i> (d'Orbigny, 1840)	pájaro carpintero	0,01	0,07
<i>Graomys griseoflavus</i> (Waterhouse, 1837), <i>Calomys musculus</i> (Thomas, 1913), <i>Akodon dolores</i> Thomas, 1916	pericote, ratones	0,01	0,06
<i>Ctenomys mendocinus</i> (Philippi, 1869)	tunduque, tunduco	0,01	0,06
<i>Pseudoseisura lophotes</i> (Reichenbach, 1853)	chorlope	0,01	0,04*
<i>Leiosaurus paronae</i> (Peracca, 1897)	matuasto, matuasto del palo	0,01	0,03*
Sin identificación +	alacrán	0,01	0,03*
<i>Pipraeidea bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	naranjero, boquense	0,01	0,03*
<i>Knipolegus aterrimus</i> Kaup, 1853	viudita	0,01	0,02*
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850, <i>Turdus chiguanco</i> Orbigny & Lafresnaye, 1837	zorzal gato, zorzal negro	0,01	0,02*
<i>Gubernatrix cristata</i> (Vieillot, 1817)	cardenal amarillo	0,01	0,01*
<i>Troglodytes aedon</i> Vieillot, 1809	pititorra	0,01	0,01*
<i>Rhinella arenarum</i> (Hensel, 1867), <i>Ceratophrys cranwelli</i> Barrio, 1980, <i>Pleurodema nebulosum</i> (Burmeister, 1861)	sapos	0,01	0,01*
<i>Columba livia</i> J. F. Gmelin, 1789, <i>Patagioenas maculosa</i> (Temminck, 1813)	paloma	0,01	0,01*
<i>Diuca diuca</i> (Molina, 1782)	diuca	0,01	0,01*
<i>Xolmis irupero</i> (Vieillot, 1823)	monjita, viudita blanca	0,01	0,00*
<i>Spinus</i> sp. Koch, 1816	jilquero	0,01	0,00*
<i>Homonota fasciata</i> (Duméril & Bibron, 1836)	culebrilla	0,01	0,00*
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	tero	0,01	0,00*
<i>Drymornis bridgesii</i> (Eyton, 1850), <i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818) ++	chinchero	0,01	0,00*
<i>Agathemera millepunctata</i> Redtenbacher, 1906 +++	chinchimolle	0	0,00*
<i>Rhinocrypta lanceolata</i> (l. Geoffroy Saint-Hilaire, 1832)	corredora	0	0,00*
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	tortolita, palomita de la Virgen	0	0,00*
<i>Microspingus torquatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	vizcachita	0	0,00*
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	torcaza	0	0,00*

Nombre científico	Etnoespecies	Índice S (Sutrop, 2001)	p-valor
Sin identificación ++	golondrinas	0	0,00*
<i>Phytotoma rutila</i> Vieillot, 1818	quejón	0	0,00*
<i>Eucranium arachnoides</i> Brullé, 1834	catanga	0	0,00*
<i>Sulcophanaeus imperator</i> (Chevrolat, 1844)	cucaracho verde, catanga verde, torito	0	0,00*

RESULTADOS

En los listados libres, los colaboradores mencionaron un total de 100 etnoespecies (incluyendo aquellas con frecuencias de mención menor o igual a 2), pertenecientes a seis clases taxonómicas (categorías etic). Aves fue el grupo más ampliamente representado (58%), seguido por mamíferos (18%), insectos (13%), reptiles (7%) y, finalmente anfibios y arácnidos (2% c/u). Los resultados de los listados libres, con los respectivos valores del índice S y p-valores se muestran en la Tabla 1.

En total, 11 etnoespecies, en su mayoría perteneciente al grupo mamíferos, resultaron con valores de índice significativamente mayores (Tabla 1). Ningún elemento de los grupos de insectos, anfibios y arácnidos resultó con relevancia significativamente mayor. Por su parte, en las filas inferiores de la Tabla 1 se observan especies con índices significativamente menores, dada la baja frecuencia y orden de mención.

El total de las CNP que se registraron para la fauna, tanto en las entrevistas sobre aquellas con relevancia significativa como en otras instancias de trabajo a campo, se resumen en la Tabla 2. Allí se observan diversidad de percepciones, sobre un número mayor de animales a los que resultaron con relevancia estadísticamente significativa (38 etnoespecies en total). A su vez se detectaron contribuciones referidas al pasado, que también se incluyeron en el análisis.

Los resultados muestran una amplia diversidad de CNP, tanto positivas como negativas, mencionadas por los interlocutores con relación a las etnoespecies culturalmente importantes. Por un lado, el grupo que muestra exclusivamente CNP positivas representa el 52,6%, negativas el 21,1% y con ambos tipos de contribuciones el 26,3% (Tabla 2). Por otro lado, la mayor parte

de las contribuciones corresponden al universo material (66,7%), seguido por el no material (24,6%). Las CNP reguladoras fueron las que recibieron menos menciones (8,8%) (Tabla 2). Resulta importante destacar que, si bien sobresale la dimensión material, dominada por los usos tales como alimento y compañía, el contexto en el que se encuentran inmersos los pobladores, definido por vivir dentro o en la zona aledaña a un ANP puede modelar las formas en que se expresan estas materialidades. En este sentido, las personas entrevistadas manifestaron temor a sanciones, y reconocieron que algunas de sus prácticas no se adecúan a las normas del ANP. Como consecuencia, los usos se expresan en tercera persona (*i.e.*, “se usa”), como hábitos del pasado o como prácticas actuales, pero poco frecuentes:

“Ahora está todo prohibido. O sea, no digo que yo no me coma un piche de vez en cuando”. (Entrevista nro. 2, Moreno, campo ganadero Ñacuñán 2017)

Asimismo, otros usos como el comercio de pieles y plumas mermaron como consecuencia de la disminución en la demanda de dichos bienes. Estas contribuciones aparecen como “pasadas” en la Tabla 2. Lo mismo ocurre con situaciones de mascotismo, especialmente de aves, vinculado a los mayores controles que se verifican en la zona luego del ingreso de guardaparques, quienes ejecutan en el lugar la legislación vigente, vinculada a la conservación de la biodiversidad, como queda expresado en el siguiente relato de una pobladora de la zona:

“Una de las primeras reuniones que hicieron los chicos [guardaparques] fue en la escuela (...) Y empezaron a explicarle a los chicos [alumnos de la escuela] cuál era el trabajo de ellos, cuál era la función, para qué estaban, qué es lo que debían hacer, qué es lo que la gente debía hacer para cuidar el lugar, eh... y después, bueno, fue con el resto de la comunidad. Ahí es donde la

Tabla 2. Contribuciones de la fauna para la comunidad de Ñacuñán, en relación a las categorías de CNP. Abreviaturas= CNP1: Creación de hábitat, CNP2: Dispersión de semillas y otros propágulos, CNP10: Regulación de organismo perjudiciales, CNP12: Alimento, CNP13: Compañía (C) y Materiales (M), CNP14: Recursos medicinales, CN16: Experiencias físicas y psicológicas, CNP17: Soporte de identidades. CNP: reguladoras (blanco), materiales (gris claro), no materiales (gris oscuro).

Etnoespecies (ordenadas de mayor a menor valor del índice de Sutrop, 2001)	CNP 1	CNP 2	CNP 10	CNP 12	CNP 13	CNP 14	CNP 16	CNP 17	CNP negativas
liebre criolla				x	x M, C	x	x	x	
quirquinchos		x		x	x M, C	x			
puma			x	x	x, M	x			x
zorro					x M, C (pasado)		x		x
jabalí	x			x	x M, C				x
víboras-culebras					x C (pasado)				x
conejo del cerco								x	x
martinetas				x	x M				
tortuga				x	x M, C	x			
picahueso					x		x		
vizcacha				x					x
calandria							x		
zorrito				x	x M (pasado)	x	x		x
liebre de castilla				x					x
iguana				x		x			x
pichi ciego							x		
ñandú				x	x C (pasado), M	x			
águilas			x				x		
hurón									x
gato montés					x M (pasado)				
cata					x C				
hornero							x		
lechuzos-búhos			x					x	
arañas					x C				
chuña				x			x		
cernícalo									x
pecarí				x					x
gato del pajonal					x, M (pasado)				
loro					x, C, (pasado)		x		
gato colorado					x M (pasado)				
pericote-ratones									x
tunduque									x
chorlope									x
matuasto									x
sapos								x	
diuca					x C (pasado)				
culebrilla									x
chinchimolle									x

[guardaparques] nos dijo ‘mmm, yo sé que muchos tienen pajaritos en su casa; y no me lo nieguen porque sus hijos me lo dijeron en la escuela’. Y todos nos mirábamos” (Entrevista nro. 16, Moreno y Cannizzo, RBÑ 2018)

La referencia que se hace en el relato a “*Y todos nos mirábamos*”, parece expresar un sentimiento compartido por un grupo de personas que han sido sorprendidas llevando a cabo una acción ahora penalizada, hecho que nuevamente pone de manifiesto cierto tono de temor de parte de los pobladores por estar infringiendo algunas de las normas establecidas por la reserva.

Adicionalmente, en la Tabla 2 y Figura 2 se observan el número de CNP y los valores del índice S para cada etnospecie de la fauna mencionada en los listados libres. Allí se muestra que algunas etnospecies presentan valores altos tanto del índice S como del número de CNP (e.g., liebre criolla, quirquinchos). Otras etnospecies que no cuentan con un número importante de contribuciones, poseen altos y significativos valores de relevancia cognitiva (Tabla 1). Entre estas aparecen las víboras-culebras y el zorro, sobre las que, además, recaen percepciones fuertemente negativas. Adicionalmente, diversas etnospecies cuentan con valores bajos, tanto del índice S como del número de CNP.

Al considerar los motivos en que se funda la importancia que algunos animales tienen para la comunidad, encontramos diversas situaciones. Con relación a las CNP positivas, aproximadamente al 34% de las etnospecies se les reconoce algún uso alimenticio (Tabla 2). Sin embargo, algunos animales como la liebre criolla, los quirquinchos y el jabalí, aparecen de manera especial en los relatos documentados (Fig. 3A):

“Ponele, la liebre. Un beneficio que por ahí te pillás una y te la comés... Igual que el jabalí (...) Y el quirquincho”. (Entrevista nro. 20, Moreno y Cannizzo, campo ganadero Ñacuñán 2019)

Con relación a la vizcacha, los relatos sobre la calidad de su carne y su uso para la elaboración de escabeche resultan importantes. Sin embargo, los pobladores mencionan que estos animales tienen poca abundancia en el lugar. Además, se mencionó el uso de la carne de zorrino y de chuña, aunque ningún colaborador manifestó haberla probado. Para el caso del ñandú, sólo se detectó el consumo de los huevos.

Asimismo, los relatos de mascotismos (animales de compañía) emergen también con fuerza (Fig. 3B). En estos, el plano de lo material y lo no material (afectivo) se encuentran íntimamente entrelazados:

“En la noche la encerrábamos [en referencia a un piche hembra] porque se iba por ahí y a lo mejor la agarraban los perros. Pero en el día andaba suelta, andaba entre medio de los pies de uno. Y vos la agarrabas y la ponías patitas arriba y roncaba. Yo te digo, era un animal hermoso. Y yo te digo, los culillos míos [sus hijos] se desestresaban con los bichos porque los agarraban y les hacían cariño, un animal que vos le das amor, un bichito muy noble el piche”. (Entrevista nro. 21, Moreno, RBÑ 2019)

Sin embargo, la mayor parte de los relatos que recuperan este tipo de vínculos referían a la niñez y juventud de los interlocutores, salvo para la cata que se observaron individuos en jaula, y las tortugas. El caso de mascotismo de araña pollito, sólo se indicó la tenencia de un individuo por parte de un pariente de un colaborador. En algunos casos el animal de compañía puede devenir en alimento, tal como se manifestó en el relato de una pobladora sobre un jabalí que crió de pequeño:

“Era chiquito así, que lo pilló mi marido en la represa (...) y la leche que le sobraba a las chivas... ordeñaba y le daba al chanchito (...) yo le decía “Chichuhuay” (...) Después me dio pena que lo mataran... no lo vi después” (Entrevista nro. 20, Moreno y Cannizzo, campo ganadero Ñacuñán 2019)

Los usos vinculados a la elaboración de manualidades (como adornos y artesanías) también aparecen entre las contribuciones positivas de la fauna. Algunos vinculados al uso comercial y de adorno de las pieles en el pasado. En este grupo se encuentran el puma, zorro, zorrino, gato del pajonal, gato montés y gato colorado. Otros relacionados al uso actual del cuero de la liebre criolla para realizar costuras, uso de huevos de martinetas para hacer manualidades, uso de caparazones de tortuga y de quirquinchos como adornos, así como la cabeza de jabalí embalsamada. Además, algunas menciones por parte de los interlocutores refirieron al uso de la uña cazadora del puma (uña del pulgar) como accesorio (llaveros y collares), y del cuero del cogote de ñandú (tabaquera, Fig. 3C).

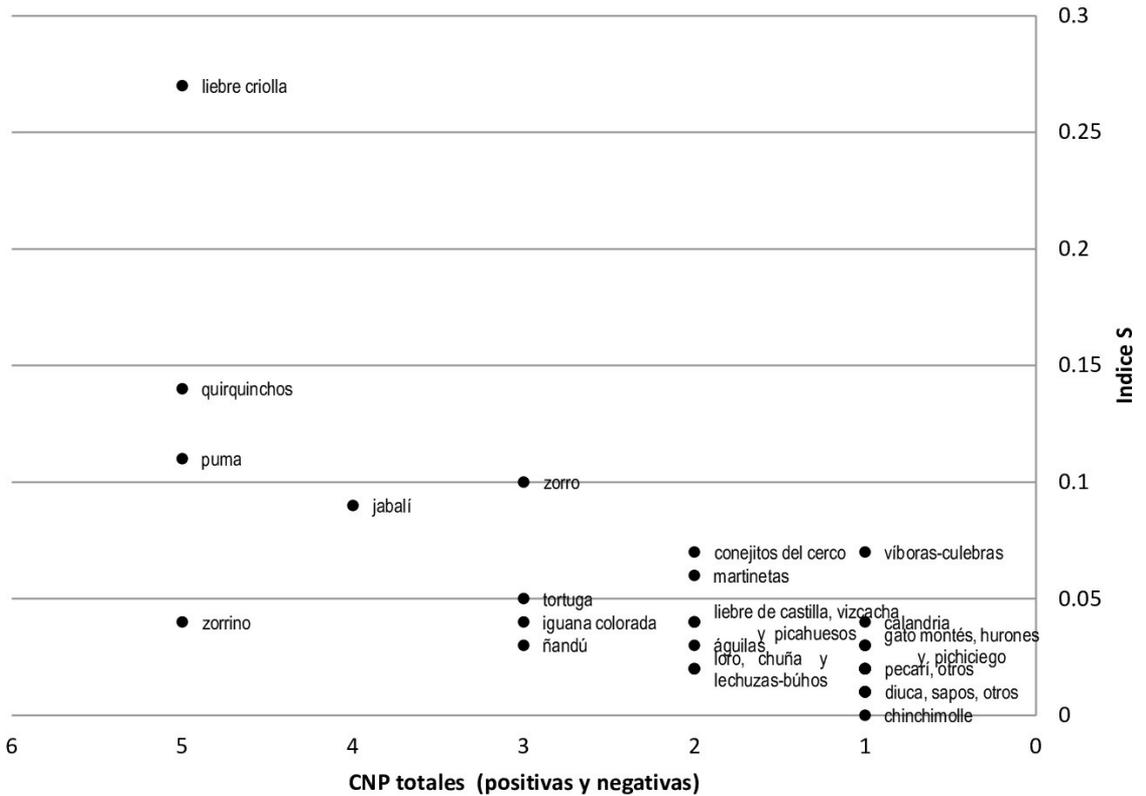


Fig. 2. Valores del índice de Sutrop (índice S, Sutrop, 2001) de las etnoespecies mencionadas por los pobladores vinculados a la Reserva de Biósfera Ñacuñán, según el número total de Contribuciones de la Naturaleza para las Personas (CNP).

Los usos medicinales en su mayoría se refieren a la utilización de la grasa para friegas. Dentro de este grupo se encuentran la iguana, el zorrino, los quirquinchos y, especialmente, el puma. También el uso de las patas de liebre criolla para aliviar síntomas de asma, y el té de buche de ñandú para el empacho. Este último, sin embargo, sólo se mencionó como un conocimiento de una persona cercana al colaborador. Por último, se indicó la acción de colocar una tortuga viva, panza arriba y debajo de la cama para curar el asma.

El plano de lo no material (Tabla 2) está representado por los sentimientos que despiertan las diversas experiencias de relación con la fauna. Por un lado, algunas especies suscitan simpatía y son consideradas bellas. Es el caso de la liebre criolla, considerada un animal bello, dócil y agradable a la vista. En este mismo sentido se menciona al pichi

ciego, un animal que provoca curiosidad y cariño, y varias aves como la calandria, el loro, el hornero, la chuña y el picahueso, este último muy apreciado por su canto. Merece especial atención el águila coronada en torno a la cual los guardaparques y otras instituciones realizaron diversas actividades (charlas informativas y educativas, liberaciones, monitoreo) con los pobladores de Ñacuñán y campos aledaños. Simultáneamente, se detectó un reciente reconocimiento e interés en la protección de esta especie por parte de la población local (Fig. 3D). Incluso, ante la presencia de un individuo lastimado, algunos pobladores dieron aviso al personal de guardaparques y ayudaron en procurar el bienestar del animal. Por otro lado, dos especies aparecen con percepciones en sentidos opuestos. El zorro despierta simpatía, e incluso es un animal que frecuenta los jardines del pueblo. Sin embargo, es a



Fig. 3. Contribuciones de la fauna. **A:** Crías de *S. scrofa* (jabalí) capturados en una represa. **B:** Ejemplar de *M. monchus* (cata). **C:** Tabaquera hecha con cuero de cogote de *R. americana* (ñandú). **D:** Escultura de madera de *B. coronatus* (águila coronada) realizada por guardaparques para sendero de fauna. **E:** Ejemplar de *Bothrops ammodytoides* (víbora de la cruz, yarará) eliminado por pobladores (foto gentileza de poblador). **F:** Ejemplar de *Erythrolamprus sagittifer* (víbora) eliminado por pobladora.

su vez considerado dañino. El zorrino, por ejemplo, en la expresión de una pobladora “*es hermoso, pero hediondo*”. Por otro lado, y con relación a la categoría “soporte de identidades” (CNP17), los nombres comunes locales de las especies reflejan, en algunas circunstancias, la cercanía con algunas de ellas. Es el caso de la liebre criolla, como las identidades criollas o gauchescas con las que la comunidad se reconoce, y del conejo del cerco, nombre asociado a los cercos de los corrales del ganado, donde se los suele ver.

Al interior de las CNP reguladoras (Tabla 2), se reconocen especialmente aquellas asociadas al control de organismos perjudiciales. Es el caso del puma, considerado un regulador de las poblaciones

de liebres criollas, zorros, conejito del cerco, e incluso de los individuos de su misma especie. En el caso de la lechucita de las vizcacheras, sobre las víboras, y de las águilas sobre la cantidad de conejitos del cerco. En menor medida aparecen las asociadas a la dispersión de semillas (quirquinchos), y a la creación y mantenimiento de hábitat, este último caso referido a la remoción del suelo que realiza el jabalí, lo cual es visto como un proceso que favorece el crecimiento de plantas:

“*Y beneficio deben tener. Porque... por ejemplo, el peludo, el piche que comen semillas, siempre deben ir resembrando, para agrandar los bosques. Y bueno, el puma debe de estar para mantener también que no se haga mucho, por ejemplo,*

la mara (...) ahora andan permanente en las conejeras [cuevas de conejito del cerco] los pumas". (Entrevista nro. 19, Moreno y Cannizzo, campo ganadero Ñacuñán 2019)

Las contribuciones negativas de la fauna refieren principalmente al daño o a las molestias que sobre las personas o sus bienes pueden ejercer algunos animales. Entre ellos, destacan el puma y el zorro. En este punto resulta interesante considerar que la finalidad de la caza del puma no radica tanto en el consumo de la carne del animal como en acabar con el daño que ocasiona sobre el ganado, siendo por lo tanto el uso de la carne, grasa, cuero y uñas una práctica circunstancial. En el caso del zorro, lo negativo se vincula al daño que ejerce sobre los animales domésticos, principalmente gallinas, y que implica la existencia de infraestructuras como gallineros, o la tenencia de perros cerca de los mismos, para sortear esta dificultad y controlar los ataques.

Aunque no con la misma frecuencia que el puma y el zorro, otros animales, también son señalados como perjudiciales por el consumo de los huevos de gallina. Es el caso del zorrino, la iguana colorada y el chorlope. También señalan al cernícalo como un animal que ataca gallinas y aves que están en jaulas. Por su parte, un poblador refiere a que el jabalí genera daños en los bebederos del ganado y pincha mangueras, y que las vizcachas escarban debajo de los tanques y bebederos, provocando su rotura. Además, algunos animales producen daño en huertas y jardines. Es el caso de los conejitos del cerco (en contextos de abundancia), de la liebre de castilla y del tunduque. Con relación a este último, se señaló que no es apreciado en el campo ya que si un caballo pisa una tunduquera (cueva) puede quebrarse una pata. Las ratas-ratones son consideradas una molestia debido al consumo del forraje almacenado para el ganado, y algunos pocos animales son considerados peligrosos o agresivos, como los hurones, el pecarí y el matuasto. Sobre este último se señala que *"muerde y no suelta"*. Adicionalmente, el zorrino y el chinchimolle llaman la atención y son evadidos debido al fuerte olor que en ocasiones desprenden. También se considera que la orina de la culebrilla produce sarpullidos.

Por su parte, se destaca también la relación con las víboras-culebras, que por lo general son eliminadas, independientemente de la peligrosidad de su veneno (Fig. 3E, F). Algunos escasos relatos de tolerancia

pueden ser rescatados, principalmente hacia las especies del género *Philodryas*. Adicionalmente, apareció mencionada la "víbora familiar". Desde situaciones de mascotismo, hasta tolerancia por no ser considerada dañina, la víbora familiar es descrita como una víbora larga o corta, oscura, y en ocasiones, con pelos. Se recogió además un relato no vivencial de una pobladora, según el cual esta víbora se acerca a la casa de quién está amamantando para tomar leche, mientras le pone la cola en la boca del bebé para que no lllore. Agrega además que la *"gente de antes"* comentaba que no se la debía matar porque en tal caso moría alguien de la familia. Ninguna especie presente en el álbum ni en las guías de campo sirvió para la correcta identificación de este animal, y los pobladores aseguran que hace mucho que no se encuentran con una.

Además de los valores antropocéntricos instrumentales, algunos relatos significativos muestran valores antropocéntricos relacionales. En esta línea, se muestran la importancia y el bienestar que genera la presencia de animales en el campo:

"(...) con la reserva [haciendo referencia a la RBÑ], que los animales que los ve tan libres, tan bonitos que se ven en el campo. A veces cuando vos andas en el campo y no ves ningún animal silvestre es como si el campo no existiera (...) yo me acuerdo que habían sendas de los chanchos jabalí. Y ahora vos ves un rastro y te parás para ver; ¡ahí anduvo un chanco! Y ahí es como que te cambia la cara, te cambia el carácter" (Entrevistas nro. 21, Moreno, RBÑ 2019)

Estas miradas no son homogéneas y, en algunas circunstancias, valores contrapuestos entran en tensión en relación al vínculo con la fauna, y se presentan disyuntivas entre dos tipos de relaciones posibles:

"Y cómo te los defino a los animales, con mi mente de campesina o con el hoy, que hay que cuidar el ambiente (...) si me remonto a mi niñez, cuando nosotros teníamos majada de oveja y de cabras, el puma era un peligro. Porque nos mataba el ganado. Entonces era perseguido, y era muerto (...) Hoy en día, sabemos todos que no se debe matar, pero sigue matando animales. Entonces la gente de campo está ahí, un poco, eh, indefinida en que si lo debo matar o no, porque me mata el ganado, me sigue matando el ganado, pero yo debo cuidar las especies. Entonces es una lucha

constante la gente de campo, hoy en día, porque tenemos que cuidar el ambiente, cuidar la fauna ¿cierto?” (Entrevista nro. 23, Moreno y Cannizzo, RBÑ 2019)

Por último, se recupera un fragmento de entrevista que alude a valores no antropocéntricos, particularmente referidos a los derechos de existencia de la fauna, más allá de los beneficios o perjuicios que generen hacia las personas:

“El puma sabés muy bien que el puma es un bicho que te hace daño, pero es el hábitat de él, él tiene que matar para comer ¿Nosotros no vamos a matar un animal ahora? ¿Por qué? Porque lo vamos a comer. Entonces yo pienso que el animal es igual, a mi punto de vista, yo lo veo así. No sé si yo me puse más conservador de la fauna y la flora que...” (Entrevistas nro. 21, Moreno, RBÑ 2019)

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las clases taxonómicas de animales silvestres más mencionadas por los pobladores de Ñacuñán, al igual que lo encontrado en otros trabajos realizados en ambientes de Córdoba y San Juan, corresponden a las de aves y mamíferos (Wajner *et al.*, 2019; Campos *et al.*, 2021; Tamburini *et al.*, 2021). Ello puede estar vinculado a diversos factores. En este sentido, para Hunn (1999), el reconocimiento de las especies por parte de una comunidad humana puede estar relacionado a las relevancias fenotípica, perceptual, ecológica y/o cultural⁵, que van a determinar qué captará la atención de las personas y por qué. En este sentido, el trabajo de Campos

⁵ Hunn (1999) refiere a la “relevancia fenotípica” como las características de los organismos que permiten su identificación como taxones distintos. La “relevancia perceptual”, por su parte, la define como las características de los organismos que influyen en la percepción humana, como el tamaño, color, contraste, entre otros. Adicionalmente, explica la “relevancia ecológica” como el reflejo las interacciones de las comunidades humanas con aspectos fenológicos y biogeográficos de las poblaciones de organismos, e incluye variables como abundancia, ubicuidad y hábitos de las especies. Finalmente, refiere a la “relevancia cultural” como la importancia particular de un taxón que solo puede entenderse en términos exclusivos de esa cultura.

et al. (2021) realizado en una comunidad humana del Monte en San Juan, encuentra que la relevancia cognitiva no está fuertemente correlacionada con la relevancia ecológica, estimada esta última como la ocupación de hábitats por las etnoespecies en relación a sitios frecuentados por las personas (caminos, corrales, represas). Además, en este trabajo y desde un acercamiento cualitativo se deja entrever el fuerte componente cultural detrás de los valores de relevancia cognitiva. Con relación a éste último punto, y lo expresado en torno a la Figura 2, se podría considerar una posible relación entre ambas variables, aspecto que resulta importante a ser evaluado estadísticamente a futuro. De esta manera, como lo señalado por Cristacho & Vining (1994), la relevancia cultural se podría entender en términos de un gradiente. Sin embargo, como lo expuesto en el presente trabajo, la relevancia cultural no sólo se manifiesta desde el número de contribuciones positivas para la población local, sino también desde aquellas negativas. En este sentido, este gradiente podría verse interrumpido por aquellas etnoespecies que, sin contar con un número importante de contribuciones, tienen una relevancia que se desprende de las percepciones fuertemente negativas que sobre ellas recaen (*e.g.*, serpiente-víboras, zorro). Al respecto, el puma y el zorro son especies frecuentemente citadas en los trabajos que recogen percepciones negativas de los pobladores hacia la fauna (*e.g.*, Porfirio *et al.*, 2014; Martínez & Manzano-García, 2016; Tamburini & Cáceres, 2017; Wajner *et al.*, 2019; Campos *et al.*, 2021). Por su parte, las especies con valores más altos de relevancia y que abarcan diversas categorías de las CNP, como los quirquinchos y liebre criolla, son animales cuya carne es muy valorada para su consumo (Otaola *et al.*, 2016; Trillo *et al.*, 2016; Tamburini & Cáceres, 2017; Campos *et al.*, 2021).

En este punto resulta importante remarcar que, al igual que lo hallado en otro trabajo en un ambiente similar (Campo *et al.*, 2021), así como en otros ambientes (Wajner *et al.*, 2019; Tamburini *et al.*, 2021) el conjunto de especies con altos valores de relevancia cognitiva conforma un grupo que abarca tanto valoraciones positivas como negativas. Por su parte, en un ambiente similar (Campos *et al.*, 2021), se encontró que los valores del índice S de la liebre criolla, los quirquinchos, las martinetas, el puma y el zorro resultaron estadísticamente significativos,

al igual que lo hallado en el presente trabajo. En el caso de la liebre criolla, los quirquinchos y las martinetas, ello puede estar vinculado al conjunto de las CNP positivas que se les asignan, como es el aporte eventual que estos animales hacen a la dieta de quienes viven en estos ambientes (Otaola *et al.*, 2016; Campos *et al.*, 2021). La relevancia del puma y el zorro, por su parte, puede estar vinculado a las CNP negativas que los pobladores les asignan. Al respecto, si bien la actividad ganadera en el interior de la RBÑ está prohibida, algunas familias que aún mantienen vínculo con esta actividad y aquellas que viven en campos ganaderos aledaños, reconocen en la actualidad tensiones con estos animales. Con relación al guanaco y el ñandú, etnoespecies estadísticamente significativas en el trabajo realizado en San Juan (Campos *et al.*, 2021), es preciso mencionar que la primera no se encuentra en Ñacuñán. En el caso del ñandú, de acuerdo a lo manifestado por los interlocutores, es un animal cuyo avistaje es muy poco frecuente en Ñacuñán, posible causa de la baja relevancia cognitiva de esta etnoespecie. En este sentido, se considera probable que las diferencias entre las relevancias de las etnoespecies en ambos sitios (Campos *et al.*, 2021 y RBÑ), que no se explican desde el conjunto de las CNP, pueden hallar respuestas en algunos de los otros factores propuestos por Hunn (1999), aspecto de importancia a ser evaluado a futuro.

Adicionalmente, otro aspecto que puede estar incidiendo en la relevancia que adquieren los mamíferos puede vincularse a lo que considera como “animal” la comunidad de Ñacuñán, y que podría implicar un desencuentro entre las categorías *etic* y *emic* del conjunto de los animales. En este sentido, Medrano (2016) encuentra que, en algunas comunidades *qom*, la categoría “animal” refiere principalmente a cuadrúpedo como los mamíferos. Además, la zoología *qom* excede en contenido a las categorías *etic* para integrar en su interior a “otros animales”. Al respecto, la víbora familiar relevada en el presente estudio, podría formar parte de este último grupo.

Con relación a las contribuciones de la fauna para las personas, las positivas vinculadas al plano material son las más importantes. En este sentido, diversos trabajos con comunidades rurales de Argentina muestran la importancia de la fauna como alimento, medicina y compañía (*e.g.*, Hernández *et al.*, 2015; Trillo *et al.*, 2016; Tamburini & Cáceres,

2017; Álvarez & Heider, 2019; Campos *et al.*, 2021). Otros trabajos remarcan además los conocimientos ecológicos vinculados a las categorías de CNP reguladoras, especialmente aquellas referidas a la regulación de animales perjudiciales para las personas (Álvarez & Heider, 2019; Campos *et al.*, 2021; Tamburini *et al.*, 2021). Asimismo, algunos trabajos recuperan el universo no material en el vínculo con la fauna (*e.g.*, Medrano & Rosso, 2016; Methorst *et al.*, 2020; Campos *et al.*, 2021; Tamburini *et al.*, 2021).

Por su parte, la presencia del área protegida con su particular legislación y la aplicación de controles sobre las relaciones con los bienes comunes naturales, repercute sobre los usos de la fauna en la comunidad de Ñacuñán, tanto en sus dimensiones materiales como no materiales. Algunos autores dan cuenta de las percepciones de las poblaciones locales frente a las normativas asociadas a las ANP, y las definen como sitios abundantes en recursos, a los que no pueden acceder los pobladores, o como herramientas de conservación que pueden presentar problemas de gobernanza e impactar en los medios de subsistencia de las comunidades y dar lugar a tensiones (Santos, 2011; Cruz & Courtalón, 2017; Tamburini & Cáceres, 2017; Abukari & Mwalyosi, 2020). Otros estudios alertan las consecuencias de la aplicación de la legislación vigente de protección de la fauna sobre las prácticas y conocimientos de los pobladores (Otaola *et al.*, 2016). Ello se ve reflejado en aquellos usos pasados o que se encuentran en proceso de serlo. Particularmente, los relatos acerca de la disminución de la demanda y valor de las pieles, que tiene como consecuencia la interrupción de los usos comerciales, aparece en los relatos en tiempos cercanos y posteriores a la entrada en vigencia de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Este tipo de relatos son también recogidos en otros trabajos (Tamburini & Cáceres, 2017; Wajner *et al.*, 2019).

Especial mención merece, entre el grupo genérico de águilas, *B. coronatus* (águila coronada) cuyo interés reciente por parte de la comunidad es resultado de las actividades llevadas a cabo en las RBÑ y campos aledaños, en el marco del Programa de Conservación y Rescate de Aves Rapaces (PCRAR), que incluye el monitoreo y liberación de individuos, e instancias de educación a través de charlas a escuelas y productores.

Todas estas actividades se han llevado a cabo en coordinación con el personal de guardaparques y otras instituciones. Particularmente, con el Centro para el Estudio y Conservación de Aves Rapaces en Argentina (CECARA, La Pampa), EcoPARque-Fundación Cabure-í (CABA) y la Dirección de Recursos Naturales Renovables (Mendoza). Ello ha generado un mayor reconocimiento y cuidado de la especie por parte de los pobladores. De esta manera, el águila coronada se ha constituido en una “especie bandera”, es decir, una especie elegida (en este caso por las instituciones mencionadas anteriormente, encargadas de diversas actividades de cuidado de la especie) para aumentar el apoyo hacia la conservación de la biodiversidad en un espacio y contexto determinados (e.g., Dietz *et al.*, 1994; Smith & Sutton, 2008; Thompson & Rog, 2019; McGowan *et al.*, 2020).

Entre las contribuciones de la fauna, los pobladores también mencionaron el disfrute que provoca la presencia de los animales en el campo, aporte que puede ser analizado dentro del universo de los valores relacionales (Pascual *et al.*, 2017). En este sentido, Ott (2003) refiere a un tipo particular, los valores “intrínsecos eudemonistas”, que refieren a cosas o situaciones que enriquecen la vida humana y generan bienestar, felicidad, como puede ser observar el comportamiento de animales en el campo, disfrutar de un amanecer, entre otros. Este tipo de valores son integrados cada vez más en los estudios que abarcan la relación de las personas con la naturaleza, y considerados de vital importancia en las decisiones y estrategias de conservación (Fritz-Vietta, 2016; De Vos *et al.*, 2018)

Con relación a los valores no antropocéntricos, el trabajo de Martínez y Manzano-García (2016) rescata un fragmento de entrevista donde se manifiesta, al igual que en el presente trabajo, mayor tolerancia hacia el puma en términos de su derecho a la existencia. En este sentido, pareciera que frente a especies con CNP negativas, este tipo de aclaraciones resultan imprescindibles. Esta justificación pareciera no ser necesaria para aquellos animales a los cuales se les atribuyen CNP positivas, probablemente porque sus existencias no generan contradicciones.

Es importante remarcar que, tanto las percepciones positivas como negativas hacia la fauna, pueden constituir oportunidades de conservación. Por un lado, en torno a los animales especialmente

valorados por una comunidad, se pueden establecer propuestas de manejo que integren las miradas y conocimientos de los pobladores en contacto estrecho con las especies (Bolkovic & Ramadori, 2006; Alves, 2012; Parra-Colorado *et al.*, 2014; Freitas *et al.*, 2020). En nuestro caso la liebre criolla y los quirquinchos, al constituir especies de relevancia en la zona, podrían formar parte de planes de co-manejo exitosos que involucren a pobladores y otros actores sociales. Por otro lado, en torno a las especies sobre las que recaen percepciones negativas, se pueden elaborar diversas estrategias de educación, mitigación y control de daños, así como manejos comunitarios, entre otras (e.g., Kellert, 1996; Lichtenstein & Carmanchahi, 2014; Van der Weyde *et al.*, 2020; Khorozyan & Waltert, 2021), bajo el marco de coexistencia con la fauna (Madden, 2004; Pooley *et al.*, 2020). En sintonía con esto, resulta importante abordar las tensiones que emergen con relación al zorro y al puma en la zona, a fin de trabajar tanto en la conservación de las especies, como en el bienestar de los pobladores.

Adicionalmente, los resultados obtenidos brindan elementos que nos acercan a comprender algunos aspectos de los contextos sociales, políticos y económicos en los que transcurre la vida de las comunidades y en los que se inscriben sus conocimientos, usos y percepciones. Además, aportan insumos para poner en diálogo diversos sistemas de conocimientos (locales, científicos) y proponer miradas no sólo centradas en especies particulares, sino también en las interacciones entre las especies y de éstas con el ambiente. Así, cobraría fuerza el reconocimiento de las contribuciones de regulación, por ejemplo las vinculadas al control interespecífico de animales que provocan perjuicios a las personas (e.g., la depredación de zorros y gatos pequeños por el puma) o las relacionadas a las funciones de dispersión de semillas y polinización (e.g., la dispersión de algarrobo por el zorro). En estas instancias, resulta relevante no olvidar las dimensiones no materiales de la relación con la fauna. Como expresa Kellert (1996) la relevancia ecológica y económica como únicos valores “*ignora los muchos beneficios emocionales, intelectuales e incluso espirituales que brindan estos [animales] (...), [que] ofrecen importantes dimensiones de belleza, significado, calidad y virtud para la vida humana y la sociedad. Al preservar estas especies,*

protegemos todos estos valores, reconociendo que las personas dependen de una amplia gama de relaciones con el mundo viviente en sus esfuerzos por lograr vidas con significado y propósito” (p. 988).

De esta manera, este recorrido por los conocimientos, la relevancia y las contribuciones de la fauna para la comunidad de la RBN, visibiliza el vínculo de estos pobladores con la fauna local, y los valores que se ponen en juego en estas interacciones. Además, a través de los relatos, las denominaciones locales, y las valoraciones, se reconocen las voces y conocimientos de los pobladores del ANP más antigua de la provincia que, así como otras, aún tiene como desafío el reconocimiento y la participación social de la población que allí desarrolla la vida (Cannizzo *et al.*, 2021). Por tanto, este trabajo, puede constituir una herramienta para quienes gestionan en la actualidad la reserva y resulta un punto de partida para re-pensar los vínculos de la población local con la fauna, dejando de lado visiones simplificadas de la conservación de la biodiversidad, la histórica dualidad sociedad- naturaleza, y la invisibilización de sus habitantes. Esto es, pensando a la población local desde sus prácticas y conocimientos, y a las ANP como espacios socializados en los que se entretejen estos vínculos.

CONTRIBUCIÓN DE LAS AUTORAS

Todas las autoras participaron en la escritura, análisis e interpretación de los datos. MCM y MGC: recolección de datos. MCM y CMC: conceptualización. CMC y LT: gestión de financiamiento.

AGRADECIMIENTOS

A los pobladores de la Reserva de Biósfera Ñacuñán y campos aledaños, a quienes les pertenecen los conocimientos ecológicos aquí publicados, por los saberes, experiencias y tiempo compartido, a los revisores por sus aportes y sugerencias. A Emilia Agneni por la elaboración de la Figura 1. Este proyecto se llevó a cabo en el marco de la tesis doctoral de MCM. Se contó con los subsidios de PICT 2017-2154 y PUE 0042 IADIZA.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAM, M. E. 2001. Uso histórico-cultural de la reserva. En: BOSHOVEN, J. & M. TOGNELLI (Coor.), CLAVER, S. & S. ROIG-JUÑET (eds.). *El desierto del Monte: La Reserva de Biósfera de Ñacuñán*, pp. 131-134. Triunfar, Mendoza, Argentina.
- ABUKARI, H. & R. B. MWALYOSI. 2020. Local communities' perceptions about the impact of protected areas on livelihoods and community development. *Global Ecol. Conserv.* 22: e00909. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e00909>
- ALBUQUERQUE, U. P., M. A. RAMOS, R. F. P. LUCENA & N. L. ALENCAR. 2014. Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: ALBUQUERQUE, U. P., R.F.P. LUCENA, L. V. F. C. CUNHA & R. R. N. ALVES (eds.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, pp. 15-37. Humana press, New York.
- ÁLVAREZ, M. C. & G. HEIDER. 2019. Conocimiento tradicional y sus implicancias para la caza de jabalí y ñandú en comunidades campesinas del sur de la provincia de San Luis, Argentina. *Etnobiología* 17: 5-17. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/282>
- ALVES, R. R. N. 2012. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiol. Conserv.* 1: 2. <https://ethnobiococonservation.com/index.php/ebc/article/view/20>
- BERKES, F. 1993. Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In: INGLIS, J.T. (ed.). *Traditional Ecological Knowledge. Concepts and cases*, 3rd edition, pp. 1-9. IDCR, Canada.
- BERKES, F., J. COLDING & C. FOLKE. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecol. Applic.* 10: 1251-1262. <https://doi.org/10.2307/2641280>
- BERLIN, B., D. E. BREEDLOVE, R. M. LAUGHLIN & P. J. RAVEN. 1973. Cultural significance and lexical retention in Tzeltal-Tzotzil ethnobotany. In: EDMONSON, M. S. (ed.). *Meaning in Mayan Languages*, pp. 143-164. Mouton Black, The Hague, the Netherlands.
- BOLKOVIC, M. L. & D. RAMADORI. 2006. *Manejo de Fauna Silvestre en la Argentina. Programas de uso sustentable*. Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.

- CAMPOS, C. M., M. C. MORENO, F. M. CAPPA, Y. ONTIVEROS, M. I. CONA & M. L. TORRES. 2021. "Weaving" different knowledge systems through studying salience of wild animals in a dryland area of Argentina. *J. Ethnobiol.* 41: 292-306. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.292>
- CAMOUSSEIGHT, A. 2005. Redefinición del género *Agathemera* Stal, 1875 (Phasmatodea, Pseudophasmatidae). *Rev. Chilena Entom.* 31: 13-20. http://www.insectachile.cl/rchen/pdfs/2005v31/Camousseight_2005.pdf
- CANEVARI, M. & O. VACCARO. 2007. *Guía de mamíferos del sur de América del Sur*. 1ra ed. L.O.L.A., Buenos Aires.
- CANNIZZO, M., C. M. CAMPOS & G. LICHTENSTEIN. 2021. Protegiendo lo desprotegido: cambios y desafíos del sistema de áreas naturales protegidas de Mendoza. *Boletín de Estudios Geográficos* 114: 53-75. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/beg/article/view/4740>
- CANO CONTRERAS, E. J., A. MEDINACELI, O. L. SANABRIADIAGO & A. ARGUETA VILLAMAR. 2015. Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnociencia en América Latina. *Etnobiología* 13. <https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/issue/view/11/12>
- CASTAÑEDA SIFUENTES, R. & J. ALBÁN CASTILLO. 2016. Importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, Perú. *Ecol. Apl.* 15: 151-169. <https://doi.org/10.21704/rea.v15i2.755>
- CHAVES, L. S., A. L. B. NASCIMENTO & U. P. ALBUQUERQUE. 2019. What Matters in Free Listing? A Probabilistic Interpretation of the Salience Index. *Acta Bot. Brasil.* 33: 360-369. <https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0330>
- CRISTANCHO, S. & J. VINING. 2004. Culturally defined keystone species. *Hum. Ecol. Rev.* 11: 153-164. <http://apjh.humanecologyreview.org/pastissues/her112/cristanchovining.pdf>
- CRUZ, D. P. & P. COURTALON. 2017. Usos y percepciones de la fauna silvestre por pobladores de dos barrios aledaños a la Reserva Natural Otamendi, Campana, Argentina. *Ecol. Austral* 27: 242-251. <https://doi.org/10.25260/EA.17.27.2.0.311>
- DE VOS, A., C. B. JOANA & R. DIRK. 2018. Relational values about nature in protected area research. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 35: 89-99. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.018>
- DÍAZ S., U. PASCUAL, M. STENSEKE, B. MARTÍN-LÓPEZ, R. T. WATSON, Z. MOLNÁR, R. HILL, K. M. A. CHAN, I. A. BASTE,.... & Y. SHIRAYAMA. 2018. Assessing nature's contributions to people. *Science* 359: 270-272. <https://www.science.org/> <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- DIETZ, J. M., L. A. DIETZ & E. Y. NAGAGATA. 1994. The effective use of flagship species for conservation of biodiversity: the example of lion tamarins in Brazil. In: OLNEY, P. J. S., G. M. MACE & A. T. C. FEISTNER (eds.). *Creative conservation*, pp. 32-49. Springer, Dordrecht
- EDMONDS, W.D. 2000. Revision of the Neotropical dung beetle genus *Sulcophanaeus* (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Folia Heyrovskyana* 6: 1-60. https://www.researchgate.net/publication/47094887_Revision_of_the_Neotropical_dung_beetle_genus_Sulcophanaeus_Coleoptera_Scarabaeidae_Scarabaeinae
- FEARY, S., S. BROWN, D. MARSHALL, I. LILLEY, R. MCKINNON, B. VERSCHUUREN & R. WILD. 2019. Patrimonio cultural de la tierra. En: WORBOYS, G.L., M. LOCKWOOD, A. KOTHARI, S. FEARY & I. PULSFORD (eds.). *Gobernanza y gestión de áreas protegidas*, pp. 81-118. Editorial Universidad El Bosque y ANU Press, Bogotá.
- FLORES-KANTER, P. E. & L. A. MEDRANO. 2019. Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. *Interdisciplinaria* 36: 203-215. <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>
- FREITAS C. T., P. F. LOPES, J. V. CAMPOS-SILVA, M. M. NOBLE, R. DYBALL & C. A. PERES. 2020. Co-management of culturally important species: A tool to promote biodiversity conservation and human well-being. *People Nat.* 2: 61-81. <https://doi.org/10.1002/pan3.10064>
- FRITZ-VIETTA, N. V. 2016. What can forest values tell us about human well-being? Insights from two biosphere reserves in Madagascar. *Landsc. Urban Plann.* 147: 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.006>
- FROST, D. & THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY. 1998-2021. Amphibian Species of the World 6.1 [online]. Disponible en: <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/> [Acceso: 15 Marzo 2022]

- GARIBALDI, A. & N. TURNER. 2004. Cultural keystone species: Implications for ecological conservation and restoration. *Ecol. Soc.* 9: 1-18. <http://www.jstor.org/stable/26267680>
- HERNANDEZ, J., C. M. CAMPOS & C. E. BORGHI. 2015. Medicinal use of wild fauna by mestizo communities living near San Guillermo Biosphere Reserve (San Juan, Argentina). *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 11: 1-10. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-11-15>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI R., C. FERNÁNDEZ COLLADO & M.P. BAPTISTA LUCIO. 2010. *Metodología de la investigación*. 5ta ed. McGraw-Hill, México.
- HERRERA-FLORES, B., D. SANTOS-FITA, E. NARANJO & S. HERNÁNDEZ-BETANCOURT. 2019. Importancia cultural de la fauna silvestre en comunidades rurales del norte de Yucatán, México. *Península* 14: 27-55. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peni/v14n2/1870-5766-peni-14-02-27.pdf>
- HUNN, E. S. 1982. The utilitarian factor in folk biological classification. *Amer. Anthropol.* 84: 830-47. <https://doi.org/10.1525/aa.1982.84.4.02a00070>
- HUNN, E. S. 1999. Size as limiting the recognition of biodiversity in folkbiological classifications: One of four factors governing the cultural recognition of biological taxa. In: MEDIN, D. L. & S. ATRAN (eds.). *Folkbiology*, pp. 47-69. MIT Press, Cambridge, MA.
- IVARS, J. D. 2013. ¿Recursos naturales o bienes comunes naturales? Algunas reflexiones. *Papeles de trabajo* 26: 88-97. <https://doi.org/10.35305/revista.v0i26.85>
- KELLERT, S. R., M. BLACK, C. R. RUSH & A. BATH. 1996. Human Culture and Large Carnivore Conservation in North America. *Conservation Biol.* 10: 977-990. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10040977.x>
- KHOROZYAN, I. & M. WALTERT. 2021. A global view on evidence-based effectiveness of interventions used to protect livestock from wild cats. *Conserv. Sci. Pract.* 3: e317. <https://doi.org/10.1111/csp2.317>
- LOPEZ DE CASENAVE, J. N. 2001. *Estructura gremial y organización de un ensamble de aves del desierto del Monte*. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- LICHTENSTEIN, G. & P. CARMANCHAHI. 2014. Hilando sueños: una experiencia de conservación y desarrollo local. *Avá* 24: 161-181. <https://www.ava.unam.edu.ar/images/24/pdf/n24a08.pdf>
- MADDEN, F. 2004. Creating Coexistence between Humans and Wildlife: Global Perspectives on Local Efforts to Address Human–Wildlife Conflict. *Hum. Dimens. Wildl.* 9(4): 247-257. <https://doi.org/10.1080/10871200490505675>
- MARTINEZ, G. J. & J. MANZANO-GARCIA. 2016. Estilos de percepción de la biodiversidad y su conservación en actores sociales de áreas protegidas de Córdoba. *Rev. Mus. Antropol.* 9: 135-152. <https://suquia.ffyh.unc.edu.ar/handle/suquia/2618>
- MATTEUCCI, S.D. 2012. Ecorregión Monte de Llanuras y Mesetas. En: MORELLO, J., S. MATTEUCCI, A. RODRÍGUEZ & M. SILVA (eds.). *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos*, 1a ed., pp. 309-348. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- MCGOWAN, J., L. J. BEAUMONT, R. J. SMITH, A. L. CHAUVENET, R. HARCOURT, S. C. ATKINSON & H. P. POSSINGHAM. 2020. Conservation prioritization can resolve the flagship species conundrum. *Nat. Comm.* 11: 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-14554-z>
- MEDRANO, C. 2016. Los no-animales y la categoría “animal”. Definiendo la zoo-sociocosmología entre los toba (qom) del Chaco argentino. *Mana* 22: 369-402. <https://doi.org/10.1590/1678-49442016v22n2p369>
- MEDRANO, M. C. & C. N. ROSSO. 2016. El ñandú común (*Rhea americana*): ¿una especie etnobiológica clave para los qom del Gran Chaco Argentino? *Revista Chilena de Ornitología* 22: 51-63. <https://aveschile.cl/wp-content/uploads/2019/04/3.-El-n%C3%A9and%C3%BA-los-guaycuro-%81es-Rosso-Medrano.pdf>
- METHORST, J., U. ARBIEU, A. BONN, K. BÖHNING-GAESE & T. MUELLER. 2020. Non-material contributions of wildlife to human well-being: a systematic review. *Environ. Res. Lett.* 15: 093005. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab9927>
- MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES “BERNARDINO RIVADAVIA”. 2022. Catálogo de Arañas de Argentina [online]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/catalogodearanasdeargentina/> [Acceso: 12 Julio 2022]
- NASCIMENTO, F. O., J. CHENG & A. FEIJÓ. 2021. Taxonomic revision of the pampas cat *Leopardus colocola* complex (Carnivora: Felidae): an integrative approach. *Zool. J. Linn. Soc.* 191: 575-611. <https://doi.org/10.1093/zoolinlean/zlaa043>

- NAROSKY, T. & D. YZURIETA. 2011. *Guía para la Identificación de las aves de Argentina y Uruguay*. Vazquez Mazini Editores, Argentina.
- OCAMPO, F. C. 2010. A revision of the Argentinean endemic genus *Eucranium* Brullé (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) with description of one new species and new synonymies. *J. Insect. Sci.* 10: 205. <https://doi.org/10.1673/031.010.20501>
- OJANGUREN-AFFILASTRO, A. A. 2005. Estudio monográfico de los escorpiones de la República Argentina. *Rev. Iber. Aracnol.* 11: 75-246. http://sea-entomologia.org/Publicaciones/RevistaIbericaAracnologia/RIA11/075_246EscorpionesRepublicaArgentina.pdf
- OJEDA, R. A., C. M. CAMPOS, J. M. GONNE, C. E. BORGHI & G. VIRGIL ROIG. 1998. The MaB Reserve of Ñacuñán, Argentina: its role in understanding the Monte Desert biome. *J. Arid Environm* 39: 299–313. <https://doi.org/10.1006/jare.1998.0398>
- OLSON, D. M., E. DINERSTEIN, E. D. WIKRAMANAYAKE, N. D. BURGESS, G. V. N. POWELL, E. C. UNDERWOOD, J. A. D'AMICO, I. ITOUA, H. E. STRAND, J. C. MORRISON, C. J. LOUCKS, T. F. ALLNUTT, T. H. RICKETTS, Y. KURA, J. F. LAMOREUX, W. W. WETTENGEL, P. HEDAO & K. R. KASSEM. 2001. Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. *BioScience* 51: 933-938. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0933:TEOTWA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2)
- OTAOLA, C., M. A. GIARDINA, M. FRY, G. A. NEME & S. WOLVERTON. 2016. Zooarqueología y Tafonomía en Pastores actuales del Sur de Mendoza. *Intersecc. Antropol.* 17: 121-127. <http://www.scielo.org.ar/pdf/iant/v17n1/v17n1a09.pdf>
- OTT, K. 2003. Environmental values and comprehensive environmental assessment. In: EHLERS, E. & C.F. GETHMANN (eds). *Environment Across Cultures*, pp. 153-172. Springer, Berlin.
- PARRA-COLORADO, J. W., A. BOTERO-BOTERO & C.A. SAAVEDRA-RODRÍGUEZ. 2014. Percepción y uso de mamíferos silvestres por comunidades campesinas andinas de Génova, Quindío, Colombia. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat.* 18: 78-93. [http://190.15.17.25/boletincientifico/downloads/Boletin\(18\)1_5.pdf](http://190.15.17.25/boletincientifico/downloads/Boletin(18)1_5.pdf)
- PASCUAL, U., P. BALVANERA, S. DÍAZ, G. PATAKI, E. ROTH, M. STENSEKE, ...& N. YAGI. 2017. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 26: 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- POOLEY, S., S. BHATIA & A. VASAVA. 2021. Rethinking the study of human-wildlife coexistence. *Conservation Biol.* 35: 784-793. <https://doi.org/10.1111/cobi.13653>
- PORFIRIO, G., P. SARMENTO & C. FONSECA. 2014. Schoolchildren's knowledge and perceptions of jaguars, pumas, and smaller cats around a mosaic of protected areas in the Western Brazilian Pantanal. *Appl. Environ. Educ. Comm. Int. J.* 13: 241-249. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2014.978047>
- QUINLAN, M. 2005. Considerations for collecting freelists in the field: examples from ethnobotany. *Field Meth.* 17: 219–234. <https://doi.org/10.1177/1525822X05277460>
- REMSEN, J. V., JR., J. I. ARETA, E. BONACCORSO, S. CLARAMUNT, A. JARAMILLO, D. F. LANE, J. F. PACHECO, M. B. ROBBINS, F. G. STILES & K. J. ZIMMER. 2022. A classification of the bird species of South America. American Ornithological Society [online]. Disponible en: <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm> [Acceso: 11 Julio 2022]
- REYES-GARCÍA, V., T. HUANCA, V. VADEZ, W. LEONARD & D. WILKIE. 2006. Cultural, practical, and economic value of wild plants: a quantitative study in the Bolivian Amazon. *Econ. Bot.* 60: 62-74. [https://doi.org/10.1663/0013-0001\(2006\)60\[62:CPAEVO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/0013-0001(2006)60[62:CPAEVO]2.0.CO;2)
- SANTOS, C. 2011. ¿Qué protegen las áreas protegidas? Conservación, producción, Estado y sociedad en la implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Ediciones Trilce, Uruguay.
- SCOLARO, J.A. 2006. *Reptiles patagónicos norte: una guía de campo*. 1ra ed. Universidad Nacional de la Patagonia, Comodoro Rivadavia.
- SAYDS & SAREM. 2019. Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina [online]. Disponible en: <http://cma.sarem.org.ar> [Acceso: 11 Julio 2022]
- SMITH, A. M. & S. G. SUTTON. 2008. The Role of a Flagship Species in the Formation of Conservation Intentions. *Hum. Dimens. Wildl.* 13: 127-140. <https://doi.org/10.1080/10871200701883408>
- SUTROP, U. 2001. List Task and a Cognitive Salience Index. *Field Meth.* 13: 263-276. <https://doi.org/10.1177/1525822X0101300303>
- TAMBURINI, D. M. & D. M. CÁCERES. 2017.

- Estrategias de uso de la fauna silvestre por las comunidades campesinas de Argentina central. *Etnobiología* 15: 5-23. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/124>
- TAMBURINI D., F. ZAMUDIO & D. CÁCERES. 2021. Multiple assessments to value wild animals in the analysis of human-wildlife relationships: a case study in the Dry Chaco of Córdoba, Argentina. *Ethnobiol. Conserv.* 10: 29. <https://doi.org/10.15451/ec2021-08-10.29-1-21>
- THOMPSON, B. S. & S. M. ROG. 2019. Beyond ecosystem services: using charismatic megafauna as flagship species for mangrove forest conservation. *Environ. Sci. Pol.* 102: 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.09.009>
- TORRES, L., S. CLAVER, M. DELUGAN & E. ABRAHAM. 2010. Lecciones aprendidas en la gestión de la Reserva de Biosfera de Ñacuñán y su área de influencia (Mendoza, Argentina). *Ciencia & Trópico* 34: 175-200. <https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/article/view/866>
- TRILLO, C., B. ARIAS TOLEDO & S. E. COLANTONIO. 2016. Uso y percepción del bosque por pobladores de diferente tradición cultural de la Laguna de Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. *Ecol. Austral.* 26: 7-16. <https://doi.org/10.25260/EA.16.26.2.0.199>
- UETZ, P., P. FREED, R. AGUILAR & J. HOŠEK. 2022. The Reptile Database [online]. Disponible en: <http://www.reptile-database.org> [Acceso 11 Julio 2022]
- VAN DER WEYDE, L. K., M. KOKOLE, C. MODISE, B. MBINDA, P. SEELE & R. KLEIN. 2020. Reducing livestock-carnivore conflict on rural farms using local livestock guarding dogs. *J. Vertebr. Biol.* 69: 20090. <https://doi.org/10.25225/jvb.20090>
- VANDEBROEK, I., V. REYES-GARCÍA, U. P. ALBUQUERQUE, R. BUSSMANN & A. PIERONI. 2011. Local knowledge: Who cares? *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 7: 35. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-35>
- VERA, A., L. PASTENES, C. VELOSO & M. A. MENDEZ. 2012. Phylogenetic relationships in the genus *Agathemera* (Insecta: Phasmatodea) inferred from the genes 16S, COI and H3. *Zool. J. Linn. Soc.* 165(1): 63-72. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.2011.00802.x>
- WAJNER, M., D. TAMBURINI & F. ZAMUDIO. 2019. Ethnozoology in themountains. What does the cognitive salience of wild animals tell us? *Ethnobiol. Conserv.* 8: 9. <http://dx.doi.org/10.15451/ec2019-07-8.09-1-23>



LAS ETNOESPECIES COMERCIALIZADAS EN LA FERIA DE AGRICULTORES DE BARILOCHE (RIO NEGRO, ARGENTINA) Y SU VERSATILIDAD EN ALIMENTOS LOCALES: CONTRIBUCIONES HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA LOCAL

THE ETHNOSPECIES TRADED IN THE BARILOCHE FARMERS' FAIR (RIO NEGRO, ARGENTINA) AND THEIR VERSATILITY IN LOCAL FOODS: CONTRIBUTIONS TOWARDS LOCAL FOOD SOVEREIGNTY

Melisa S. Longo Blasón^{1*}, Soledad Molares² & Ana H. Ladio³

1. Grupo de Etnobiología, INIBIOMA (CONICET-UNCo), S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina.
2. CIEMEP. CONICET - Universidad Nacional de la Patagonia SJB, Esquel, Chubut, Argentina.
3. Grupo de Etnobiología, INIBIOMA (CONICET-UNCo), S.C. de Bariloche, Río Negro, Argentina.

*melisalongo@gmail.com

Citar este artículo

LONGO BLASÓN, M. S., S. MOLARES & A. H. LADIO. 2022. Las etnoespecies comercializadas en la feria de agricultores de Bariloche (Río Negro, Argentina) y su versatilidad en alimentos locales: Contribuciones hacia la soberanía alimentaria local. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 335-356.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37329>

Recibido: 12 Abr 2022
Aceptado: 9 Ago 2022
Publicado en línea: 9 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: María Laura Ciampagna 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: Urban horticultural fairs are important places for the food sovereignty (FS) of a city. The richness of ethnospecies and commercialized local foods reflect its dynamism. The utilitarian versatility (UV) represented by the different culinary preparations constitutes an important aspect of the FS. The richness of ethnospecies, local foods and plant parts traded at the Bariloche Farmers' Fair was surveyed and characterized. The predictions propose that the greatest richness of ethnospecies are of exotic origin, and that the greater the UV (in local foods), the greater the cultural importance of the ethnospecies.

M&M: A checklist-type ethnobotanical monitoring of all ethnospecies and local foods traded in the 2019 season was carried out. It was complemented with a photographic record and free listings. The UV of each crop was estimated, and the relationship between the use consensus (UC) and the UV of the ethnospecies offered by GLM was analyzed.

Results: A total of 186 ethnospecies and 315 local foods were recorded. The most agreed ethnospecies were *Petroselinum crispum* (65%), *Beta vulgaris* var. *cicla* (55%), *Rubus idaeus* (50%) and the exotic fungus *Suillus* spp. We found that the ethnospecies with higher UC have higher UV.

Conclusions: The alternatives for food use offered by ethnospecies is a key element for farmers as sales reinsurance, but mainly as an element that gives visibility to local plants through homemade preparations. Local foods are biocultural legacies that reflect traditions, but also innovations.

KEY WORDS

Cultivated plants, food traditions, use consensus, urban ethnobotany.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Las ferias hortícolas urbanas constituyen emplazamientos importantes para la soberanía alimentaria (SA) de una ciudad. La riqueza de etnoespecies y alimentos locales comercializados reflejan su dinamismo. La versatilidad utilitaria (VU) representada por las diferentes preparaciones culinarias, constituye un aspecto importante de la SA. Se relevó y caracterizó la riqueza de las etnoespecies, alimentos locales y partes vegetales comercializados en la Feria Franca de Agricultores de Bariloche. Las predicciones proponen que la mayor riqueza de etnoespecies son de origen exótico, y que a mayor VU (en alimentos locales) mayor es la importancia cultural de las etnoespecies.

M&M: Se realizó un seguimiento etnobotánico tipo checklist de todas las etnoespecies y los alimentos locales vendidos en la temporada 2019. Se complementó con registros fotográficos y enlistados libres. Se estimó la VU de cada cultivo, y se analizó la relación entre el consenso de uso (CU) y la VU de las etnoespecies ofrecidas mediante MLG.

Resultados: Se registró un total de 186 etnoespecies y 315 alimentos locales. Las etnoespecies más consensuadas fueron *Petroselinum crispum* (65%), *Beta vulgaris* var. *cicla* (55%), *Rubus idaeus* (50%) y el hongo exótico *Suillus* spp. Encontramos que las etnoespecies con mayor CU poseen mayor VU.

Conclusiones: Las alternativas de uso alimentario que ofrecen las etnoespecies es un elemento clave para los agricultores como reaseguro de venta, pero principalmente como un elemento que da visibilidad a las plantas locales a través de preparaciones caseras. Los alimentos locales son legados bioculturales que reflejan tradiciones, pero también innovaciones.

PALABRAS CLAVE

Consenso de uso, etnobotánica urbana, plantas cultivadas, tradiciones alimentarias.

INTRODUCCIÓN

Las ferias urbanas que comercializan hortalizas y plantas medicinales, son espacios que promocionan la agrobiodiversidad (Ladio, 2011; Pochettino *et al.*, 2012), y presentan múltiples funciones. Entre ellas sobresalen la económica y social (Ladio, 2011; Lambaré *et al.*, 2015), la de conservar conocimientos y transmitirlos a otras personas (McMillen, 2012; Hurrell *et al.*, 2016; Puentes, 2019), así como también actualizarlos o reinventarlos. Las ferias son sistemas dinámicos, modificados tanto por las personas que lo integran, como por variables de origen sociocultural y ambiental.

Diversos componentes socioculturales y ambientales influyen en la oferta de etnoespecies que podrán encontrarse en una feria. Por un lado, la preferencia de los consumidores puede direccionar la elección de los feriantes respecto a sus cultivos, reorientando la producción hacia aquellas especies con mayor demanda comercial (Brandão *et al.*, 2015; Sđukand *et al.*, 2020). Por otro, la disponibilidad de las especies varía según la región del país (de acuerdo al clima, y riesgos asociados como sequías, heladas, granizadas e inundaciones) y según el momento de siembra y cosecha en las huertas de acuerdo con el ciclo de cada especie (FAO, 2014; INTA, 2014).

El conjunto de etnoespecies halladas en una feria hortícola urbana refleja aspectos relevantes de la soberanía alimentaria (SA) de la comunidad en la cual se inserta, indicando la importancia biocultural que estas etnoespecies representan (INTA, 2011; Ladio, 2013; Cababié *et al.*, 2015). El concepto de SA surgió de movimientos sociales, empoderando a las personas para definir su política agraria y alimentaria, priorizando la producción y distribución local de alimentos, el acceso a la tierra, el agua y las semillas, así como el intercambio de conocimientos (Vía Campesina, 2003; 2018). Sin embargo, la mayoría de los trabajos realizados se han centrado en los aspectos taxonómicos de las ferias, y en la riqueza de plantas comercializadas (Ladio *et al.*, 2013; Brandão *et al.*, 2015; Cababié *et al.*, 2015), omitiendo aquellos platos preparados y ofrecidos por las comunidades.

Los platos o especialidades preparados en base al conjunto de ingredientes recolectados, cosechados o producidos localmente, se denominan *alimentos locales* (Heinrich *et al.*, 2006). Por ejemplo, uno

de los alimentos principales del mundo Mapuche, el piñón, la semilla de *Araucaria araucana*, puede consumirse y comercializarse de diferentes maneras, hervido o tostado, y en productos elaborados (ej. harina de piñón para preparar panes, alfajores y *muday* -bebida tradicional y ceremonial-) (Cortés *et al.*, 2019). A su vez, las distintas partes de una planta pueden utilizarse para propósitos diferentes (Moerman, 1996) y/o en platos únicos. Ambos aspectos refieren a la versatilidad utilitaria de las etnoespecies, definida como el número de categorías de usos promedio que una planta ofrece (Hart *et al.*, 2017).

Según varios autores, la versatilidad utilitaria estaría asociada a la importancia cultural, cuantas más categorías de usos presenta una etnoespecie, su probabilidad de selección y retención en el repertorio local se incrementa (Bennett & Prance, 2000; Rossi-Santos *et al.*, 2018). La presencia de una etnoespecie en el repertorio de plantas expendidas puede deberse a diversas razones todavía no dilucidadas, pudo haber sido primeramente seleccionada por sus usos alimentarios u ornamentales y luego descubiertas sus propiedades medicinales, o a la inversa (Bennett & Prance, 2000; Hart *et al.*, 2017). En el caso de los diferentes alimentos locales, las distintas preparaciones permiten almacenar las etnoespecies de diferentes modos, incrementando su disponibilidad a lo largo del año. De este modo, la versatilidad utilitaria es un atributo de las etnoespecies, muy relevante en las tradiciones culinarias y, por ende, en la SA (Cortés *et al.*, 2019; Chamorro & Ladio, 2020).

Las tradiciones culinarias expresan la identidad local o regional, reflejan los hábitos alimentarios y mantienen vivo el bagaje histórico-cultural heredado (Pieroni *et al.*, 2005; Grisa *et al.*, 2010). Sin embargo, pueden ser influenciadas por el ingreso de especies y productos exóticos a los escenarios de cultivo. En la Argentina, ciertas especies son promovidas por diferentes circuitos comerciales, algunas con gran difusión en los medios (Molares & Ladio, 2015), como el caso del kale (*Brassica oleracea* subsp. *acephala* (DC.) Metz.) en la provincia de Buenos Aires (UBA, 2017); o a partir de propuestas de organismos del Estado, como el caso de la quinoa en San Juan (*Chenopodium quinoa* Willd.) (INTA, 2021). A su vez, las malezas hortícolas con uso comestible, las “buenezas”, son alimentos de excelencia y

muy disponibles en el contexto ambiental, pero escasamente consumidas en la actualidad, por lo que han sido objeto de medidas de promoción en el norte de la Patagonia (Ladio, 2011).

La presencia de alimentos de diferentes orígenes en ferias hortícolas urbanas, demuestra la presencia de procesos de hibridación, es decir, la habilidad de las comunidades locales para ajustar sus conocimientos tradicionales con otros nuevos (Ladio & Albuquerque, 2014). En un estudio realizado en un mercado de inmigrantes bolivianos en Liniers (Buenos Aires), se encontró que para responder a las demandas del conglomerado pluricultural en el que se encuentran inmersos, se venden cultivos andinos conocidos como papines (distintas variedades de *Solanum tuberosum* L.), oca (*Oxalis tuberosa* Molina) y yacón (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob.), así como otras etnoespecies exóticas con alta demanda como el noni (*Morinda citrifolia* L.) (Pochettino *et al.*, 2012). En el NO de la Patagonia Argentina no se han realizado aún estudios en ferias hortícolas urbanas que den cuenta del legado biocultural presente en ellas, aunque se conoce que la mayor parte de las especies cultivadas para autoconsumo en la región rural son de origen exótico (Eyssartier *et al.*, 2011; 2015).

En este trabajo, se plantearon los siguientes objetivos: 1) relevar la riqueza de las etnoespecies, alimentos locales y partes vegetales comercializados en la Feria Franca de Agricultores de Bariloche; 2) determinar el origen biogeográfico de las etnoespecies; y 3) analizar su versatilidad utilitaria para comprender cómo este atributo influye en el repertorio de plantas comercializadas. Las principales predicciones de este trabajo son: 1) se espera que la mayor riqueza de etnoespecies y alimentos locales sea de origen exótico, debido a procesos de hibridación; y 2) se espera que las especies con mayor versatilidad utilitaria sean las que poseen mayor importancia cultural.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La “Feria Franca de Agricultores Familiares del Nahuel Huapi” (FFAFNH) se ubica en San Carlos de Bariloche (Fig. 1), ciudad que concentra el 21% de la población de la provincia de Río Negro (133,500

habitantes según INDEC, 2010) y se caracteriza por presentar una población multicultural (comunidades Mapuche-Tehuelche, descendientes de inmigrantes europeos e inmigrantes de otras localidades de la Argentina) (Ladio & Molares, 2014). La FFAFNH se conformó en el año 2009 mediante la colaboración técnica de siete instituciones públicas, quienes convocaron a horticultores familiares con excedentes de producción que habitaban la ciudad y sus alrededores (Ladio *et al.*, 2013). Desde hace 13 años, cada verano se inaugura una nueva temporada con frecuencia semanal (los días sábados) en una de las principales plazas de la ciudad, central y de fácil acceso, la Plaza Belgrano. Sus integrantes reflejan la heterogeneidad cultural barilocheña y alrededores, ya que corresponden a familias de agricultores familiares pertenecientes a distintos barrios urbanos, así como de zonas aledañas, tanto sub-urbanas como rurales. Actualmente se compone de 40 familias de pequeños productores y un grupo autogestionado, conformado por personas jóvenes sin parentesco familiar. En ocasiones, algunos productores cuentan con ayuda de voluntarios para el trabajo en las huertas, provenientes de distintos lugares del país o del extranjero, conectados a través de la plataforma Woofing (Worldwide Opportunities on Organic Farms –WOOF-).

Las características climáticas de la zona determinan una temporada productiva breve pero que varía según los lugares de emplazamiento de los horticultores. Bariloche posee un clima de alta montaña, con precipitaciones abundantes concentradas en otoño-invierno (1000 mm anuales promedio), temperaturas frescas y una escasa amplitud térmica anual (Ladio & Rapoport, 2002). Las localidades rurales como Corralito, Arroyo Chacay y Villa Llanquín, a 122 km, 50 km y 35 km de la ciudad, respectivamente, se encuentran en una zona de mesetas áridas con estepas gramíneo-arbustivas, sin embargo, cuentan con buena disponibilidad de agua gracias a la red hídrica superficial en sus cercanías. Dina Huapi es una pequeña ciudad a 15 km al Este de Bariloche, ubicada en el ecotono entre el bosque y la estepa, su clima es frío y seco, con precipitaciones de 250 mm anuales en promedio. Villegas (paraje ubicado sobre la Ruta Nacional 40) y El Manso (paraje desarrollado a lo largo de la Ruta Provincial 83), ubicados a 70 km al Sur de Bariloche, se encuentran en el valle del Río Manso, lo que les provee un

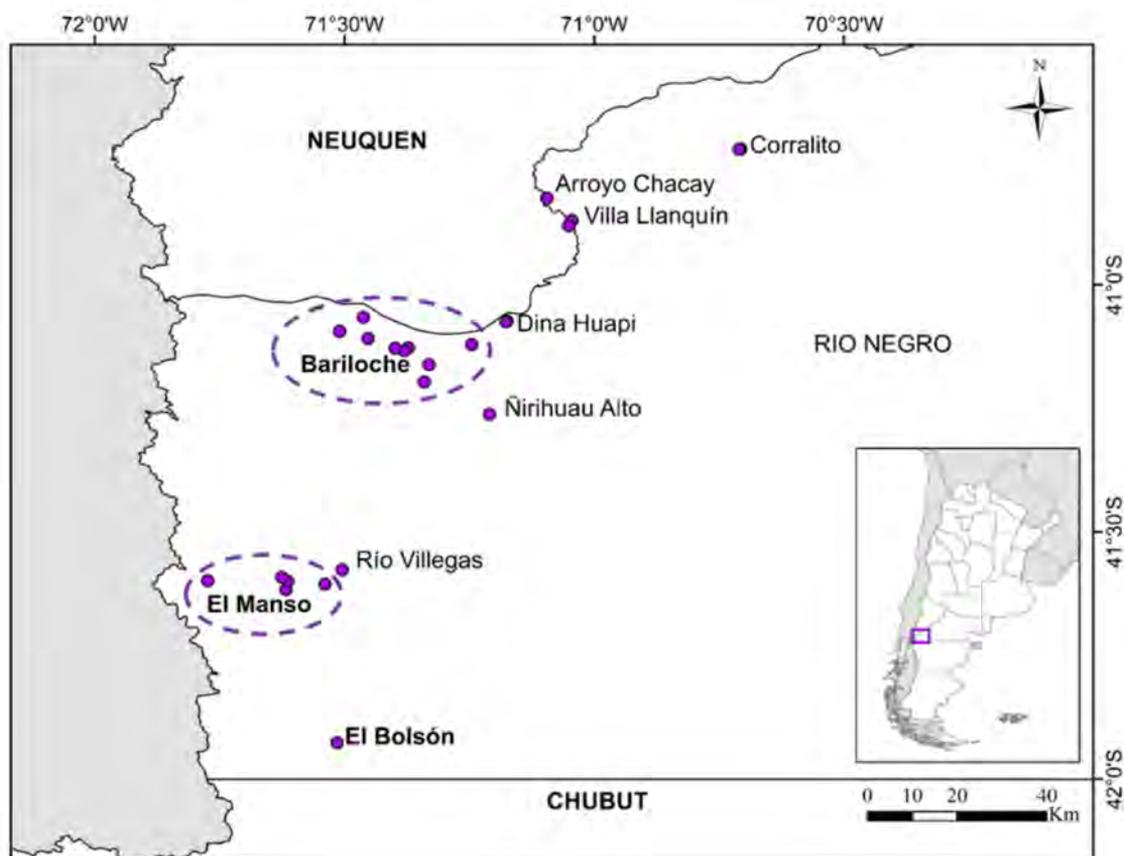


Fig. 1. Ubicación de las unidades familiares de los miembros de la FFAFNH (Oeste de Río Negro, Patagonia Argentina). Los círculos con líneas punteadas agrupan unidades familiares de una misma localidad.

microclima benigno comparado al clima del resto de la región, con un gradiente de precipitación muy marcado, alcanzando 2000 mm en el límite Oeste del valle y 1000 mm en el Este (Ocariz & Ojeda, 2018). El Bolsón, ubicada a 120 km al Sur de Bariloche, sobre la Ruta Nacional 40, se ubica en un valle con clima favorable, con precipitaciones de 900 mm anuales promedio, concentradas en invierno (<http://sipan.inta.gob.ar/productos/ssd/vc/comarca/ig/clima.htm>). La rigurosidad ambiental de la zona representa un gran desafío para los horticultores, ya que ninguna de estas localidades cuenta con período libre de heladas, obligando al cultivo bajo cubierta de las especies sensibles al frío (invernaderos o microtúneles). El riego durante la temporada estival es fundamental dado que corresponde a la estación seca (Eyssartier *et al.*, 2011).

En la temporada muestreada, el verano de 2019, la FFAFNH contó con 20 personas representantes de unidades familiares, correspondientes el 85% a mujeres y el 15% a varones, con una edad promedio de 54 años. La producción hortícola obtenida se basa mayormente en el trabajo individual en 55% de los casos, le sigue familiar (40%) y grupal (5%). Todos practican la horticultura a pequeña escala y agroecológica, es decir, predomina el trabajo manual y la utilización de preparados naturales para abonar o tratar plagas (Ladio, 2011), característica que acompaña el hecho que muchas de estas personas son habitantes de la Reserva de Biosfera Andino Norpatagónica, aspecto que ha moldeado sus modalidades de producción y cosmovisión positiva hacia el cuidado de la Naturaleza.

Trabajo de campo

El grupo de Etnobiología ha trabajado anteriormente con los integrantes de la FFAFNH, por lo que existe un vínculo de confianza previo al inicio de este trabajo. A partir de esto y según los lineamientos del Código de Ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE, 2006), se presentó el proyecto en una primera instancia a los integrantes de la feria, consultando sus intereses y las formas de devolución que serían útiles para el grupo en su totalidad, obteniendo de esta manera el consentimiento grupal para la participación y acompañamiento durante las sucesivas temporadas.

Para relevar la riqueza de etnoespecies y alimentos locales ofrecidos por los horticultores, se acompañó a los feriantes cada sábado entre el 5 de enero y el 6 de abril de 2019 (Fig. 2A, B). En promedio, 14 unidades familiares (16 máx., 11 mín.) participaron en cada feria a lo largo de la temporada. El relevamiento fue de tipo *checklist* junto a los feriantes, registrando la información en cuaderno de campo y por medio de un relevamiento

fotográfico sistemático (Albuquerque *et al.*, 2014). Además, el trabajo se complementó con enlistados libres, con el objeto de validar la información y registrar las denominaciones locales (Fig. 2C, D).

El material testigo fue depositado en el Herbario del Centro Regional Universitario Bariloche (BCRU) bajo el número de colección personal de la primera autora. Para la determinación taxonómica, se utilizó principalmente la colección Biota Rioplatense: vol. XIII, XIV y XV (Plantas Aromáticas, Hortalizas y Frutas) (Hurrell *et al.*, 2008; 2009; 2010), la Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería (Parodi, 1978-1980), y se comparó con ejemplares de herbarios ya presentes en el BCRU. Para la actualización de la nomenclatura de las plantas, se empleó la base de datos del International Plant Names Index (IPNI, 2022) y The World Flora Online (WFO, 2022), y para los basidiomicetes y ascomicetes, la base de datos del Global Biodiversity Information Facility (<http://www.gbif.org/>). Diez etnoespecies no pudieron ser identificadas taxonómicamente



Fig. 2. Feria Franca de Agricultores Familiares Nahuel Huapi (Bariloche, Río Negro, Patagonia Argentina). **A:** Panorámica de la feria. **B:** Ejemplo de verduras ofrecidas. **C:** Ejemplo de frutos, legumbres y flores ofrecidas. **D:** Relevamiento de los puestos.

debido a la forma en que estaban presentadas (combinadas en forma de dulce y pulverizadas en preparaciones terapéuticas y/o medicinales, o bien, condimenticias).

Análisis de datos

La riqueza total de etnoespecies se obtuvo mediante la sumatoria de las etnoespecies y etnovariedades registradas, estimándose el valor promedio para la temporada y para cada feria realizada. La nomenclatura se registró haciendo énfasis en su denominación étnica, es decir, la manera local de nombrar a cada etnoespecie (Guber, 2005; Albuquerque *et al.*, 2017). La riqueza total de familias botánicas se determinó para la temporada y para cada feria realizada. Además, se categorizó a las etnoespecies según su origen biogeográfico en exóticas y nativas, siendo estas últimas aquellas originarias de la región patagónica (<https://sib.gob.ar/>).

Se cuantificó la riqueza total de alimentos locales, en total para la temporada y en particular para cada feria, estimándose también el valor promedio. Para fines comparativos, los alimentos locales se categorizaron en: 1. *Semi-procesados* (incluye aquellos productos que presentan algún tipo de elaboración, sin agregado de ingredientes extra); 2. *Procesados* (aquellos productos que presentan algún tipo de elaboración, con dos o más ingredientes); 3. *Panificados* (elaborados en base a trigo o maíz); 4. *Hortalizas frescas* (verduras de hoja -acelga, lechuga-; de flor -como el alcaucil, brócoli-; de fruto tipo legumbres, bayas, cariopses, pepónides -berenjena, arveja-; órganos subterráneos tipo raíces, tubérculos, bulbos -papas, ajos-; brotes en estado fresco -fenogreco, girasol-); 5. *Hortalizas secas* (verduras y órganos subterráneos desecados); 6. *Plantas terapéuticas y/o condimenticias frescas y secas* (plantas medicinales y/o condimenticias); 7. *Frutas frescas* (conocarpos, drupas, polidrupas, pomos, y bayas, provenientes principalmente de árboles o arbustos frutales); 8. *Hongos secos* (cuerpos fructíferos de basidiomicetes y ascomicetes desecados); 9. *Frutas secas* (drupas y bayas desecadas, y semillas); 10. *Buenezas* [plantas silvestres comestibles que crecen espontáneas en la huerta o en sus cercanías, que son agrónomicamente marginales, usualmente ignoradas pero con un alto valor nutricional. El término “buenezas” fue acuñado por el Dr.

Rapoport (Rapoport *et al.*, 1998)].

Se determinaron las partes vegetales de cada etnoespecie ofrecida en total para la temporada y en particular para cada feria, así como sus promedios. Las mismas se categorizaron en: 1. *Órganos subterráneos* (bulbos, tubérculos y raíces); 2. *Tallos/Hojas*; 3. *Flores* (incluye flores o inflorescencias); 4. *Frutos* (bayas, drupas, pomos) y cuerpos fructíferos de basidiomicetes y ascomicetes; 5. *Semillas* (de legumbres y de drupas); 6. *Planta entera* (3 o más partes vegetales).

Como medidas de importancia cultural se estimó el Índice de Consenso y el de Versatilidad Utilitaria. El Consenso de Uso (CU) se calculó mediante la fórmula: $CU = n_s/N * 100$, donde n_s es el número de productores que ofrecieron la etnoespecies, y N es el número total de los productores participantes en las 14 ferias realizadas (Eyssartier *et al.*, 2009). La Versatilidad Utilitaria se calculó mediante la fórmula $VU = \sum VU_{is}/N$, donde VU_{is} = número de alimentos locales ofrecidos por el feriante i para la etnoespecie s , y N = número total de feriantes que forman parte de la FFAFNH (Ferraz *et al.*, 2006).

Para poner a prueba la primera predicción en relación al origen biogeográfico, se realizó un test Binomial ($p < 0,05$). Para poner a prueba la segunda predicción, se realizó un modelo lineal generalizado (MLG) con distribución multinomial, empleando como función de enlace el logit acumulado; siendo la VU la variable predictora y el CU la respuesta. Este modelo mostró ser significativo de acuerdo a la Prueba ómnibus y Chi-Cuadrado de Wald, con una medida de bondad de ajuste alta (Chi-Cuadrado de Pearson $< 0,05$) y una devianza cercana a 1. Finalmente, se realizó un Test de Chi-Cuadrado ($p < 0,01$) para analizar cómo el número de etnoespecies varía entre las categorías de alimentos locales. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa IBM® SPSS® Statistics versión 21.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Riqueza de etnoespecies comestibles y alimentos locales

Se registraron 186 etnoespecies comestibles totales a lo largo de toda la temporada (ver Tabla 1). En promedio, por feriante se registraron 7 etnoespecies/feria (5 mínimo; 10 máximo); y por feria, 94 etnoespecies (61 mínimo; 123 máximo).

En un estudio realizado en el mercado boliviano de Liniers (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), se registraron 160 etnoespecies comestibles (Pochettino *et al.*, 2012), lo cual revela la gran riqueza de etnoespecies en esta feria, a pesar del clima adverso. Nuestros resultados revelan la importancia de las ferias urbanas para la provisión de alimentos basados en plantas. Las etnoespecies ofrecidas son luego usadas (en ocasiones, se trata de la primera oportunidad de uso por los pobladores urbanos) para la confección de este tipo de alimentos que están cobrando cada vez más repercusión a nivel local y mundial (De Boer & Aiking, 2011). La disponibilidad y acceso a esta riqueza de etnoespecies en ámbitos urbanos propiciada por la feria ofrecería una alternativa de cambio en la alimentación frente a la crisis socioambiental y climática, estimulando el consumo de vegetales y disminuyendo el de carnes (Pimentel & Pimentel, 2003).

El total de etnoespecies comestibles se distribuye en 31 familias botánicas, siendo las más representativas Brassicaceae (*Eruca vesicaria*, *Brassica oleracea* subsp. *acephala* y *Raphanus raphanistrum* subsp. *sativus*), Rosaceae (*Rubus idaeus*, *Rosa rubiginosa*, *Prunus avium*), Solanaceae (*Solanum lycopersicum*, *Solanum melongena*, *Capsicum annuum*) y Asteraceae (*Lactuca sativa*, *Cichorium endivia*, *Helianthus annuus*) (Fig. 3). Estos resultados coinciden con relevamientos en áreas rurales de la zona (Eyssartier *et al.*, 2010; 2011; 2015), con estudios realizados en Chile en la región de Los Ríos y Los Lagos (Urrea & Ibara, 2019) y con estudios realizados en 196 huertas de Ostirol (Austria), que comparte ciertas características climáticas con nuestro trabajo (Vogl-Lukasser & Vogl, 2004). Estas familias se encuentran entre los órdenes más ricos y diversos de plantas comestibles a nivel mundial (Ulian *et al.*, 2020), y su presencia en estos cultivos podría indicar una aptitud para su desarrollo en zonas que no siempre presentan las mejores condiciones climáticas.

Alimentos locales

Se registraron 315 alimentos locales en total. En promedio, por feriante se registraron 10 alimentos locales/feria (7 mínimo; 13 máximo), y por feria, 134 alimentos locales promedio (80 mínimo; 170 máximo). Las distintas categorías de alimentos locales varían en el número de etnoespecies que los componen (test X^2 , $p < 0,01$), correspondiendo el

mayor porcentaje a hortalizas frescas (54,3%), luego plantas terapéuticas y/o condimenticias (frescas y secas) (23,7%) y procesados (19,4%) (Fig. 4). Este resultado es coincidente con lo hallado en un estudio sobre 8 ferias y mercados de la Argentina, ubicados en 5 provincias diferentes (Tucumán, Misiones, Chaco, Buenos Aires, Río Negro), donde las hortalizas frescas se ubican en el primer lugar de ventas (INTA, 2011).

El mayor porcentaje de hortalizas frescas en la FFAFNH, probablemente se deba a que el ciclo de algunas etnoespecies permite su siembra varias veces al año, obteniendo así un cultivo o siembra escalonada, que resulta en una producción constante a lo largo del tiempo (FAO, 2014). Este es el caso de varias hortalizas de hoja, como *Lactuca sativa*, *Eruca vesicaria* y *Spinacia oleracea*, por ejemplo, que pueden ser sembradas, una vez por semana entre octubre y febrero. Las hortalizas de fruto, por otro lado, como *Solanum lycopersicum* y *Solanum melongena*, son sembradas sólo una vez en la temporada (entre julio y septiembre) (INTA, 2020).

Las plantas terapéuticas y/o condimenticias son de amplio uso social en zonas urbanas y/o rurales, tanto para saborizar las comidas caseras, en infusiones, o empleadas en la medicina natural (Hilgert & Gil, 2007; Hurrell *et al.*, 2011; Molares & Ladio, 2015). Las etnoespecies más representativas de esta categoría son *Origanum vulgare*, *Petroselinum crispum* y *Laurus nobilis*, también cultivadas y comercializadas en diferentes ferias y mercados alrededor del mundo (Martínez-Moreno *et al.*, 2006; Leitão *et al.*, 2014; Söukand *et al.*, 2020). Su alta frecuencia en la feria puede explicarse en relación a sus propiedades, largamente estudiadas en el país (Hilgert *et al.*, 2010; Acosta *et al.*, 2017; Paván *et al.*, 2017) y alrededor del mundo (Mati & de Boer, 2011; De Carvalho Nilo Bitu *et al.*, 2015; Pabón *et al.*, 2017). Por ejemplo, las hojas de *O. vulgare* son utilizadas como condimento en guisos, carnes y salsas, y presenta propiedades sedantes, analgésicas, antiespasmódicas y emenagogas; las hojas frescas de *P. crispum* son ricas en vitamina B1, B2, C y precursoras de las vitaminas A y D; además, es utilizado en diversas preparaciones, como la *provenzal* (mezclado con ajo; Fig. 5A d), y en medicina tradicional es empleado como diurético, depurativo y emenagogo; su tallo se ha utilizado como abortivo mecánico aunque conlleva altos riesgos de hemorragia; las hojas de *L. nobilis*,

Tabla 1. Principales etnospecies ofrecidas en la FFAFNH considerando su VU, temporada 2019, Bariloche, Río Negro.

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Trigo	<i>Triticum</i> sp.	Poaceae	Exótica	35	3,3	Trigo como base para pan, pan integral, pan saborizado, prepizza, scones, budín, buñuelos, donas, magdalenas, pan dulce integral, pan rayado, tartas, torta galesa, tortas fritas	MLB119
Cebolla egipcia	<i>Allium proliferum</i> Schrad. ex Willd.	Amaryllidaceae	Exótica	5	3	Fresca y seca, en flor fresca	MLB004
Diente de león	<i>Taraxacum campyloides</i> G.E.Haglund	Asteraceae	Exótica	5	3	Fresco, seco, elaborado como café de su raíz	MLB116
Ajo	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	40	2,3	Fresco, seco en polvo, escamas y triturado; en aceite, en pasta, ajo negro, en provenzal, en flor fresca, tintura medicinal	MLB005
Amaranto	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	5	2	Flor fresca y seca	MLB012
Falso azafrán	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	2	Flor fresca y seca	MLB039
Falso curry	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don	Asteraceae	Exótica	10	2	Fresco y seco	MLB063
Apio alemán	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch	Apiaceae	Exótica	5	2	Fresco y seco	MLB069
Boysenberry	<i>Rubus</i> sp.	Rosaceae	Exótica	5	2	En almíbar, dulce	MLB100
Sauco	<i>Sambucus nigra</i> L.	Adoxaceae	Exótica	45	2	Fresco, seco, dulce, jarabe medicinal, champagne de flor de sauco, flor seca, jugo, pulpa	MLB106
Ajedrea	<i>Satureja montana</i> L.	Lamiaceae	Exótica	5	2	Fresca y seca	MLB107
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Lamiaceae	Exótica	15	2	Fresco, seco, flor fresca	MLB117
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Exótica	20	1,8	Fresco, seco, flor fresca, fruto seco (anis)	MLB059
Menta	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	35	1,7	Fresca y seca	MLB071
Murra/Zarzamora	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae	Exótica	35	1,7	Fresca, dulce, jugo	MLB101
Salvia	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae	Exótica	30	1,7	Fresca, seca, flor fresca	MLB105
Nueces	<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae	Exótica	25	1,6	Con cáscara, peladas, como ingrediente en pan dulce integral, torta galesa y en snack	MLB064
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Exótica	45	1,6	Fresco y seco	MLB074
Grosella	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Grossulariaceae	Exótica	35	1,6	Fresca, dulce	MLB096
Frambuesa	<i>Rubus idaeus</i> L.	Rosaceae	Exótica	50	1,6	Fresca, seca como "cuero" de fruta, dulce, jugo, pulpa, tarta	MLB099
Cebolla chalota	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	10	1,5	Fresca y en conserva	MLB008
Cedrón	<i>Aloysia citriodora</i> Ortega ex Pers.	Verbenaceae	Exótica	40	1,5	Fresco y seco	MLB010
Kale	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>acephala</i> (DC.) Metzg.	Brassicaceae	Exótica	30	1,5	Fresco, seco como snack, flor seca, ingrediente en chucrut	MLB028
Aji picante	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	Exótica	10	1,5	Seco, triturado, en conserva	MLB038
Laurel	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Exótica	30	1,5	Fresco y seco	MLB067
Llantén	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae	Exótica	10	1,5	Fresco y seco	MLB082
Cebolla de verdeo	<i>Allium fistulosum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	40	1,3	Fresca, seca y como ingrediente en conserva	MLB003

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Kale violeta	<i>Brassica leracea</i> subsp. <i>acephala</i> (DC.) Metzg.	Brassicaceae	Exótica	20	1,3	Fresco	MLB028
Pepinos	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	35	1,3	Frescos, en conserva, a la danesa, a la polaca	MLB047
Perejil crespo	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	Exótica	15	1,3	Fresco y seco	MLB078
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	Exótica	65	1,3	Fresco, seco, como ingrediente en provenzal seca	MLB078
Cereza	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Rosaceae	Exótica	40	1,3	Fresca, dulce y en almibar	MLB087
Guinda	<i>Prunus cerasus</i> L.	Rosaceae	Exótica	40	1,3	Fresca, dulce, jugo, guindado	MLB088
Ciruela	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	40	1,3	Fresca, dulce, jugo, chutney, seca como "cuero" de fruta	MLB089
Durazno	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	Exótica	15	1,3	Fresco, dulce	MLB090
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Exótica	20	1,3	Fresco y seco	MLB098
Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	45	1,2	Fresca, flor fresca y seca	MLB006
Apio	<i>Apium graveolens</i> L.	Apiaceae	Exótica	30	1,2	Fresco y seco	MLB014
Frutilla	<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne ex Rozier	Rosaceae	Exótica	25	1,2	Fresca, dulce, salsa para helado	MLB060
Rosa mosqueta	<i>Rosa rubiginosa</i> L.	Rosaceae	Exótica	45	1,2	Dulce, jugo, fruto seco, pulpa	MLB097
Berenjena	<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	Exótica	25	1,2	Fresca, en escabeche y en pasta (baba ganoush)	MLB109
Hongo de pino	<i>Suillus</i> spp.	Suiliaceae	Exótica	50	1,2	Seco y en escabeche	MLB115
Habas	<i>Vicia faba</i> L.	Leguminosae	Exótica	30	1,2	Frescas en vaina, desgranadas	MLB121
Puerro	<i>Allium ampeloprasum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	35	1,1	Fresco, seco, flor fresca	MLB001
Acelga	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> (L.) Voss	Amaranthaceae	Exótica	55	1,1	Fresca y seca	MLB021
Zucchini	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	40	1,1	Fresco, en conserva	MLB051
Rúcula	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) CAV.	Brassicaceae	Exótica	40	1,1	Fresca, flor seca	MLB057
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	45	1,1	Fresca, flor seca	MLB066
Cebolla	<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB002
Ajo chino	<i>Allium</i> sp.	Amaryllidaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB007
Cebolla de corte	<i>Allium</i> sp.	Amaryllidaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB007
Cebolla chalota morada	<i>Allium ascalonicum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB008
Tare	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	Amaryllidaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB009
Burrito	<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Verbenaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB011
Eneldo	<i>Anethum graveolens</i> L.	Apiaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB013
Apionabo	<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i> (Mill.) DC.	Apiaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB015
Mani	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Leguminosae	Exótica	10	1	Mani tostado como ingrediente de snack	MLB016
Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i> (Molina) Stuntz	Elaeocarpaceae	Nativa	5	1	Fruto seco	MLB017
Rábano picante	<i>Armoracia rusticana</i> G. Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB018

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Artemisa/Estragón	<i>Artemisia dracunculoides</i> L.	Asteraceae	Exótica	10	1	Fresco y seco	MLB019
Estragón francés	<i>Artemisia dracunculoides</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB019
Espárrago	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asparagaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB020
Remolacha	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	40	1	Fresca, hojas frescas, en pasta (mayonesa)	MLB022
Remolacha naranja (golden)	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB022
Aceña arcoiris	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> (L.) Voss	Amaranthaceae	Exótica	10	1	Fresca	MLB021
Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Exótica	5	1	Flor fresca	MLB023
Pak Choi	<i>Brassica chinensis</i> L.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB024
Colinabo	<i>Brassica napobrassica</i> Mill.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB025
Rutabaga	<i>Brassica napus</i> L.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB026
Brócoli	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i> Plenck	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB027
Kale crespito	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>acephala</i> (DC.) Metzg.	Brassicaceae	Exótica	25	1	Fresco	MLB028
Kale crespito violeta	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>acephala</i> (DC.) Metzg.	Brassicaceae	Exótica	10	1	Fresco, flor fresca	MLB028
Kale piel de serpiente	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>acephala</i> (DC.) Metzg.	Brassicaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB028
Brócoli romanesco	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB029
Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB029
Repollo blanco	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Brassicaceae	Exótica	10	1	Fresco, en chucrut	MLB030
Repollo corazón de buey	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Brassicaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB030
Repollo morado	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Brassicaceae	Exótica	15	1	Fresco, en chucrut	MLB030
Couve	<i>Brassica sylvestris</i> Mill.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB031
Lechuga mostaza roja	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	Brassicaceae	Exótica	15	1	Fresca, flor seca	MLB032
Collard	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>viridis</i> L.	Brassicaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB033
Hakurei	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB034
Mizuno	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>nipposinica</i> (L.H. Bailey) Hanelt	Brassicaceae	Exótica	25	1	Fresco	MLB035
Mizuno violeta	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>nipposinica</i> (L.H. Bailey) Hanelt	Brassicaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB035
Pan de azúcar/Hakusai	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>pekinensis</i> (Lour.) Hanelt	Brassicaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB036
Bolsa de pastor	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB037
Pimiento morrón rojo	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB038
Pimiento morrón verde	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB038
Pimiento morrón violeta	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB038

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Quinhuilla	<i>Chenopodium album</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB040
Garbanzos	<i>Cicer arietinum</i> L.	Leguminosae	Exótica	5	1	Pasta (hummus)	MLB041
Radicheta/Achicoria	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae	Exótica	30	1	Fresca	MLB042
Radichio	<i>Cichorium intybus</i> convar. <i>foliosum</i> (Hegi) Holub	Asteraceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB043
Escarola	<i>Cichorium endivia</i> L.	Asteraceae	Exótica	30	1	Fresca	MLB044
Lechuga del minero	<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	Montiaceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB045
Coriandro/Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Apiaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB046
Pepinillos	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB047
Pepinos crystal lemon	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB047
Zapallito híbrido	<i>Cucurbita</i> sp.	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB048
Zapallo	<i>Cucurbita</i> sp.	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Flor fresca	MLB048
Zapallito amarillo (inglés)	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB049
Zapallo Uchikicuri	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB049
Zapallito de tronco Millán	<i>Cucurbita maxima</i> var. <i>zapallito</i> (Carrière) Millán	Cucurbitaceae	Exótica	45	1	Fresco	MLB050
Zucchini golden	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB051
Zucchini oscuro	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB051
Zucchini rayado oscuro	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB051
Zucchini redondo	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB051
Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Rosaceae	Exótica	30	1	Dulce, pulpa	MLB052
Alcaucil	<i>Cynara cardunculus</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB053
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Exótica	45	1	Fresca, en pasta (mayonesa), como ingrediente en conserva	MLB054
Zanahoria amarilla	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB054
Zanahoria violeta	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB054
Rúcula selvática	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Exótica	10	1	Fresca	MLB056
Ruculeta/Mostacilla	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Exótica	5	1	Fresca, flor fresca	MLB055
Amapola californiana	<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Papaveraceae	Exótica	5	1	Flor seca	MLB058
Girasol	<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	Exótica	10	1	Brotes, garrapiñada	MLB061
Topinambur	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Asteraceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB062
Enebro	<i>Juniperus communis</i> L.	Cupressaceae	Exótica	5	1	Fruto seco	MLB065
Lechuga arropollada	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB066
Lechuga crespa	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	40	1	Fresca	MLB066
Lechuga crespa morada	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	35	1	Fresca	MLB066

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Lechuga hoja de roble	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB066
Lechuga mantecosa	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	30	1 Fresca		
Lechuga punta de flecha	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB066
Berro de jardín	<i>Lepidium sativum</i> L.	Brassicaceae	Exótica	10	1 Fresco		MLB068
Manzana	<i>Malus pumila</i> Mill.	Rosaceae	Exótica	10	1 Dulce		MLB070
Manzana amarilla	<i>Malus pumila</i> Mill.	Rosaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB070
Manzana rojamarilla	<i>Malus pumila</i> Mill.	Rosaceae	Exótica	15	1 Fresca		MLB070
Manzana verde	<i>Malus pumila</i> Mill.	Rosaceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB070
Menta alimonada	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB071
Menta árabe	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB071
Menta blanca	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	5	1 Seca		MLB071
Menta egipcia	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB071
Menta negra	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB071
Morilla	<i>Morchella</i> spp.	Morchellaceae	Nativa	30	1 Seco		MLB072
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Exótica	45	1 Fresca y seca		MLB073
Mejorana	<i>Origanum majorana</i> L.	Lamiaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB075
Amapola	<i>Papaver somniferum</i> L.	Papaveraceae	Exótica	5	1 Ingrediente de chucrut		MLB076
Chirivía	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Apiaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB077
Chauchas	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Exótica	30	1 Frescas		MLB079
Chauchas amarillas	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Exótica	5	1 Frescas		MLB079
Chauchas variegadas	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Exótica	10	1 Frescas		MLB079
Chauchas violetas	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Exótica	10	1 Frescas		MLB079
Porotos rojos pintados	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Exótica	5	1 Fresco		MLB079
Fisalis	<i>Physalis peruviana</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1 Conserva de fisalis		MLB080
Arvejas	<i>Pisum sativum</i> L.	Leguminosae	Exótica	40	1 Frescas en su vaina		MLB081
Gírgolas	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm	Pleurotaceae	Exótica	5	1 Seco		MLB084
Almendra	<i>Prunus amygdalus</i> Batsch	Rosaceae	Exótica	5	1 Ingrediente de pan dulce integral		MLB085
Damasco	<i>Prunus armeniaca</i> L.	Rosaceae	Exótica	5	1 Dulce		MLB086
Cereza negra	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Rosaceae	Exótica	15	1 Fresca		MLB087
Ciruela amarilla	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	20	1 Fresca y en chutney		MLB089
Ciruela bonbón	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	5	1 Fresca		MLB089
Ciruela morada	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB089
Ciruela morada pruinosa	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	25	1 Fresca		MLB089
Ciruela roja	<i>Prunus domestica</i> L.	Rosaceae	Exótica	10	1 Fresca		MLB089
Durazno Pelones	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Rosaceae	Exótica	5	1 Fresco		MLB090
Peras	<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae	Exótica	20	1 Fresca, dulce		MLB091

Etnoespecie	Nombre científico	Familia	Origen	CU	VU	Alimentos Locales	Nro voucher
Rabanitos	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>sativus</i> (L.) Domin	Brassicaceae	Exótica	30	1	Fresco	MLB092
Ruibarbo	<i>Rheum rhabarbarum</i> L.	Polygonaceae	Exótica	25	1	Fresca	MLB093
Cassis	<i>Ribes nigrum</i> L.	Grossulariaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB094
Corinto (zarzaparrilla)	<i>Ribes rubrum</i> L.	Grossulariaceae	Exótica	15	1	Fresco, dulce	MLB095
Acedera	<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae	Exótica	10	1	Fresca	MLB102
Vinagrillo	<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB103
Ruda	<i>Ruta</i> sp.	Rutaceae	Exótica	10	1	Seca	MLB104
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	15	1	Triturado, salsa de tomate en pizzas	MLB108
Tomate cherry amarillo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	25	1	Fresco	MLB108
Tomate cherry morado	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	10	1	Fresco	MLB108
Tomate cherry rojo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	35	1	Fresco	MLB108
Tomate cherry verde	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Tomate gajos rojos	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Tomate perita	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB108
Tomate picolo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Tomate redondo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	20	1	Fresco	MLB108
Tomate redondo amarillo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Tomate redondo verde	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Tomates racimo	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB108
Papa	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	Exótica	10	1	Fresca	MLB110
Papines	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	Exótica	15	1	Fresco	MLB111
Cerraja	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae	Exótica	5	1	Fresca	MLB112
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	30	1	Fresca	MLB113
Capiqui	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB114
Fenogreco	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Leguminosae	Exótica	5	1	Brotos de fenogreco	MLB118
Arándano	<i>Vaccinium corymbosum</i> L.	Ericaceae	Exótica	15	1	Fresco, dulce, jugo	MLB120
Uvas	<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae	Exótica	30	1	Fresca, seca en pasas, como ingrediente en torta galesa	MLB122
Choclo	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Exótica	5	1	Fresco	MLB123
Maiz	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Exótica	15	1	Maiz como base para alfajores de maicena	MLB123

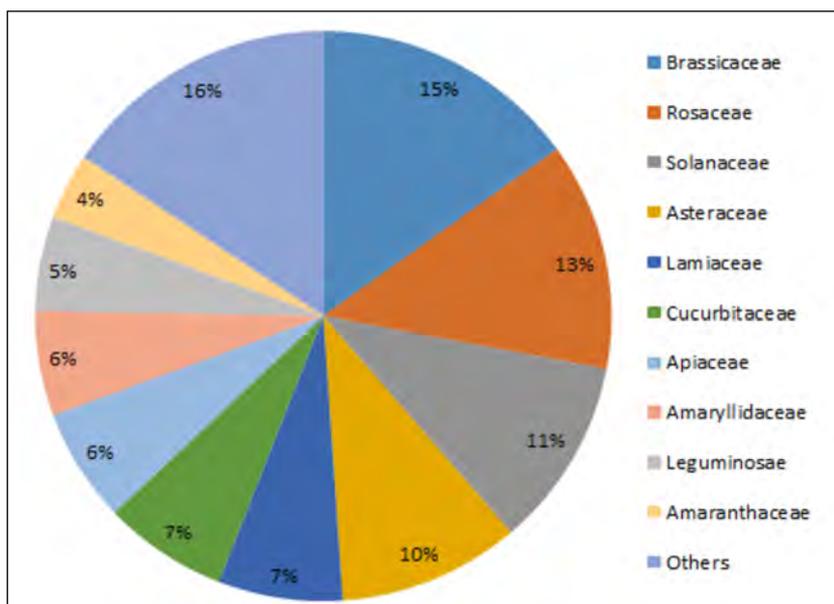


Fig. 3. Porcentaje de familias botánicas representadas en la FFAFNH, Bariloche, Río Negro.

contienen aceites esenciales que no pierden su aroma al cocinarse, por lo cual se utilizan en sopas, estofados, marinados, guisos, salsas, encurtidos y aperitivos, en medicina popular presenta propiedades digestivas y carminativas (Pochettino, 2015).

Los jugos, dulces, jarabes y conservas son alimentos procesados con alto nivel de presencia en ferias locales y del mundo (Govindasamy *et al.*, 1998; INTA, 2011; Pochettino, *et al.*, 2012; Lambaré *et al.*, 2015; Lucan *et al.*, 2015;

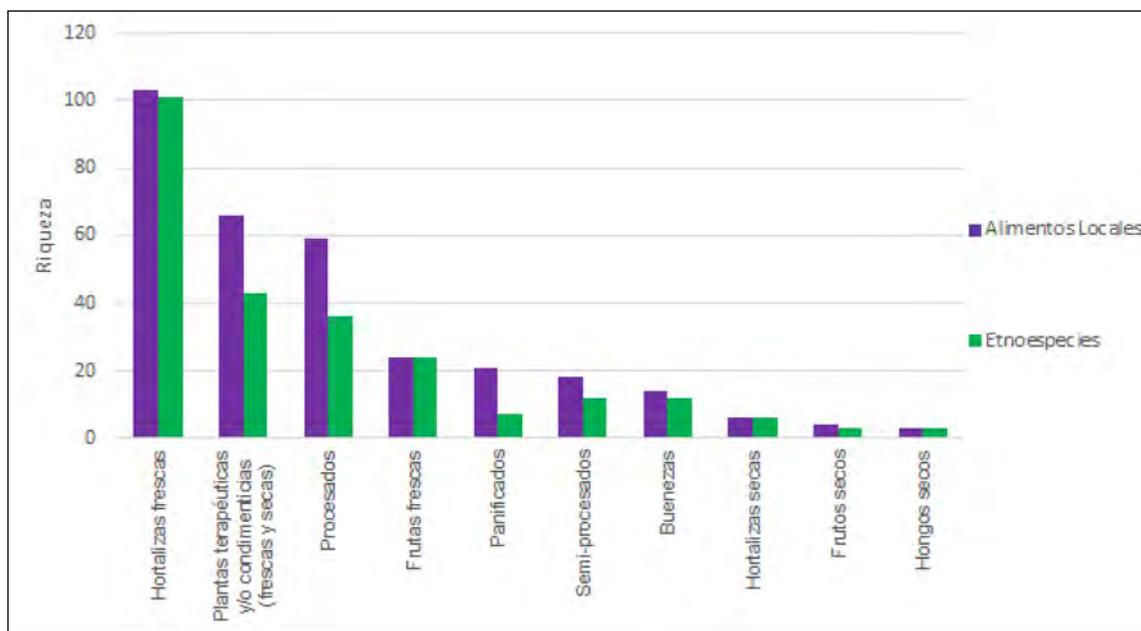


Fig. 4. Riqueza total de etnoespecies y alimentos locales según diez categorías de alimentos locales en la FFAFNH, Bariloche, Río Negro.



Fig. 5. Ejemplos de alimentos locales. **A:** Plantas terapéuticas y/o condimenticias frescas y secas (a: menta fresca; b: salvia fresca); Semi-procesados (d: provenzal seco; e: pasta de ajo; f: ajo en polvo; g: ajo granulado; h: ajo negro); Hongos secos (c: hongos secos de pino). **B-C:** Panificados. **D:** Plantas terapéuticas y/o condimenticias secas **E:** Semi-procesados (a: café de diente de león; c: cuero de fruta de frambuesa); Plantas terapéuticas y/o condimenticias secas (b: cedrón); Hortalizas secas (d: verduras desecadas para sopa). **F:** Procesados (a: chucrut rosa con pétalos de amapolas; b: escabeche de hongos de pino; c: escabeche de berenjenas; d: mayonesa de zanahoria; e: mayonesa de remolacha).

Sõukand *et al.*, 2020). Estos productos se elaboran a base de la propia cosecha, posibilitando su conservación por mayor tiempo, y añadiendo valor agregado y diversificación a la venta de las etnoespecies en estado fresco (Cortés *et al.*, 2019). Además, muchos de estos alimentos locales son buscados específicamente por el público multicultural que caracteriza la ciudad, al recordarles su bagaje cultural (Ceuterick *et al.*, 2011; Fontefrancesco *et al.*, 2019), por ejemplo, los pepinos a la danesa o a la polaca expendidos por una feriante con raíces de origen alemán. Además, ciertos alimentos locales contribuyen a la difusión de nuevos sabores, como la mayonesa de zanahoria o remolacha, ofrecida por una feriante con filosofía vegana (Fig. 5F d y e).

Otra categoría a considerar son las buenezas comestibles que, si bien corresponde a una de las categorías menos representadas, es interesante resaltar la presencia de 12 etnoespecies comercializadas,

siendo las más ofrecidas *Plantago lanceolata*, *Chenopodium album* y *Taraxacum campyloides*, resultado compartido con un estudio previo realizado en esta feria (Ladio *et al.*, 2013). Las plantas silvestres comestibles constituyen un recurso valioso para la dieta, ya que poseen altas cualidades nutricionales, pueden encontrarse en todas las estaciones del año, y presentan un gran rendimiento en biomasa en esta zona (cerca de 3 t/ha/año) (Ladio & Rapoport, 2002; Ladio, 2005). Estos alimentos forman parte de las especies y variedades olvidadas e infrautilizadas (conocidas por el acrónimo NUS -Neglected and Underutilized Species-) (Ulian *et al.*, 2020). En este sentido, la FFAFNH se distingue por ser difusora del uso de estas plantas, especialmente por la acción de algunos pocos feriantes que las recomiendan con ayuda de libros vinculados a la temática.

Los alimentos locales permiten ampliar la oferta del uso de hortalizas y frutas frescas, que son

alimentos perecederos y con un ciclo propio que no puede modificarse (Mertz, *et al.*, 2001; FAO, 2014). De este modo, la elaboración de dulces y/o conservas, el secado de alimentos, la incorporación de productos de panadería entre otras, complementa y amplía las posibilidades de venta, reduce la pérdida de productos vegetales y amplifica la variedad de alternativas para los compradores que pueden sentirse estimulados a incluir más plantas en su dieta.

Nuestros resultados muestran que la mayor riqueza de etnoespecies y alimentos locales son de origen exótico (Test Binomial, $p < 0,05$). Sólo dos etnoespecies (1%, *Aristotelia chilensis* y *Morchella* spp.) y dos alimentos locales (0,6%, maqui y morilla en estado seco) nativos de origen silvestre fueron relevados en la feria. Es interesante resaltar que las plantas exóticas, silvestres y cultivadas, poseen un rol cultural e identitario muy importante en áreas rurales y urbanas de la zona (Ladio, 2005; Chamorro & Ladio, 2020). En un estudio realizado en dos poblaciones rurales de la estepa patagónica, se halló que las especies exóticas cultivadas en huertas, invernaderos y jardines asciende al 90% (Eyssartier *et al.*, 2011), porcentaje similar al hallado para esta feria. En concordancia con nuestra predicción, las especies exóticas expandidas en la feria muestran profundos procesos de hibridación cultural en la horticultura local, que también se revelan en los alimentos locales. Dichos alimentos pertenecen en su mayoría a recetas familiares y que tienen en sus componentes todas estas especies foráneas. Estos procesos derivan de largos eventos de asimilación e imposición cultural que acontecieron en la región desde la colonización e inmigración europea, y de la acción paulatina de organismos del estado que han favorecido el cultivo de plantas exóticas de importancia mundial, principalmente en invernaderos (Ladio, 2017).

Sin embargo, en la actualidad, los procesos de hibridación tienen como protagonistas a variedades y especies nuevas para la región que revitalizan la oferta y el interés de los compradores. De esta manera, estas innovaciones contribuyen al desarrollo de los feriantes sin dejar de lado sus tradiciones alimentarias (Ladio *et al.*, 2013, Söukand *et al.*, 2020). Por ejemplo, es el caso de especies como el brócoli romanesco (*Brassica oleracea* var. *botrytis*), el apionabo (*Apium graveolens* var. *rapaceum*) o el kale (*Brassica oleracea* subsp. *acephala*); los

feriantes explican diferentes modos de preparación o los ofrecen ya elaborados, como es el caso de los *chips de kale*. Por otra parte, los feriantes preparan escabeche de hongos de pino como una receta tradicional, siendo los mismos de origen exótico, pero muy abundantes en las forestaciones instauradas en la zona desde el siglo pasado (Schlichter & Laclau, 1998; Barroetaveña *et al.*, 2008).

Partes vegetales

Se comercializa principalmente tallos/hojas (41%, *P. crispum*, *O. vulgare* y *L. nobilis*) y frutos (40%, *Triticum* sp., *R. idaeus*, *Suillus* spp.). En menor proporción se ofrecieron flores (13%, *Sambucus nigra*, *Amaranthus caudatus*), órganos subterráneos (9%, *Allium sativum*, *Beta vulgaris* var. *vulgaris*), semillas (4%, *Juglans regia*, *Helianthus annuus*), y plantas enteras (4%, *Brassica napobrassica*, *C. album*) (Fig. 6). Estos resultados pueden relacionarse con la facilidad de siembra escalonada de verduras de hoja (FAO, 2014), con la incorporación de especies perennes, y con la recolección de hierbas silvestres, lo cual permite ofrecer una producción continua a lo largo de la temporada de la feria.

En América Latina, la venta de hojas y tallos en los mercados rurales y/o urbanos de plantas alimenticias y medicinales es un aspecto saliente, luego le siguen en orden de importancia las frutas (Monteiro *et al.*, 2010). Es el caso del mercado de Puebla (Martínez-Moreno *et al.*, 2016) y Oaxaca (Manzanero-Medina *et al.*, 2020) (ambos en México), y el de la Paz (Bolivia) (Macía *et al.*, 2005). Del mismo modo, en el sureste de Ecuador, a partir del estudio de 33 mercados tradicionales, se halló que las partes vegetales de plantas medicinales más comercializadas eran ramas, hojas y flores (Tinitana *et al.*, 2016). Una explicación posible se debería a que en estos órganos se concentra la mayor cantidad de compuestos activos (Barboza *et al.*, 2009; Leitão *et al.*, 2014; Acosta *et al.*, 2021).

Índices de Consenso y Versatilidad utilitaria

La etnoespecie más consensuada (CU) fue *P. crispum* (65%), seguida de *Beta vulgaris* var. *ciela* (55%), *R. idaeus* (50%) y el hongo exótico *Suillus* spp. (50%). Respecto a la versatilidad utilitaria (VU), los mayores valores se indican para *Triticum* sp. (1,15), *S. nigra* y *A. sativum* (0,90 cada una), *P. crispum* (0,85) y *R. idaeus* (0,80) (Ver Tabla 1).

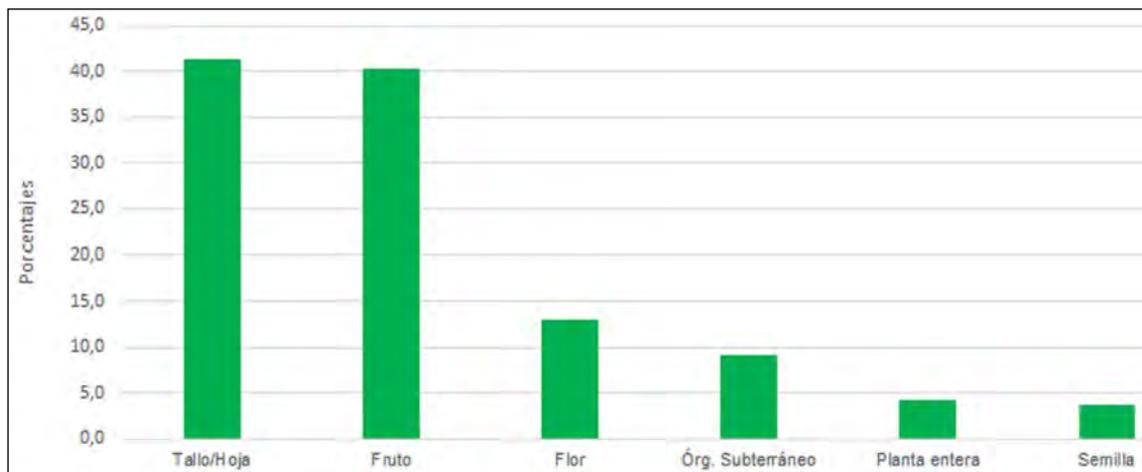


Fig. 6. Porcentaje de partes vegetales ofrecidas en la FFAFNH, Bariloche, Río Negro.

En concordancia con nuestra segunda predicción, las etnoespecies de mayor importancia cultural o popularidad (mayor CU) poseen mayor versatilidad utilitaria (VU) (MLG, $p < 0,05$). Esto coincide con lo hallado en diversos estudios para plantas medicinales en la Patagonia Argentina (Ladio & Lozada, 2008; Richeri *et al.*, 2013; Molares & Ladio, 2014), y en dos estudios con plantas medicinales y comestibles en el norte de Europa (Ceuterick *et al.*, 2011; Sõukand *et al.*, 2017).

La relación entre la popularidad de las plantas y su versatilidad utilitaria está escasamente estudiada y ha sido atribuida a múltiples factores. Por ejemplo, en el caso de plantas medicinales, ha sido asociado con la eficiencia terapéutica, la disponibilidad y la palatabilidad de las mismas (Caetano *et al.*, 2020). Se ha propuesto, además que las oportunidades de experimentación con plantas cosmopolitas y aparentes son mayores, y, por lo tanto, la probabilidad de descubrir nuevas aplicaciones es mayor, incrementando su versatilidad (Hart *et al.*, 2017; Rossi-Santos *et al.*, 2018). Además, según Gaoue *et al.* (2017), las especies que sirven para varios fines tienden a ser más conservadas, compartidas en las poblaciones y son mayormente transportadas durante las migraciones. Para plantas comestibles, existen pocos trabajos, pero se sugiere una explicación similar, una mayor experimentación, permitiría en este caso, la elaboración de diferentes alimentos locales.

CONCLUSIONES

Este estudio es una primera aproximación a la riqueza de etnoespecies y alimentos locales ofrecidos en una feria urbana patagónica. La FFAFNH posee un rol fundamental en la ciudad, es un espacio que permite a los pobladores urbanos y a los turistas descubrir nuevas plantas y sus sabores, reflejando a su vez la dinámica cultural alimentaria de la ciudad. Además, es un lugar donde se vigorizan tradiciones alimentarias a través de los alimentos locales expendidos, dichos alimentos generan la evocación en las personas de vivencias familiares ligadas a la comida. A través de la feria, se promueve el consumo de alimentos basados en plantas y el aprendizaje de nuevas formas de alimentación saludable.

Es un espacio de resistencia contra los rápidos procesos de homogeneización agrícola y alimentaria por varias razones. La feria conecta habitantes urbanos y feriantes, estos últimos unidos indisolublemente con sus territorios de producción (urbanos, sub-urbanos o rurales), por ende, la feria trae simbólicamente estos espacios y vivencias al centro de la escena. Es por eso que la feria posee gran potencial en la recomposición de la memoria biocultural regional.

Destacamos en este trabajo la importancia de analizar la versatilidad utilitaria y su relación con la popularidad de las especies comercializadas,

aspecto poco estudiado hasta el momento. Futuros estudios deberán ser realizados para entender cómo la multiplicidad de usos es un atributo importante en la selección de especies comestibles, más aún en tiempos con alta demanda de alimentos basados en plantas.

CONTRIBUCIÓN DE LAS AUTORAS

MSLB realizó la recolección de datos y la preparación de las figuras. SM y AHL supervisaron y contribuyeron en la escritura del manuscrito, así como en el análisis e interpretación de los datos. La versión final del artículo fue redactada y revisada por las tres autoras.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos enormemente a los feriantes por su compromiso en este trabajo y con la agricultura familiar patagónica. Este trabajo forma parte de la tesis doctoral de la primera autora, gracias a una beca doctoral otorgada por CONICET. Agradecemos el apoyo de CONICET y del financiamiento otorgado por PICT 2018-03395 (FONCYT). Se agradece también a Jorgelina Guido por la realización del mapa del sitio de estudio. A Pablo Grimaldi y Fernando Céspedes por su ayuda en la identificación taxonómica de algunas muestras vegetales.

BIBLIOGRAFÍA

ALBUQUERQUE, U. P., M. A. RAMOS, R. F. P. LUCENA & N. L. ALENCAR. 2014. Methods and Techniques Used to Collect Ethnobiological. Chapter 2. In: ALBUQUERQUE, U. P., L. V. F. C. CUNHA, R. F. P. LUCENA & R. R. N. ALVES (eds). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer, New York.

ALBUQUERQUE, U. P., M. A. RAMOS, W. SOARES FERREIRA JÚNIOR, & P. M. DE MEDEIROS. 2017. History and Concepts. Chapter 1. In: ALBUQUERQUE, U. P., M. A. RAMOS, W. SOARES FERREIRA JÚNIOR, & P. M. DE MEDEIROS (eds). *Ethnobotany for Beginners*, pp. 1-16. Springer, Suiza.

BARBOZA, G. E., J. J. CANTERO, C. NÚÑEZ, A. PACCIARONI & L. A. ESPINAR. 2009. Medicinal plants: A general review and a phytochemical and ethnopharmacological screening of the native Argentine Flora. *Kurtziana* 34: 7-365.

BARROETAVEÑA, C., L. LA MANNA & L. V. ALONSO. 2008. Variables affecting *Suillus luteus* fructification in ponderosa pine plantations. *For. Ecol. Manag.* 256: 1868-1874. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2008.07.029>

BENNETT, B. C. & G. T. PRANCE. 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. *Econ. Bot.* 54: 90-102. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02866603>

BRANDÃO A. A., C. A. COSTA, F. M. GALIZONI, T. F. M. CAVALCANTE & A. C. NEVES. 2015. Perfil socioeconômico dos consumidores de hortaliças em feiras livres na microrregião de Januária. *Hortic. Bras.* 33: 119-124. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620150000100019>

CABABIÉ, J., M. M. BONICATTO & E. ABBONA. 2015. Semillas y saberes de los agricultores familiares. ¿Cuál es el rol de las ferias de intercambio en su reproducción y conservación? *Rev. Fac. Agron. La Plata* 114: 122-128.

CAETANO, R., U. P. ALBUQUERQUE & P. M. DE MEDEIROS. 2020. What are the drivers of popularity and versatility of medicinal plants in local medical systems? *Acta Bot. Bras.* 34: 256-265. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-33062019abb0233>

CEUTERICK, M., I. VANDEBROEK & A. PIERONI. 2011. Resilience of Andean urban ethnobotanies: a comparison of medicinal plant use among Bolivian and Peruvian migrants in the United Kingdom and in their countries of origin. *J. Ethnopharmacol.* 136: 27-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2011.03.038>

CHAMORRO, M. & A. H. LADIO. 2020. Native and exotic plants with edible fleshy fruits utilized in Patagonia and their role as sources of local functional foods. *BMC Complement. Altern. Med.* 20: 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-02952-1>

CORTÉS, J., I. UGALDE, J. CAVIEDES & T. IBARRA. 2019. Semillas de montaña: recolección, usos y comercialización del piñón de la Araucaria (*Araucaria araucana*) por comunidades Mapuche-Pewenche del Sur de los Andes. *Pirineos, Rev. Ecología de Montaña* 174: 1-13. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2019.174008>

DE BOER, J. & H. AIKING. 2011. On the merits of plant-based proteins for global food security:

- Marrying macro and micro perspectives. *Ecol. Econ.* 70: 1259–1265.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.03.001>
- DE CARVALHO NILO BITU, V., V. DE CARVALHO NILO BITU, E. FAGNER FERREIRA MATIAS, W. PINHEIRO DE LIMA, A. DA COSTA PORTELO, H. D. MELO COUTINHO & I. R. DE MENEZES. 2015. Ethnopharmacological study of plants sold for therapeutic purposes in public markets in Northeast Brazil. *J. Ethnopharmacol.* 172: 265–272.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2015.06.022>
- EYSSARTIER, C., A. H. LADIO & M. LOZADA. 2009. Uso de plantas medicinales cultivadas en una comunidad semi-rural de la estepa patagónica. *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 8: 77-85.
- EYSSARTIER, C., A. H. LADIO & M. LOZADA. 2010. Conocimiento tradicional sobre plantas en huertas, invernaderos y jardines en dos poblaciones rurales de la estepa patagónica. En: POCHETTINO, M. L., A. H. LADIO & P. M. ARENAS (eds). *Tradiciones y transformaciones en etnobotánica*, pp. 485–495. CYTED–Programa Iberoamericano Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, San Salvador de Jujuy.
- EYSSARTIER, C., A. H. LADIO & M. LOZADA. 2011. Traditional horticultural knowledge change in a rural population of the Patagonian steppe. *J. Arid Environ.* 75: 78-86.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaridenv.2010.09.006>
- EYSSARTIER C, A. H. LADIO & M. LOZADA. 2015. Horticultural practice and germplasm conservation: a case study in a rural population of the Patagonian steppe. *Food Secur.* 7: 1259–71.
<http://dx.doi.org/10.1007/s12571-015-0514-1>
- FAO, 2014. *Una huerta para todos. Manual de auto-instrucción*. 5ta edición revisada y ampliada, Santiago de Chile..
- FERRAZ, J. S. F., U. P. ALBUQUERQUE & I. M. J. MEUNIER. 2006. Valor de uso e estrutura da vegetação lenhosa às margens do riacho do Navio, Floresta, PE, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 20: 125-134.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0102-33062006000100012>
- FONTEFRANCESCO, M., C. BARSTOW, F. GRAZIOLI, H. LYONS, G. MATTALIA, M. MARINO, A. E. MCKAY, R. SÖUKAND, P. CORVO & A. PIERONI. 2019. Keeping or changing? Two different cultural adaptation strategies in the domestic use of home country food plant and herbal ingredients among Albanian and Moroccan migrants in Northwestern Italy. *J. Ethnobiol. Ethnomedicine* 15: 1-18 <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0290-7>
- GOVINDASAMY, R., J. ITALIA & A. ADELAJA. 1998. Farmers Markets: Consumer Trends, Preferences, Characteristics. *J. Ext.* 40: 1–25.
- GRISA, C., M. GAZOLLA & S. SCHNEIDER. 2010. A “produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. *Agroalimentaria* 16: 65-79.
- GUBER, R. 2005. *El Salvaje Metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Ed. Paidós, Buenos Aires, Argentina.
- HART, G., O. G. GAOUE, L. DE LA TORRE, H. NAVARRETE, P. MURIEL, M. J. MACÍA, H. BALSLEV, S. LEÓN-YÁNEZ, P. JØRGENSEN & D. CAMERON DUFFY. 2017. Availability, diversification and versatility explain human selection of introduced plants in Ecuadorian traditional medicine. *PLoS One* 12: e0184369.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0184369>
- HEINRICH, M., S. NEBEL, M. LEONTI, D. RIVERA & C. OBÓN. 2006. Local Food-Nutraceuticals: Bridging the gap between local knowledge and global needs. In: HEINRICH M., W. E. MÜLLER & C. GALLI (eds.). *Local Mediterranean Food Plants and Nutraceuticals*, pp. 1-17. Basel: Forum of Nutrition, Karger.
- HILGERT, N. & G. GIL. 2007. Reproductive medicine in northwest Argentina: Traditional and institutional systems. *J. Ethnobiol. Ethnomedicine* 3:19.
<http://dx.doi.org/10.1186/1746-4269-3-19>
- HILGERT, N., M. HIGUERA & M. J. KRISTENSEN. 2010. La medicina herbolaria en el contexto urbano. Estudio de caso en un barrio de la ciudad de Tandil, Argentina. *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 9: 177-190.
- HURRELL, JA.; BUET CF.; PUENTES, JP.; ULIBARRI, EA. & ML. POCHETTINO. 2011. Huertos familiares periurbanos de las costas de Ensenada-Berisso y de la Isla Martín García (Buenos Aires, Argentina). *Bonplandia* 20(2): 213-229.
<http://dx.doi.org/0.30972/bon.2021325>
- HURRELL, J. A., J. P. PUENTES & P. M. ARENAS. 2016. Estudios etnobotánicos en la conurbación Buenos Aires-La Plata, Argentina: Productos de plantas medicinales introducidos por inmigrantes paraguayos. *Bonplandia* 25: 43-52.
<https://doi.org/10.30972/bon.2511270>
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2008. *Biota rioplatense XIII. Plantas aromáticas condimenticias*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina.

- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2009. *Biota rioplatense XIV. Hortalizas. Verduras y legumbres*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2010. *Biota rioplatense XV. Frutas frescas, secas y preservadas*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina
- INDEC. 2010. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas 2001, 2010. Disponible en: <http://www.indec.gov.ar> [Acceso: 03-07-2020].
- INTA. 2011. *Agricultura familiar: del productor al consumidor apuntes para el análisis de las ferias y mercados de la agricultura familiar en Argentina*. Primera edición, Buenos Aires. ISBN 978-987-679-009-3.
- INTA. 2014. *Manual de la huerta agroecológica. ProHuerta un programa inclusivo*. Primera edición, Buenos Aires, Argentina.
- INTA. 2020. *Calendario de cultivo para especies hortícolas en el Sur de Río Negro* [online]. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/calendario_siembra_2020_bariloche.pdf [Acceso: 09-09-2021].
- INTA. 2021. El equipo de Quinoa del INTA San Juan presenta una propuesta para sumarse a la lucha contra el hambre [online]. Disponible en: <https://inta.gob.ar/noticias/el-equipo-de-quinoa-del-inta-san-juan-presenta-una-propuesta-para-sumarse-a-la-lucha-contra-el-hambre> [Acceso: 03-03-2021].
- IPNI. 2022. International Plant Names Index. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens [online]. Disponible en: <http://www.ipni.org> [Acceso: 3-08-2022].
- ISE. 2006. International Society of Ethnobiology. Code of Ethics [online]. Disponible en: <http://ethnobiology.net/code-of-ethics> [Acceso: 15-04-2021].
- LADIO, A. H. 2011. Etnobotánica Aplicada y Pequeños Horticultores. Desde la Patagonia Difundiendo Saberes. *Rev. Divulgación Científica CRUB* 8: 28-34.
- LADIO, A. H. 2017. Panorama etnoecológico de la pequeña horticultura familiar en enclaves rurales y urbanos del centro-norte de la Patagonia. En: DUARTE ALMADA, E & M. OLIVEIRA E SOUZA (eds.). *Quintais: memória, resistência e patrimônio biocultural*, pp. 139-157, Minas Gerais, Brasil.
- LADIO, A. H. & E. RAPOPORT. 2002. La variación estacional de las plantas silvestres comestibles en baldíos suburbanos de Bariloche, PNNH, Patagonia, Argentina. *Vida Silvestre Neotropical* 11: 33-41.
- LADIO, A. H. & M. LOZADA. 2008. Medicinal plant knowledge in rural communities of North-western Patagonia, Argentina. A resilient practice beyond acculturation. In: U. P. ALBUQUERQUE & M. A. RAMOS (eds.). *Current topics in Ethnobotany*, pp. 39-53, Research Signpost, India. ISBN: 9788130802435
- LADIO, A. H.; S. MOLARES, J. OCHOA & M. B. CARDOSO. 2013. Etnobotánica aplicada en Patagonia: La comercialización de malezas de uso comestible y medicinal en una feria urbana de San Carlos de Bariloche (Río Negro, Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 12: 24-37.
- LADIO, A. H. & S. MOLARES. 2014. El paisaje patagónico y su gente. Capítulo 9. En: RAFFAELE, E., M. DE TORRES CURTH, C. MORALES & T. KISTZBERGER (eds.) *Ecología e Historia Natural de la Patagonia*, pp. 205-223. Vázquez-Mazzini. Argentina.
- LADIO A. H. & U. P. ALBUQUERQUE. 2014. The concept of hybridization and its contribution to urban ethnobiology. *Ethnobiol. Conserv.* 6: 1-9. <http://dx.doi.org/10.15451/ec2014-11-3.6-1-9>
- LAMBARÉ, N. A., N. D. VIGNALE & M. L. POCHETTINO. 2015. Las ferias y festivales regionales como instancia de reafirmación del Patrimonio Biocultural en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina): el intercambio de duraznos (*Prunus persica*). *Scientia. Edição Especial Etnobiologia na Argentina* 9: 7-16.
- LEITÃO, F., S. GUIMARÃES LEITÃO, V. FONSECA-KRUEL, I. MACHLINE SILVA & K. MARTINS. 2014. Medicinal plants traded in the open-air markets in the State of Rio de Janeiro, Brazil: an overview on their botanical diversity and toxicological potential. *Rev. Bras. Farmacogn.* 24: 225-247. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjp.2014.04.005>
- LUCAN, S. C., A. R. MAROKO, O. SANON, R. FRIAS & C. B. SCHECHTER. 2015. Urban farmers' markets: accessibility, offerings, and produce variety, quality, and price compared to nearby stores. *Appetite* 90: 23-30. <http://dx.doi.org/10.1586/14737175.2015.1028369>.
- MACÍA, M. J., E. GARCÍA & P. J. VIDAURRE. 2005. An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. *J. Ethnopharmacol.* 97: 337-350. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2004.11.022>

- MANZANERO-MEDINA, G. I., M. A. VÁSQUEZ-DÁVILA, H. LUSTRE-SÁNCHEZ & A. PÉREZ-HERRERA. 2020. Ethnobotany of food plants (*quelites*) sold in two traditional markets of Oaxaca, Mexico. *S. Afr. J. Bot.* 130: 215-223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sajb.2020.01.002>
- MARTÍNEZ-MORENO, D., R. ALVARADO-FLORES, M. MENDOZA-CRUZ & F. BASURTO-PEÑA. 2006. Plantas medicinales de cuatro mercados del estado de Puebla, México. *B. Soc. Bot. Mex.* 79: 79-87. <http://dx.doi.org/10.17129/botsci.1735>
- MARTÍNEZ-MORENO, D., G. VALDÉZ-ELEUTERIO, F. BASURTO-PEÑA, A. R. ANDRÉS-HERNÁNDEZ, T. RODRÍGUEZ-RAMÍREZ & A. FIGUEROA-CASTILLO. 2016. Plantas medicinales de los mercados de Izúcar de Matamoros y Acatlán de Osorio, Puebla. *Polibotánica* 41: 153-178. <http://dx.doi.org/10.18387/polibotanica.41.10>
- MATI, E. & H. DE BOER. 2011. Ethnobotany and trade of medicinal plants in the Qaysari Market, Kurdish Autonomous Region, Iraq. *J. Ethnopharmacol.* 133: 490-510. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2010.10.023>
- MCMILLEN, H. 2012. Ethnobotanical Knowledge Transmission and Evolution: The Case of Medicinal Markets in Tanga, Tanzania. *Econ. Bot.* 66: 121-131. <http://dx.doi.org/10.1007/s12231-012-9201-8>
- MERTZ, O., A. M. LYKKE & A. REENBERG. 2001. Importance and seasonality of vegetable consumption and marketing in Burkina Faso. *Econ. Bot.* 55: 276-289. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02864565>
- MOLARES, S. & A. H. LADIO. 2014. Medicinal plants in the cultural landscape of a Mapuche-Tehuelche community in arid Argentine Patagonia: An eco-sensorial approach. *J. Ethnobiol. Ethnomedicine* 10: 1-14. <http://dx.doi.org/10.1186/1746-4269-10-61>
- MOLARES, S. & A. H. LADIO. 2015. Complejos vegetales comestibles y medicinales en la Patagonia Argentina: Sus componentes y posibles procesos asociados. *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 14(3): 237-250.
- MONTEIRO, J., E. LIMA ARAUJO, E. CAVALCANTI AMORIM & U. P. ALBUQUERQUE. 2010. Local Markets and Medicinal Plant Commerce: A Review with Emphasis on Brazil. *Econ. Bot.* 64: 352-366. <http://dx.doi.org/10.1007/s12231-010-9132-1>
- OCARIZ, P. & J. OJEDA. 2018. La Feria Franca de Horticultores "Nahuel Huapi" Bariloche, Río Negro, Argentina. Relato de experiencia. *VII Congreso Latinoamericano de Agroecología, 2-5 octubre*. Guayaquil, Ecuador.
- PABÓN, L., M. RODRÍGUEZ & P. HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ. 2017. Plantas medicinales que se comercializan en Bogotá (Colombia) para el tratamiento de enfermedades infecciosas. *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 16: 529 - 546.
- PARODI, L. R. 1978-1980 (3ª ed ampliada y actualizada por M. J. Dimitri). *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo I, Vol. 1º y 2º*. Acme Agency. Bs.As
- PAVÁN, M. F., V. FURLAN, S. CAMINOS & M. S. OJEDA. 2017. Las personas y las plantas medicinales en el noroeste de Córdoba, Argentina. Reconocimiento y valoración de los recursos naturales locales. *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 16: 78-87.
- PIERONI, A., S. NEBEL, R. F. SANTORO & M. HEINRICH. 2005. Food for two seasons: Culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 56(4): 245-272. <http://dx.doi.org/10.1080/09637480500146564>
- PIMENTEL, D. & M. PIMENTEL. 2003. Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *Am. J. Clin. Nutr.* 78(suppl): 660S-663S <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/78.3.660s>
- POCHETTINO, M. L. 2015. *Botánica económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires, Argentina. <http://hdl.handle.net/11336/133110>
- POCHETTINO, M. L., J. P. PUENTES, F. BUET COSTANTINO, P. M. ARENAS, E. A. ULIBARRI & J. A. HURRELL. 2012. Functional Foods and Nutraceuticals in a Market of Bolivian Immigrants in Buenos Aires (Argentina). *Evid.-based Complement. Altern. Med.* 2012: 1-4. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/320193>
- PUENTES, J. P. 2019. Plantas medicinales hipotensoras y sus productos comercializados en el Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. *Bonplandia* 28: 117-133. <https://doi.org/10.30972/bon.2823854>
- RAPOPORT, E. H., A. H. LADIO, E. RAFFAELE, L. GHERMANDI & E. H. SANZ. 1998. Malezas comestibles. Hay yuyos y yuyos. *Ciencia Hoy* 9: 30-43.
- RICHERI, M., A. H. LADIO & A. M. BEESKOW. 2013. Conocimiento tradicional y autosuficiencia: la herbolaria rural en la Meseta Central del Chubut (Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plant Med. Aromat.* 12: 44-58.

- ROSSI-SANTOS, B., J. OLIVEIRA JACINTHO, W. MILLIKEN & M. C. TEIXEIRA BRAGA MESSIAS. 2018. The Role of Exotic Species in Traditional Pharmacopeias of the Cerrado: a Case Study in Southeast Brazil. *Econ. Bot.* 72: 38–55. <https://doi.org/10.1007/s12231-018-9406-6>
- SCHLICHTER, T. & P. LACLAU. 1998. Ecotono estepa bosque y plantaciones forestales en la Patagonia norte. *Ecol. Austral* 8: 285- 296.
- SÕUKAND, R., Y. HRYNEVICH, I. VASILYEVA, J. PRAKOFJEW, Y. VNUKOVICH, J. PACIUPA, A. HLUSHKO, Y. KNUREVA, Y. LITVINA, S. VYSKVARKA, H. SILIVONCHYK, A. PAULAVA, M. KÕIVA & R. KALLE. 2017. Multi- functionality of the few: current and past uses of wild plants for food and healing in Liubań region, Belarus. *J. Ethnobiol. Ethnomedicine* 13: 1-43. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0139-x>
- SÕUKAND, R., N. STRYAMETS, M. F. FONTEFRANCESCO & A. PIERONI. 2020. The importance of tolerating interstices: Babushka markets in Ukraine and Eastern Europe and their role in maintaining local food knowledge and diversity. *Heliyon* 6: e03222. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03222>
- TINITANA, F., M. RIOS, J. C. ROMERO-BENAVIDES, M. ROT & M. PARDO-DE-SANTAYANA. 2016. Medicinal plants sold at traditional markets in southern Ecuador. *J. Ethnobiol. Ethnomedicine* 12: 1-18. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0100-4>
- UBA (Universidad de Buenos Aires). 2017. Kale, una hortaliza en auge [online]. Disponible en: <http://www.uba.ar/noticiasuba/nota.php?id=17700> [Acceso: 03-03-2021].
- ULIAN, T., M. DIAZGRANADOS, S. PIRONON, S. PADULOSI, U. LIU, L. DAVIES, M. R. HOWES, J. S. BORRELL, I. ONDO, O. A. PÉREZ-ESCOBAR, S. SHARROCK, P. RYAN, D. HUNTER, M. A. LEE, C. BARSTOW, Ł. ŁUCZAJ, A. PIERONI, R. CÁMARA-LERET, A. NOORANI, C. MBA, R. N. WOMDIM, H. MUMINJANOV, A. ANTONELLI, H. W. PRITCHARD & E. MATTANA. 2020. Unlocking plant resources to support food security and promote sustainable agriculture. *Plants, People, Planet* 2: 421–445. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10145>
- URRA, R. & J. IBARRA. 2019. Agrobiodiversidad en huertas familiares de Chile: un recorrido general de norte a sur. Capítulo 2. En: IBARRA, J. T., J. CAVIEDES, A. BARREAU & N. PESSA (eds.) *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria*, pp. 31-47. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- VÍA CAMPESINA. 2003. [online]. Disponible en: <https://viacampesina.org/es/que-es-la-soberania-alimentaria/> [Acceso: 23-10-2020].
- VÍA CAMPESINA. 2018. ¡Soberanía Alimentaria YA! Una guía por la Soberanía Alimentaria [online]. Disponible en: <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf> [Acceso: 23-10-2020].
- VOGL-LUKASSER, B. & CR. VOGL. 2004. Ethnobotanical Research in Homegardens of Small Farmers in the Alpine Region of Osttirol (Austria): An example for Bridges Built and Building Bridges. *Ethnobot. Res. Appl.* 2: 111-137. <https://doi.org/10.17348/era.2.0.111-137>
- WFO, 2022. The World Flora Online [online]. Disponible en: <http://www.worldfloraonline.org> [Acceso: 4-8-2022].



RIQUEZA BIOCULTURAL BAJO EL AGUA: EL CASO DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO “PORTEZUELO DEL VIENTO” (PASO PEHUENCHE, MENDOZA)

BIOCULTURAL RICHNESS UNDERWATER: THE CASE OF THE “PORTEZUELO DEL VIENTO” HYDROELECTRIC PROJECT (PEHUENCHE PASS, MENDOZA)

Carina L. Llano^{1*}, M. Clara Sánchez¹ & Claudia M. Campos²

1. Laboratorio de Etnobotánica Aplicada, Instituto de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad Nacional de Cuyo, CONICET, Mendoza, Argentina.
2. IADIZA, Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET, CC 5500, Mendoza, Argentina.

*llano.carina@gmail.com

Citar este artículo

LLANO, C. L., M. C. SÁNCHEZ & C. M. CAMPOS. 2022. Riqueza biocultural bajo el agua: el caso del proyecto hidroeléctrico “portezuelo del viento” (Paso Pehuenche, Mendoza). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 357-371

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37343>

Recibido: 14 Abr 2022
Aceptado: 12 Ago 2022
Publicado en línea: 9 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Soledad Molares 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: In the south of Mendoza (Argentina) there is a biocultural legacy of at least 7000 years old; the result of a process of dialectic co-evolution between the culture and its natural environment. In this area, there are plans to build a hydroelectric megaproject that, if carried out, will rupture the multigenerational connections that the communities have with this biocultural landscape. Our objective is to observe the social constructions, loaded with historicity, with which the “puesteros” of southern Mendoza name and classify the different places that make up the landscape and the plant species.

M&M: Information was obtained through participant observation, interviews, and walks. Linguistic ethnobiology was used for data analysis.

Results: Our results reveal a connection between the importance of naming each habitat in the landscape and the plant resources found there. Ethno-landscape names derive from their geophysical characteristics, while plants were mentioned according to their habitat, life forms, and the meaning they attach to them.

Conclusions: This case study and indicators of cultural significance of the site presented here may be useful in recognizing that, in the Pehuenche Pass, resident families maintain deep cultural, historical, and logistical ties that shape cultural identity.

KEY WORDS

Ethnobiology, cultural keystone place, hydroelectric megaprojects, transhumance landscapes.

RESUMEN

Introducción y objetivos: En el sur de Mendoza (Argentina) existe un legado biocultural de al menos 7000 años producto de un proceso de coevolución dialéctica entre la cultura y su ambiente natural. En esta área está previsto construir una megaobra hidroeléctrica que, de llevarse a cabo, romperá las conexiones multigeneracionales que las comunidades tienen con este paisaje biocultural. Nuestro objetivo es observar las construcciones sociales, cargadas de historicidad con el que los puesteros nombran y clasifican los diferentes lugares que conforman el paisaje y las etnoespecies vegetales.

M&M: La información fue obtenida mediante observación participante, entrevistas y caminatas. Para el análisis de datos seguimos los lineamientos generales de la etnobiología lingüística.

Resultados: Nuestros resultados revelan una conexión entre la importancia de nombrar cada hábitat del paisaje con las etnoespecies vegetales que allí se encuentran. Los nombres de los etnopaisajes derivan principalmente de sus características geofísicas, mientras que las plantas fueron mencionadas según su hábitat, modo de vida y el significado que le dan a las mismas.

Conclusiones: Este estudio de caso y los indicadores de importancia cultural que aquí se presentan pueden ser útiles para reconocer que, en el paso Pehuenche, las familias residentes mantienen lazos culturales, históricos y logísticos muy profundos que conforman una identidad cultural.

PALABRAS CLAVES

Etnobiología, lugar cultural clave, megaproyectos hidroeléctricos, paisajes de trashumancia.

INTRODUCCIÓN

En su libro *Wisdom Sits in Places*, Basso (1996) designa como “*sentido del lugar*” a las profundas asociaciones culturalmente mediadas entre la gente y el entorno, reflejando algo más que la simple habitación o el uso de un lugar, sino que considera el estrecho apego de un grupo de personas a un lugar determinado. Este apego está constituido por los lazos históricos, el sentido de identidad como construcción social, las prácticas culturales asociadas al manejo de plantas y animales, los rasgos geográficos particulares y la función de las personas en la conformación de los paisajes en un proceso dinámico de reciprocidad. Tomando en cuenta lo anterior entendemos la cultura como una construcción específicamente humana resultante de las acciones sociales concretas generadas por actores sociales concretos y a través de procesos históricos específicos (Guerrero Arias, 2002). Esta definición nos acerca a comprender los modos de vida de un grupo humano que incluyen en su repertorio creencias, costumbres, valores y un lenguaje simbólico como construcción sociocultural. En consecuencia, la cultura hace posible el encuentro entre los seres humanos a través de todos los símbolos de la identidad y la memoria colectiva que les da sentido a sus prácticas. La identidad es considerada desde el enfoque constructivista y relacional (Guerrero Arias, 2002), donde los sujetos sociales en el marco de las representaciones sociales (Abric, 2001) operacionalizan las prácticas humanas que caracterizan a un grupo. Generalmente los espacios que tienen una huella de ocupaciones humanas de largo plazo y que han desempeñado un rol especial en los sistemas de asentamiento y en las prácticas culturales que se mantienen vigentes a través de una historia repetida, modificada y reinterpretada, sustentan la idea que los paisajes están socialmente construidos (Gamble, 2017). Siguiendo esta línea de pensamiento, reconocemos que, para cualquier grupo cultural, hay lugares con características únicas, que son de importancia crítica para los modos de vida y la identidad de las personas. Por lo tanto, este enfoque recíproco nos permite entender cómo las prácticas culturales promueven la construcción o fragmentación del paisaje y a la inversa, cómo estas prácticas son moldeadas por la dinámica ecológica.

Por otro lado, existen actividades humanas que representan una modificación abrupta y sin precedentes del paisaje y que constituyen una amenaza para la diversidad biológica y cultural, como la construcción de megaobras hidroeléctricas. La transformación de los ecosistemas por este tipo de construcciones significa la reconfiguración geográfica y social de dicho lugar, con afectaciones directas en la producción y modos de vida de las poblaciones humanas que deben ser desplazadas, y la consecuente pérdida de los elementos constitutivos del patrimonio biocultural de estas comunidades (Mejía Martínez, 2020). El concepto de patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de los antepasados y transmitidas a sus descendientes, con tradiciones orales, con saberes técnicos vinculados a la artesanía tradicional, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo (Munjeri, 2004). Pese a su fragilidad, consideramos que reconocer que existen diferentes comunidades con un rico patrimonio cultural material e inmaterial contribuye al diálogo entre culturas y promueve el respeto hacia otros modos de vida frente a la creciente globalización.

En este estudio de caso, que refiere a la posible construcción del dique “Portezuelo del viento” existe una diversidad de miradas en torno a los beneficios de la energía hidroeléctrica y los fuertes efectos sobre el ambiente y las poblaciones locales, que ha generado conflictos y discusiones entre actores sociales (gobiernos, científicos, pobladores, personas a cargo de la gestión ambiental, empresarios, ONGs), como ocurrió con los diques sobre los ríos Madeira y Xingu (Brasil; Lestingue & Almeida Jr., 2009), el dique Miguel Alemán sobre el Río Tonto (México; Tyrtania, 1992), el dique Ituango sobre el Río Cauca (Colombia; Tórres-Sánchez, 2013), el dique Potrerillos sobre el Río Mendoza (Argentina; Ulloa *et al.*, 2004; Raffani, 2013), por citar algunos ejemplos. Entre los impactos negativos que sufren las poblaciones afectadas, se destaca su relocalización compulsiva por la instalación del mega emprendimiento, con consecuencias socioculturales que se extienden mucho más allá de la temporalidad que demanda la construcción de la obra. Estos efectos someten

a duras pruebas las estrategias de vida de los grupos humanos involucrados, especialmente en el caso de las poblaciones locales, las cuales están cotidianamente en estrecha relación con su ambiente. Particularmente, la obra contempla la construcción de una central hidroeléctrica sobre el Río Grande (Malargüe, Mendoza, Argentina; Fig. 1), con el objetivo de utilizar el recurso hídrico para el abastecimiento de agua para uso humano, la generación hidroeléctrica, el incremento de la actividad turística y el desarrollo socioeconómico regional. Desde el año 1961 se vienen realizando estudios de diferente índole y profundidad en las zonas de influencia del Río Grande y sus afluentes. Actualmente este proyecto se encuentra suspendido debido, entre otros factores, a las numerosas polémicas y disputas políticas que se generaron, activándose el laudo presidencial, situación que revierte el avance constructivo y mantiene paralizado el inicio de la megaobra. Este aspecto conflictivo genera el espacio que permite indagar las relaciones personas-naturaleza en nuestro contexto de estudio.

Un concepto clave en la relación bidireccional de “la naturaleza y la gente” (Díaz *et al.*, 2018; Mastrángelo *et al.*, 2019) es el de “las contribuciones de la naturaleza para las personas” (CNP; *nature's contributions to people*), que reconoce el papel central de la cultura en la interacción entre las sociedades humanas y el mundo no humano, y va más allá del término servicios ecosistémicos al abarcar explícitamente conceptos asociados a otras cosmovisiones sobre las relaciones entre las personas y la naturaleza y los sistemas de conocimiento (Pascual *et al.*, 2017). Esta noción eleva, enfatiza y operacionaliza el papel del conocimiento indígena y local en la comprensión de las contribuciones de la naturaleza para las personas (Díaz *et al.*, 2018).

Asimismo, proponemos el concepto de “lugar cultural clave” (LCC) como una forma de describir los sitios de fuerte apego cultural para un grupo humano y que desempeñan o han desempeñado en el pasado un papel excepcional en la identidad de las personas, reflejado en la vida cotidiana como ser la producción de alimentos, la gestión de la tierra y los recursos, la lingüística con historias, relatos y prácticas sociales, aspectos que necesitan una consideración particular en cualquier actividad de desarrollo propuesta (*sensu* Garibaldi & Turner,

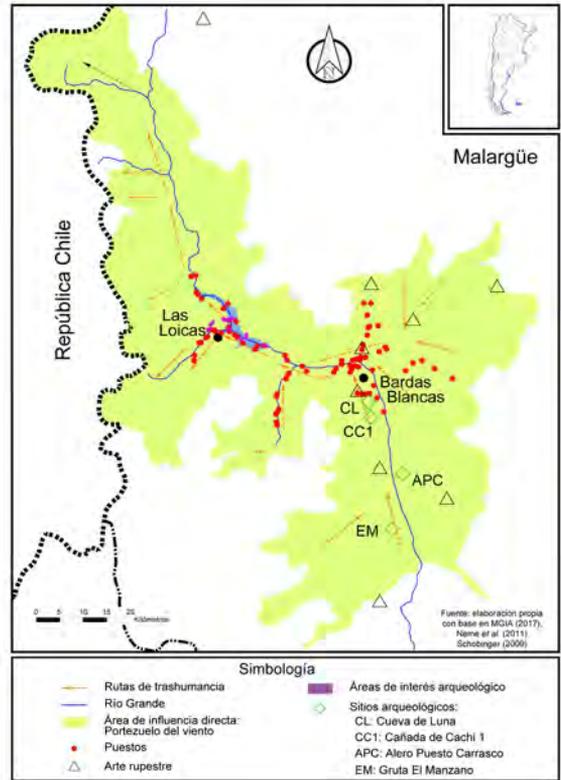


Fig. 1. Ubicación de los parajes Bardas Blancas y Las Loicas (Provincia de Mendoza). Representación del espejo de agua “Portezuelo del Viento”. Localización de los puestos/unidades domésticas. Caminos de trashumancia. Sitios arqueológicos con arte rupestre.

2004; Currier *et al.*, 2015; Lepofsky *et al.*, 2017). Currier *et al.* (2015:432) establecieron una serie de indicadores (ver tabla 1) que hacen hincapié en las importantes relaciones y conocimientos que tienen los pueblos indígenas y locales con los paisajes que habitan, indicadores que retomaremos en la discusión.

En esta investigación tomaremos dos conceptualizaciones, por un lado, las representaciones sociales (Abric, 2001) y, por otro, la etnobiología lingüística (Hunn & Brown, 2011). Las representaciones sociales refieren a que la realidad es apropiada por el individuo o el grupo y reconstruida en su sistema cognitivo, integrada en su sistema de valores que depende de su historia y del contexto social e ideológico en el

Tabla 1. Diez indicadores de un *lugar cultural clave* (Cuerrier *et al.*, 2015), y los correlatos identificados en Río Grande-Paso Pehuenche (Provincia de Mendoza).

Indicadores de un Lugar Cultural Clave <i>sensu</i> Currier <i>et al.</i> 2015	Correlación Río Grande-Paso Pehuenche
1-Acuerdo dentro de un grupo cultural sobre la importancia de un lugar: la frecuencia con que los miembros de un grupo cultural determinado lo identifican como un lugar de gran importancia para ellos	La comunidad identifica lugares de gran importancia para ellos
2-Ocurrencia en el lenguaje y el discurso	Existen nombres para designar lugares de importancia y los recursos que allí se encuentran. Enseres propios de la idiosincrasia del puestero.
3-Intensidad y frecuencia de uso: la medida en que un lugar es o ha sido visitado, ocupado o participado en actividades culturales	Recolección de especies para diferentes usos (constructivos, medicinales, forrajeros)
4-Diversidad de uso: la gama y variedad de actividades culturales realizadas en un lugar, incluidas las actividades ceremoniales y espirituales	Los entrevistados señalan festividades que se celebran en zona: El Día del Puestero, La Velada del Santo, La fiesta del castronero, Fiesta La Vuelta del Veranador.
5-Antigüedad de la utilización: se refleja en la existencia de sitios arqueológicos asociados	En el área se han registrados sitios de 8000 años de antigüedad, arte rupestre, y una gran diversidad de material cultural
6-Alcance de la gestión tradicional de los recursos: cuidado del paisaje, los hábitats o las especies vegetales y animales en un lugar	Sistemas de irrigación, rotación del ganado
7-Singularidad: es la medida en que un lugar determinado es único en su función de apoyo a la identidad y la supervivencia culturales	El modo de vida en puestos de invernada y riales de veranada. Comidas tradicionales.
8-Diversidad ecológica: diversidad de especies	Es una zona de altos endemismos vegetales como los bosques relictuales de chacay (<i>Discaria trinervis</i> Reiche)
9-Comercio y el intercambio cultural: lugar de encuentro en el que los grupos se reúnen para el intercambio económico y social	El encuentro Binacional Argentino-Chileno, donde los puesteros intercambian sus productos
10-Función en los protocolos culturales: es el grado de propiedad y control consuetudinarios asociados por parte de individuos, linajes, clanes	Fuerte arraigo familiar. La trashumancia como actividad ancestral, paisaje cultural que implica el respeto a sus funciones y usos tradicionales

que se inserta. La representación funciona como un sistema de interpretación de la realidad que rige las relaciones de los individuos con su entorno físico y social, de carácter dinámico, construida como un pensamiento del sentido común a través del lenguaje mediante elementos prácticos y de la experiencia (Jodelet, 2000). Las representaciones sociales tienen una función identitaria, ya que las personas elaboran una identidad social y personal gratificante compatible con los sistemas de normas y valores social e históricamente establecidos (Abric, 2001). Los contextos rurales ilustran perfectamente esta función. Por otro lado, la etnobiología lingüística está definida como los nombres que las personas usan para designar espacios, plantas y animales (Hunn & Brown,

2011). Esta rama de la etnobiología se ocupa de documentar los sistemas de conocimiento por medio de los cuales los diferentes grupos humanos usan y mantienen en sus prácticas y creencias el cómo y porqué clasifican los elementos de su entorno natural (Posey, 1987; Clement, 1998; Albuquerque & Alves, 2016; Ludwig & El-Hanni, 2020; McAlvay *et al.*, 2021, por citar algunos). En este sentido, los datos biológicos se organizan en la mente de las personas como una jerarquía taxonómica basada en relaciones percibidas de similitud/diferencia, constituyendo más que simples listas de nombres que los grupos humanos guardan en su memoria.

Nuestro objetivo es observar las construcciones sociales, cargadas de historicidad con el que

los puesteros¹ del sur de Mendoza nombran y clasifican los diferentes lugares que conforman el paisaje y las etnoespecies vegetales relevantes para la comunidad, motivación que surge de la necesidad de documentar el patrimonio biocultural de los espacios donde están insertos. En estos espacios se intenta relevar indicadores que den cuenta de la importancia del área como Lugar Cultural Clave. Para la comunidad de puesteros, el espacio que habitan constituye el archivo de sus historias que están escritas en las características geológicas de los paisajes, en las comunidades actuales de plantas y animales, y en los registros arqueológicos, documentales y paleoecológicos asociados. Discutimos la utilidad potencial del concepto de Lugar Cultural Clave entendiendo las representaciones humanas como una forma de conocimiento elaborada y socialmente compartida que se constituye a partir de la experiencia, el conocimiento y los conceptos transmitidos por la tradición y la comunicación social. El artículo no pretende ser un mero rescate cultural externo abordado desde afuera de las comunidades que construyen la cultura, su identidad y patrimonio cultural, sino una contribución a la revitalización cultural que provenga de los mismos actores sociales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Obtención y análisis de datos

La investigación se sitúa en un paradigma interpretativo, multimetódico y reflexivo dentro de la modalidad de investigación cualitativa (Schenke & Pérez, 2018). Desde esta línea argumental nos centramos explícitamente en las prácticas de gestión y los elementos tradicionales, como la denominación de los espacios en el paisaje y las contribuciones de las etnoespecies vegetales a las personas. En 2016 comenzamos con un estudio

sistemático a pie en el tramo comprendido desde Bardas Blancas (1420 msnm) hasta el área del paso fronterizo Pehuenche (Fig. 1). La transecta se ubica a lo largo del principal curso de agua permanente del área, el Río Grande. El objetivo de esta transecta fue doble, por un lado, identificar sitios arqueológicos y por otro, registrar los puestos tanto habitados como deshabitados y que a su vez revistieron el carácter de puesto de invernada, de veranada y/o mixto (invernada/veranada). Los puestos que se registraron se localizaban en las márgenes del Río Grande y hasta 6 km en ambas márgenes del río. La transecta tuvo un largo de 50 km desde Bardas Blancas hasta Las Loicas. La selección de los informantes se realizó a través del muestreo no probabilístico bola de nieve (Etikan *et al.*, 2015; Naderifar *et al.* 2017). La elección de este tipo de muestreo fue para realizar una primera prospección de la población debido al desconocimiento de cuántos sujetos podrían aportar información a los objetivos de interés del proyecto. Asimismo, este método se considera adecuado cuando el acceso a la comunidad es difícil, además de permitir durante el proceso incorporar futuros sujetos entre sus conocidos (Naderifar *et al.*, 2017). En este sentido, para nuestro caso, el muestreo es oportuno ya que la población se encuentra geográficamente dispersa, sumado a la inaccesibilidad de los caminos. Si bien reconocemos los sesgos de esta técnica por la generalización de los resultados y que el alcance de saturación de los datos es subjetiva, en esta investigación solo constituyó el primer paso para dar continuidad a otros métodos como los propuestos desde la etnobiología (Guber, 2001; Albuquerque *et al.*, 2010:41-64). Una vez que se comenzó a armar la red social, continuamos con la observación participante como una forma de obtener datos concretos del área (configuración espacio-temporal). Este método se justifica en relevar el conocimiento tradicional transmitido en forma de mitos, leyendas, bailes y los códigos que pueden ser decodificados en la convivencia y participación en la vida de una comunidad durante un período de tiempo (Posey, 1987), por ello la observación participante fue el proceso que más tiempo nos insumió. Posteriormente, y con aquellos informantes, que demostraron una actitud positiva frente a nuestras indagaciones trabajamos con entrevistas semiestructuradas, cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas en

¹ Se entiende por puestero, en línea estricta con el texto de la Ley Prov. 6086/1993: "A quien efectivamente o de hecho ocupa la tierra, a título de poseedor o tenedor, habitándola y realizando en ella, personalmente, actos de aprovechamiento agropecuario" (art. 3). No obstante, coincidimos enfáticamente con la descripción de Soto (2021) que existe un mundo amplio de puesteros no indígenas con sus propias formas de vida, con una perdurabilidad de las tradiciones, trasmutada en la práctica de la trashumancia, reeditada y continuada en la zona.

sesiones formales e informales, y caminatas para reconocimiento del terreno. Durante los recorridos por los diferentes ambientes en compañía de las personas consultadas, se registraron datos acerca de los lugares transitados, las denominaciones y clasificación para sus plantas y otros elementos del hábitat. Las narrativas que se analizan consisten en pequeños fragmentos de algunas de las entrevistas y el registro documental realizado por Agüero Blanch (2014) en específico sobre las denominaciones de lugares y plantas. En la observación participante, las entrevistas y las caminatas se mantuvo al interlocutor como el sujeto cognoscente que pudo expresar en palabras y en prácticas el sentido de su cotidianidad. Para el análisis de datos se utilizó la construcción de la etnobiología lingüística propuesta por Hunn y Brown (2011) quienes plantean que los datos biológicos se organizan en la memoria de las personas como una asociación de términos basados en las relaciones percibidas de similitud y diferencia. Usando una taxonomía folklórica establecimos una serie de niveles o categorías ordenadas según la asociación percibida por las personas, en las que organizaron los ambientes y las etnoespecies vegetales que allí se encontraban según una localización general, el hábitat, el modo de vida y los nombres *Emic* de las especies. Para la denominación *Etic* se siguió la nomenclatura IPNI. De esta manera el conjunto de niveles fue ordenado en forma de árbol representado al revés, con el tronco arriba que da lugar a los términos más amplios o abarcativos y las ramas hacia abajo que abren un abanico de palabras. Cada ramificación es un nodo en la estructura que va desde la distinción más simple a la más compleja.

Sitio de Estudio

El dique Portezuelo del Viento se construiría sobre el paso Pehuenche, en la frontera entre Argentina y Chile, específicamente en Malargüe, departamento ubicado al suroeste de la provincia de Mendoza. Malargüe posee una población de 27.660 habitantes, de los cuales el 78% residen en la ciudad, mientras que el 22% restante lo hace en el área rural (2% rural agrupado y 20% rural disperso). En el caso del distrito Río Grande, el 4-5% de la población es rural y dispersa (según el INDEC-Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010-CNPHV 2010). Paisajísticamente, el área de trabajo corresponde a un ambiente cordillerano

de altitud baja a moderada. Mientras que el valle fluvial del Río Grande, por donde discurre la principal vía vehicular (las rutas 145 y 226), oscila con alturas entre los 1500 a 1700 msnm, los contrafuertes que la enmarcan no superan los 2300 msnm. Aun así, algunos cordones cercanos pueden alcanzar cerca o poco más de tres mil metros. Superficialmente, buena parte de la región conserva imponentes depósitos de ceniza o tefra volcánica producto de la erupción del Descabezado del Maule o Quizapú, evento que ocurrió en abril de 1932. En determinados sectores supera varios metros de espesor, por ejemplo, en el paraje denominado Las Tapaderas, lo que denota un hecho catastrófico para los residentes, la flora y la fauna en general. Este hecho de carácter ambiental es aún recordado por los pobladores. Fitogeográficamente, la región se inscribe en la Provincia Fitogeográfica Altoandina, con leve influencia de la Provincia Fitogeográfica Patagónica hacia abajo de la confluencia de los ríos Chico y Grande y se torna más representativa hacia el sector de Bardas Blancas (Cabrera, 1976). Según el esquema zoogeográfico de Ringuet (1961), el área de trabajo corresponde al Dominio Andino de la Subregión Andino-Patagónica. El clima es frío y seco, de alta montaña. Las precipitaciones se presentan en forma de nieve o granizo con vientos fuertes a lo largo de todo el año. El relieve es de alta montaña, con laderas suaves o escarpadas, entremezcladas con mesetas.

Antecedentes arqueológicos e históricos

Para considerar la importancia del área como Lugar Cultural Clave es necesario documentar el lugar de residencia, es decir los puestos donde habitan las personas, los espacios considerados preciados o los desestimados por alguna particularidad y los sitios arqueológicos para comprender cómo se crearon los paisajes culturales a lo largo del tiempo. Los estudios interdisciplinarios en el Río Grande han permitido construir la historia de las sociedades humanas en este paisaje. Los primeros pobladores de la región llegaron en el Holoceno temprano, evidenciado por el registro de la gruta El Manzano fechado en 7190 ± 130 AP (Gambier, 1980). El material cultural recuperado muestra actividades de subsistencia como el consumo de plantas y animales; actividades vinculadas a la tecnología como la confección de instrumentos líticos, cerámica y cestería, y actividades sociales

que se vinculan con el intercambio de bienes, arte rupestre y funebria (Schobinger, 1978; Llano, 2011; Neme *et al.*, 2011). Luego de estas ocupaciones iniciales, continúa un extenso período sin información arqueológica, que se reanuda en el Holoceno tardío con ocupaciones fechadas en 3800 años antes del presente (Durán, 2004). En términos generales, la supervivencia dependió de la caza y recolección, con un patrón de movilidad que incluía ambientes de alta, media y baja altitud como parte de recorridos anuales (Gambier, 1980; Durán, 2004). No obstante, según prospecciones realizadas en el área que ocuparía la inundación del dique, se localizaron más de 20 sitios o áreas de interés arqueológico (MGIA 2017; Fig. 1). A partir del siglo XVII, los grupos cazadores-recolectores comenzaron a transformarse en sociedades tribales con una incipiente organización social jerárquica y economías que incluían el pastoreo y el tráfico de ganado y otros bienes culturales al lado occidental de los Andes (Durán, 1996; Lacoste, 2018). La información etnohistórica muestra que, a finales del siglo XVIII, los Pehuenches, bajo el liderazgo de Ancan Amún, se establecieron durante el verano en la confluencia de los ríos Grande y Chico. Esto se interpreta como una prueba de un patrón de pastoreo similar al actual, con grupos que pasan los meses estivales en las tierras altas y los inviernos en las tierras bajas. Esta situación era necesaria para la cría del ganado y el mantenimiento de las redes de intercambio con las sociedades chilenas. Durante el siglo XX, Agüero Blanch (2014) registró los usos y costumbres de los puesteros. El autor, a finales de los años cuarenta como representante del registro civil, comenzó a documentar las prácticas y creencias del suroeste de Malargüe. Estas etnografías pioneras describen la trashumancia, las formas de caza y recolección, la preparación de alimentos, las tecnologías y las vestimentas de los puesteros.

RESULTADOS

En la transecta se registraron 34 puestos, de los cuales 27 estaban habitados y 7 deshabitados. Dentro de los 27 puestos habitados 11 son mixtos (cumplen función de veranada e internada), 10 puestos de veranada y 6 de internada. De los puestos habitados entrevistamos 14 informantes, de ambos sexos, entre 20 y 95 años.

En este caso de estudio, las comunidades rurales incluyen a los puesteros de ascendencia europea, indígena o mixta. La principal actividad es la ganadería extensiva, estacional y trashumante, la cual implica el engorde del piño o rebaño conformado en su mayoría por cabras, ovejas, caballos y en menor medida vacunos, permitiendo el descanso y recuperación de los campos de internada del pisoteo y la tala. Para ello, se realiza una rotación de potreros a gran escala, desplazándose con los animales de forma cíclica y estacional desde la internada, localizada en las zonas bajas, secas y con escasez de agua, hacia la veranada ubicada en los valles altos de la cordillera, donde abundan las buenas pasturas, siguiendo rutas y rutinas que han permanecido en algunos casos inalteradas durante siglos. En palabras del informante #8 *“yo he sido nacido y criado acá, mi madre han sido nacidos acá imagínese hace un rato que conozco el camino”*. La ganadería trashumante constituye la fuente de alimento, de ahorro, de ingreso y de trabajo de los pobladores. En este sentido, cada unidad productiva ganadera está bajo la administración y manejo de la familia, con roles asignados a hombres, mujeres y niños. Mientras los hombres trasladan los rebaños, las mujeres desarrollan tareas fundamentales en la época de parición y generalmente quedan a cargo de la internada durante el periodo de veranada en las áreas donde se practica trashumancia. Los niños son proactivos en el cuidado de los animales y en el “champeo”, manera que denominan a la reconstrucción de las vegas.

De la observación participante y las entrevistas abiertas realizadas, los puesteros coincidieron en dividir los espacios donde realizan sus actividades durante el año en dos periodos bien marcados en el espacio y en el tiempo: la trashumancia con internada y veranada. Remarcamos la trashumancia porque es la actividad que tiene como figura central al puestero, quienes son los interlocutores que participaron en este trabajo de investigación. Ser puestero implica actividades culturales que se desarrollan en los diferentes puestos de internada, de veranada -que ellos denominan riales- y los caminos de trashumancia. Contextualmente, las actividades comienzan con el ciclo de permanencia de los caprinos en el campo de internada (desde mediados de marzo a septiembre aproximadamente), donde el puestero diariamente lleva a pastar a los animales en los

alrededores del puesto y al atardecer los busca y son encerrados en corrales fabricados principalmente de madera: leña amarilla (*Adesmia pinifolia* Gillies), colimamil (*Adesmia volckmannii* Phil.) y molle (*Schinus* spp.) y en menor medida de cubiertas de camiones que son descartados por las empresas mineras que trabajan en la zona. El objetivo en la invernada es la sobrevivencia del ganado y no el engorde. Los informantes entrevistados en las viviendas de invernada narran que si hay mucha nieve en la cordillera los animales paren en la invernada, proceso que se produce en septiembre y octubre. Las viviendas en la invernada se consideran estables, con más comodidades, son de ladrillos, bloques de concreto o piedras, con espacios bien definidos para las diferentes prácticas domésticas. Cuando las pasturas de invernada no pueden ofrecer más alimento a la hacienda se dirigen a riales de veranada; también puede ocurrir que si no hay nieve en la cordillera comiencen el viaje hacia las vegas de altura para asistir las pariciones en la veranada y que el piño tenga forraje disponible. La vivienda de veranada se reconstruye anualmente, dependiendo de las nevadas, con los materiales disponibles en el lugar como piedras, barro, plantas que intercalan con nylon que puedan llevar desde la invernada. Si es posible acceder en vehículos llevan chapas, pero estos riales se desarman para evitar daños por nieve. El regreso de la veranada es aproximadamente en abril, aunque esto puede variar dependiendo del clima y del estado del campo de invernada.

El análisis de las entrevistas revela la forma en que estos ambientes son percibidos por los puesteros del suroeste de Mendoza. En términos generales, una unidad de paisaje lleva el nombre de las características geofísicas y biológicas del ambiente. Con relación a los nombres que la comunidad les da a determinados lugares, por ejemplo, Portezuelo del Viento, preguntamos de forma puntual qué opinión tenían sobre la construcción del dique. El informante #3 respondió “*usted sabe porque se llama así este lugar... porque el viento pasa por este pasillo... se pone fiero...y si hay tanto viento porque no ponen de esos molinos pa’usar la energía....*”. A través de este fragmento, podemos observar que la población local tiene un conocimiento detallado de su entorno, organizado aquí en dos grandes categorías: representaciones del paisaje y etnotaxonomías que, en este trabajo en particular, es sobre las plantas y sus respectivas localizaciones.

La clasificación etnopaisajista tiene dos grandes categorías referidas a la disponibilidad de recursos y guiadas por su medio de vida (Fig. 2). El nivel de primer orden distingue espacios bien irrigados y secos: *aguada* y *monte*. Estas designaciones se asocian a la altitud *arriba pa’ la sierra* y *abajo pa’ la costa*. A partir de estos conceptos centrales, las áreas se agrupan en función de la presencia-ausencia de vegetación (*pastos* y *monte*) o animales silvestres tomados como indicadores de abundancia de vegetación (*hasta aquí se vió guanaco - Lama guanicoe*). Otro punto para la designación de etnopaisajes es el tipo de recurso que brinda el entorno como agua, ceniza, roca, sal, o plantas útiles/tóxicas, y su relación con ciertas costumbres y creencias. Esta distinción nos permitió identificar los conceptos que utilizan los informantes para definir su entorno.

Con la distinción *aguada* o *monte*, reúnen espacios que brindan diferentes contribuciones de la naturaleza. En las *aguadas* están los *ojos de mar* que son manantiales donde aflora el agua del subsuelo, la *vega* o *mallín* que es un lugar verde con agua permanente donde crecen plantas en cojín en la cordillera (sitios de veranada para los puesteros), o una *quebrada* que indica un lugar con agua corriente. El *monte* es el término que refiere a los espacios de vegetación arbustiva, por ejemplo: leña amarilla o acerillo (*Adesmia pinifolia*), colimamil (*Adesmia volckmannii*), molle (*Schinus* spp.), retamilla (*Neosparton aphyllum* (Gillies & Hook.) Kuntze), jarilla (*Larrea* spp.), coliguay (*Colliguaja integerrima* Gillies & Hook.), también se encuentran espacios denominados *toscal/les* que es un lugar donde no crecen plantas. Tanto la *quebrada* como el *toscal* son expresiones con afloramientos rocosos de difícil acceso para los puesteros y se valoran negativamente. Otros conceptos relacionados son *seco* y *pampa*, que son lugares planos y secos ubicados a diferentes alturas. Otro elemento que destaca son las *tolas*, término que denota salinas en barrancos. Finalmente, el *campo* y los *tupales* se valoran positivamente porque dan ingresos y es donde los puesteros llevan a los animales a pastar. Antiguamente utilizaban “*la roza y quema*” que consistía en incendiar un pedazo de tierra donde se quemaban los arbustos y hierbas que la habitan para fomentar el crecimiento del tupal y abrir los matorrales espinosos que se tornan inaccesibles.

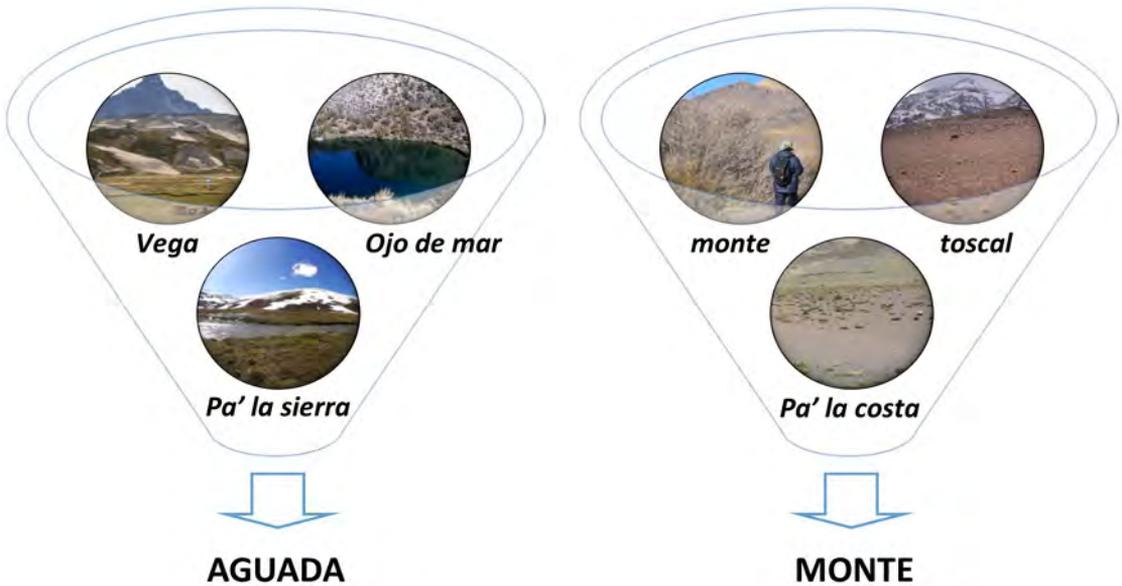


Fig. 2. Etnopaisajes y principales hábitats descritos por los puesteros que viven en el tramo comprendido desde Bardas Blancas a Las Loicas.

En cuanto a la etnobiología lingüística de las especies vegetales silvestres, los puesteros le asignan nombre después de observar el uso y su hábitat. Los informantes se centraron en las especies, utilizando el término “clase”, para referirse a aquellas que guardan importancia cultural directa con la actividad ganadera, ya sea por evitación o bien por su importancia nutritiva como buen forraje. El primer nombre que se registró en las entrevistas fue el huecú (*Poa huecu* Parodi) y la yerba loca (*Astragalus pehuenches* Niederl.), consideradas plantas tóxicas. Es un tema muy recurrente entre todos los puesteros, aunque la especie que mayor cantidad de menciones tuvo fue el huecú. Los tupales (*Panicum urvilleanum* Kunth) son los parches de pastos muy valorados porque brindan buen forraje. En el monte, los matorrales espinosos de colimamil (*Adesmia volckmannii*) son mencionados como buen forraje para las cabras. Otras plantas valoradas como leña son el acerillo, leña amarilla o varilla brava (las tres categorías *Emic* corresponden a *Adesmia pinifolia*). Las vegas son altamente valoradas por su excelente agua y buena productividad forrajera. Cabe mencionar que estos parches albergan poblaciones relictuales de bosques de chacay (*Discaria trinervis* Reiche),

especie endémica de la zona, mencionada en las crónicas coloniales por la calidad de su madera, y que actualmente según los pobladores se encuentra en menor cantidad. Es frecuente encontrar puestos y corrales alrededor de una vega, lo que constituye un factor determinante de los asentamientos humanos. Los puesteros manejan las vegas a través de la distribución del agua, con el objetivo de incrementar el área forrajera o potrero. Para ello realizan canales y pequeños diques con champas (conjunto pequeño de raíces con tierra que forman una masa compacta) para la administración del agua; en las caminatas se observaron canales de conducción de agua, activos o suspendidos. Las plantas identificadas en el mallín son el junco (*Juncus balticus* Willd.) y la cortadera (*Cortaderia* spp.) individualizadas a nivel de especies. El resto de las plantas las denominan en conjunto como vega. Asimismo, en las entrevistas se mencionaron especies medicinales, que se consumen tras una comida abundante o para dar sabor al mate (infusión de *Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.). Entre ellas se nombraron el paico (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants), la menta (*Mentha aquatica* L. y *Mentha piperita* L.), el pañil (*Buddleja globosa* Hope), entre otras (ver Tabla 1 en Llano *et al.*, 2021). Algunas especies de la flora

nativa son utilizadas como tinturas para las lanas con las que realizan tejidos en telar (e.g. tara: *Senna arnottiana* (Hook.) H.S.Irwin & Barneby).

A partir de la información recopilada, elaboramos un esquema etnolingüístico sobre las relaciones entre los etnopaisajes y las especies de plantas. Tuvimos en cuenta las dos grandes distinciones que los informantes señalaron en orden de importancia: el primer nivel está dado por la distinción entre *aguada* y *monte*. El segundo nivel refiere al hábitat o parches donde crecen las plantas. El tercer nivel tuvo en cuenta el modo de vida y en el cuarto nivel las etnoespecies. (Fig. 3).

En cuanto a las fuentes documentales, Agüero Blanch escribió diferentes notas en las que retrataba la vida de las comunidades rurales del sur de Mendoza, quien observó que la mayoría de los topónimos tenían origen mapuche. En la década del 60 cuando el autor escribió este documento se lamentó por la pérdida de los nombres autóctonos. A continuación, se citan algunos fragmentos y topónimos que recolectó en sus viajes: *el lugar conocido hasta hace unos quince años por “Las Loicas” (pájaro de pecho colorado) ahora se le denomina “Mapycsa” que es la sigla de una compañía de perforación.* Este ejemplo citado por el autor es uno de los más claros para destacar la recuperación de algunos nombres autóctonos, ya que en la actualidad el paraje nuevamente se

reconoce por los pobladores como Las Loicas y solo un emprendimiento turístico guarda el nombre *Mapycsa*. Entre los topónimos que hacían referencia a los ambientes y que no se registraron en las entrevistas actuales o han sido reemplazados, se encuentran los siguientes términos: *catatán* (agujero), *coigomelehue* (lugar donde hay patos). Este vocablo fue reemplazado por *vega* o *aguada*, *Coyocho* (raíces comestibles), *chenque* (cementerio indígena), *litrán* (suelo duro) reemplazado en la actualidad por *toscal*, *Mahuida* (montaña o sierra) reemplazado por *sierra*, *Menuco* (donde hay agua oculta), *Quila* (variedad de gramínea leñosa, se refiere al lugar donde se encuentra esta planta), *Rahue* (tierra gredosa), *Rucamilio* (choza, rancho), actualmente algunos informantes utilizan el vocablo *ruca*, pero es más usado *real* o *rial* para describir la vivienda de veranada. *Trapal* (lugar donde abunda el junco), actualmente los lugares reconocidos con mayor abundancia de junco son las *vegas* o *mallines*, *Vutalón* (acantilado o escarpado grande), este vocablo fue reemplazado por *quebrada*.

Entre las tradiciones que fueron registradas por Agüero Blanch y las que los informantes comentaron con entusiasmo, y que todavía se mantienen vigentes, fueron las celebraciones como el encuentro Binacional Argentino-Chileno y la fiesta del veranador, en la que se consumen comidas típicas como el charqui y el mote.

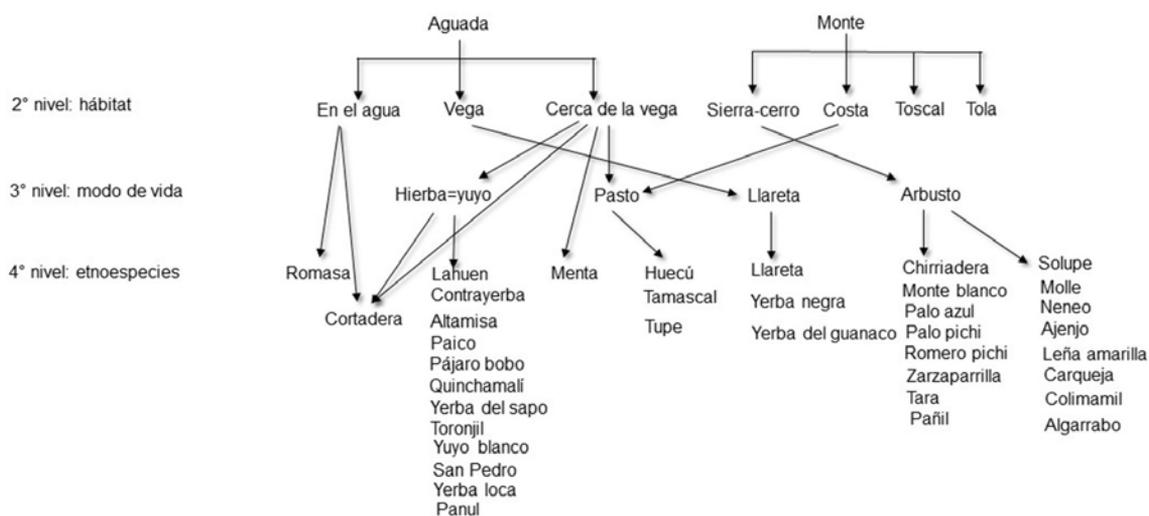


Fig. 3. Ordenamiento jerárquico de las etnoespecies de acuerdo con las categorías de localización en el paisaje, hábitat y modo de vida, según puesteros de Paso Pehuenche, provincia de Mendoza.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este estudio de caso, las representaciones sociales que tienen los puesteros del suroeste mendocino sobre el ambiente y las plantas que allí crecen, son el producto de la visión funcional del mundo social y cultural que los rodea y que les permite, al individuo o al grupo, dar sentido a sus conductas y entender la realidad mediante su propio sistema de referencias. Estas representaciones permiten a los puesteros la interpretación del espacio en el que se insertan, comprender su orden y funcionamiento, interactuar con él guiados por ciertas pautas y códigos de conducta, que finalmente legitiman su relación con la naturaleza. Al igual que lo que sucede en el desierto de Lavalle (Mendoza), los paisajes altamente valorados por parte de los pobladores son los que incluyen fuentes de agua en primer lugar y luego las pasturas (Torres, 2008) a los cuales les prestan especial atención para su cuidado. Nuestro trabajo sobre las prácticas contemporáneas de nombrar el paisaje y las etnoespecies vegetales en el paso Pehuenche, entre Bardas Blancas y Las Loicas, está motivada por la necesidad de documentar el patrimonio biocultural, la historia de estos lugares emblemáticos, de modo que las generaciones futuras puedan conocer estos lugares y sus enseñanzas. Combinamos estudios de diferentes disciplinas (Gambier, 1980; Durán, 2004; Agüero Blanch, 2014; Llano *et al.*, 2021) para documentar los signos sutiles y las evidentes interacciones entre las poblaciones humanas y los hábitats que ocupan y ocuparon a lo largo del tiempo.

Los resultados de las entrevistas nos permitieron comprender que las estrategias de uso de los recursos y la interacción con los mismos constituyen la forma de categorizar el entorno por parte de los puesteros, siendo la trashumancia el tipo de pastoreo extensivo entre diferentes pisos altitudinales en el distrito Río Grande que configura un sistema social que se desarrolla en base a las interacciones con el entorno (Easdale, 2015). En consonancia con el planteamiento que realizan de D'Amico *et al.* (2013) para los pobladores del noreste mendocino, en el paso Pehuenche también existe un entramado complejo de prácticas que aseguran las relaciones de reciprocidad y las prácticas de autoconsumo. Ante esto, resulta lógico que exista una preocupación por el destino de los puesteros

ya que la posibilidad de su relocalización alteraría la productividad ganadera al perderse los espacios vitales de pasturas naturales.

En este sentido, existe una racionalidad ecológica implícita en los medios rurales (Toledo *et al.*, 2002). De acuerdo con las metodologías utilizadas puede reconocerse que los puesteros entrevistados realizan algunas prácticas que podrían considerarse sostenibles en entornos áridos, como la gestión de las fuentes de agua que generan espacios para el pastoreo del ganado y de los animales silvestres y el cuidado de las etnoespecies vegetales. Asimismo, en lo referido a la *roza y quema* como manera de gestionar los campos ya no la aplican en la actualidad, aunque mencionaron que con esta práctica podrían terminar con el huecú, pasto altamente tóxico que causa alta mortandad en la hacienda. En cuanto al análisis de las fuentes documentales se evidenciaron la pérdida, revitalización y/o cambio de topónimos. Tal y como plantean Turner & Berkes (2006) conservar una tradición se encuentra ligado a un sistema de creencias que el grupo humano valora y reconoce como modo de vida.

Nuestra propuesta de designar el área del Río Grande como Lugar Cultural Clave se basa en los espacios culturalmente destacados que conforman en gran medida la identidad de un pueblo. De esta manera, se pondría sobre relieve el valor de seguir desarrollando este concepto que articula con las prácticas mantenidas y transmitidas por generaciones. Tomando los diez indicadores de un Lugar Cultural Clave según Currier *et al.* (2015) presentamos sus correlatos (Tabla 1), para de este modo documentar las huellas de las interacciones humano-ambientales.

Estos indicadores subrayan la conexión permanente entre la comunidad y sus tierras que va más allá del solo acceso a los recursos bien valorados, sino que también siguen vigentes los recuerdos de vida de sus ancestros. En discordancia con Zamorano (2013) quien considera que los pobladores no mantienen lazos con su tierra, nuestros resultados reflejan una profunda conexión con el paisaje y su rico patrimonio cultural tangible e intangible. El estudio de las diversas experiencias con los puesteros requirió de un diseño particular en su abordaje que nos permitió comprender en forma holística situaciones complejas, donde las coincidencias observadas se interpretan como fruto

de una construcción social compartida (Fernández Navas & Postigo-Fuentes, 2020). Este trabajo permite visualizar aspectos importantes de la complejidad de las relaciones entre las personas y el espacio que habitan, y cómo estos vínculos se mantienen a lo largo del tiempo con implicancias directas sobre el lugar (Maffi, 2005; Armstrong & Veteto, 2015). Desde múltiples dimensiones documentar los paisajes culturales proporciona un punto de partida para la conservación y la restauración basadas en la comunidad (Berkes, 2017; Mureithi *et al.*, 2019). A diferencia de otros paisajes andinos donde la trashumancia sigue vigente y es ampliamente desarrollada por los puesteros (Hevilla & Molina, 2010; Silla, 2010; Easdale, 2015; Califano, 2020), en este caso de estudio, los paisajes construidos por los puesteros del Río Grande son uno de los últimos lugares en el sur de Mendoza donde se pueden vivenciar las actividades tradicionales de trashumancia como modalidad de pastoreo extensivo que se desenvuelve en zonas de productividad cambiante, cargada de un conjunto de tradiciones desde el momento que se empieza a preparar el traslado de los animales a la zona de precordillera en busca de pisos ecológicos más aptos y mejores pasturas. Este modo de vida permite ir creando los propios códigos a partir de los movimientos estacionales para su subsistencia, en una naturaleza que se va construyendo (Soto, 2021), a partir de aquí intentamos comprender este modo de vida ancestral y que para estas personas tienen una importancia inconmensurable. Este paisaje y las conexiones que se han mantenido durante siglos han dado lugar a mecanismos que han generado una identidad en constante construcción y por ello la virtud simbólica de las representaciones sociales como guías que orientan el sentido de las acciones humanas. Considerar el área como un Lugar Cultural Clave es una manera de reconocer las interrelaciones entre los puesteros, el ambiente y las prácticas asociadas, permitiendo mantener vivos los conocimientos locales y la forma en que se configuran los paisajes contemporáneos. La valoración de la trashumancia como actividad cultural, implica el respeto a sus funciones y usos tradicionales (Silla, 2010). El análisis de los elementos constitutivos del paisaje y su riqueza patrimonial no puede desligarse de la conformación histórica que ha puesto de manifiesto su carácter cultural. La construcción de la represa generaría una serie de impresiones

sociales, que podrían causar una redefinición de las prácticas realizadas hasta el momento, pero que probablemente produzcan la pérdida o al menos la reducción del patrimonio cultural tangible e intangible. Tomando las palabras de Soto (2021) “la ruralidad latinoamericana descansa también sobre la experiencia puestera, antes que en la categorización conceptual de la academia y los olvidos oficiales”. Esta expresión acompaña nuestra intención de recopilar el conocimiento de estas comunidades desde un diálogo respetuoso. Queremos manifestar expresamente que las omisiones de autores relevantes y colegas de larga trayectoria se explican por la amplitud de aristas que tiene esta temática, que valoramos y no desconocemos su existencia.

CONTRIBUCIÓN DE LAS AUTORAS

CLL contribuyó en la conceptualización, investigación, toma y análisis de datos, adquisición de subsidio y escritura del borrador original. CSC participó en la revisión de la última versión del escrito. CMC colaboró en la investigación, en la revisión y edición del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros “puesteros” que comparten sus conocimientos y sentimientos para que otros conozcan y respeten su manera de percibir el mundo. La investigación es financiada por CONICET y FONyT (PICT 2020 SERIE A-02145). Agradecemos a los editores por invitarnos a participar de este volumen.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRIC, J. C. 2001. A structural approach to social representations. In Deaux K. & G. Philogène (eds.), *Representations of the social: Bridging theoretical traditions*, pp. 42–47. Blackwell Publishing.
- AGÜERO BLANCH, V. 2014. *Etnografía general del departamento Malargüe*. Nacional de Cuyo, Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza, Argentina.
- ALBUQUERQUE, U. P. & A. G. C. ALVES. 2016. *Introduction to Ethnobiology*. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28155-1>

- ALBURQUERQUE, U. P., R. F. PAIVA DE LUCENA & L. V. F. CRUZ DA CUNHA. 2010. *Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológica y Etnoecológica*. Nuppea, Recife, Brasil.
- ARMSTRONG, C. G. & J. R. VETETO. 2015. Historical ecology and ethnobiology: applied research for environmental conservation and social justice. *Ethnobiol. Lett.* 6: 5-7. <https://doi.org/10.14237/ebl.6.1.2015.313>
- BASSO, K. H. 1996. *Wisdom sits in places: Landscape and language among the Western Apache*. University of New Mexico Press. EUA.
- BERKES, F. 2017. Environmental governance for the anthropocene? Social-ecological systems, resilience, and collaborative learning. *Sustainability* 9: 1232. <https://doi.org/10.3390/su9071232>
- CABRERA, A. 1976. *Regiones fitogeográficas argentinas*. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME, Argentina.
- CALIFANO, L. M. 2020. Gestión del pastoreo: conocimientos y prácticas de manejo de las especies forrajeras en la ganadería trashumante de Iruya (Salta, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 55: 493-513. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n3.28119>
- CLÉMENT, D. 1998. The historical foundations of ethnobiology (1860-1899). *J. Ethnobiol.* 18: 161-161.
- CUERRIER, A., N. J. TURNER, T. C. GOMES, A. GARIBALDI & A. DOWNING. 2015. Cultural keystone places: conservation and restoration in cultural landscapes. *J. Ethnobiol.* 35: 427-448. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-35.3.427>
- D'AMICO, M. P., M. S. MORENO, D. PESSOLANO & C. E. ACCORINTI. 2013. Territorio y reproducción social: herramientas conceptuales para repensar el desierto de Lavalle (Argentina). *Ambiente y Desarrollo* 17: 57-70.
- DAVIDSON-HUNT, I. J. & F. BERKES. 2003. Nature and society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective. In BERKES, F., J. COLDING & C. FOLKE (eds.), *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, pp. 53-82. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511541957.006>
- DÍAZ, S. U., M. PASCUAL, B. STENSEKE, R. T. MARTÍN-LÓPEZ, Z. WATSON, R. MOLNÁR, K. M. A. HILL, I. A. CHAN, K. A. BASTE, BRAUMAN, S. POLASKYAN, D. CHURCH, & Y. SHIRAYAMA. 2018. Assessing nature's contributions to people. *Science* 359: 270-272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>
- DURÁN, V. 1996. La araucanización de las poblaciones indígenas del sur mendocino (siglos XVII y XIX). *Anales de arqueología y etnología* 48-49. Mendoza, Argentina.
- DURÁN, V. 2004. *Poblaciones indígenas de Malargüe. Su arqueología e historia*. Mendoza, Argentina. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
- EASDALE, M. H. 2015. Una aproximación a la vulnerabilidad y robustez socio-ecológica de los sistemas ganaderos trashumantes. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- ETIKAN I., R. ALKASSIM & S. ABUBAKAR. 2016. Comparison of Snowball Sampling and Sequential Sampling Technique. *Biom. Biostat. Int. J.* 3: 55. <https://doi.org/10.15406/bbij.2015.03.00055>
- FERNÁNDEZ NAVAS, M. & A. POSTIGO-FUENTES. 2020. La situación de la investigación cualitativa en Educación: ¿Guerra de paradigmas de nuevo? *Márgenes* 1: 45-68. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i1.7396>
- GAMBIER, M. 1980. Excavaciones arqueológicas en la gruta del Manzano, Río Grande, Mendoza. *Bol. Mus. Cienc. Nat. Antropol.* 1: 45-55.
- GAMBLE, L. H. 2017. Feasting, ritual practices, social memory, and persistent places: new interpretations of shell mounds in southern California. *Am. Antiq.* 82: 427-451. <https://doi.org/10.1017/aaq.2017.5>
- GARIBALDI, A. & N. TURNER. 2004. Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration. *Ecol. Soc.* 9:1. <https://doi.org/10.5751/ES-00669-090301>
- GUERRERO ARIAS, P. 2002. *La cultura: estrategias conceptuales para entender la identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia*. Abya-Yala. Quito, Ecuador.
- GUBER, R. 2001. *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial, Norma, Bogotá, Colombia.
- HEVILLA, M. C. & MOLINA, M. 2010. Trashumancia y nuevas movilidades en la frontera argentino-chilena de los andes centrales. *Revista Transporte y Territorio*, Universidad de Buenos Aires. www.rtt.filo.uba.ar/RTT00304040.pdf
- HUNN, E. S. & C. H. BROWN. 2011. Linguistic Ethnobiology. In ANDERSON, E. N., D. PEARSALL, E. HUNN & N. TURNER (eds.), *Ethnobiology*, pp. 319-333. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118015872.ch19>

- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2010. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Censo del Bicentenario [online]. Disponible en: <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>
- JODELET, D. 2000. Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras. En Jodelet, D. & A. Guerrero (eds.), *Develando la cultura. Estudios en representaciones sociales*, pp. 7-32. Facultad de Psicología–UNAM. México.
- LACOSTE, P. 2018. El paso Pehuenche y su aporte al desarrollo regional (1658-1846). *Universum* 33: 144-163.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762018000100144>
- LEPOFSKY, D., C. G. ARMSTRONG, S. GREENING, J. JACKLEY, J. CARPENTER, B. GUERNSEY, J. JACKLEY, J. CARPENTER, B. GUERNSEY, D. MATHEWS & N. J. TURNER. 2017. Historical ecology of cultural keystone places of the Northwest Coast. *Am. Anthropol.* 119: 448-463.
<https://doi.org/10.1111/aman.12893>
- LESTINGE, R. & J. R. A. R. DE ALMEIDA. 2009. Eletricidade no ar: A cobertura do Jornal Nacional sobre as hidrelétricas do rio Madeira. *Rev. Ciên. Pol.* 18: 151-179.
- LLANO, C. 2011 *Aprovechamiento de los recursos vegetales entre las sociedades cazadoras-recolectoras del sur de Mendoza*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional del COMAHUE, Argentina.
- LLANO, C., V. DURÁN, A. GASCO, E. REYNALS & M. S. ZÁRATE. 2021. Traditional puesteros' perceptions of biodiversity in semi-arid Southern Mendoza, Argentina. *J. Arid. Environ.* 192: 104553.
<https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2021.104553>
- LUDWIG, D. & C. N. EL-HANI. 2020. Philosophy of ethnobiology: understanding knowledge integration and its limitations. *J. Ethnobiol.* 40: 3-20.
<https://doi.org/10.2993/0278-0771-40.1.3>
- MAFI, L. 2005. Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annu. Rev. Anthropol.* 29: 599-617. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437>
- MASTRÁNGELO, M. E., N. PÉREZ-HARGUINDEGUY, L. ENRICO, E. BENNETT, S. LAVOREL, G. S. CUMMING, D. A. WARDANE, L. D. AMARILLA, B. BURKHARD, & ZOELLER, K. 2019. Key knowledge gaps to achieve global sustainability goals. *Nat Sustain.* 2: 1115-1121.
<https://doi.org/10.1038/s41893-019-0412-1>
- MCALVAY, A. C., C. G. ARMSTRONG, J. BAKER, L. B. ELK, S. BOSCO, N. HANAZAKI... & I. VANDEBROEK. 2021. Ethnobiology phase VI: Decolonizing institutions, projects, and scholarship. *J. Ethnobiol.* 41: 170-191.
<https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.170>
- MEJÍA MARTÍNEZ, C. M. 2020. Efectos de los megaproyectos hidroeléctricos sobre la gastronomía indígena, ejemplo del municipio de San Felipe Usila, Oaxaca, México. *Iberoam. Soc.* 8: 84-104.
- MGIA-Manifestación de Impacto Ambiental 2017. Proyecto Multipropósito Portezuelo del Viento.
- MUREITHI, S. M., A. VERDOODT, J. T. NJOKA, J. S. OLESARIOYO & E. VAN RANST. 2019. Community-Based Conservation: An Emerging Land Use at the Livestock-Wildlife Interface in Northern Kenya. In: KIDEGHESHO J. R. & A. A. RIJA (eds.), *Wildlife Management-Failures, Successes and Prospects*, pp. 61-80. IntechOpen, London. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72617>
- NEME, G. A., A. F. GIL, R. GARVEY, C. L. LLANO, A. ZANGRANDO, F. FRANCHETTI, ... & C. T. MICHIELI. 2011. El registro arqueológico de la Gruta de El Manzano y sus implicancias para la arqueología de Nordpatagonia. *Magallania (Punta Arenas)* 39: 243-265.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442011000200017>
- NADERIFAR, M., H. GOLI & F. GHALJAIE. 2017. Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides Dev Med Educ*, 14: 1-3. <http://dx.doi.org/10.5812/sdme.67670>
- PASCUAL, U., P. BALVANERA, S. DÍAZ, G. PATAKI, E. ROTH, M. STENSEKE, R. T. WATSON, E. B. DESSANE, M. ISLAR, E. KELEMEN, V. MARIS, QUAAS, M., SUBRAMANIAN, S. M., WITTMER, H., ADLANI. A., AHN, S., AL-HAFED, Y. S., E. ARDAMANK, ... & N. YAGI. 2017. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Curr Opin Environ Sustain* 26-27: 7-16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- POSEY, D. A. 1987. Etnobiología: teoría e práctica. *Suma etnológica brasileira*. 1:15-25.
- RAFFANI, M. 2013. El desalojo y relocalización en el proyecto de inversión y desarrollo de la presa Potrerillos de Mendoza, Argentina. *Cuad. Urb. Esp. Cult. Soc.* 14: 31-50.
<https://doi.org/10.30972/crn.1414526>
- RINGUELET, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis* 22: 151-170.
- SCHENKE, E. & M. I. PÉREZ. 2018. Un abordaje teórico de la investigación cualitativa como enfoque metodológico. *Acta Geogr. Boa Vista* 12: 227-233.
<https://doi.org/10.5654/acta.v12i30.5201>

- SCHOBINGER, J. 1978. Nuevos lugares con arte rupestre en el extremo sur de la provincia de Mendoza. *Relac. Soc. Argent. Antropol.* 12: 175-182.
- SILLA, R. 2010. Variaciones temporales, espaciales y estacionales de los crianceros del norte neuquino. *Revista Transporte Y Territorio* 3: 5-22. <https://doi.org/10.34096/rtt.i3.241>
- SOTO, O. H. 2021. Modo de vida puestero, Estado y capitalismo: inconclusión en los bordes abigarrados de lo nómada y lo trashumante. *Tabula Rasa* 37: 127-150. <https://doi.org/10.25058/20112742.n37.06>
- TOLEDO, V., P. ALARCÓN & L. BARÓN. 2002. Revisualizar lo rural: un enfoque socioecológico. *Gae. Ecol.* 62: 7- 20.
- TORRES, L. M. 2008. Hilos de agua, lazos de sangre: enfrentando la escasez en el desierto de Lavalle (Mendoza, Argentina). *Ecosistemas* 17: 46-59.
- TORRES-SÁNCHEZ, M. A. 2013. *Análisis de nuevas dinámicas territoriales por proyectos de infraestructura y su influencia en la generación de conflictos socio ambientales: Caso de estudio Hidroituango*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/47235>
- TURNER, N. J. & F. BERKES. 2006. Coming to understanding: developing conservation through incremental learning in the Pacific Northwest. *Hum. Ecol.* 34: 495- 513. <https://doi.org/10.1007/s10745-006-9042-0>
- TYRTANIA, L. 1992. La evolución de los lagos artificiales. El impacto ecológico de la Presa Miguel Alemán. *Alteridades* 4: 103-108.
- ULLOA, L. I., L. I. R. DE LONGO, M. F. MANONI, A. BENEDETTO, J. SANCHO & C. LAVAYEN. 2004. *Impacto socioeconómico y cultural de la relocalización de los habitantes de la Villa Potrerillos, a partir de la construcción del Dique Potrerillos*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Argentina.
- ZAMORANO, G. L. 2013. El sistema espacial de ganadería extensiva del suroeste de la provincia de Mendoza, Argentina: ¿una región fluida? *Ateliê Geográfico* 7: 24-54. <https://doi.org/10.5216/ag.v7i3.27791>



LA HORTICULTURA MAPUCHE: CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN UNA COMUNIDAD RURAL DE LA ESTEPA PATAGÓNICA.

MAPUCHE HORTICULTURE: CONTRIBUTIONS TO FOOD SECURITY IN A RURAL COMMUNITY OF THE PATAGONIAN STEPPE

Melina Deluchi Mondschein^{1*}  & Daniela Morales² 

1. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Ruta 259, km 16,5. Esquel, Chubut. Argentina.
2. CIEMEP, CONICET, UNPSJB. Roca 780. Esquel, Chubut. Argentina.

*melinadeluchi1994@gmail.com

Citar este artículo

DELUCHI MONDSCHNEIN, M. & D. MORALES. 2022. La horticultura mapuche: contribuciones a la seguridad alimentaria en una comunidad rural de la estepa Patagónica. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 373-388.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37453>

SUMMARY

Background and aims: Food insecurity is a global challenge faced by many rural populations. In this context, traditional horticulture mitigates this problem, promoting local food supply. This study aims to provide knowledge about the horticultural wealth, utility versatility and management practices that a Mapuche rural community deploys under conditions of socio-economic and environmental vulnerability.

M&M: Semi-structured, open and in-depth interviews, observation and walking tours with the informants were carried out in 30 households that practiced horticulture located in the community of Gualjaina, Patagonian steppe. The richness and versatility of plant species, and management of water, soil and crops.

Results: Total richness corresponded to 89 species. The greatest utility versatility corresponded to *Rosa rubiginosa*, *Chenopodium album* and *Sambucus nigra*. Different water sources (surface, sub-surface, mains water) and types of irrigation (hoses, flood, drip, sprinkler) were observed. The use of organic elements such as manure, compost and slurry was highlighted. Likewise, the implementation of water reservoirs, drip irrigation and green manures, provided by external organizations, was recorded.

Conclusions: This study showed alternative management of food production in vulnerable environments, which could be a valuable contribution in the planning of proposals aimed at food security in traditional communities of the Patagonian steppe.

KEY WORDS

Biocultural conservation, ethnoecology, rural communities, self-subsistence.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La inseguridad alimentaria constituye un desafío global que enfrentan numerosas poblaciones rurales. En este contexto, la horticultura tradicional, atenúa esta problemática, promoviendo el abastecimiento local de alimentos. Este estudio pretende aportar conocimientos sobre la riqueza hortícola, versatilidad utilitaria y prácticas de manejo que despliega una comunidad rural Mapuche bajo condiciones de vulnerabilidad socio-económica y ambiental.

M&M: Se realizaron entrevistas, observación y caminatas de reconocimiento de especies en 30 hogares que practicaban la horticultura, situados en la comunidad de Gualjaina, estepa patagónica. Se indagó sobre la riqueza de especies cultivadas y espontáneas, su versatilidad utilitaria y el manejo del complejo agua-suelo-cultivos.

Resultados: La riqueza correspondió a 89 especies. La mayor versatilidad utilitaria correspondió a *Rosa rubiginosa*, *Chenopodium album* y *Sambucus nigra*. Se observaron diferentes fuentes de agua (superficiales, sub-superficiales, agua de red) y tipos de riego (mangueras, inundación, goteo, aspersión). Se destacó el uso de elementos orgánicos tales como estiércol, compost y purines. Asimismo, se registró la implementación de reservorios de agua, riego por goteo y abonos verdes, provistos por organismos externos.

Conclusiones: Este estudio mostró formas alternativas de producción de alimentos en ambientes vulnerables, pudiendo a futuro ser un valioso aporte en la planificación de propuestas tendientes a la seguridad alimentaria en comunidades tradicionales de la estepa patagónica.

PALABRAS CLAVE

Autosubsistencia, comunidades rurales, conservación biocultural, etnoecología.

Recibido: 27 Abr 2022

Aceptado: 16 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: María Laura Ciampagna 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria constituye uno de los principales desafíos globales que enfrentan numerosas poblaciones, siendo notablemente agravada durante los últimos años en varias regiones del mundo, particularmente en las áreas rurales (FAO, 2017, 2020a). De acuerdo a diversos informes, el problema del hambre afecta a cerca de mil millones de personas a nivel mundial, situación que ha empeorado durante la pandemia de Covid-19 (FAO, 2020a; CINU, 2011; Veintimilla *et al.*, 2022). Bajo este contexto, la revitalización de los cultivos locales y su relación con el conocimiento ecológico tradicional (CET) cobran una notable relevancia para la atenuación de esta problemática.

El CET construido en las comunidades tradicionales a partir de la interacción con sus ecosistemas locales, y transmitido a lo largo de varias generaciones ha sido destacado en la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, 2019), como así también en diversas investigaciones dada su influencia para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria (Olson, 2013; McMillen *et al.*, 2017; Gadgil *et al.*, 2021).

Desde este enfoque, se ha sugerido que la horticultura local se constituye como un refugio biocultural, es decir, como aquellos espacios que conservan la diversidad biológica y cultural, manteniendo el CET en las prácticas hortícolas, y a su vez promoviendo la preservación de la biodiversidad de sus entornos locales (Barthel *et al.*, 2013; Lope-Alzina, 2017; Ibarra *et al.*, 2019).

Las huertas integran conocimientos y experiencias de manejo dinámicos en el tiempo que forman parte de la memoria biocultural de las poblaciones locales, lo que les ha permitido desarrollar estrategias de adaptación específicas, principalmente en los ambientes con alta vulnerabilidad socio-económica y ambiental (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Balbo *et al.*, 2016).

En la horticultura local existe una amplia diversidad de técnicas de manejo del agua y del suelo que son particulares de cada población en función de sus condiciones ambientales y culturales (Alencastre, 2018; Broeks, 2018; Hendriks, 2018;

Maldonado & Vidal, 2018; Romero-López, 2018). Análogamente, en muchos casos son aunadas a las incorporaciones tecnológicas foráneas, promoviendo el desarrollo de los cultivos y la autosuficiencia local (Pochettino & Lema, 2008). Dichas incorporaciones son parte de procesos de hibridación cultural, que en ciertos casos, han sido concebidos como una forma local de afrontar y adaptarse a los cambios socioambientales, también interpretados como procesos de resiliencia local (Altieri & Nicholls, 2008; Abasolo Palacio, 2011; Balbo *et al.*, 2016).

En diversas comunidades rurales Mapuche de Patagonia Argentina, la horticultura es una práctica que se ha realizado desde tiempos prehispánicos constituyendo un importante rol en la subsistencia de estas poblaciones (Ladio, 2017). En general, en sus sistemas de cultivo se incluyen especies cultivadas y especies espontáneas que pueden ser aprovechadas no sólo para fines alimentarios, sino también medicinales, ornamentales, forraje e incluso pueden contribuir con el mantenimiento de funciones ecológicas, convirtiéndolas en importantes recursos multipropósitos (Eyssartier *et al.*, 2009; Rapoport *et al.*, 2009; Morales *et al.*, 2017)

No obstante, en ambientes áridos de Patagonia la actividad hortícola representa un gran desafío para las poblaciones rurales dada sus características edafoclimáticas limitantes (i.e., escasez de agua; bajos contenidos de materia orgánica, erosión del suelo), las cuales durante las últimas décadas han sido notablemente agravadas por el cambio climático con un aumento en la severidad de las sequías (Hofstede, 2014; Dussailant *et al.*, 2019). Sumado a esto, la mayoría de las familias atraviesan importantes limitaciones para satisfacer sus necesidades debido a las condiciones precarias de los servicios básicos, carecen de agua potable, luz eléctrica y gas, lo que agrega aún más incertidumbre en el aprovisionamiento de alimentos (Carabelli, 2006; Morales *et al.*, 2018).

En particular, este contexto es compartido por la comunidad Mapuche de Gualjaina ubicada en la estepa de Chubut, donde la horticultura se desempeña principalmente en el seno familiar para autoconsumo (Morales *et al.*, 2017; 2020). Sin embargo, la diversidad alimenticia albergada en sus sistemas hortícolas, los diferentes usos

que pueden otorgar y las prácticas de manejo desarrolladas bajo condiciones de estrés (i.e., socio-económico y ambiental) aún no han sido estudiadas en profundidad. El presente trabajo pretende aportar conocimientos sobre las prácticas locales de producir alimentos, pudiendo a futuro ser una valiosa contribución en la planificación de propuestas comunitarias, inclusivas y efectivas, tendientes a la seguridad alimentaria de poblaciones rurales con alta vulnerabilidad socio-ambiental. Los objetivos de este trabajo son: 1) relevar la riqueza de las especies vegetales cultivadas y espontáneas que conforman las huertas familiares. 2) Identificar el uso versátil de las especies vegetales que promueven la satisfacción de diversas necesidades locales, como también sus contribuciones ecológicas. 3) Investigar sobre el manejo local del complejo agua-suelo-cultivos en un ambiente con alta vulnerabilidad socio-ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El sitio de estudio se ubica en la comunidad de Gualjaina (42°4'S y 70°32'O) provincia del Chubut, Argentina (Fig. 1). El clima que caracteriza a esta zona es árido y frío, con precipitaciones que frecuentemente no ascienden a los 200 mm anuales, fuertes vientos y gran amplitud térmica, registrándose 17.5°C en verano y 2.6°C en invierno (Mereb, 1990). A la rigurosidad de estas condiciones debe sumarse la desertificación, como consecuencia de una multiplicidad de factores, entre ellos el sobrepastoreo y la extracción de leña (Del Valle *et al.*, 1998).

Los cursos de agua principales para el abastecimiento de los cultivos son los ríos Lepá y Gualjaina. Asimismo, se utilizan varios cursos intermitentes de agua que aportan al caudal de estos ríos, como así también se destaca el uso de las vertientes (Morales *et al.*, 2020).

En general, los suelos son salinos con elevados contenidos de calcio, magnesio y potasio. Predominan los suelos con alto porcentaje de arena en superficie, baja retención hídrica y bajo contenido de materia orgánica y nitrógeno (Davel *et al.*, 2015; La Manna *et al.*, 2020).

La vegetación característica corresponde a la estepa gramino-arbustiva, predominando especies tales como: “coirón” (*Festuca tunica* É. Desv.), “neneo” (*Azorella prolifera* (Cav.) G.M. Plunkett & A.N. Nicolas), “uña de gato” (*Nassauvia axillaris* D. Don), “calafate” (*Berberis microphylla* G. Forst) y “molle” (*Schinus johnstonii* F.A. Barkley) (Cabrera, 1976; León *et al.*, 1998).

Características de la población

Gualjaina tiene una población estimada de 2500 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010). La mayor proporción de los pobladores de esta comunidad son Mapuche-Tehuelches y criollos, predominando el rango de edad entre 15 y 64 años (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010; Morales *et al.*, 2020). La lengua ancestral es el mapudungun o mapuzungun (*mapu*= tierra y *zungun*= hablar), sin embargo este lenguaje es hablado sólo por una pequeña parte de la población (20%), en tanto que el resto habla únicamente español.

Sus principales actividades económicas son la cría de ganado ovino y caprino, complementadas con la horticultura. En menor medida, se dedican a la construcción, comercio o son empleados del Estado (Morales *et al.*, 2017; 2020).

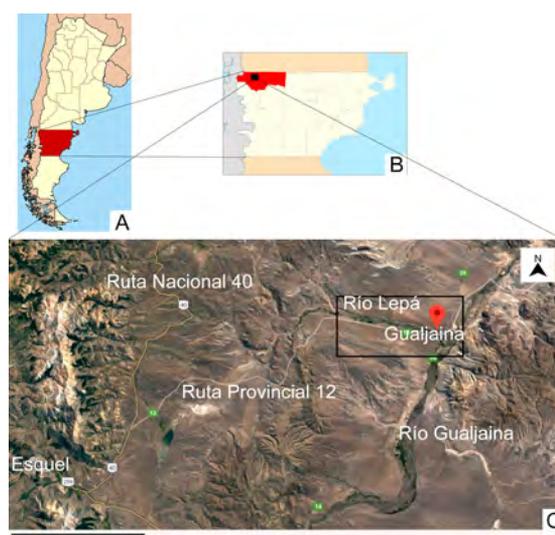


Fig. 1. Área de estudio de la comunidad de Gualjaina, Chubut, Argentina. **A:** Mapa de Argentina. **B:** Mapa de la Provincia de Chubut. **C:** Imagen satelital de Gualjaina. Escala = C: 20km.

Metodología

El trabajo de campo se realizó durante las estaciones primavera-verano de 2019 y 2020. Al inicio se solicitó el consentimiento previamente informado a los pobladores de la comunidad de acuerdo al código de ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE, 2006) y a las recomendaciones establecidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable basadas en la protección de los conocimientos tradicionales y el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual (United Nations, 2012).

Para la selección de los informantes se recurrió a un muestreo no probabilístico de tipo intencional (Albuquerque *et al.*, 2014). En este tipo de muestreo, el investigador se enfoca en grupos específicos basados en su experiencia o conocimiento de la población, y la selección de las unidades respeta los principios de la representatividad estructural socio-cultural (Mejía Navarrete, 2000). Se trata de lograr una aproximación al tema de investigación a partir de la definición de las características más importantes que delimitan los niveles estructurales de la población, y por consiguiente de los sujetos de estudio (Mejía Navarrete, 2000; Albuquerque *et al.*, 2014). En esta investigación, se consideraron como sujetos de estudio a sólo aquellos informantes que practicaban la horticultura, quienes en todos los casos fueron de edad avanzada. El tamaño de la muestra fue definido según el principio del punto de saturación, el cual se basa en el examen sucesivo de casos (informantes), hasta que a partir de un número determinado, la incorporación de nuevos casos tiende a repetir la información, lo que indica que se llegó a la saturación y la muestra representa la heterogeneidad de los niveles estructurales de la población de estudio (Mejía Navarrete, 2000; Martínez-Salgado, 2012; Martínez, 2017). En total se seleccionaron 30 hogares que practicaban la horticultura. Todos los informantes fueron mayores de edad.

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas, libres y en profundidad, complementadas con observación y caminatas junto a los pobladores por los predios de sus cultivos (Albuquerque *et al.*, 2014). En primera instancia, se registraron datos vinculados a las condiciones poblacionales, culturales y socioeconómicas generales (edad, nivel educativo formal, tiempo de residencia en la localidad de Gualjaina). Luego se prosiguió con el registro de la riqueza y usos de las especies vegetales cultivadas y

espontáneas presentes en los sistemas hortícolas, para ello se realizaron caminatas de reconocimiento por los cultivos junto a los horticultores, y posteriormente se recolectó el material vegetal para su clasificación taxonómica. Se indagó sobre el manejo del complejo suelo-agua-cultivos y las posibles incorporaciones tecnológicas foráneas, entendiéndose a éstas como el conjunto de instituciones, organismos y personas ajenas a la comunidad de estudio, que intervienen o influyen en la vida comunitaria, como ser Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); Corporación de Fomento (CORFO). Se estudiaron las estrategias llevadas a cabo para incrementar la fertilidad del suelo (i.e., tipos de abonos orgánicos/inorgánicos, modos de empleo) y cómo se realiza el manejo del agua para el cultivo (i.e., riego, medidas de conservación).

Todos los aspectos mencionados fueron atendidos de forma holística, en relación a las concepciones simbólicas sobre el suelo, su fertilidad, el agua y los cultivos.

Se coleccionó material de herbario, el cual se identificó y depositó como testigo en el Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), en la ciudad de Esquel. La nomenclatura de las especies relevadas sigue la propuesta taxonómica de International Plant Name Index (IPNI) (<https://www.ipni.org/>). La identificación de los ejemplares colectados fue realizada con ayuda de bibliografía especializada (Rapoport *et al.*, 1997; 2001a; 2001b; 2003; 2009; Hurrell *et al.*, 2008; 2009; 2010).

Análisis de datos

El uso versátil de las especies hortícolas fue categorizado éticamente (i.e., de acuerdo al criterio de las investigadoras) en: 1) comestible; 2) medicinal; 3) forrajera; 4) fijadora de nitrógeno; 5) controladora de plagas; 6) fertilizante del suelo; 7) condimenticia. Su valor fue calculado a partir de la fórmula: $VU_i = \sum VU_{si} / ns$, donde VU_{si} = número de usos registrados por el informante i para la especie s ; y ns = número de personas que mencionan la especie s . Los valores de este parámetro pueden variar entre 1 e infinito (Phillips & Gentry, 1993).

La frecuencia de uso de las prácticas de manejo del sistema agua-suelo-cultivo (i.e., irrigación de los cultivos, fertilidad del suelo, manejo de plagas) se obtuvo a partir de calcular el porcentaje de horticultores que utilizaban cada práctica.

RESULTADOS

Riqueza y usos de las especies hortícolas

En Gualjaina se registró un total de 89 especies hortícolas (78% exóticas, 22% nativas), la mayoría de las plantas fueron cultivadas en las huertas (70 especies), mientras que el resto de ellas fueron espontáneas (19 especies) (Tabla 1, Fig. 2). Se encontró un promedio de 17 especies citadas por hogar.

Dentro de las especies cultivadas se incluyeron frutales [guindo (*Prunus cerasus*), manzano (*Malus domestica*), ciruelo (*Prunus domestica*)]; hortalizas [lechuga (*Lactuca sativa*), perejil (*Petroselinum crispum*), cibulet (*Allium schoenoprasum*)]; legumbres [arveja (*Pisum sativum*), haba (*Vicia faba*), poroto (*Phaseolus vulgaris*)]; y plantas aromáticas y medicinales [cedrón (*Aloysia citrodora*), salvia (*Salvia officinalis*), romero (*Rosmarinus officinalis*)].

Con respecto a las especies espontáneas, los horticultores señalaron que el crecimiento de estas especies dentro de sus cultivos es permitido y valorado debido a que son ampliamente utilizadas en sus dietas diarias y en la terapéutica de sus familias, y a su vez fueron reconocidas por sus importantes ventajas ecológicas en la fertilización del suelo y en la protección de daños a sus cultivos por insectos u otros organismos. Por ejemplo, el “éter” (*Artemisia abrotanum*), y el “ajenjo” (*Artemisia absinthium*) se destacaron como apreciadas plantas medicinales, especialmente por favorecer la digestión, siendo preparadas como infusión o mezcladas en el “mate” (i.e., infusión tradicional con *Ilex paraguariensis*). El “diente de león” (*Taraxacum officinale*) se citó por su utilización en la dieta de la comunidad como hortaliza. En tanto que, la “ortiga” (*Urtica* sp.) fue reconocida como controladora de plagas y fertilizante del suelo.

Estas especies espontáneas fueron las que mostraron una mayor versatilidad utilitaria, entre las que se destacaron “mosqueta” (*Rosa rubiginosa*) (VU= 2), “quinguilla” (*Chenopodium album*) (VU= 2) y “sauco” (*Sambucus nigra*) (VU= 2) (Tabla 1).

El uso que más se destacó fue el comestible (65%) aportando a la seguridad alimentaria de la comunidad; seguido por medicinal (29%); condimenticia (7,86%); controladora de plagas (4,49%); forrajera (1,12%); fijadora de nitrógeno (1,12%) y fertilizante del suelo (1,12%) (Tabla 1).

Estas huertas se caracterizaron por constituir sistemas de policultivos, teniendo como principal objetivo producir alimentos para la manutención familiar; y en caso de obtener excedentes, se destinaban a los mercados de consumo locales.

Asimismo, cabe destacar que la provisión de alimentos estuvo condicionada por la rigurosidad climática propia de estos ambientes, siendo abundante durante el período septiembre-abril, en tanto que en los meses restantes, la disminución de la producción hortícola fue complementada por las especies que los horticultores conservaban y almacenaban, secas o deshidratadas (habas, arvejas, garbanzos, manzanas, ciruelas, orégano, tomillo), o bien maduras (zapallo, papas, ajos).

Prácticas de manejo local del complejo agua-suelo-cultivo

Irrigación de los cultivos: Estos sistemas hortícolas son influidos por factores externos ambientales rigurosos tales como la escasez hídrica, las bajas temperaturas y los fuertes vientos, de modo que los horticultores adoptan múltiples estrategias locales para contrarrestar estas problemáticas y lograr una adecuada producción en sus cultivos.

La irrigación de los cultivos depende fundamentalmente de las fuentes de aguas superficiales (i.e., ríos Lepá y Gualjaina y arroyos Montoso y La Cancha), y subsuperficiales (i.e., vertientes, perforaciones) (Fig. 3).

El aprovechamiento de las aguas superficiales, se realiza a partir de pequeñas construcciones rudimentarias denominadas “bocatomas” para captar y derivar el agua con mayor fluidez, hacia sus cultivos. Estas construcciones son realizadas con piedras, bolsas de arena, cuero de animales, troncos de árboles, entre otros materiales, para luego conducir el agua por canales laterales, los cuales son ayudados por bombas de extracción (i.e., suministradas con combustible). Por otro lado, los horticultores que utilizan fuentes de aguas subsuperficiales también recurren al uso de canales o bombas de extracción para captar y derivar el agua hacia sus cultivos, sin necesidad de utilizar bocatomas.

El riego se realiza mayoritariamente a partir de mangueras, y en menor proporción se realiza por inundación del terreno, aspersion, o se riega a través del acarreo cotidiano de agua, con baldes, jarras, bidones u otros recipientes del hogar (Tabla 2, Fig. 4).

Tabla 1. Especies vegetales que conforman los sistemas hortícolas en la comunidad de Gualjaina, Chubut. Ordenadas alfabéticamente según nombres científicos. En negrita se destacan las especies espontáneas.

Nombre científico	Nombre común	Familia	Hábito	Origen biogeográfico	Grado de manejo	Usos (Versatilidad Utilitaria)
<i>Acantholippia seriphoides</i> (A. Gray) Moldenke	Tomillo de campo	Verbenaceae	Arbustivo	Nativa	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Adesmia boronioides</i> Gancho. f.	Paramela	Fabaceae	Arbustivo	Nativa	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Amarillidaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolla de Verdeo	Amarillidaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Amarillidaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible, medicinal (1,22)
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cibulet	Amarillidaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Aloysia citrodora</i> Paláu	Cedrón	Verbenaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Artemisia abrotanum</i> L.	Eter	Asteraceae	Arbustivo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ajenjo	Asteraceae	Arbustivo	Exótica	Espontánea	Medicinal, controladora de plagas (1,67)
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Esparrago	Asparagaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Baccharis articulata</i> Pers.	Carqueja	Asteraceae	Arbustivo	Nativa	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> L.	Acelga	Amaranthaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i> L.	Remolacha	Amaranthaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Brassica napus</i> L.	Nabo	Brassicaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Brassica oleracea</i> L.	Repollo	Brassicaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Buddleja globosa</i> Esperanza	Pañil	Scrophulariaceae	Arbustivo	Nativa	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Calendula officinalis</i> L.	Caléndula	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Controladora de plagas (1,00)
<i>Capsicum annuum</i> L.	Morrón/ají	Solanaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Chenopodium album</i> L.	Quingüilla	Amaranthaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Controladora de plagas, comestible (2,00)
<i>Cicer arietinum</i> L.	Garbanzo	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Cichorium intybus</i> L.	Radicheta	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Sandia	Cucurbitaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	Cucurbitaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Zapallo	Cucurbitaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Cuminum cyminum</i> L.	Comino	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Condimenticia (1,00)
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Membrillo	Rosaceae	Árboreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcaucil	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)



Nombre científico	Nombre común	Familia	Hábito	Origen biogeográfico	Grado de manejo	Usos (Versatilidad Utilitaria)
<i>Daucus carota</i> L.	Zanahoria	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	Amaranthaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Alfilerillo	Geraniaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Rucula	Brassicaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Eucalyptus</i> sp	Eucalipto	Myrtaceae	Árboreo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Ficus carica</i> L.	Higuera	Moraceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hinojo	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Condimenticia, medicinal (2,00)
<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne	Frutilla	Rosaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb.	Naica	Gunneraceae	Herbáceo	Nativa	Espontánea	Comestible (1,00)
<i>Helianthus annuus</i> L.	Girasol	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambur	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Juglans regia</i> L.	Nogal	Juglandaceae	Árboreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	Lauraceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Condimenticia (1,00)
<i>Lens culinaris</i> Medik	Lenteja	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.	Manzano	Rosaceae	Árboreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfalfón o trébol blanco	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Forrajera (1,00)
<i>Melissa officinalis</i> L.	Melisa	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Mentha pulegium</i> L.	Poleo	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Mentha</i> sp	Menta	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal, condimenticia (1,50)
<i>Ochetophila trinervis</i> (Gillies ex Hook.) Poepp. ex Endl.	Chacay	Rhamnaceae	Arbustivo	Nativa	Espontánea	Fijadora de nitrógeno (1,00)
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Olea europaea</i> L.	Olivo	Oleaceae	Árboreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Condimenticia (1,00)
<i>Parietaria officinalis</i> L.	Buscapina	Urticaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W. Hill	Perejil	Apiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Chaucha/poroto	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Pisum sativum</i> L.	Arveja	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Plantago mayor</i> L.	Liantén	Plantaginaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)

Nombre científico	Nombre común	Familia	Hábito	Origen biogeográfico	Grado de manejo	Usos (Versatilidad Utilitaria)
<i>Prunus armeniaca</i> L.	Damasco	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Cerezo	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Prunus cerasus</i> L.	Guindo	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Prunus domestica</i> L.	Ciruelo	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Durazno/peleon	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Pyrus communis</i> L.	Peral	Rosaceae	Arbóreo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Raphanus sativus</i> L.	Rabanito	Brassicaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Rheum rhabarbarum</i> L.	Ruibarbo	Polygonaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Ribes aureum</i> Pursh	Corinto	Grossulariaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Ribes rubrum</i> L.	Grosella	Grossulariaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Rosa rubiginosa</i> L.	Mosqueta	Rosaceae	Arbustivo	Exótica	Espontánea	Comestible, medicinal (2,00)
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Lamiaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Condimenticia (1,00)
<i>Rubus idaeus</i> L.	Frambuesa	Rosaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Zarzamora	Rosaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	Rutaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Salvia officinalis</i> L.	Salvia	Lamiaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sauco	Viburnaceae	Arboreo	Exótica	Espontánea	Comestible, medicinal (2,00)
<i>Sedum telephium</i> L.	Balsamo	Crossulaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate	Solanaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Solanum melongena</i> L.	Berenjena	Solanaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	Solanaceae	Herbáceo	Nativa	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Espinaca	Amaranthaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Symphytum officinale</i> L.	Consueida	Boraginaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Tanacetum balsamita</i> L.	Boldo	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Medicinal (1,00)
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Ajenjo verde	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Medicinal (1,00)
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Diente de león	Asteraceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Comestible, medicinal (1,50)
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo	Lamiaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Condimenticia (1,00)
<i>Urtica</i> sp	Ortiga	Urticaceae	Herbáceo	Exótica	Espontánea	Fertilizante del suelo, controladora de plagas (1,67)
<i>Vicia faba</i> L.	Haba	Fabaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Vitis vinifera</i> L.	Parra	Vitaceae	Arbustivo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Poaceae	Herbáceo	Exótica	Cultivada	Comestible (1,00)

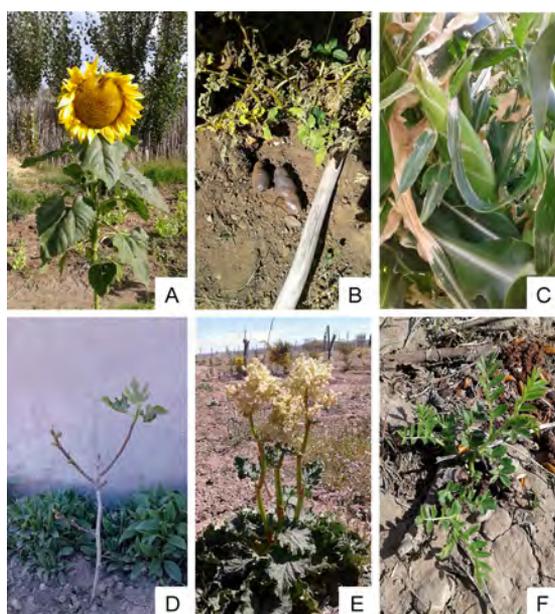


Fig. 2. Algunas de las especies vegetales cultivadas en la comunidad de Gualjaina, Chubut. **A:** "Girasol" (*Helianthus annuus*). **B:** "Papa" (*Solanum tuberosum*). **C:** "Maíz" (*Zea mays*). **D:** "Higuera" (*Ficus carica*). **E:** "Ruibarbo" (*Rheum rhabarbarum*). **F:** "Lenteja" (*Lens culinaris*).

Por otra parte, se observó la participación de los horticultores (36,66%) en proyectos coordinados por organismos estatales, incorporando tecnologías y conocimientos en relación a la gestión del agua, a fin de promover su eficiencia en la producción de los cultivos. En este sentido, se destacó la implementación de riego por goteo y los reservorios de agua (Tabla 2, Fig. 5). Los reservorios constituyen un espacio físico para almacenar y abastecer de agua a los cultivos hortícolas principalmente durante la estación seca. Su tamaño aproximado es de 5 x 8 m, con una capacidad de alrededor de 20000 litros de agua, el cual es conectado al sistema de riego por goteo que permite un mejor aprovechamiento del agua. De acuerdo a las recomendaciones técnicas, este diseño les permitiría afrontar los períodos de crisis hídricas, otorgando agua a los cultivos en forma periódica y en pequeñas dosis.

Sin embargo, un punto a considerar es que en algunas situaciones durante esta investigación se observó la ausencia de empoderamiento por parte de la comunidad ante la incorporación de estas



Fig. 3. Fuentes de agua y manejo en la comunidad de Gualjaina, Chubut. **A:** Fuente de agua superficial, Río Lepá. **B:** Extracción de agua sub-superficial a través de una perforación. **C:** Extracción de agua superficial por medio de una motobomba.

innovaciones, debido a la falta de la participación activa de los horticultores desde el inicio de la implementación de los proyectos; o bien porque no respondían completamente a sus necesidades locales, generando una desarticulación entre las propuestas de estos organismos y las perspectivas locales

El manejo y conservación de los suelos: Las prácticas de manejo en estos cultivos hortícolas son guiadas por sus conocimientos tradicionales, siendo recreadas y reivindicadas en un marco de cuidado y de conservación de los sistemas socioecológicos, garantizando el intercambio recíproco con el entorno natural local y la recolección y cosecha de los alimentos.

En sus cultivos se utilizan principalmente abonos y pesticidas orgánicos, como así también emplean prácticas para conservar y favorecer la humedad de sus suelos, como el recubrimiento del suelo con hojas (mantillo o mulching).

Generalmente, el abonado del suelo se realiza entre fines de otoño y principios de primavera (83,33%) (Fig. 6). Los horticultores utilizan el estiércol proveniente de diferentes animales. Sólo una pequeña proporción mencionó que utilizaba fertilizantes químicos como técnica innovadora, obtenidos a través del mercado o de organismos

Tabla 2. Prácticas locales e innovadoras del sistema agua-suelo-cultivo en la comunidad de Gualjaina, Chubut, Argentina.

Práctica de manejo	Elementos utilizados/técnica	Tipo de práctica	Frecuencia de uso (%)
Irrigación de los cultivos	Baldes	Tradicional	6,66
	Mangueras	Tradicional	73,33
	Inundación	Tradicional	16,66
	Aspersión	tradicional	16,66
	Goteo	Innovadora	20
	Bocatomas	Tradicional	36,66
	Reservorios de agua	Innovadora	13,33
Fertilidad del suelo	Estiércol de oveja (<i>Ovis aries</i>)	Tradicional	73,33
	Estiércol de chivo (<i>Capra aegagrus hircus</i>)	Tradicional	26,66
	Estiércol de caballo (<i>Equus caballus</i>)	Tradicional	13,33
	Estiércol de vaca (<i>Bos primigenius taurus</i>)	Tradicional	13,33
	Estiércol de gallina (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	Tradicional	6,66
	Estiércol de conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	Tradicional	3,33
	Compost de desechos orgánicos	Tradicional	50
	Aserrín	Tradicional	3,33
	Ceniza	Tradicional	6,66
	Abonos verdes	Innovadora	6,66
Producto comercial a base de minerales	Innovadora	6,66	
Manejo de plagas	Uso de ceniza	Tradicional	16,66
	Purines/macerados	Tradicional	16,66
	Agua de abono de gallina	Tradicional	6,66
	Siembra de aromáticas	Tradicional	10
	Plaguicidas químicos	Innovadora	3,33

externos (Tabla 2). Por otra parte, sólo dos horticultores indicaron que no necesitaban utilizar ningún tipo de abono en sus suelos.

Con respecto al modo de empleo del estiércol, se mencionó su fermentación y secado previo a utilizar (16,66%). El secado se realizó exponiéndolo al sol, sin cobertura o protegiéndolo con un nylon, con el fin de eliminar organismos no deseados (ej., plagas) y disminuir la viabilidad de las semillas que pudieran ser competencia de sus cultivos. De acuerdo al discurso de algunos horticultores (33%), respecto a la fertilidad y calidad del suelo para cultivar consideraron que “La tierra es buena, tiene lombrices” (M.O. 55 años); “En esta tierra se da todo, a veces hay que abonar cuando la tierra está apretada” (M.C.P. 65 años); “La tierra es buena, es negra, ella da todo, solo hay que trabajarla” (M.L. 70 años); Sin embargo, algunos de los informantes (17%) sostuvieron lo contrario: “La tierra es fea, es muy gredosa” (B.E.L. 60 años); “Como la tierra

es muy salinosa se parte, por eso hay que regarla continuamente” (D.G. 64 años). Bajo condiciones de salinidad, los horticultores suelen proceder al riego continuo; y cuando el suelo presenta un alto porcentaje de arcillas, incorporan arena volcánica para airearla.



Fig. 4. Tipos de riego en la comunidad de Gualjaina, Chubut. **A:** Riego por inundación. **B:** Riego con recipientes.



Fig. 5. Incorporación de innovaciones para el riego en la comunidad de Gualjaina, Chubut. **A:** Riego por goteo. **B:** Reservorio de agua revestido por nylon.

Manejo de plagas: Entre las técnicas de control de plagas empleadas se destacaron la siembra en canchales aislados del suelo; la utilización de ceniza aplicada sola o mezclada con agua sobre la planta afectada o bien alrededor sobre el suelo; y el uso de purines o macerados (Tabla 2). Entre los purines más frecuentes se destacan aquellos a base de ortiga (*Urtica* sp.), ajeno (*A. absinthium*), ajo (*Allium sativum*) y tabaco (*Nicotiana tabacum*), colocados en alcohol, vinagre, agua o jabón blanco.

Por su parte, en determinadas ocasiones se mencionó la utilización del agua resultante de la mezcla con abono de gallina aplicada directamente sobre el suelo. Respecto al uso de productos químicos, se observó que sólo un horticultor, utilizaba el uso de un plaguicida, brindado por organismos externos (Tabla 2). Por otra parte,



Fig. 6. Manejo del suelo en la comunidad de Gualjaina, Chubut. **A:** horticultor trabajando el suelo con herramienta tradicional. **B:** Compost de desechos orgánicos. **C:** Estiércol secándose sin cobertura.

se registraron otros tipos de manejo, como la siembra de aromáticas, “caléndula” (*Calendula officinalis*) y/o “quinguilla” (*C. album*) para repeler determinados insectos y nematodos; la remoción manual de ciertas plantas invasoras; y la realización de cercos, para evitar el daño causado por las liebres.

DISCUSIÓN

Riqueza y usos de las especies hortícolas

En este estudio se registró que los sistemas hortícolas de Gualjaina albergan una riqueza total de 89 especies vegetales. Si bien es menor a la relevada en otros estudios realizados en huertas rurales de Patagonia y de Latinoamérica (Pérez & Uribe, 2005; Eyssartier *et al.*, 2013; Ladio 2017), podría considerarse que proveen de una amplia diversidad alimenticia para consumir, además de constituir importantes ventajas en términos de proporcionar una alimentación sin agroquímicos, y de facilitar el abastecimiento frente a las limitaciones de accesibilidad a los centros urbanos y/o productos del mercado, dada la considerable distancia desde sus hogares.

Por su parte, la predominancia de especies exóticas (78% exóticas, 22% nativas) en las huertas, podría asociarse a diferentes motivos, uno de ellos atribuido a la influencia de los organismos externos que visitan la población y brindan semillas de especies exóticas de preponderancia mundial (Eyssartier, 2011; Ladio, 2017; Manosalva Torres, 2017; Marchant *et al.*, 2019); y por otra parte, es de destacar que muchas de estas especies fueron introducidas hace al menos unos 300 años en la región (Ladio & Molares, 2014), y en la actualidad forman parte del paisaje y de la cultura de estas comunidades tradicionales, como así también de sus prácticas y conocimientos (Del Río *et al.*, 2007; Richeri *et al.*, 2013; Molares & Ladio, 2015). Si bien, las plantas nativas y la conservación de los recursos genéticos locales cobran una notable importancia en los cultivos debido a su mayor resistencia y capacidad de adaptación, es de destacar que la incorporación de diversas especies exóticas en los sistemas de producción tradicionales también aportan sustancialmente a la seguridad alimentaria de estas comunidades y a la satisfacción de sus diversos requerimientos locales (Altieri &

Toledo, 2010; García-Flores *et al.*, 2016; Monroy-Martínez *et al.*, 2016).

Dentro de las huertas, aunque la mayor parte de lo que se cultiva es destinado a la alimentación (64%), tal como señalan otros estudios (García-Flores *et al.*, 2016; Monroy-Martínez *et al.*, 2016), se registraron otras utilidades (medicinales, forraje, funciones ecológicas) principalmente otorgadas por las especies espontáneas, conocidas también como “buenezas” (término acuñado por E. H. Rapoport, Rapoport *et al.*, 2009). La importancia de la conservación de la vegetación espontánea ha sido ampliamente destacada en diversos estudios debido a sus múltiples beneficios en los agroecosistemas familiares, señalándose además de su alto valor nutritivo en la alimentación, sus importantes aportes en la regulación biótica, generando condiciones favorables para el establecimiento de controladores biológicos de plagas, como así también en el mejoramiento de la fertilidad del suelo, promoviendo así la nula o reducción de uso de insumos químicos en el manejo hortícola (Vicente & Sarandon, 2013; Chocano *et al.*, 2014; Frutos *et al.*, 2019).

Diversificación de prácticas en el manejo del complejo agua-suelo-cultivo

Frente a las condiciones de estrés social y ambiental que enfrenta esta comunidad, se destaca el mantenimiento del CET en el desarrollo hortícola, evidenciado a través de sus prácticas tradicionales, especialmente aquellas aplicadas para fertilizar el suelo y manejar las plagas, a partir del empleo de los elementos orgánicos, obtenidos de los recursos disponibles en sus propios entornos locales (estiércol, ceniza, etc.). Similares estudios realizados en poblaciones tradicionales, coinciden con estas prácticas, destacando su eficiencia en cuanto al manejo y uso de los recursos, evitando el desperdicio, y fomentando la circulación de los mismos, además de ser considerablemente más económicas frente a otras alternativas (Pérez & Uribe, 2005; Rebollar-Domínguez *et al.*, 2008; Manosalva Torres, 2017). Los materiales orgánicos disponibles en sus áreas circundantes se reutilizan para la producción hortícola, tendiendo a utilizarse por completo y a reciclarse a nivel local, siendo concebidos como recursos en vez de residuos. A diferencia del manejo de los sistemas alimentarios convencionales mundiales, en los que se estima

que la generación de residuos orgánicos equivale a 1300 millones de toneladas de residuos al año (FAO, 2020b).

Por su parte, se destaca la combinación de estas prácticas tradicionales con aquellas incorporadas desde organismos externos fundamentalmente empleadas para mejorar el abastecimiento de agua (i.e., reservorios de agua y riego por goteo) y la fertilización del suelo (i.e., uso de abonos verdes). Según Toledo & Barrera-Bassols (2008), la incorporación de elementos y tecnologías externas a la comunidad, no implica un reemplazo de las prácticas tradicionales, sino la diversificación y complejización de éstas en pos de lograr mayores productividades, aportando a mejorar la calidad de vida de los horticultores y favoreciendo los procesos de resiliencia de la comunidad. En este sentido, la seguridad alimentaria, al igual que en otras poblaciones rurales de Latinoamérica, podría verse como un complejo dinámico y adaptativo ante las crisis socioambientales emergentes, que garantiza en la comunidad el consumo de una amplia diversidad de especies (Jiménez Ponce, 2016; Rivadeneira & Villamar, 2016).

No obstante, se manifestaron algunas divergencias entre las propuestas de los organismos externos a la comunidad y las perspectivas locales de los horticultores, similarmente a lo destacado en otras poblaciones rurales (Barrasa García & Reyes Escutia, 2011; Prado-Córdova, 2011). En este sentido, es también interesante notar la complejidad de los aspectos sociales y ambientales en torno al manejo hortícola, lo que sin dudas requiere de importantes esfuerzos para que el encuentro/desencuentro entre estas miradas pueda transformarse en el diálogo y en la comprensión mutua, buscando recrear condiciones para la efectividad de las acciones propuestas y el fortalecimiento de sistemas alimentarios sostenibles de esta comunidad.

CONCLUSIONES

La horticultura en Gualjaina representó sistemas alimentarios sustentados en un conocimiento rico y diverso, que promueve el desarrollo de diferentes especies cultivadas y espontáneas, proporcionando una amplia variedad de utilidades (medicina, forraje, funciones ecológicas, entre otras).

Las prácticas hortícolas empleadas dan cuenta de un manejo integral de los recursos, en donde se destaca el uso de productos inocuos, libres de químicos. Esta forma alternativa de producción de alimentos complementada con conocimientos y prácticas brindados por organismos externos aporta a los procesos de adaptación de la comunidad frente a las limitantes condiciones socioambientales.

Este estudio destaca la importancia de fomentar la horticultura tradicional en la satisfacción de las necesidades locales, como así también la participación de la comunidad y el empoderamiento local en la planificación de propuestas tendientes a la seguridad alimentaria en comunidades tradicionales de la estepa patagónica

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Ambas autoras participaron de la redacción del artículo, el diseño de la metodología, los análisis de datos y el análisis de la investigación. MDM: muestreo, recolección e identificación de las especies.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad de Gualjaina por su cálida recibida, compartir sus conocimientos con nosotras y permitir que este trabajo sea posible. A la Dra. Soledad Molares por sus valiosos aportes durante el desarrollo de este estudio. Este trabajo fue financiado por el proyecto PUE 2017 *Proyecto de Unidades Ejecutoras*, CONICET, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASOLO PALACIO, V. E. 2011. Revalorización de los saberes tradicionales campesinos relacionados con el manejo de tierras agrícolas. *Iberofórum* 6: 98-120.
- ALBUQUERQUE, U. P., L. V. F. CRUZ DA CUNHA, R. F. PAIVA DE LUCENA & R. R. N. ALVES. 2014. *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer Science Business Media, New York.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7>
- ALENCASTRE, A. 2018. Fortalecimiento de la agricultura familiar comunitaria en San Andrés de Tupicocha, Perú. *LEISA, Rev. Agroecol., Vol. Especial El agua en la agricultura familiar campesina*. 34: 18-20.
- ALTIERI, M. A. & C. I. NICHOLLS. 2008. Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas. *Agroecol.* 3: 7-28.
- ALTIERI, M. A. & V. TOLEDO. 2010. La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. *El Otro Derecho* 42: 163-202.
- BALBO, A. L., E. GÓMEZ-BAGGETHUN, M. SALPETEUR, A. PUY, S. BIAGETTI & J. SCHEFFRAN. 2016. Resilience of small-scale societies: a view from drylands. *Ecol. & Soc.* 21: 53.
<https://doi.org/10.5751/ES-08327-210253>
- BARRASA GARCÍA, S. & F. REYES ESCUTIA. 2011. Recuperación de saberes ambientales en comunidades campesinas en reservas de biosfera en Chiapas. En: REYES ESCUTIA, F. Y S. BARRASA GARCÍA (coord.). *Saberes ambientales campesinos. Cultura y naturaleza en comunidades indígenas y mestizas de México*, pp. 137-165. UNICACH. México.
- BARTHEL, S., C. L. CRUMLEY & U. SVEDIN. 2013. Biocultural refugia: combating the erosion of diversity in landscapes of food production. *Ecol. Soc.* 18:71.
<https://doi.org/10.5751/ES-06207-180471>
- BROEKS, A. 2018. *Yakuyachay* Conocimiento andino y gestión del agua. *LEISA, Rev. Agroecol., Vol. Especial El agua en la agricultura familiar campesina*. 34: 24-25.
- CABRERA, A. 1976. *Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. 1ra ed. ACME, Buenos Aires, Argentina.
- CARABELLI, F. A. 2006. *Proceso de Planificación Estratégica Participativa en el Territorio de Gualjaina*, pp. 90. Ms.
- CHOCANO, C., T. HERNÁNDEZ, D. GONZÁLEZ, J. MELGARES DE AGUILAR CORMENZANA & C. GARCÍA. 2014. Influencia de distintos manejos del suelo sobre la actividad edáfica, la materia orgánica y la producción de una finca de ciruelo ecológico en el área mediterránea. *III Workshop en Investigación Agroalimentaria*, Cartagena.
- CINU (Centro de Información de las Naciones Unidas). 2011. Alimentación. CINU [online]. Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/temas.htm> [Acceso: abril 2022].

- DAVEL, M., D. ARQUERO, F. R. CAMPANO, M. V. ALONSO, M. RAJCHENBERG, I. AMICO & C. DÍAZ FARÍAS. 2015. Cortinas Forestales de Álamos y Sauces en el Valle Superior del Río Chubut. *CIEFAP Manual n° 12*, Esquel, Argentina.
- DEL RÍO, J. P., J. A. MAIDANA, A. MOLTENI, M. PÉREZ, M. L. POCHETTINO, L. SOUILLA, G. TITO & E. TURCO. 2007. El rol de las “quintas” familiares del Parque Pereyra Iraola (Bs.As., Argentina) en el mantenimiento de la agrobiodiversidad. *Kurtziana* 33: 217-226.
- DEL VALLE, H. F., N. O. ELISSALDE, D. A. GAGLIARDINI & J. MILOVICH. 1998. Status of desertification in the Patagonian region: Assessment and mapping from satellite imagery. *Arid Soil Res. Rehab.* 12: 1-27. <https://doi.org/10.1080/15324989809381502>
- DUSSAILLANT, I., E. BERTHIER, F. BRUN, M. MASIOKAS, R. HUGONNET, V. FAVIER & L. RUIZ. 2019. Two decades of glacier mass loss along the Andes. *Nat. Geosci.* 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0432-5>
- EYSSARTIER, C., A. H. LADIO & M. LOZADA. 2009. Uso de plantas medicinales cultivadas en una comunidad semi-rural de la estepa patagónica. *BLACPM* 8: 77-85.
- EYSSARTIER, C. A. H. LADIO & M. LOZADA. 2013. Traditional horticultural and gathering practices in two semi-rural populations of Northwestern Patagonia. *J. Arid Environ.* 97: 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2013.05.008>
- EYSSARTIER, C. 2011. *Conocimiento hortícola y de recolección de recursos silvestres en comunidades rurales y semi-rurales del Noroeste de la Patagonia: Saber-cómo (know-how) y resiliencia*. Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- FAO. 2009. How to feed the world in 2050 [online]. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/how_to_feed_the_world_in_2050.pdf [Acceso: abril 2022].
- FAO. 2017. *The state of the world's land and water resources for food and agriculture (SOLAW) Managing systems at risk*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome and Earthscan, London.
- FAO. 2020a. *Seguridad Alimentaria Bajo la Pandemia de COVID-19*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, Italia.
- FAO. 2020b. Food Loss and Food Waste [online]. Disponible en: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/flw-data>. [Acceso: abril 2022].
- FRIAS-TORAL, E. P., D. R. VEINTIMILLA & M. N. RODRÍGUEZ. 2022. La pandemia por covid-19: hambre, malnutrición, y consecuencias sociales para América Latina y el Caribe. *RCNM*. 5: 4-5. <https://doi.org/10.35454/rncm.v5n1.374>
- FRUITOS, A., F. G. CÉSAR & G. SILVINA. 2019. Transición Agroecológica y Servicios Ecosistémicos en la Producción Vitícola Certificada de Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina. En *Actas de Congreso Argentino de Agroecología*. Mendoza.
- GADGIL, M., F. BERKES & C. FOLKE. 2021. Indigenous knowledge: From local to global. *Ambio*. 50: 967-969. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01478-7>
- GARCÍA-FLORES, J. C., J. G. GUTIÉRREZ-CEDILLO, M. Á. BALDERAS-PLATA & M. R. ARAÚJO-SANTANA. 2016. Estrategia de vida en el medio rural del altiplano central mexicano: el huerto familiar. *ASyD* 13: 621-641. <https://doi.org/10.22231/asyd.v13i4.498>
- HENDRIKS, J. 2018. La cosecha de agua. Una aliada de la agricultura familiar. *LEISA, Rev. Agroecol., Vol. Especial El agua en la agricultura familiar campesina*. 34: 5-8.
- HOFSTEDE, R. 2014. Adaptación al cambio climático basada en los conocimientos tradicionales. En: LARA, R. y R. VIDES-ALMONACID (eds.). *Sabiduría y Adaptación: El Valor del Conocimiento Tradicional en la Adaptación al Cambio Climático en América del Sur*, pp. 59-80. UICN: Quito, Ecuador.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2008. *Biota Rioplatense XIII. Plantas aromáticas condimenticias*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2009. *Biota Rioplatense XIV. Hortalizas. Verduras y legumbres*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2010. *Biota Rioplatense XV. Frutas frescas, secas y preservadas*. Ed. Lola, Buenos Aires, Argentina.
- IBARRA, J. T., J. CAVIEDES, A. BARREAU & N. P. MARCHANT. 2019. Huertas familiares y comunitarias: refugios bioculturales para la soberanía alimentaria en el campo y la ciudad. En: IBARRA, J. T., J. CAVIEDES, A. BARREAU & N. PESSA (eds.). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria*, pp. 17-27. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

- INTERNATIONAL PLANT NAME INDEX [online]. Disponible en: <https://www.ipni.org/> [Acceso: 20 de febrero de 2022].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS 2010 [online]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/> [Acceso: 29 de abril de 2022].
- ISE. 2006. International Society of Ethnobiology Code of Ethics [online]. Disponible en: <https://www.ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-program/code-of-ethics> . [Acceso: 29 de abril de 2022].
- IPBES. 2019. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Germany: IPBES Secretariat.
- JIMÉNEZ PONCE, B. F. 2016. *Conocimiento campesino y soberanía alimentaria: la iniciativa agroecológica en la parroquia de Toacazo, Cotopaxi*. Tesis para Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Flacso, Ecuador.
- LADIO, A. H. 2017. Panorama etnoecológico de la pequeña horticultura familiar en enclaves rurales y urbanos del centro-norte de la Patagonia. En: DUARTE ALMADA, E. & OLIVEIRA E SOUZA, M. (eds.). *Quintais: Memória, resistência e patrimônio biocultural*, pp. 139-157. Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- LADIO, A. H. & S. MOLARES. 2014. Ecología e Historia Natural de la Patagonia Andina, un cuarto de siglo de investigación en Biogeografía, Ecología y Conservación. En: RAFFAELE, E., C. MORALES, M. DE TORRES CURTH & T. KITZBERGER (eds.). *El paisaje patagónico y su gente*, pp. 205-223. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- LA MANNA, L., C. G. BUDUBA & J. IRISARRI. 2020. Suelos volcánicos de la provincia del Chubut. En: IMBELLONI, P. Y O. BARBOSA (eds.). *Suelos y Vulcanismo*, pp. 333-360.
- LEÓN, R. J. C., D. BRAN, M. COLLANTES, J. M. PARUELO & A. SORIANO. 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. *Ecol. Austral*. 8: 125-144.
- LOPE-ALZINA, D. G. 2017. A conceptual approach to unveil traditional homegardens as fields of social practice. *Ethnobiol. Conserv*. 6: 1-16. <https://doi.org/10.15451/ec2017-11-6.19-1-16>
- MALDONADO, R. & S. VIDAL. 2018. Uso eficiente del agua de riego en el Parque Tunari, Bolivia. *LEISA, Rev. Agroecol., Vol. Especial El agua en la agricultura familiar campesina*. 34: 9-12.
- MANOSALVA TORRES, H. 2017. Saberes y prácticas de la huerta mapuche: estudio de caso con horticultores mapuche-lafkenche, de la zona norte de Tirúa. En: SAAVEDRA, M. T. & C. L. CÉSPEDES (eds.). *Centro de Transferencia Tecnológica y Extensión Arauco Sustentable: Producción hortícola mapuche en el territorio lafkenche Quidico – Ponotro*, pp. 40-65. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- MARCHANT, C., N. FUENTES & G. CASTET. 2019. Huertas de montaña: prácticas agroecológicas en la agricultura familiar de La Araucanía andina. En: IBARRA, J. T., J. CAVIEDES, A. BARREAU & N. PESSA (eds.). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria*, pp. 113-126. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- MARTÍNEZ, L. M. 2017. Muestra cualitativa. Una propuesta integradora. *Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales* 3:180-190.
- MARTÍNEZ-SALGADO, C. 2012. El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciênc. Saúde Colet*. 17: 613-619. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- MCMILLEN, H., T. TICKTIN & H. K. SPRINGER. 2017. The future is behind us: traditional ecological knowledge and resilience over time on Hawai 'i Island. *Reg. Environ. Change*. 17: 579-592. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1032-1>
- MEJÍA NAVARRETE, J. 2000. El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales* 5:165-180. <https://doi.org/10.15381/is.v4i5.6851>
- MEREB, M. 1990. *Caracterización climatológica de los valles superior y medio del río Chubut*. Dirección general de estudios y proyectos. Hidrometeorológico principal. Provincia del Chubut: Ministerio de economía obras y servicios públicos. Informe Técnico. Chubut. Argentina.
- MOLARES, S. & A. H. LADIO. 2015. Complejos vegetales comestibles y medicinales en la Patagonia Argentina: sus componentes y posibles procesos asociados. *BLACPMA*. 14: 237-250.
- MONROY-MARTÍNEZ, R., A. PONCE-DÍAZ, H. COLÍN-BAHENAI, C. MONROY-ORTIZ & A. GARCÍA-FLORES. 2016. Los huertos familiares tradicionales soporte de seguridad alimentaria en

- comunidades campesinas del estado de Morelos, México. *Ambiente y Sostenibilidad* 6: 33-43.
<https://doi.org/10.25100/ays.v0i0.4288>
- MORALES, D., S. MOLARES & A. LADIO. 2017. A biocultural approach to firewood scarcity in rural communities inhabiting arid environments in Patagonia (Argentina). *Ethnobiol. Conserv.* 6: 1-17.
<https://doi.org/10.15451/ec2017-08-6.12-1-17>
- MORALES, D., S. MOLARES & A. LADIO. 2018. Seasonal Variation in the consumption of biomass fuel in a rural community of arid Patagonia, Argentina. *Ethnobiol. Conserv.* 7: 1-20.
<https://doi.org/10.15451/ec2018-10-7.15-1-20>
- MORALES, D., S. MOLARES, L. EPELE, A. LADIO, P. MANZO & G. ALDAY. 2020. An interdisciplinary approach to perception of water quality for human consumption in a Mapuche community of arid Patagonia, Argentina. *Sci. Total Environ.* 720: 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137508>
- OLSON, E. A. 2013. Anthropology and traditional ecological knowledge: a summary of quantitative approaches to traditional knowledge, market participation, and conservation. *Cult. Agric. Food Environ.* 35: 140-151.
<https://doi.org/10.1111/cuag.12017>
- PÉREZ, J. I. J. & D. M. URIBE. 2005. Huertos, diversidad y alimentación en una zona de transición ecológica del estado de México. *Ciencia Ergo Sum.* 12: 54-63.
- PHILLIPS, O. & A. H. GENTRY. 1993. The useful plants of Tambopata, Perú. I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Econ. Bot.* 47: 15-32.
<https://doi.org/10.1007/BF02862203>
- POCHETTINO, M. L. & V. LEMA. 2008. La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana* 46: 227-239.
<https://doi.org/10.14522/darwiniana.2014.462.285>
- PRADO-CÓRDOVA, J. P. 2011. El sustrato de la perpetuación del hambre en Guatemala. *Agric. Soc. Desarro.* 8: 79-88.
- RAPOPORT, E. H., L. S. MARGUTTI & E. H. SANZ. 1997. *Plantas Silvestres Comestibles de la Patagonia Andina: Exóticas – parte I*. Ediciones de Imaginaria, Bariloche, Argentina.
- RAPOPORT, E. H., A. H. LADIO & E. H. SANZ. 2001a. *Plantas Nativas Comestibles de la Patagonia Andina Argentino – Chilena: parte I*. Ediciones de Imaginaria, Bariloche, Argentina.
- RAPOPORT, E. H., E. H. SANZ & A. H. LADIO. 2001b. *Plantas Silvestres Comestibles de la Patagonia Argentino - Chilena: Exóticas – parte II*. Ediciones de Imaginaria, Bariloche, Argentina.
- RAPOPORT, E. H., A. H. LADIO & E. H. SANZ. 2003. *Plantas Nativas Comestibles de la Patagonia Andina Argentino – Chilena: parte II*. Ediciones de Imaginaria, Bariloche, Argentina.
- RAPOPORT, E. H., A. MARZOCCA & B. S. DRAUSAL. 2009. *Malezas comestibles del cono sur y otras partes del planeta*. Copyright, Argentina.
- REBOLLAR-DOMÍNGUEZ, S., V. J. SANTOS-JIMÉNEZ, N. A. TAPIA-TORRES & C. P. PÉREZ-OLVERA. 2008. Huertos familiares, una experiencia en Chancha Veracruz, Quintana Roo. *Polibotánica* 25: 135-154.
- RICHERI, M., A. H. LADIO & A. M. BEESKOW. 2013. Conocimiento tradicional y autosuficiencia: la herbolaria rural en la Meseta Central del Chubut (Argentina). *BLACPMA* 12: 44-58.
- RIVADENEIRA, T. & A. VILLAMAR. 2016. “En Cherán nadie se muere de hambre”: aportes de la Etnobiología a la seguridad alimentaria. *Revista de estudios sociales* 1: 81-93.
- ROMERO-LÓPEZ, A. R. 2018. ¿Qué es el conocimiento vernáculo? Experiencias sobre su visibilidad en la gestión de agua en el ejido Las Ánimas, México. *LEISA, Rev. Agroecol. Vol. Especial El agua en la agricultura familiar campesina* 34: 21-23.
- TOLEDO, V. M. & N. BARRERA-BASSOLS. 2008. *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. 1ra ed. Icaria editorial, Barcelona, España.
- VICENTE, L. & S. J. SARANDON. 2013. Conocimiento y valoración de la vegetación espontánea por agricultores hortícolas de la plata. Su importancia para la conservación de la agrobiodiversidad. *Rev. Bras. de Agroecología* 8: 57-71
- UNITED NATIONS. 2012. Report of the United Nations Conference on Sustainable Development: Rio de Janeiro, Brazil, 20-22 June 2012 [online]. Disponible en: <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>. [Acceso: 29 de abril de 2022].

Los datos primarios de esta investigación, de acuerdo a la Ley Argentina N° 26899, se encuentran disponibles en <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37453>



LOS CANTEROS URBANOS COMO PARTE DEL PAISAJE BIOCULTURAL DE BARILOCHE (ARGENTINA): RIQUEZA DE ESPECIES Y DECISIONES DE MANEJO

URBAN FLOWER BEDS AS A PART OF BARILOCHE'S BIOCULTURAL LANDSCAPE: SPECIES RICHNESS AND MANAGEMENT DECISIONS

Adriana E. Rovere 

Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, CONICET-UNCOMA) San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

*adrirovere@gmail.com

Citar este artículo

ROVERE, A. E. 2022. Los canteros urbanos como parte del paisaje biocultural de Bariloche (Argentina): riqueza de especies y decisiones de manejo. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 389-402.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37477>

SUMMARY

Introduction: In urban areas, flower beds with ornamental species provide structure and color, attract pollinators, act as wildlife corridors, bring nature closer, and offer humans a fount of wellbeing. Depending on the selection criteria, urban flora can be a biodiversity reserve or a source for spreading invasive species.

Objectives: The species richness, life forms, botanical families, and origins of the plants used in Bariloche's flower beds was estimated.

M&M: The city of Bariloche lies within the Nahuel Huapi National Park and has multicultural characteristics. In total, 1,120 sidewalk flower beds were studied; 560 under municipal management and 560 managed by the neighborhood.

Results: There were 121 species, with *Lobelia erinus* (23.3%) and *Clarkia amoena* (19.7%) being the most widely used. Of the 54 botanical families represented, the most frequent were Rosaceae (28.5%, 9 species), Campanulaceae (23.7%, 2) and Compositae (20.4%, 18). Herbaceous plants were dominant (70 species), followed by shrubs (43), sapling trees (6), and climbing plant (2). The neighbors manage a larger diversity of plants and native species (92 species /11 native) than the municipality (64/4). The presence of native elements (e.g., *Alstroemeria aurea* and *Fuchsia magellanica*) holds implications for preservation, while the invasive species (e.g., *Hedera helix* and *Cytisus scoparius*) bring risk and should be monitored and controlled.

Conclusions: It is concluded that the flora in flower beds represents a part of the region's biocultural landscape, as dynamic backdrops built through time, showing similarities with worldwide selection patterns.

KEY WORDS

Municipality, neighbors, ornamental, patagonia, use.

RESUMEN

Introducción: En áreas urbanas, los canteros con especies ornamentales, brindan estructura y color, atraen polinizadores, funcionan como corredores ecológicos, acercan la naturaleza, y ofrecen bienestar a los seres humanos. La flora urbana, puede ser reservorio de biodiversidad, o fuente de invasiones según los criterios de selección.

Objetivo: Se estimó la riqueza de especies, formas de vida, familias botánicas y origen de las plantas utilizadas en canteros de Bariloche.

M&M: La ciudad de Bariloche, se halla inmersa en el Parque Nacional Nahuel Huapi, posee características pluriculturales. Se estudiaron 1120 canteros ubicados sobre las veredas, con distinto manejo, 560 de gestión municipal y 560 vecinal.

Resultados: La riqueza fue de 121 especies, siendo las más utilizadas *Lobelia erinus* (23,3%) y *Clarkia amoena* (19,7%). De las 54 familias botánicas representadas, las de mayor frecuencia de uso fueron Rosaceae (28,5%, repartida en 9 especies), Campanulaceae (23,7%, 2) y Compositae (20,4%, 18). Predominó el uso de plantas herbáceas (70 especies), seguidas por arbustos (43), renovales arbóreos (6), y enredaderas (2). Los vecinos manejan mayor diversidad de plantas y especies nativas (92 especies/11 nativas), que el municipio (64/4). La presencia de elementos nativos (e.g., *Alstroemeria aurea* y *Fuchsia magellanica*) tiene implicancias para la conservación; mientras que las especies invasoras representan riesgo (e.g., *Hedera helix* y *Cytisus scoparius*) y deberían ser controladas.

Conclusiones: Se concluye que la flora de los canteros representa parte del paisaje biocultural de la región, como escenarios dinámicos construidos a lo largo del tiempo, presentando similitudes con los patrones de selección a nivel mundial.

PALABRAS CLAVE

Municipio, ornamental, patagonia, uso, vecinos.

Recibido: 28 Abr 2022

Aceptado: 25 Jul 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: María Laura Ciampagna 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

La urbanización es una de las principales actividades humanas que provoca alteraciones drásticas e irreversibles del hábitat (McKinney, 2006). En el proceso de urbanización, se pierden y fragmentan los ambientes naturales, acrecentándose la importancia de los espacios verdes para la conservación de la biodiversidad, en los cuales los jardines privados son un componente clave dado que forman redes interconectadas con hábitat adyacentes o áreas verdes de espacios públicos (Goddard *et al.*, 2010; Threlfall *et al.*, 2017). La biodiversidad en las ciudades se ve cada vez más amenazada (Aronson *et al.*, 2014), no solamente por la pérdida de hábitat, sino también por la introducción de especies exóticas competitivas o depredadoras, el cambio climático y la degradación de los ecosistemas (Grimm *et al.*, 2008). Es frecuente que, en las áreas urbanas, la fauna y la flora se encuentren empobrecidas, y/o dominadas por especies no autóctonas, y homogéneas en cuanto a los taxones presentes, aún en distintas regiones del planeta (Lepczyk *et al.*, 2017). Existen patrones globales de selección de plantas ornamentales que orientan a las sociedades a que sus floras sean muy similares (Rapoport, 1988), dada la pérdida de diversidad nativa del lugar y la introducción de especies ornamentales cosmopolitas utilizadas a nivel global (McKinney, 2006). A esto se suman motivos culturales, como el deseo de imitación de criterios paisajísticos surgidos en países del hemisferio norte, fenómeno que se han evidenciado por ejemplo desde la creación de distintas ciudades patagónicas de Chile y Argentina (Rozzi *et al.*, 2003; Rovere *et al.*, 2013).

En la Patagonia desde tiempos pre-históricos las plantas han sido utilizadas como un recurso de subsistencia para las poblaciones locales, con fines simbólicos, estéticos y ornamentales; cuando las prácticas culturales se asociaron a un mayor sedentarismo, las plantas comenzaron a adornar jardines, canteros y huertos (Ladio & Molares, 2014). La flora urbana garantiza la interacción de los seres humanos con los elementos del mundo natural y propician vínculos materiales y espirituales (Siviero *et al.*, 2011). Así, el paisaje urbano creado y recreado por los habitantes de las ciudades, tiene un rol significativo por las numerosas funciones ecosistémicas y socioculturales que sustenta (McKinney, 2006). La flora urbana, que

es moldeada por los intereses y preferencias de las personas que la manejan y conservan a lo largo de las generaciones (Betancurt *et al.*, 2017), incluye la vegetación presente en plazas, parques, en el arbolado público, veredas, en rotondas, jardines, huertas y otros ambientes naturales, remanentes como mallines y cañadones (Vacarezza *et al.*, 2017).

Conservar la vegetación nativa en las ciudades, es una estrategia efectiva para conservar la biodiversidad urbana (Aronson *et al.*, 2014), por ello conocer los niveles de diversidad dentro de las mismas es fundamental (Beninde *et al.*, 2015). Los espacios verdes se entretajan en el paisaje, siendo estos hábitats un recurso importante para la provisión de servicios ecosistémicos, y beneficiar tanto la biodiversidad como el bienestar humano (Turo & Gardiner, 2019; Fenoglio *et al.*, 2021). Frente a la rápida y creciente urbanización, la participación ciudadana puede contribuir al desarrollo de una ciudad más sostenible, conservando la vegetación del paisaje urbano, que aún en espacios reducidos tiene implicancia directa para la conservación de la biodiversidad de insectos polinizadores (Hall *et al.*, 2017). Constituye un desafío implementar nuevas iniciativas en las ciudades asociados con la conservación de los polinizadores urbanos en los espacios verdes públicos, dado que muchas veces el diseño óptimo y las prácticas de gestión para los hábitats de los polinizadores en las ciudades, no son compatibles con las preocupaciones de los residentes urbanos por razones de estética y/o seguridad (Turo & Gardiner, 2019). Ello es porque las recomendaciones para maximizar la calidad de los espacios para los polinizadores se centran en reducir frecuencia o intensidad de manejo, así como aumentar la abundancia de vegetación con flores (Hall *et al.*, 2017). La preservación de especies nativas en áreas remanentes de ambientes naturales inmersos en la ciudad, con frecuencia son vistos como “yuyales”, aunque preservan gran diversidad de especies nativas y endémicas (Rovere, 2019), a la vez que brindan alimento y refugio para la fauna nativa, siendo importante avanzar en estrategias concretas para valorizarlas y cuidarlas.

En Patagonia son escasos los estudios urbanos sobre el uso de flora herbácea ornamental, la mayoría de los mismos se han centrado en la flora leñosa, describiendo principalmente las especies de árboles y arbustos del arbolado público (Puntieri &

Grosfeld, 2009), las especies seleccionadas para la construcción de los cercos vivos de la vivienda y sus usos etnobotánicos (Rovere *et al.*, 2013; Molares & Rovere, 2016), en las especies ornamentales invasoras (Rovere & Molares, 2012) y de las especies que ornamentan las plazas (Betancurt *et al.*, 2017). En relación con las especies herbáceas ornamentales utilizadas, se han realizado trabajos en rotondas urbanas (Vacarezza *et al.*, 2017), en ambientes naturales remanentes en áreas urbanas (Rovere *et al.*, 2019), o estudios de diversidad en huertos urbanos (Ladio, 2017), entre otros.

Los paisajes urbanos en la región fueron modelados por la influencia y el aporte de los colonos europeos, dado que, entre otras prácticas culturales, intentaron reproducir el paisaje vegetal de su patria natal, priorizando el uso de distintas especies exóticas conocidas en el viejo mundo (Haene & Aparicio, 2007). A su vez se conoce que las distintas técnicas de manejo empleadas, así como de quienes custodian o mantienen los distintos espacios verdes urbanos, se refleja en la diversidad de especies y estructura de la vegetación que presentan (Betancurt *et al.*, 2017; Rovere *et al.*, 2019). Específicamente para la flora leñosa de plazas de la región, la diversidad de especies fue distinta según quienes la custodian, las plazas de custodia barrial o vecinal presentan mayor diversidad de especies y proporción de especies nativas que las de custodia municipal (Betancurt *et al.*, 2017).

Este trabajo constituye el primer estudio que analiza la diversidad de especies nativas y exóticas, utilizadas en canteros, macetones y macizos de una ciudad andino nor-patagónica y su papel en términos de conservación. Los canteros y macizos aportan color y estructura en espacios reducidos, ya sea por color y textura de las hojas, arquitectura de la planta o exhibir flores o frutos vistosos. Dado que en especies leñosas existen distintos criterios de selección según quienes la manejan, en este trabajo se evalúa la diversidad de especies de los canteros de custodia municipal o vecinal, tomando a estos espacios como el resultado tangible de la expresión de los criterios, percepciones y motivaciones de la gestión municipal y de los pobladores acerca en su ámbito de acción en el peri-domicilio. Los canteros, jardinerías o macetas, permiten en espacios reducidos, como balcones, patios, terrazas o veredas, cultivar hierbas o arbustos que atraigan

polinizadores, como así también que presenten follaje persistente durante todo el año (Burgueño & Nardini, 2017). Si bien los canteros son objeto de distintas prácticas de manejo, por parte de quienes los custodian, hasta el momento no han sido estudiados desde un enfoque etnoecológico. Las prácticas de manejo son aquellas que conllevan a mantener, o inclusive aumentar la diversidad y/o abundancia de especies vegetales en un espacio determinado a fin de propiciar su sostenibilidad a lo largo del tiempo (Moreno-Calles *et al.*, 2010).

El objetivo general del trabajo es estimar la riqueza de especies, formas de vida, familias botánicas y origen de las plantas utilizadas en canteros/macizos de Bariloche, bajo custodia municipal o vecinal. Los objetivos específicos de este trabajo son: 1) analizar y caracterizar al conjunto de especies que son utilizadas en canteros o macizos, sus familias botánicas y distinguir aquellas con mayor consenso de uso por parte de la gestión municipal y vecinal, 2) cuantificar las formas de vida de las principales especies utilizadas, 3) analizar el origen de las especies registradas, en relación al número de especies nativas y exóticas, 4) identificar especies exóticas que pueden implicar peligros en términos de invasiones. La hipótesis general de trabajo sostiene que al considerar las influencias que los colonos europeos tuvieron sobre el desarrollo cultural y paisajístico de la región se espera alta proporción de especies exóticas. Adicionalmente se espera distintos criterios de selección de especies según el tipo de manejo, con mayor predominio de especies nativas en la gestión vecinal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sitio de estudio

El trabajo se realizó en la ciudad de San Carlos de Bariloche (41°08'S y 71°18'O), ubicada en el NO de la Patagonia Argentina (provincia de Río Negro) e incluida dentro de los límites del Parque Nacional Nahuel Huapi. El clima de la región es templado-frío y húmedo con un régimen de precipitaciones de tipo mediterráneo con lluvias y nevadas principalmente en invierno (Dimitri, 1972). La población es de 133000 habitantes y posee características pluriculturales. La principal actividad económica es la turística. Gran parte de

la ciudad se encuentra lindante al bosque andino patagónico o inmersa en bosquetes aislados con distinto grado de perturbación, mientras que otros barrios se desarrollan en áreas de ecotono bosque-estepa (Dzendoletas *et al.*, 2006). La ciudad está dentro de la reserva región andino nor-patagónica de los bosques templados australes, incluida desde el año 2007 en la Red Mundial de Reservas de la Biosfera a través del programa “El Hombre y la Biosfera” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2010). Estas reservas son designadas para promover y demostrar la factibilidad de una relación equilibrada entre los humanos y su entorno natural y de aquí el desafío aún más importante de mantener y conservar la diversidad biológica en el entorno urbano.

Muestreo y análisis de datos

Se recorrieron distintas calles del casco urbano y de diferentes barrios de la ciudad, y se seleccionaron 1120 canteros y/o macizos, ubicados en la vía pública, bajo diferente tipo de custodia o manejo. Se analizaron 560 canteros bajo custodia municipal y 560 de custodia vecinal. Por medio de observación participante y no participante (recopilación de archivos, artículos, etc.) (Höft *et al.*, 1999; Albuquerque *et al.*, 2014), se pudo conocer la custodia y manejo de los canteros o macizos ubicados en los espacios públicos de la ciudad. Los canteros de gestión municipal son mantenidos por cuadrillas de personal del área de Parques y Jardines de la Municipalidad, mientras que canteros de gestión vecinal son realizados por terceros contratados o vecinos. El muestreo se realizó desde mediados de septiembre de 2018 a mediados de mayo de 2020. En cada cantero se realizó un inventario de las especies presentes y se colectaron ramas de las especies confeccionándose un herbario de referencia, depositado en el herbario del Laboratorio Ecotono-Universidad Nacional del Comahue. Los nombres científicos fueron actualizados consultando la base de datos de la flora mundial (<http://www.worldfloraonline.org/>).

La sumatoria de las especies encontradas en los canteros urbanos fue considerada la riqueza total de especies. Se calculó la riqueza de familias botánicas de las especies registradas. Por otra parte, la frecuencia de uso (FU) de las especies se calculó mediante el Índice de consenso o

Importancia cultural de las especies, $FU = \frac{[n^\circ \text{ de canteros que contienen la especie} \times 100]}{n^\circ \text{ total de canteros}}$, índice apropiado para estimar la importancia cultural de las especies (Ladio & Lozada, 2008) y utilizado para el análisis de especies ornamentales (Rovere *et al.*, 2013). Las especies fueron clasificadas según su forma de vida en árboles, arbustos, hierbas y enredaderas según Zuloaga *et al.*, (2008). Asimismo, fueron categorizadas según su origen biogeográfico en nativas o exóticas. La riqueza de especies nativas y exóticas fue comparada usando un test binomial ($P < 0,05$). La similitud en la composición de especies, nativas, exóticas y total, entre los canteros de gestión municipal y los de gestión vecinal se analizó usando el Índice de Jaccard (IJ), $IJ = \frac{c}{[c/a + b + c] \times 100}$, donde c es el número de especies comunes a ambos tipos de gestión, a es el número de especies presentes únicamente en una de las categorías de gestión, y b es el número de especies presentes solamente en el otro tipo de gestión (Höft *et al.*, 1999). Para identificar dentro de las especies encontradas, a aquellas especies exóticas invasoras o potencialmente invasoras en la República Argentina, se buscó información para cada especie en el Sistema Nacional de Información de Especies Exóticas Invasoras (InBiAr, 2022).

RESULTADOS

La mayoría de las plantas se determinaron a nivel de especie, salvo para aquellas del género *Rosa* distintas de *Rosa rubiginosa* L. y las de los géneros *Erigeron*, *Hemerocallis*, *Tulipa* y *Zinnia*. De un total de 2467 registros, en los 1120 canteros estudiados, la riqueza total correspondió a 121 especies, distribuidas entre 54 familias botánicas (Tabla 1). Las especies más utilizadas fueron *Lobelia erinus* (23,3%), *Clarkia amoena* (19,7%) y *Rosa* sp. (17,3%). Las familias botánicas de mayor frecuencia de uso fueron Rosaceae (28,5% de frecuencia de uso, representadas por 9 especies), Campanulaceae (23,7%, 2 especies) y Compositae (20,4%, 18 especies). Respecto a las formas de vida predominó el uso de plantas herbáceas (70 especies, 57,9% respecto a otras formas de vida), seguidas por arbustos (43 especies, 35,5%), renovales arbóreos (6 especies, 4,9%) y enredaderas (2 especies, 1,7%). La mayoría de las especies empleadas en

Tabla 1. Especies utilizadas en canteros de San Carlos de Bariloche. Se indica: nombre científico, familia botánica, forma de vida, frecuencia de uso (%), y tipo de custodia (M municipal o V vecinal). En negritas se indican las especies nativas, el superíndice (*) indica si es invasora o potencialmente invasoras en Argentina.

Nombre científico	Familia	Forma de vida	Frec. de uso (%)	Manejo
<i>Lobelia erinus</i> L.	Campanulaceae	Hierba	23,3	M-V
<i>Clarkia amoena</i> (Lehm.) A.Nelson & J.F.Macbr.	Onagraceae	Hierba	19,7	M-V
<i>Rosa</i> sp. (*)	Rosaceae	Arbusto	17,3	V
<i>Carex comans</i> Berggr.	Cyperaceae	Hierba	9,8	M-V
<i>Crocsmia × crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	Iridaceae	Hierba	9,3	M-V
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	Arbusto	7,4	M-V
<i>Abelia × grandiflora</i> (Ravelli ex André) Rehder	Caprifoliaceae	Arbusto	7,1	M-V
<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth	Poaceae	Hierba	6,3	M-V
<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Xanthorrhoeaceae	Hierba	6,2	M-V
<i>Hedera helix</i> L. (*)	Araliaceae	Liana	6	M-V
<i>Calendula officinalis</i> L.	Compositae	Hierba	5,7	M-V
<i>Hebe carnosula</i> Cockayne & Allan	Plantaginaceae	Arbusto	5,2	M-V
<i>Antirrhinum majus</i> L.	Plantaginaceae	Hierba	5,2	M
<i>Hebe buxifolia</i> Cockayne & Allan	Plantaginaceae	Arbusto	5,1	M-V
<i>Hebe albicans</i> Cockayne	Plantaginaceae	Arbusto	4,9	M-V
<i>Spiraea × bumalda</i> Burv.	Rosaceae	Arbusto	3,8	M-V
<i>Lychnis coronaria</i> Desr.	Caryophyllaceae	Hierba	3,7	M-V
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buxaceae	Arbusto	2,9	M-V
<i>Erigeron</i> sp.	Compositae	Hierba	2,9	M
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden	Compositae	Hierba	2,7	M
<i>Hemerocallis</i> sp.	Xanthorrhoeaceae	Hierba	2,7	M
<i>Viburnum tinus</i> L.	Adoxaceae	Arbusto	2,7	M-V
<i>Dianthus alpinus</i> L.	Caryophyllaceae	Hierba	2,4	M
<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	Elaeagnaceae	Arbusto	2,4	V
<i>Salvia nemorosa</i> L.	Lamiaceae	Hierba	2,4	M
<i>Malva sylvestris</i> L. (*)	Malvaceae	Hierba	2,1	M-V
<i>Festuca glauca</i> Vill.	Poaceae	Hierba	2,1	M-V
<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst. (*)	Poaceae	Hierba	2,1	M
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Brassicaceae	Hierba	2,1	M-V
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch.Bip.	Compositae	Hierba	1,9	M
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	Cupressaceae	Árbol	1,8	M-V
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem. (*)	Rosaceae	Arbusto	1,8	V
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.	Caprifoliaceae	Hierba	1,7	M
<i>Cotoneaster microphyllus</i> Wall. ex Lindl.	Rosaceae	Arbusto	1,6	V
<i>Achillea millefolium</i> L. (*)	Compositae	Hierba	1,4	M

Nombre científico	Familia	Forma de vida	Frec. de uso (%)	Manejo
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Papaveraceae	Hierba	1,4	M-V
<i>Kniphofia uvaria</i> (L.) Oken	Xanthorrhoeaceae	Hierba	1,4	M-V
Cortaderia araucana Stapf	Poaceae	Hierba	1,3	V
Escallonia rubra (Ruiz & Pav.) Pers.	Escalloniaceae	Arbusto	1,3	M-V
<i>Leucanthemum vulgare</i> (Vail.) Lam. (*)	Compositae	Hierba	1,3	M-V
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois	Rosaceae	Arbusto	1,2	V
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Rosaceae	Árbol	1,2	M-V
<i>Sedum spurium</i> M.Bieb.	Crassulaceae	Hierba	1,2	M-V
<i>Berberis thunbergii</i> DC.	Berberidaceae	Arbusto	1	V
<i>Phlomis fruticosa</i> L.	Lamiaceae	Arbusto	1	M
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	Compositae	Arbusto	1	M
<i>Sedum album</i> L.	Crassulaceae	Hierba	1	M
<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	Caprifoliaceae	Arbusto	1	M
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link (*)	Fabaceae	Arbusto	0,8	M-V
<i>Hypericum calycinum</i> L.	Hypericaceae	Arbusto	0,8	V
<i>Photinia bodinieri</i> H.L.v.	Rosaceae	Arbusto	0,8	V
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Compositae	Hierba	0,7	V
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl. (*)	Fabaceae	Hierba	0,7	V
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Rosaceae	Arbusto	0,6	V
<i>Dianthus chinensis</i> L.	Caryophyllaceae	Hierba	0,6	M
<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	Compositae	Hierba	0,5	M
<i>Diascia barberae</i> Hook.f.	Scrophulariaceae	Hierba	0,5	M
<i>Tagetes erecta</i> L.	Compositae	Hierba	0,5	M
<i>Acorus gramineus</i> Aiton	Acoraceae	Hierba	0,4	M-V
<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch	Saxifragaceae	Hierba	0,4	V
<i>Felicia amelloides</i> (L.) Voss	Compositae	Hierba	0,4	M
<i>Sedum rupestre</i> L.	Crassulaceae	Hierba	0,4	M
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Oleaceae	Arbusto	0,4	V
<i>Acanthus mollis</i> L.	Acanthaceae	Hierba	0,4	M-V
<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	Campanulaceae	Hierba	0,4	V
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Equisetaceae	Hierba	0,4	V
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Aquifoliaceae	Arbusto	0,4	V
<i>Mentha x piperita</i> L. (*)	Lamiaceae	Hierba	0,4	M-V
<i>Muscari armeniacum</i> Leichtlin ex Baker	Asparagaceae	Hierba	0,4	V
<i>Pallenis maritima</i> (L.) Greuter	Compositae	Hierba	0,3	M
<i>Bellis perennis</i> L. (*)	Compositae	Hierba	0,3	M-V
Berberis microphylla G. Forst.	Berberidaceae	Arbusto	0,3	V

Nombre científico	Familia	Forma de vida	Frec. de uso (%)	Manejo
<i>Conium maculatum</i> L.	Apiaceae	Hierba	0,3	M
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	Hydrangeaceae	Arbusto	0,3	V
<i>Lathyrus magellanicus</i> Lam.	Fabaceae	Hierba	0,3	V
<i>Lupinus arboreus</i> Sims	Fabaceae	Arbusto	0,3	V
<i>Osteospermum fruticosum</i> (L.) Norl.	Compositae	Hierba	0,3	M-V
<i>Petunia hybrida</i> E.Vilm.	Solanaceae	Hierba	0,3	V
<i>Portulaca oleracea</i> L. (*)	Portulacaceae	Hierba	0,3	V
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	Primulaceae	Hierba	0,3	V
<i>Rosa rubiginosa</i> L. (*)	Rosaceae	Arbusto	0,3	V
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	Hierba	0,3	V
<i>Saponaria officinalis</i> L. (*)	Caryophyllaceae	Hierba	0,3	M-V
<i>Vinca major</i> L. (*)	Apocynaceae	Hierba	0,3	V
<i>Alstroemeria aurea</i> Graham	Alstroemeriaceae	Hierba	0,2	V
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Anacardiaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Erica herbacea</i> L.	Ericaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn. (*)	Compositae	Hierba	0,2	V
<i>Juniperus communis</i> L. (*)	Cupressaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Fabaceae	Árbol	0,2	V
<i>Lavandula dentata</i> L.	Lamiaceae	Arbusto	0,2	M
<i>Oenothera odorata</i> Jacq.	Onagraceae	Hierba	0,2	M-V
<i>Prunella vulgaris</i> L. (*)	Lamiaceae	Hierba	0,2	M
<i>Rhaphithamnus spinosus</i> (Juss.) Moldenke	Verbenaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	Compositae	Hierba	0,2	M
<i>Teucrium fruticans</i> L.	Lamiaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Verbascum thapsus</i> L. (*)	Scrophulariaceae	Hierba	0,2	M-V
<i>Yucca gloriosa</i> L.	Asparagaceae	Arbusto	0,2	V
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Apiaceae	Hierba	0,1	V
<i>Ajuga reptans</i> L.	Lamiaceae	Hierba	0,1	M
<i>Alcea rosea</i> L.	Malvaceae	Hierba	0,1	V
<i>Aurinia saxatilis</i> (L.) Desv.	Brassicaceae	Hierba	0,1	V
<i>Brachyglottis greyi</i> (Hook.f.) B.Nord.	Compositae	Arbusto	0,1	V
<i>Buddleja davidii</i> Franch. (*)	Scrophulariaceae	Arbusto	0,1	V
<i>Buddleja globosa</i> Hope	Scrophulariaceae	Arbusto	0,1	V
<i>Crassula ovata</i> (Mill.) Druce	Crassulaceae	Arbusto	0,1	M
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	Cupressaceae	Árbol	0,1	V
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC. (*)	Brassicaceae	Hierba	0,1	V
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	Oleaceae	Arbusto	0,1	V

Nombre científico	Familia	Forma de vida	Frec. de uso (%)	Manejo
<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Onagraceae	Arbusto	0,1	V
<i>Geranium magellanicum</i> Hook.f.	Geraniaceae	Hierba	0,1	M
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. (*)	Caprifoliaceae	Enredadera	0,1	V
<i>Lunaria annua</i> L.	Brassicaceae	Hierba	0,1	V
<i>Maytenus boaria</i> Molina	Celastraceae	Árbol	0,1	M
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	Boraginaceae	Hierba	0,1	V
<i>Nothofagus antarctica</i> (G.Forst.) Oerst.	Nothofagaceae	Árbol	0,1	V
<i>Papaver rhoeas</i> L. (*)	Papaveraceae	Hierba	0,1	V
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Hydrangeaceae	Arbusto	0,1	V
<i>Ribes magellanicum</i> Poir.	Grossulariaceae	Arbusto	0,1	V
<i>Tulipa</i> sp.	Liliaceae	Hierba	0,1	V
<i>Zinnia</i> sp.	Compositae	Hierba	0,1	V

canteros son exóticas (89%), mientras que el 11% son nativas (test Binomial, $p < 0,05$). Se destaca que, de las 108 especies exóticas registradas, 23 (21,3%) son especies invasoras o potencialmente invasoras, entre ellas *Lonicera japonica*, *Rosa rubiginosa*, *Buddleja davidii*, *Lupinus polyphyllus*, *Malva sylvestris* y *Achillea millefolium*.

Los vecinos manejan mayor diversidad de plantas y especies nativas (vecinos: 92 especies/11 nativas versus municipio 64 especies/4 nativas). Entre las especies nativas de los canteros de manejo vecinal se encuentran, entre otras las especies *Berberis microphylla*, *Buddleja globosa*, *Fuchsia magellanica* y *Rhaphitamnus spinosus*, mientras que los canteros de manejo municipal y vecinal comparten algunas especies nativas como por ejemplo *Oenothera odorata* y *Escallonia rubra*. Considerando el índice de Jaccard, los canteros de gestión municipales y los de gestión vecinal, la similitud fue de 15% para especies nativas, 30% para exóticas y 29% para la riqueza total de especies.

DISCUSIÓN

Este trabajo exploratorio da cuenta del conjunto significativo de especies, principalmente herbáceas y arbustivas de origen exótico que son seleccionadas para la ornamentación de canteros,

espacios que hasta el momento han recibido escasa atención. La riqueza total de especies herbáceas y leñosas registradas en los canteros en este trabajo (121 especies), es similar a las especies leñosas registradas en las plazas (130 especies) (Betancurt *et al.*, 2017), y a las especies leñosas ornamentales (137) que se utilizan para la construcción de cercos vivos Patagonia (Rovere *et al.*, 2013). Respecto al origen de las especies, se encontró un predominio en el uso de especies exóticas, similar tendencia a la documentada en la flora ornamental de las plazas de Bariloche, (Betancurt *et al.*, 2017), y de los cercos vivos de distintas ciudades de la Patagonia andina (Rovere *et al.*, 2013). Los resultados apoyan la hipótesis general que postula que la trayectoria histórica de las ciudades patagónicas estudiadas parece haber influenciado hacia el cultivo de especies de origen exótico.

Las familias botánicas de mayor frecuencia de uso fueron Rosaceae, Campanulaceae y Compositae. Respecto a las familias botánicas, en Rosaceae se encuentran especies muy vistosas, es una familia de importancia global como ornamental (Li *et al.*, 2021), entre las que se encuentran algunas de las especies documentadas en este trabajo *Rosa* sp., *Rosa rubiginosa*, *Cotoneaster microphyllus*, *C. franchetti* y *Pyracantha coccinea*. La familia Compositae es una de las familias más representativas de las floras urbanas actuales (Méndez, 2005). La familia Campanulaceae en este

trabajo se destaca, que corresponde a la especie *Lobelia erinus*, que es la de mayor frecuencia de uso en los canteros tanto de gestión municipal o vecinal. *Lobelia erinus* es una hierba anual o perenne exótica, de porte bajo apropiado para canteros, que se caracteriza por presentar profusa floración blanca, rosada o azul que ocultan las partes vegetativas (Hurrell *et al.*, 2007), la segunda especie más utilizada también en canteros de gestión municipal y vecinal es *Clarkia amoena*, hierba exótica anual de la familia Onagraceae que también presenta profusa floración de color rosa a púrpura pálido. La mayoría de las especies ornamentales presentes en jardines europeos, pertenecen a las familias Compositae, y Rosaceae (Smith *et al.*, 2006). La preferencia por el uso de distintas especies exóticas, en parte podría responder a la oferta de plantas que se comercializan en los viveros y floristerías de la ciudad de Bariloche (Mancini *et al.*, 2016).

La flora de los jardines proporciona recursos para la vida silvestre y actúa como fuente de especies exóticas, por ejemplo, en el Reino Unido se ha registrado menor uso de plantas nativas (30%), que de especies exóticas (70%), entre las que se encuentran *Buddleja davidii* y *Crocsmia x crocosmiiflora* (Smith *et al.*, 2006), especies también registradas en los canteros de Bariloche. En la provincia de Córdoba es frecuente el uso *Ruta chalepensis*, *Malva sylvestris*, *Portulaca oleracea*, *Lonicera japonica*, *Salvia officinalis*, *Rosa rubiginosa* y *Verbascum thapsus*, dado que los pobladores valoran tanto las especies exóticas como las invasoras, por su valor etnobotánico medicinal, sombra, disfrute u ornamentación (Martínez & Manzano-García, 2019). En un trabajo a nivel regional, en el que se estudia y compara los cultivos hortícolas en dos comunidades asentadas en la Patagonia, se documentó que las especies de plantas exóticas fueron cultivadas en una alta proporción en ambas comunidades (>88%), tanto para su uso ornamental, alimenticio, medicinal u otros usos (Eyssartier *et al.*, 2013). Entre las especies ornamentales utilizadas en los mismos (Eyssartier *et al.*, 2013), se registran varias hierbas, y leñosas que coinciden con este trabajo, entre ellas *Calendula officinalis*, *Dianthus barbatus*, *Antirrhinum majus*, *Tagetes erecta*, *Bellis perennis*, *Hedera helix*, *Syringa vulgaris*, *Malva sylvestris*, *Althaea rosea*, *Achillea millefolium*, *Vinca major* y *Tulipa* sp.

En relación a las características de las plantas preferidas por los habitantes en las ciudades, se conoce que una alta proporción de los mismos calificaron al atributo belleza de la planta como alta o medianamente importante (95% de los encuestados), en segundo lugar, se nombró la facilidad de mantenimiento (86%), mientras que solo el 52% de los encuestados les importaba si la especie era nativa o proporcionada alimento, entre otros criterios (Avolio *et al.*, 2019). Del conjunto de algunas de las especies de flora exótica utilizadas, por actores sociales asociados a áreas protegidas en la provincia de Córdoba, se evidencia el uso cultural de las especies en función de la disponibilidad de recursos, no necesariamente asociado con la preferencia a dichas especies (Martínez & Manzano-García, 2019). Adicionalmente, se ha destacado que los actores locales perciben las especies exóticas e invasoras de manera diferente, lo que debe ser considerado en el desarrollo de lineamientos de manejo y conservación (Martínez & Manzano-García, 2019). Un estudio que cuantifican la diversidad de especies de árboles urbanos, en patios residenciales y jardines comunitarios de Los Ángeles (EEUU), indica que el uso de plantas cultivadas se relaciona más a la disponibilidad de plantas de viveros, reflejando parcialmente las preferencias de los ciudadanos sobre los atributos de las plantas (Avolio *et al.*, 2019).

En este trabajo, la presencia de especies nativas (13 especies) indica que los canteros pueden ser considerados unidades de conservación de pequeña escala que están al cuidado de los habitantes urbanos, pero que la inclusión de una mayor riqueza de especies debe ser estimulada. Las plantas nativas deberían ser cultivadas en mayor medida en los ambientes antrópicos locales, a fin de incrementar la diversidad vegetal local y aprovechar sus virtudes alimenticias, medicinales o estéticas entre otras, cumpliendo así un rol múltiple y beneficioso para los pobladores (Ladio & Molares, 2014). Por ello una mayor utilización de especies nativas permitiría, por un lado, disminuir la dispersión de especies potencialmente invasoras hacia las áreas aledañas de interés para la conservación, la formación de corredores biológicos entre las áreas urbanas y áreas protegidas, como así también ofrecer paisajes florales urbanos en sintonía con su entorno natural más próximo. La omnipresencia de especies exóticas cultivadas en las ciudades

presenta consecuencias para servicios ecosistémicos (Avolio *et al.*, 2020). Las ciudades representan oportunidades considerables para impulsar los objetivos globales de biodiversidad y sostenibilidad (Nilon *et al.*, 2017). Por ello la diversidad de plantas y su aporte a los servicios ecosistémicos son importante ante la actual situación de cambio climático.

Respecto al cultivo de especies ornamentales de Patagonia, se ha mencionado que no se les da cabida a las especies autóctonas, a pesar de existir numerosas hierbas, subarbustos, arbustos y árboles de gran valor ornamental (Dimitri, 1972). Los bosques templados de Argentina y Chile albergan muchas especies nativas atractivas y que de hecho son utilizadas con fines ornamentales en otras partes del mundo (Puntieri & Grosfeld, 2009). Existe un creciente interés por el uso de flora nativa en la ornamentación de jardines y espacios públicos a nivel regional, pero contrasta con el hecho de que las especies ornamentales de mayor utilización siguen siendo exóticas (Manzano *et al.*, 2006). La mayor frecuencia de uso de especies exóticas que de nativas, puede ser consecuencia del desconocimiento de las nativas o de sus técnicas de cultivo, como así también de la baja o nula oferta en los viveros locales (Masco *et al.*, 1998, Rovere & Ezcurra, 2014, Mancini *et al.*, 2016). Se ha resaltado que la utilización de especies nativas con fines ornamentales sería deseable, aspecto que disminuiría los costos y tiempo para su mantenimiento, y evitaría los riesgos de invasión biológica (Rovere & Molares, 2012). Dado que muchas de las especies utilizadas como ornamentales en las ciudades patagónicas, se han asilvestrado, se resalta la selección de especies ornamentales nativas como una herramienta para la conservación (Fernández Cánepa & Seijas, 2021). La utilización de las plantas nativas permite la valoración y conservación de las especies, a la vez de preservar los ecosistemas naturales (Rovere & Ezcurra, 2014). Muchas especies exóticas utilizadas en la ornamentación de los canteros y documentadas en este trabajo ya han sido registradas como invasoras, o son especies potencialmente invasoras (Tabla 1). Entre ellas, *Hedera helix* especie que ya se asilvestró en otros lugares de Argentina (Jankowski *et al.* 2000; Martínez & Manzano-García, 2019), *Rosa rubiginosa* (Ochoa *et al.*, 2012) y *Lonicera japonica* (Martínez & Manzano-García,

2019). Debido a que la expansión de especies exóticas es una problemática muy importante a nivel mundial, se realza la importancia de la identificación temprana y control de especies exóticas potencialmente invasoras a fin de generar propuestas de conservación y/o restauración (Chichizola *et al.*, 2021). La similitud entre las especies usadas por el municipio y los vecinos en la ornamentación de los canteros fue baja, siendo más similares respecto a la composición de especies totales (exóticas + nativas) y exóticas, que respecto a las nativas. En un estudio de plazas de Bariloche, se registró la misma tendencia, los vecinos manejan mayor cantidad de especies totales y de nativas que el municipio (Betancurt *et al.*, 2017).

Las personas plantan, eliminan y manejan la vegetación urbana en las ciudades con diversos propósitos y con diferente magnitud, varios estudios de biodiversidad urbana demuestran que las plantas cultivadas en las ciudades difieren de aquellas en áreas naturales remanentes, destacándose la importancia de estudiar las plantas cultivadas en las ciudades, dado que es crucial para el diseño y planificación de ciudades sostenibles (Avolio *et al.*, 2020). La función y sustentabilidad ecológica de los paisajes urbanos está fuertemente influenciada por la composición y estructura de comunidad de especies locales (Threlfall *et al.*, 2016) y determinada por el manejo de dichos ambientes (Betancurt *et al.*, 2017). La pluralidad de dueños y tipos de custodia, del espacio verde urbano, contribuyen a la gran diversidad de prácticas de manejo, e influyen en la estructura, composición y distribución de la comunidad de plantas a través del paisaje urbano (Avolio *et al.*, 2015).

Los paisajes residenciales y las directrices empleadas en la gestión del paisaje han sido el foco de estudios disciplinarios, a menudo reducidos a una sola escala de análisis, un abordaje interdisciplinario permitiría comprender la diversidad de manejo y dinámica del paisaje urbano (Cook *et al.*, 2012). Este estudio constituye uno de los primeros listados que incluye las especies herbáceas utilizadas en el ámbito urbano de una ciudad patagónica. Sin embargo, aún se desconoce los recursos florales que las especies relevadas brindan a los insectos que visitan las flores y cómo cambian con el tiempo, a fin de garantizar la continuidad en la disponibilidad de recursos florales durante todo el año, aspectos que permitirán

proponer tipos de manejo específicos para favorecer la conservación de biodiversidad en las ciudades y hacerlas más resilientes al cambio climático. Se ha documentado que las malezas nativas británicas son las principales especies productoras de néctar y de polen, entre las que se encuentran las hierbas *Papaver rhoeas* y *Eschscholzia californica* (Hicks *et al.*, 2016), especies registradas en los canteros de Bariloche. Así como se siembran y desarrollan prados para mejorar la biodiversidad y el valor estético de áreas urbanas, utilizándose mezclas de semillas «amigables para los polinizadores» (Hicks *et al.*, 2016), sería interesante evaluar el papel que desempeñan las “buenezas” (malezas comestibles para el ser humano) *sensu* Eduardo Rapoport, como “buenezas para los polinizadores”. A medida que las áreas urbanas se expanden, comprender cómo funcionan los procesos ecológicos en las ciudades se ha vuelto cada vez más importante para conservar la biodiversidad, destacándose los espacios verdes urbanos como hábitats relevantes para conservar la biodiversidad a escala local y de paisaje (Lepczyk *et al.*, 2017). Dado que la expansión de los núcleos urbanos favoreció a las especies introducidas desplazando la flora nativa, es importante considerar el cuidado de las especies autóctonas en la planificación urbana (Faggi & Dadon, 2010). En el contexto de ciudades resilientes al cambio climático, se puede plantear como desafíos a futuro evaluar diseños con especies nativas o exóticas no invasoras que garanticen la continuidad en la disponibilidad de recursos florales durante todo el año.

Las ciudades desempeñarán un papel cada vez más importante en la conservación de la biodiversidad mundial, como guardianes de la biodiversidad y como sitios para involucrar a la mayoría de la población mundial en temas de conservación (Oke *et al.*, 2021). En los últimos años, cada vez más ciudades del mundo han decidido invertir en una amplia gama de soluciones basadas en la naturaleza (soluciones sistémicas que emplean la capacidad de la naturaleza para regular, restaurar y regenerar los recursos) para hacer frente a los complejos desafíos ambientales urbanos y para enfrentar la crisis de la biodiversidad y el cambio climático (Nilon *et al.*, 2017; Oke *et al.*, 2021). Entre las soluciones basadas en la naturaleza, que son implementadas como medidas de adaptación y mitigación se encuentran: reconocer e implementar obligaciones y responsabilidades a nivel de la

ciudad con respecto a la biodiversidad, y realizar una planificación urbana para su conservación (Oke *et al.*, 2021). A futuro, se plantea como interesante profundizar, junto con los propietarios, los criterios de selección de las especies ornamentales que usan, así como la percepción respecto a lo nativo o no nativo.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra que los ensambles de plantas en canteros urbanos en la ciudad de Bariloche están dominados por especies herbáceas y arbustivas exóticas. La selección de especie fue distinta, según quienes manejan o custodian dichos espacios. Los vecinos manejan mayor diversidad de especies, totales y de especies nativas en los espacios ornamentados bajo su custodia, con respecto a las especies implantadas y manejados en los canteros por la municipalidad. La flora de los canteros/macizos representa parte del paisaje biocultural de la región, como escenarios dinámicos construidos a lo largo del tiempo, presentando similitudes con los patrones de selección a nivel mundial. Este trabajo permitió evaluar la flora ornamental utilizada en canteros y macizos de la ciudad de Bariloche, como primera línea de base para valorar la biodiversidad y conservación en un mundo cada vez más urbano. El desafío es conservar y/o enriquecer la flora urbana con especies nativas, a fin de favorecer la conservación de biodiversidad en las ciudades y hacerlas más resilientes al cambio climático.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Sonia Stefe por su asistencia técnica. Esta investigación fue apoyada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), PIP: 0196.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBUQUERQUE, U.P., L.V.F CUNHA., R.F.P. LUCENA & R.R.N.A ALVES. 2014. *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer, New York.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7>

- ARONSON, M.F.J., F.A. LA SORTE, C.H. NILON, M. KATTI, M.A. GODDARD, C.A. LEPCZYK, ET AL. 2014. A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proc. Biol. Sci.* 281: 20133330. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3330>
- AVOLIO, M.L., D.E. PATAKI, T.W. GILLESPIE, G.D. JENERETTE, H.R. MCCARTHY, S. PIN CETL & L.W. CLARKE. 2015. Tree diversity in southern California's urban forest: the interacting roles of social and environmental variables. *Front. Ecol. Evol.* 3: 1-16. <https://doi.org/10.3389/fevo.2015.00073>
- AVOLIO, M., D.E. PATAKI, G.D. JENERETTE, S. PIN CETL, L.W. CLARKE, J. CAVENDER-BARES ET AL. 2020. Urban plant diversity in Los Angeles, California: Species and functional type turnover in cultivated landscapes. *Plants, People, Planet* 2: 144-156. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10067>
- BENINDE, J., M. VEITH & A. HOCHKIRCH, A. 2015. Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. *Ecol. Lett.* 18: 581-592. <https://doi.org/10.1111/ele.12427>
- BETANCURT, R., A.E. ROVERE & A.H. LADIO. 2017. Incipient domestication processes in multicultural contexts: a case study of urban parks in San Carlos de Bariloche (Argentina). *Front. Ecol. Evol.* 5: 166. <https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00166>
- BURGUÑO, G. & C. NARDINI. 2017. *Diseño de espacios verdes sustentables con plantas autóctonas*. Editorial Albatros. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- CHICHIZOLA, G.A., S.L. GONZALEZ, A.E. ROVERE. 2021. Alien plant species on roadsides of the northwestern Patagonian steppe (Argentina). *PLoS ONE* 16: e0246657. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246657>
- COOK, E.M., S.J. HALL & K.L. LARSON. 2012. Residential landscapes as social-ecological systems: a synthesis of multi-scalar interactions between people and their home environment. *Urban Ecosyst.* 15: 19-52.
- DIMITRI, M.J. 1972. *La región de los bosques andino-patagónicos*. Sinopsis General. Colección Científica INTA, Buenos Aires.
- DZENDOLETAS, M.A., S. CAVALLARO, E. CRIVELLI & F. PEREYRA. 2006. Mapa de vegetación del ejido municipal de San Carlos de Bariloche y alrededores. Río Negro. Patagonia Argentina. *Ecol.* 20: 65-88.
- EYSSARTIER, C., A.H. LADIO & M. LOZADA. 2013. Traditional horticultural and gathering practices in two semi-rural populations of Northwestern Patagonia. *J. Arid Environ.* 97: 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2013.05.008>
- FAGGI, A.M. & J. DADON. 2010. Vegetation changes associated to coastal tourist urbanizations. *Multequina* 19:53-76.
- FENOGLIO, M.S., A. CALVIÑO, E. GONZÁLEZ, A. SALVO & M. VIDELA. 2021. Urbanisation drivers and underlying mechanisms of terrestrial insect diversity loss in cities. *Ecol. Entomol.* 46: 757-771. <https://doi.org/10.1111/een.13041>
- FERNÁNDEZ CÁNEPA, G. & S. SEIJAS. 2021. La jardinería como herramienta de conservación. *Ecos del Parque* 31: 5-6.
- GODDARD, M.A., A.J. DOUGILL & T.G. BENTON. 2010. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. *Trends Ecol. Evol.* 25: 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.07.016>
- GRIMM, N.B., S.H. FAETH, N.E. GOLUBIEWSKI, C.L. REDMAN, J. WU, X. BAI & J.M. BRIGGS. 2008. Global change and the ecology of cities. *Science* 319: 756-760. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>
- HAENE, E & G APARICIO. 2007. *100 Árboles Argentinos*. Editorial Albatros. Buenos Aires, Argentina.
- HALL, D.M., G.R. CAMILO, R.K. TONIETTO, J. OLLERTON, K. AHRNÉ, M. ARDUSER ET AL. 2017. The city as a refuge for insect pollinators. *Conserv. Biol.* 31: 24-29. <https://doi.org/10.1111/cobi.12840>
- HICKS, D.M., P. OUVARD, K.C. BALDOCK, M. BAUDE, M.A. GODDARD, W.E. KUNIN ET AL. 2016. Food for pollinators: quantifying the nectar and pollen resources of urban flower meadows. *PLoS one* 11: e0158117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158117>
- HÖFT, M., S.K. BARIK, & A.M. LYKKE. 1999. *Quantitative Ethnobotany Applications of Multivariate and Statistical Analyses in Ethnobotany*. Division of Ecological Sciences. Paris: UNESCO.
- HURREL, J.A., D.H. BAZZANO & G. DELUCCHI. 2007. *Biota Rioplatense XII. Dicotiledóneas herbáceas 2 nativas y exóticas*. Editorial LOLA Buenos Aires.
- InBiAr. 2022. *Base de Datos sobre Invasiones Biológicas en Argentina*. GEKKO, Grupo de estudios en

- Conservación y Manejo, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina [online]. Disponible en: <http://www.inbiar.uns.edu.ar>. [Acceso: 14 abril 2022].
- JANKOWSKI, L., D. BAZZANO, A. SÁENZ, M. TOURN & G. ROITMAN. 2000. *Plantas trepadoras nativas y exóticas*. Biota Rioplatense Vol. V. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires,
- LADIO, A.H. & S. MOLARES. 2014. El paisaje patagónico y su gente. En: RAFFAELE, E., M. DE TORRES CURTH, C.L. MORALES & T. KITZBERGER (eds.). *Ecología e historia natural de la Patagonia Andina. Un cuarto de siglo de investigación en biogeografía, ecología y conservación*. pp. 205-223. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. CABA,
- LADIO, A.H. 2017. Panorama etnoecológico de la pequeña horticultura familiar en enclaves rurales y urbanos del centro-norte de la Patagonia. En: DUARTE ALMADA E. & M. OLIVEIRA E SOUZA (eds.). *QUINTAIS: Memória, resistência e patrimônio biocultural*. pp. 139-157. Belo Horizonte, Brasil.
- LADIO, A.H. & M. LOZADA. 2008. Medicinal plant knowledge in rural communities of Northwestern Patagonia, Argentina. A resilient practice beyond acculturation. En: ALBUQUERQUE, U.P. & M.A. RAMOS. *Current topics in Ethnobotany*. pp. 40–53. Kerala.
- LEPCZYK, C.A., M.F. ARONSON, K.L. EVANS, M.A. GODDARD, S.B. LERMAN & J.S. MACIVOR. 2017. Biodiversity in the city: fundamental questions for understanding the ecology of urban green spaces for biodiversity conservation. *BioScience* 67: 799-807. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix079>
- LI, M., Y., XIAO, S. MOUNT & Z. LIU. 2021. An Atlas of Genomic Resources for Studying Rosaceae Fruits and Ornamentals. *Front. Plant Sci.* 12: 397. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.644881>
- MANCINI, F., A. MAZZONI, A. PRINA & I. VILLANOVA. 2016. Plantas Nativas Ornamentales. Producción y comercialización en viveros de la Patagonia Norte argentina. *Presencia* 66:44-48.
- MANZANO, E., A. MANSILLA, P., SEEMANN, F., SCHIAPPACASSE, M., MUSALEM & P. RIEDEMANN. 2006. Estudio, multiplicación y manejo de especies nativas con aptitud ornamental, presentes en la flora patagónica de la Región de Aysén. *Agro Sur* 34: 12-13. <https://doi.org/10.4206/agrosur.2006.v34n1-2-07>
- MARTÍNEZ, G.J., & J. MANZANO-GARCÍA. 2019. Perception and use of non-native and invasive flora from Sierras de Córdoba in central Argentina. *Acta Bot. Bras.* 33: 241-253. <https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0316>
- MASCO, E.D.L., M., OLIVA, G. E., KOFALT, B. R., & G. HUMANO. 1998. *Flores nativa de la Patagonia Austral. Una selección de especies silvestres con potencial ornamental de Santa Cruz y Tierra del Fuego*. INTA-CAP-UNPA.
- MCKINNEY, M.L. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biol Conserv.* 127: 247–260. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.09.005>
- MÉNDEZ, E. 2005. Flora y vegetación del centro urbano de Luján de Cuyo. Mendoza (Argentina). *Rev. Fac. Cienc. Agrar., Univ. Nac. Cuyo* 1:67-74.
- MOLARES, S. & A.E. ROVERE. 2016. Plantas medicinales, comestibles y aromáticas en cercos vivos de una ciudad patagónica de Argentina: características y potencialidades de un recurso poco explorado. *BLACPMA* 15: 41-52.
- MORENO-CALLES, A., A. CASAS, J., BLANCAS, I., TORRES, O., MASERA, J., CABALLERO, ET AL. 2010. Agroforestry systems and biodiversity conservation in arid zones: the case of the Tehuacan-Cuicatlan Valley, Central Mexico. *Agrofor. Syst.* 80: 315-331. <https://doi.org/10.1007/s10457-010-9349-0>
- NILON, C.H., M.F. ARONSON, S.S. CILLIERS, C. DOBBS, L.J. FRAZEE, M.A. GODDARD, ET AL. 2017. Planning for the future of urbanbiodiversity: a global review of city-scale initiatives. *BioScience* 67: 332–342. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix012>
- OCHOA, J., N.A. MARTYNIUK, K.D. LEDIUK, L.Y. RAMOS, M.S. CARLETTI, M.A. DAMASCOS & C.I. NUÑEZ. 2012. Rosas cultivadas en los jardines de Bariloche: ¿posibles invasoras de los Parques Nacionales andino-patagónicos? *Ecos del Parque* 14: 3-4.
- OKE, C., S.A. BEKESSY, N. FRANTZESKAKI, J. BUSH, J.A. FITZSIMONS, G.E. GARRARD, ET AL. 2021. Cities should respond to the biodiversity extinction crisis. *Urban Sustainability* 1:11. <https://doi.org/10.1038/s42949-020-00010-w>
- PUNTIERI, J.G. & J.E. GROSFELD. 2009. Arbolado urbano en la Patagonia andina: buscando el equilibrio. *Desde La Patagonia Difundiendo Saberes* 6: 2–9.
- RAPOPORT, E.H. 1988. Lo bueno y lo malo tras el Descubrimiento de América. El punto de vista ecológico y biogeográfico. *Arbor Consejo Superior Investigaciones Científicas Madrid* 131: 103–125.

- ROVERE, A.E., M. STECCONI, P. MARTÍNEZ, M. FERREYRA & G. CHICHIZOLA. 2019. Senderos de conservación de nativas en el este de Bariloche. *Desde la Patagonia, difundiendo saberes* 16: 2–9.
- ROVERE, A.E. & S. MOLARES. 2012. Una estrategia inter-jurisdiccional para el control de especies ornamentales invasoras. *Eco sociedad 2012: bosque, ruralidad y urbanismo* 256-263.
- ROVERE, A.E., S. MOLARES & A.H. LADIO. 2013. Plantas utilizadas en cercos vivos de ciudades patagónicas: aportes de la etnobotánica para la conservación. *Ecología Austral*, 23:165-173. <https://doi.org/10.25260/EA.13.23.3.0.1171>
- ROVERE, A.E. 2019. El INIBIOMA presente en la inauguración del Paseo del Este. *Boletín del Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente* 14.
- ROVERE, A.E. & C. EZCURRA. 2014. Recuadro 5. Plantas ornamentales del bosque templado. En: RAFFAELE, E., M. DE TORRES CURTH, C.L. MORALES & T. KITZBERGER (eds). *Ecología e historia natural de la Patagonia Andina. Un cuarto de siglo de investigación en biogeografía, ecología y conservación*. p. 225. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CABA.
- ROZZI, R., F. MASSARDO, J.R. SILANDER, O. DOLLENZ, B. CONNOLLY, C. ANDERSON & N. TURNER, N. 2003. Árboles nativos y exóticos en las plazas de Magallanes. *An. Inst. Patagon.* 31: 27-42.
- SIVIERO, A., T.D. DELUNARDO, M. HAVERROTH, L.C. DE OLIVEIRA & A.M. SILVA MENDONÇA. 2011. Cultivo de Especies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 25: 549-556. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062011000300006>
- SMITH, R.M., K. THOMPSON, J.G. HODGSON, P.H. WARREN & K.J. GASTON. 2006. Urban domestic gardens (IX): composition and richness of the vascular plant flora, and implications for native biodiversity. *Biol. Conserv.* 129: 312-322. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.10.045>
- THRELFALL, C.G., A.K. AOSSOLA, N.S.G. HAHS, L. WILLIAMS, L. WILSON & S.J. LIVESLEY. 2016. Variation in Vegetation Structure and Composition across Urban Green Space Types. *Front. Ecol. Evol.* 4:66. <https://doi.org/10.3389/fevo.2016.00066>
- THRELFALL, C.G., L. MATA, J.A. MACKIE, A.K. HAHS, N.E., STORK, N.S. WILLIAMS, & S.J. LIVESLEY. 2017. Increasing biodiversity in urban green spaces through simple vegetation interventions. *J. Appl. Ecol.* 54: 1874-1883. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12876>
- TURO, K.J. & M.M. GARDINER. 2019. From potential to practical: conserving bees in urban public green spaces. *Front. Ecol. Environ.* 17: 167-175. <https://doi.org/10.1002/fee.2015>
- UNESCO. 2010. Biosphere Reserves world network 564 in 109 countries. The MAB programme [online]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217380> [Acceso: 23 abril 2022].
- VACAREZZA, M., A.E. ROVERE, M. RIAT, G. SÁNCHEZ & B. TELLO. 2017. Rotondas viales en Bariloche. En: G. BURGUEÑO & C. NARDINI (eds.). pp.:132-135. *Diseño de espacios verdes sustentables con plantas nativas*. Editorial Albatros. CABA.
- ZULOAGA, F.O., O. MORRONE & M.J. BELGRANO. 2008. *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur: (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. Volume 107 Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri, U.S.A.



LAS MADERAS NATIVAS EN LA ARQUITECTURA VERNÁCULA DE LA PUNA JUJEÑA, ARGENTINA: ¿CONTINUIDAD O REEMPLAZO?

THE NATIVE WOODS IN THE VERNACULAR ARCHITECTURE OF THE PUNA REGION IN JUJUY, ARGENTINA. CONTINUITY OR REPLACEMENT?

María Florencia Barbarich^{1*} 

1. Instituto de Investigación sobre Sociedad y Naturaleza “Rodolfo Kusch”, Universidad Nacional de Jujuy, CONICET.

*fbarbarich@gmail.com

Citar este artículo

BARBARICH, M. F. 2022. Las maderas nativas en la arquitectura vernácula de la Puna Jujeña, Argentina: ¿continuidad o reemplazo?. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 403-418

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37487>

SUMMARY

Introduction and objectives: Earthen construction techniques have great relevance for the production of architecture in the Andean area. They involve a set of diverse practices and knowledge, integrated into a building culture that is inseparable from other aspects of social life. Among the raw materials of mineral, animal or vegetable origin and the multiple resolutions for each part of the house, wood is fundamental for the structure of the ceiling. The main wooden vegetable resources of the region, queñoa (*Polylepis tomentella*) and especially cardon (*Trichocereus atacamensis*) play a leading role. The aim of the present work is to study queñoa and cardon wood in contemporary architecture.

M&M: The research was conducted in the department of Susques, Jujuy, using a qualitative ethnobotany approach, based on ethnographic methodology. We work permanently with 15 local collaborators, reaching around 100 persons in group instances.

Results: Show that the use of these woods has decreased in recent years, but their relevance in local construction practices has not declined in the accounts of the villagers. They also show that the causes include provincial laws prohibiting their use, the shorter time spent in the field resulting in the interruption of wood harvesting and the introduction of materials from the lowlands.

Conclusion: The conservation of the architectural heritage implies the continuity of certain practices and involves specific materialities, its identification and knowledge allow its appreciation and the search for strategies for its permanence.

KEY WORDS

Earthen construction, ethnobotany, raw materials, roofs, vegetal resources.

RESUMEN

Introducción: Las técnicas de construcción con tierra tuvieron una alta relevancia para la producción de la arquitectura en toda el área andina. Se trata de un conjunto de prácticas y saberes diversos, integrado en una cultura constructiva indisoluble de otros aspectos de la vida social. Dentro de las materias primas de origen mineral, animal o vegetal y de múltiples resoluciones para cada parte de la casa, la madera es fundamental para la estructura de la cubierta. Los principales recursos vegetales maderables de la región, la queñoa (*Polylepis tomentella*) y especialmente el cardón (*Trichocereus atacamensis*) tienen un rol protagónico. El objetivo fue estudiar la vigencia de su uso en las arquitecturas actuales.

M&M: El trabajo se desarrolló en el departamento de Susques, Jujuy, desde el enfoque de la etnobotánica cualitativa, utilizando principalmente la metodología etnográfica. Se trabajó con 15 colaboradores locales, alcanzando las 100 personas en instancias grupales.

Resultados: Evidencian que el uso de estas maderas ha disminuido en los últimos años, pero su relevancia no ha perdido vigencia en el relato de los pobladores. Así mismo, demuestran que entre las causas se entremezclan leyes provinciales que prohíben su uso, menor tiempo de permanencia en el campo resultando en la interrupción de la recolección de madera y la introducción de materiales provenientes de tierras bajas.

Conclusión: La conservación del patrimonio arquitectónico implica la continuidad de ciertas prácticas e involucra materialidades específicas, su identificación y conocimiento permite su valoración y la búsqueda de estrategias para su permanencia.

PALABRAS CLAVE

Construcción con tierra, etnobotánica, materias primas, recursos vegetales, techos.

Recibido: 29 Abr 2022

Aceptado: 27 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: Bárbara Arias Toledo 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

Las arquitecturas pueden considerarse como uno de los elementos que delinear y dan identidad a determinados paisajes. A su vez, la construcción involucra toda una serie de saberes y técnicas propias de un grupo social que expresan miradas locales, vínculos con los recursos y el entorno, modos de hacer y dinámicas sociales y culturales. En ese contexto, las técnicas de construcción con tierra tienen una alta relevancia histórica y contemporánea en la producción de arquitecturas en toda el área andina que involucran un gran número de recursos de origen vegetal (Rotondaro, 1988; Rolón *et al.*, 2016; Tomasi *et al.*, 2020). Entre ellos, unas pocas especies nativas maderables (Cabrera, 1971; Boman, 1991) que desde un punto de vista técnico, son necesarias para ciertas funciones estructurales.

Este trabajo busca analizar las prácticas y procedimientos involucrados en el uso de maderas provenientes de especies nativas en la construcción vernácula en la puna jujeña, Argentina, poniendo foco en su vigencia en la actualidad. El análisis excede el ámbito de lo constructivo, pues involucra pensar la relación con los recursos naturales y los modos de vincularse y aprovecharlos, con rasgos técnicos muy específicos. Desde allí puede esperarse encontrar una gran heterogeneidad en los modos de hacer, pero con ciertas características y criterios comunes, emergentes de las relaciones y actividades sociales, los vínculos productivos, económicos, culturales y familiares. En ese marco, es necesario analizar las transformaciones comprendiendo que estas prácticas son cambiantes dentro de una cultura dinámica.

Inicialmente, se comentarán los antecedentes generales sobre la temática, para luego realizar una caracterización de la cultura constructiva en el área de estudio, con el foco en los antecedentes relativos al uso de especies vegetales en las técnicas más habituales empleadas y específicamente las maderas de especies nativas. El análisis posterior, evidencia algunos factores relativos a las transformaciones en el uso y aprovechamiento de esas maderas, para finalmente reflexionar en torno a la continuidad de estas prácticas, a sus transformaciones, reemplazos y perspectivas, desde una mirada valorativa de la construcción vernácula de la región.

Las investigaciones en arquitectura y antropología especialmente, han profundizado sobre la construcción con tierra en el mundo andino, centrándose no solo en las estructuras, sino también en las materias primas y en los rasgos culturales que determinan los modos de hacer, de seleccionarlas y los procesos para su uso. Entre muchas otras, se destacan las publicaciones para el NOA de Argentina, y en particular la provincia de Jujuy, de Rotondaro (1988), Viñuales (1991), Delfino (2001), Ramos *et al.* (2004), Schilman & Reisner (2011), Tomasi & Rivet (2011), Barada (2018), Saiquita (2020), Tomasi *et al.* (2020). En cuanto al estudio de las materias primas, las y los autores mencionados han hecho descripciones y aproximaciones generales, con menor desarrollo respecto a la identificación, características, propiedades, implicancias y significados del uso de especies vegetales y en particular de las maderas. Destacándose algunas excepciones, donde el abordaje botánico de las especies mencionadas tiene un mayor desarrollo (Ramos *et al.*, 2004; Rolón & Rotondaro, 2009; Tomasi 2013b; Rolón *et al.*, 2016; Tomasi *et al.*, 2020).

En particular desde la etnobotánica, la vivienda ha sido un elemento de estudio desde sus inicios. Existen trabajos que analizan el uso de recursos vegetales en las arquitecturas domésticas, tal es el caso de las viviendas en la región de la Palma, México (Torres Reyna, 2015) o estudios más amplios con apartados referidos a la vivienda, como el caso de Suárez (2014) en su libro de etnobotánica wichi del bosque chaqueño o de Vidaurre *et al.* (2006) para los Andes Bolivianos. Las maderas han sido descritas en investigaciones más amplias, incluyendo en muchos casos sus usos en la vivienda, sobre todo en lo que se refiere a objetos de la cultura material. La variada producción de trabajos etnobotánicos en la provincia de Jujuy ha centrado sus esfuerzos en especies medicinales, en los mercados urbanos, ferias, festivales y ceremonias, especies tóxicas, cultivos nativos, especies naturalizadas de gran relevancia local, gastronomía, entre otras. La producción científica que vincula la botánica, y en particular la etnobotánica y la arquitectura en la provincia es muy pequeña y este trabajo pretende contribuir en ese sentido.

Construir la casa con y en el entorno

Pensar en la construcción de un domicilio excede los aspectos puramente técnicos o materiales, sobre

todo si se piensa a las arquitecturas como objetos estrechamente relacionados con las ontologías locales, con sus saberes y prácticas socioculturales. Esto involucra desde las concepciones sobre el ambiente y los recursos disponibles, hasta las técnicas, entendidas como resoluciones tecnológicas culturalmente definidas (Simonnet & Potié, 1992). Es por ello por lo que el análisis en términos de las culturas constructivas permite una visión más amplia, donde se consideran las técnicas, los materiales y los procesos de producción, pero también los modos de habitar, las significaciones, valores y ritualidades, en el marco de una concepción dinámica de la arquitectura (Tomasi *et al.*, 2020). Desde este enfoque, el referirnos a las materias primas involucradas en las técnicas constructivas implica realizar por sobre todo un análisis centrado en la relación de las especies involucradas y las personas.

En toda la región altoandina, las técnicas de construcción con tierra tienen una larga historia, que se remonta a tiempos prehispánicos, manteniendo a su vez la vigencia en la actualidad (Viñuales, 1991). Si bien se observa una gran variabilidad en el tiempo y entre distintos sitios, incluso entre familias, en los modos de hacer, existe toda una serie de resoluciones técnicas comunes. Entre ellos, el uso de la piedra, el adobe y el tapial para la resolución de muros, las estructuras de madera para las cubiertas y su terminación con barro o paja y barro (Fig. 1), se constituyen como procedimientos técnicos compartidos en toda la región que, a su vez, están atravesados por las dinámicas de la vida social (Tomasi *et al.*, 2020).

Las tareas de recolección de materias primas se vinculan directamente con las largas estancias en el campo asociadas a los ciclos de movilidad espacial,



Fig. 1. Resoluciones técnicas en piedra y adobe para muros y estructuras de madera con terminaciones de paja y barro para los techos en arquitecturas en Susques, Jujuy, Argentina. **A:** fotografías de un domicilio en el pueblo de Susques, **B:** una casa de campo, **C:** oratorio en el ámbito rural del departamento homónimo, **D:** puesto en el ámbito de pastoreo de esta misma unidad doméstica.

determinados por la disponibilidad de pasturas para el ganado (Tomasi & Rivet, 2011).

Los recursos de origen vegetal son empleados para varias de las técnicas mencionadas, presentando un rol central en las culturas constructivas de la región (Rolon *et al.*, 2016). En la detallada descripción de las técnicas y materias primas que hace Tomasi *et al.* (2020) se menciona que las fibras vegetales pueden definir la técnica o ser un material adicional. De este modo gramíneas como la paja brava o iro (*Festuca orthophylla* Pilg.) o el espuro (*Sporobolus rigens* (Trin.)), pueden usarse como estabilizantes para dar estructura al barro en varias técnicas, como el adobe. Mientras que en las resoluciones de los techos, la disposición regular de diversas materias primas de origen vegetal para terminar la estructura y recibir la cubierta exterior o como terminación combinada o no con barro, definen las técnicas. Es habitual el uso de tolas (diversas especies de los géneros *Baccharis*, *Fabiana* y *Parastrephia*), la chilca (*Baccharis salicifolia* (Ruiz y Pav.) Pers.), la chillagua (*Festuca dolichophylla* J. Presl) o la paja cortadera (*Cortaderia speciosa* (Nees y Meyen) Stapf).

La resolución de los techos involucra una serie de técnicas complejas, es lo último que se realiza antes de inaugurar la casa, y requiere del trabajo de un colectivo amplio de personas en forma simultánea y coordinada. Los techos involucran el mayor número de especies vegetales en las arquitecturas, y demandan además técnicas complejas para resolver el cerramiento final de los recintos (Tomasi, 2013b). Las maderas cumplen un rol principal en la elaboración de las estructuras para ellos. En general, la estructura se resuelve con un sistema a “dos aguas” que permite cubrir grandes luces (la superficie determinada por la distancia entre los muros) con maderas de menores secciones. Para ello se utiliza el sistema de “tijeras” con la técnica del “par y nudillo”: dos piezas longitudinales, los pares, que siguen la pendiente de la cubierta, y una horizontal que las vincula en su tramo medio, manteniendo la distancia y formando todo un sistema reticular (Barbarich & Tomasi, 2019). Los requerimientos de maderas rectas y de buenas dimensiones históricamente constituyeron un desafío, y por ello, la recolección de maderas es una tarea continua, asociada estrechamente a las estadias en el campo con el ganado durante el ciclo anual de desplazamientos (Tomasi & Rivet,

2011; Barbarich & Suárez, 2018). Los recursos nativos disponibles en la región puneña son el Cardón (*Trichocereus atacamensis* (Phil.) W. T. Marshall & T. M. Bock) y la Queñoa (*Polylepis tomentella* Wedd.) (Fig. 2). El primero se constituye como el principal recurso maderero, tanto por sus cualidades físicas, entre las que se incluyen la liviandad de la madera debido a sus oquedades, como por la posibilidad de obtener fragmentos largos y rectos, mientras que la queñoa provee troncos de buena dureza, pero que pueden presentar muchas ondulaciones (Barbarich & Tomasi, 2020).

El objetivo del presente trabajo es estudiar la vigencia del uso de la madera de cardón y queñoa en las arquitecturas contemporáneas de la localidad de Susques, Jujuy, Argentina. Poniendo el foco en las consideraciones sobre las prácticas para su obtención y las posibilidades y causas de reemplazos. Así mismo se analiza el potencial efecto de las transformaciones sobre la conservación del patrimonio arquitectónico local.

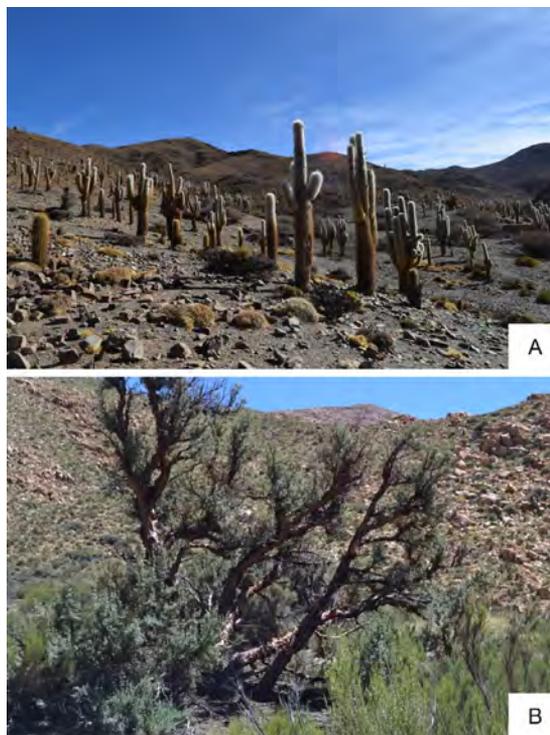


Fig. 2. Ejemplares de **A:** Cardón (*T. atacamensis*). **B:** Queñoa (*P. tomentella*), bosquecillos ubicados en el departamento de Susques, Jujuy.

MATERIALES Y MÉTODOS

Puna de Atacama: Susques

El área de estudio del presente trabajo se corresponde con el territorio de la comunidad de Susques, el cual no coincide exactamente con el referido por la Comisión Municipal local, pues además de la cabecera departamental se incluyen áreas rurales aledañas a ésta en el departamento homónimo, al oeste de la provincia de Jujuy (Fig. 3). El departamento de Susques está incluido en lo que se conoce como Puna desértica, se trata de una meseta elevada, con altitudes entre 3500 msnm y 4500 msnm, surcada por cordones montañosos en sentido N-S. El clima es frío y seco, con gran amplitud térmica diaria y estacional, las lluvias oscilan entre 50 y 200 mm y se concentran en el verano, existiendo fuentes de agua dispersas y no permanentes (Buitrago & Larrán, 1994). Desde una perspectiva fitogeográfica, la región se ubica en el Dominio Andino Patagónico, con presencia de la vegetación característica de las provincias puneñas y altoandina. Predomina la vegetación de tipo xerófito, alternándose vegas, tolares y pajonales; en las laderas aparecen bosquecillos de queñoa (*P. tomentella*) o de churquis (*Prosopis ferox* Griseb.), o sociedades de cactus que incluyen en las quebradas bajas a *Trichocereus atacamensis* (Cabrera, 1971).

El departamento de Susques ha tenido históricamente una posición marginal respecto a otras localidades jujeñas, con múltiples cambios en sus divisiones geográficas hasta mitad del S XX, momento en que la apertura del Paso de Jama, que une a la provincia de Jujuy con Chile, lo convirtió en un punto clave en el tráfico comercial biocénico, el “Pórtico de los Andes”. Así se marcó un punto de inflexión en la vida de los y las pobladoras locales, pues se modificó totalmente el acceso de productos y personas y a bienes y servicios, creció el turismo, se generaron nuevos empleos vinculados a ello y, coincidentemente, se iniciaron múltiples emprendimientos en la región vinculados a la minería.

Susques presenta un total de 1492 viviendas y 3791 habitantes (INDEC, 2010), distribuidos de forma heterogénea, con una mayor densidad en los pueblos principales y población dispersa en las zonas rurales y semirurales. El acceso a servicios públicos es también heterogéneo, con una buena

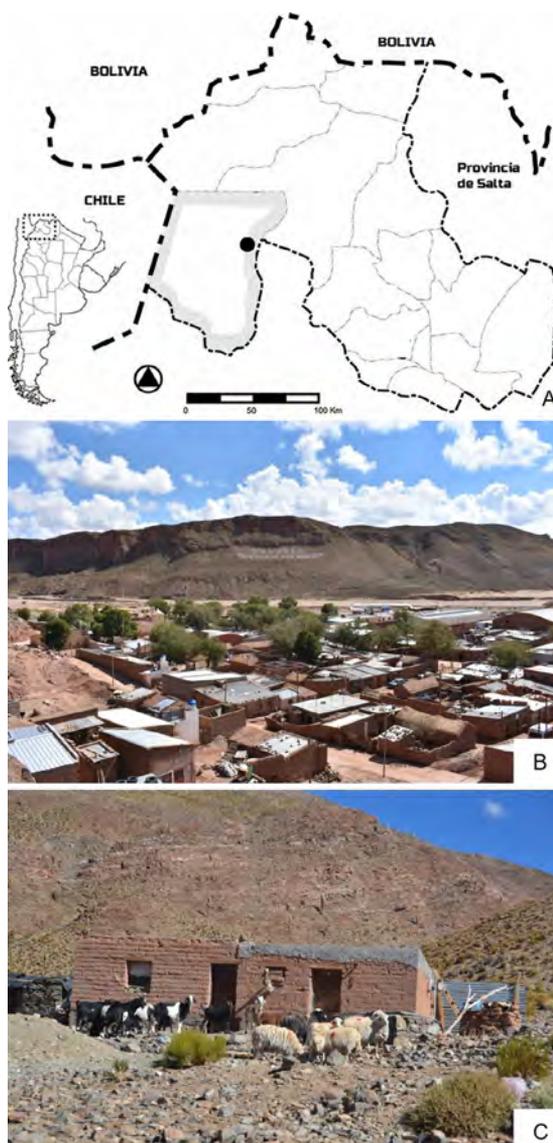


Fig. 3. Mapa de ubicación. **A:** Departamento de Susques (resaltado en gris) y localidad homónima. El territorio involucrado en el área de estudio incluye **B:** el poblado principal de la cabecera departamental y **C:** áreas rurales aledañas.

cobertura de agua potable y luz eléctrica en la localidad de Susques y sin prestaciones en las áreas semirurales o rurales, en todo el departamento hay un escaso acceso a gas de red. La cabecera departamental cuenta con el único hospital de la región, edificio municipal, sede de banco y escuela.

El nivel de analfabetismo en la población de entre 20 a 60 años representa un 11 %, mientras que el 61 % finalizó la escuela primaria. Las niñas responden a porcentajes más elevados, con tasas del 50 % de escolaridad en nivel preescolar, 99 % de escolaridad hasta los 12 años y alrededor de 70 % entre los 12 y 18 años (SIEMPRO, 2015).

Más allá de los cambios acaecidos por la apertura del Paso de Jama, las actividades rurales y en particular el pastoreo extensivo de rebaños mixtos sigue siendo una actividad central para la vida de la comunidad, en general con cambios en los tiempos por su combinación con otras actividades comerciales, empleo en sectores públicos o trabajos asociados al establecimiento de empresas mineras. La movilidad característica de esta práctica, contribuye a la definición de las espacialidades y entre ellas, las arquitecturas. Cada unidad doméstica maneja rebaños de llamas, cabras y ovejas dentro de un territorio sobre el cual tiene derechos exclusivos, el aprovechamiento de las pasturas implica un ciclo anual de desplazamientos entre el domicilio principal y diversos puestos en los cerros. Se trata de una suma de distintos asentamientos, que aunque se encuentren dispersos, deben pensarse como un único espacio doméstico, siendo estos desplazamientos una estrategia de vida (Tomasi, 2013a). Esta movilidad determina y se vincula con otras actividades y momentos de la vida cotidiana, como la construcción o el aprovechamiento de los recursos, y por tanto su consideración es esencial para comprender las dinámicas sociales.

Las actividades ganaderas se complementan con pequeñas parcelas o chacras agrícolas destinadas al autoconsumo. La mayor parte de la población se reconoce descendientes del pueblo Atacama, localizado exclusivamente en este territorio (García Moritán & Cruz, 2012). Todas las actividades agroganaderas se vinculan a creencias ancestrales de estos pueblos, mezcladas con prácticas y una religiosidad propia del catolicismo. En los modos de desarrollar las actividades y en diversas prácticas sociales (el culto a la Pachamama, la celebración del carnaval como hito que marca tiempo de cosecha, las ceremonias vinculadas a los ganados, entre otros) se evidencia un vínculo fuerte y estrecho con su entorno, acorde a su cosmovisión (Karasik & Machaca, 2016).

Desde el siglo XX se profundizó la venta de la mano de obra como fuente de ingreso al grupo familiar,

sobre todo masculina, con el consecuente incremento de migraciones durante variados periodos de tiempo y de ocupaciones en actividades no agropecuarias. A eso se agregan ingresos provenientes de ayudas sociales gubernamentales, todo lo cual llevó a una creciente incorporación de bienes de consumo de origen industrial (Ros & Schneider, 2008). Desde hace varias décadas se observa una disminución de las actividades de pastoreo, además desde 1950 se incrementó el movimiento laboral temporario hacia la Quebrada de Humahuaca, a los ingenios o la minería (Bolsi & Gutiérrez, 1974).

Terminología

A los fines de este trabajo, se consideran maderas nativas aquellas proveniente de especies vegetales que son originarias y parte de los ecosistemas locales y que se han desarrollado en ellos durante cientos o miles de años. En los términos biogeográficos en que analizamos la región de estudio, los taxones nativos son aquellos cuyas áreas nativas de distribución están comprendidas en dicha región y cuya presencia no responde a actividades humanas.

Recolección y procesamiento y análisis de datos

Este trabajo surge de una investigación más amplia en el territorio de la comunidad de Susques, donde la autora desarrolla investigaciones desde hace 8 años. Los resultados se obtuvieron siguiendo la metodología clásica de la etnobotánica, en particular con enfoque cualitativo, combinando trabajo de campo y de gabinete (Arenas & Martínez, 2012). La información original y materiales de referencia fueron obtenidos en base a un trabajo de campo intensivo con un enfoque etnográfico (Guber, 2001), utilizando como herramienta principal la observación participante, con entrevistas semi-estructuradas, talleres y recorridos por el entorno, tanto en asentamientos dispersos en áreas rurales como en zonas urbanas. Durante los años de trabajo en el territorio, se trabajó con alrededor de quince colaboradores y colaboradoras locales, y se alcanzaron más de cien en las instancias grupales, talleres, reuniones y actividades comunitarias. En los últimos años, validaciones y profundizaciones sobre algunos aspectos se realizaron en profundidad con 5 colaboradoras, utilizando métodos virtuales y comunicaciones telefónicas, debido a la pandemia. Siguiendo las recomendaciones del código de ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE,

2016), se obtuvo el consentimiento informado previo en forma oral de cada persona con la que se trabajó y escrito por parte de la comunidad aborigen local.

Además, se realizaron relevamientos de casi un centenar de construcciones (incluyendo domicilios, oratorios, puestos rurales, edificios institucionales, entre otros), y el registro en cuadernos de campo, fotográficos y audiovisuales. Los datos obtenidos se analizaron de forma integral.

RESULTADOS

Queñoa (Polylepis tomentella) y cardón (Trichocereus atacamensis) en la cultura constructiva local

Ambas especies vegetales han sido aprovechadas a lo largo del tiempo y están vigentes y valoradas positivamente en el relato de los y las pobladores locales. La obtención está vinculada directamente con el pastoreo y las largas estancias en el campo. La gente conoce los sitios donde existen bosquecillos de queñoa o cardonales y manifiesta que esta agrupación es un beneficio a la hora de hacer un monitoreo a lo largo de los años. Los desplazamientos anuales con el ganado generan que haya una visita constante a estos sitios, que en muchos casos también ofrecen reparo o están cercanos a fuentes de agua. El uso de estas materias primas involucra un amplio *corpus* de conocimientos sobre la identidad de las especies para la selección, sus características y comportamiento en la construcción, momentos de recolección, procesamiento y modos de uso de acuerdo con la necesidad.

Al ser los territorios de pastoreo exclusivos de un grupo familiar, son ellos mismos quienes controlan la abundancia o no de los recursos. En general el aprovechamiento de la madera se valora como una actividad que beneficia al bosque, pues se remueven los ejemplares más viejos, o aquellos que están secos o secándose, en una especie de poda que siempre que no sea excesiva, para la gente tiene una repercusión benéfica en la sanidad y en el crecimiento de las especies. La recolección de madera es una tarea permanente, en general masculina, rara vez se intensifica en el momento previo a la construcción de una casa, pues permanentemente se está trasladando y acopiando materia prima en el domicilio principal de la familia. De esta manera, siempre hay material disponible para la construcción.

Según se explica, de los cardones puede obtenerse madera al dejarlos secar, mientras que de la queñoa el procedimiento es igual que con cualquier otro árbol. La madera de queñoa se obtiene directamente al cortar el árbol, hoy en día lo más común es hacerlo con una motosierra a nafta. Lo fundamental es la elección del ejemplar y el momento del año de corte, para lo cual es necesario reconocer ciertos rasgos exteriores, entre los que se describe el sonido que hace el tronco al golpearlo con el revés del machete o el color que presenta la madera. En general se cortan ejemplares adultos, no demasiado “retorcidos” y en la temporada de invierno. Se remueve toda la copa y se separa el material más fino que se deja en el mismo sitio (actuando como aporte de materia orgánica) y las ramas que pueden servir como leña que en general se utilizan en el mismo campo. También se aprovechan ejemplares caídos o que muestran claras señales de deterioro. Los ejemplares secos que pudieran hallarse en general no son útiles pues se menciona que la madera se arruina con el tiempo si no está protegida, de todos modos esta es una situación poco habitual frente a una periódica estancia en el campo que implica estar permanentemente observando los bosques y cardonales.

Para el caso de los cardones, existe toda una serie de estrategias y procedimientos relacionados con la obtención de la madera. Esta puede obtenerse de ejemplares caídos o en pie, secos o verdes, donde el modo de acceso será distinto. En el caso de ejemplares secos la madera se obtiene directamente removiendo los tejidos colapsados que pudieran quedar adheridos, mientras que para los ejemplares verdes el proceso de selección implica identificar individuos que están “maduros”, reconocidos generalmente por el color de las espinas, por el sonido al golpearlos o por el estado general. Hay toda una serie de estrategias para generar que el individuo se seque correctamente y los tejidos que no se utilizaran se remuevan. Los tejidos estructurales de los cardones tienen la particularidad que al secarse se endurecen, obteniéndose lo que se conoce como madera de cardón. Esta madera presenta una gran cantidad de orificios que corresponden con vasos conductores de la planta, característica que le aporta una distinción por su acabado, pero que además la vuelve una madera liviana.

Una vez obtenidos los troncos de cardón, pueden recibir un procesamiento que involucra el troceado y el enderezamiento para obtener tablas largas y

regulares. Las piezas pueden llegar a tener largos considerables, alcanzando en ocasiones casi los 2 m. En el caso de la queñoa, se obtienen maderas de una gran dureza que no es susceptible al troceado y que por sus ondulaciones no se logra obtener piezas rectas de largos considerables. Esas mismas ondulaciones se aprovechan para dar forma a la estructura de los techos en muchos casos, otorgando un especial atractivo valorado positivamente por la gente local.

Los destinos principales de estas maderas son, como se dijo previamente, la estructura de los techos (Fig. 4A, C). Los troncos de ambas especies suelen utilizarse para vigas o en algunos casos columnas y para las tijeras en los techos a dos aguas, las tablas de cardón tienen especial valor para las estructuras reticuladas, entablonados y cielorrasos (Fig. 4A, C). Además, las secciones más pequeñas o finas suelen utilizarse para confeccionar mobiliario y cerramientos (Fig. 4D, E).

La madera de cardón y queñoa son mencionadas no solamente por sus características estructurales en la construcción, sino por su valor estético y social. Ambas son consideradas maderas finas y superiores en calidad estética a otras, además la madera de cardón proporciona protección al domicilio donde se utiliza. Las oquedades para el caso de los cardones y ciertos “dibujos” o pliegues que se forman en la queñoa son los rasgos distintivos que les dan el estatus de maderas más lindas y de mejor terminación que otras maderas.

Más allá de las valoraciones positivas, existen ciertos aspectos que se brindan como explicaciones a la disminución del uso de madera de cardón y queñoa en las construcciones actuales, e incluso de ciertas características que otorgan otros materiales que en el contexto resultan superadoras.

Limitaciones al uso de las maderas nativas

Existen algunas limitaciones o dificultades vinculadas al uso de las maderas originarias de



Fig. 4. Fotografías donde se observan en los techos **A:** estructura a dos aguas en maderas nativas. Cielorrasos de **B:** caña de castilla (*Arundo donax*) y **C:** cardón (*T. atacamensis*), con vigas de madera de eucalipto (*Eucalyptus* sp) y de pino (*Pinus* sp) respectivamente, y el uso de la madera de cardón en **D:** mobiliario y **E:** dinteles y cerramientos.

los territorios estudiados relatadas por los y las colaboradoras en el territorio. Por un lado, la dificultad que requiere la colecta continua, la necesidad de estar permanentemente en el campo siguiendo una dinámica de movilidad especial necesaria para encontrar materias primas, que en las últimas décadas se ha modificado. Además, las tareas específicas de recolección de maderas resultan en actividades de mucha demanda física, pues implican trasladar troncos gruesos y pesados, manejar herramientas como la motosierra, machete o azuela. Ello se acompaña de la consideración respecto a que el oficio de carpintero de cardón se ha perdido. Los y las pobladoras locales comentan que hoy en día no hay gente especializada –como solía haber– en el oficio de carpintería específica de cardón. Es así como se refieren a que los saberes específicos técnicos para la obtención de tablas, la carpintería para mobiliario, entre otros se están perdiendo conforme las personas ya muy adultas fallecen y los y las jóvenes no han aprendido ni tienen interés en realizarlas. Aspectos también asociados a ciertos cambios en las lógicas de vida que se mencionarán más adelante.

Por otro lado y de forma muy relevante e influyente, existen regulaciones estatales prohibitivas respecto al uso de los materiales, lo cual coloca a quienes desean construir con técnicas vernáculas en una suerte de ilegalidad a la hora de utilizar las materias primas, situación que muchas veces es criticada dentro de los mismos ámbitos comunitarios. Colaboradores comentan que dejaron de coleccionar materiales porque en las propias asambleas comunitarias se les decía que lo que estaban haciendo era ilegal.

La provincia de Jujuy regula sus recursos a través del Ministerio de Ambiente, organismo regulador del uso y manejo de la biodiversidad. El Registro de Flora Silvestre Amenazada de la Provincia de Jujuy incluye en sus listados a las diversas especies de queñoa (*Polylepis* sp.), prohibiendo cualquier tipo de uso en todo el territorio provincial.

Por su parte, el decreto provincial 4805 del año 2006, establece la regulación de los “churcales” (montes permanentes donde vegetan los “churqui” – *P. ferox*) y de los cardones (*T. atacamensis*). En lo que respecta a esta última especie se prohíbe de tajo la extracción y el aprovechamiento que menciona como indiscriminado, y habilita solo para uso doméstico el corte que no requiere la

eliminación completa del individuo. El decreto pone en consideración que las diversas especies de cactáceas y las especies del género *Trichocereus* en especial, son objeto de explotaciones desmedidas, lo cual pone en riesgo la supervivencia del recurso, atribuye la situación al uso de su madera en la construcción de nuevos emprendimientos vinculados a las actividades turísticas. En la reglamentación se especifica que el uso de ejemplares en propiedades privadas queda supeditado a la autorización de la autoridad competente, excepción solo con fines artesanales, prohibiéndose de tajo el uso en construcción y mobiliario.

Nuevas formas de vida, nuevos materiales

Según los relatos locales desde hace al menos cuatro décadas la introducción de nuevos materiales, asociado a la mayor accesibilidad a la región por la apertura y circulación en rutas, trajo consigo el reemplazo de algunos materiales, como las maderas nativas. El acceso a maderas que provienen de zonas bajas de la provincia se incrementó, en muchas construcciones se emplean maderas de eucalipto, álamo o pino (diversas especies y variedades de los géneros *Eucalyptus*, *Populus* y *Pinus* respectivamente) que se producen en la industria forestal de la zona del ramal de la provincia. Esta situación se vio beneficiada por la construcción de rutas y caminos que hacen más fácil el traslado y acceso, así como el crecimiento de empresas madereras de zonas bajas de la provincia o de otras provincias. Por su parte, algunas características de estas maderas proporcionan ventajas –como menos labor– a ciertas resoluciones técnicas. En muchos casos el uso de entablados de cardones se ha reemplazado por caña de castilla (*Arundo donax* L.) (Fig. 4B), la longitud de los tirantes de pino o eucalipto son una ventaja para utilizarlos en la estructura de los techos en reemplazo del cardón y la queñoa (Fig. 4B, C), aun así se identifica que estos nuevos materiales descargan un mayor peso sobre los muros.

Las nuevas ocupaciones y empleos en el territorio han generado además que las estadias en el campo sean más cortas, limitadas por los tiempos de las ocupaciones en el empleo público, comercio o trabajos asociados al establecimiento de empresas mineras en la zona. De esta manera, en muchos casos ya no se dispone del tiempo que requieren la colecta de materias primas durante el ciclo anual o

el trabajo colectivo comunitario en la construcción de una vivienda. Por ello, se eligen otras técnicas para resolver las arquitecturas, como el bloque de cemento, o chapas de zinc para los techos. Este tipo de resoluciones son valoradas por sobre todo por una cuestión de tiempo, las personas en el territorio mencionan que requieren menos mantenimiento, que simplifican la construcción, pudiendo hacerse individualmente y que evitan el largo tiempo que se destina a la colecta de materias primas para técnicas con tierra. Aun así, resaltan que tienen peores condiciones térmicas, sobre todo el frío en el invierno y, si bien no hacen consideraciones sobre la estética, muchas veces mencionan la belleza de las casas más antiguas, esas que “*hacían los abuelos*”. Este nuevo tipo de arquitecturas, que involucra materiales industriales, se ha instalado también en parajes rurales, pues han sido las estrategias constructivas adoptadas por planes de viviendas estatales.

Si bien el uso de maderas nativas en la construcción ha disminuido por todos los motivos analizados y seguramente otros que escapan a este trabajo, también se ha constituido en las últimas dos décadas como una tentadora fuente de ingresos. Grandes emprendimientos que se desarrollan en la provincia eligen por los criterios estéticos y el presunto valor cultural, usar madera de cardón en sus construcciones y mobiliario. Más allá de la prohibición estatal la demanda en esos ámbitos sigue en crecimiento y los pedidos llegan hasta los pobladores de los territorios donde estas plantas vegetan. Por fuera de consideración sobre la legalidad, para los pobladores locales la venta de tablas resulta una oportunidad de una fuente de ingresos extra y necesaria en muchos casos, y que se paga a un buen precio. Un informante comentó que realizó una venta en 2021 a \$850 (US\$ 5 a la cotización de ese momento) el metro lineal de cardón, en tablas de alrededor 4 cm de espesor y 10 cm de ancho, las tablas de pino misionero cepillado y secado de esas medidas aproximadas se comercializaban en ese momento por un costo de alrededor de \$300 (US\$ 1,76) el metro lineal.

Las técnicas de construcción que involucran el uso de maderas locales se encuentran mayormente representadas en las construcciones más antiguas, mientras que nuevos procedimientos y materiales se observan sobre todo en las construcciones contemporáneas. En muchas construcciones con

valor histórico para la familia, como por ejemplo los oratorios (Fig. 1C), con gran esfuerzo se siguen realizando actividades de mantenimiento que preservan las técnicas originales, en los menos, se ha definido el reemplazo de techos por chapa, se ha cementado y pintado con membrana plástica techos de barro o de barro y paja, entre otros.

La cultura constructiva implica la consideración de las arquitecturas no como objetos, sino en un marco social y cultural, que se refiere más bien a la relación de objetos y sujetos. Desde esta perspectiva las transformaciones en las técnicas, resoluciones y uso de materias primas pueden entenderse en el marco de los cambios de la vida cotidiana y sus consecuentes modificaciones en los hábitos, cotidianeidad y prácticas, insertas en culturas dinámicas. Aun así es preciso reflexionar sobre el direccionamiento externo de estas transformaciones, los cambios en los hábitos de vida y en las relaciones con el entorno y su relación con la conservación del patrimonio arquitectónico, la naturaleza y el acervo cultural.

DISCUSIÓN

El uso de la madera de cardón y queñoa en la construcción tiene una vigencia indiscutible en los relatos de la gente en el área de estudio, esto se condice con reportes actuales e históricos referidos a las técnicas de construcción en el noroeste, donde se relata la importancia de estas materias primas desde aspectos constructivos y socio culturales (Rotondaro, 1988; Viñuales, 1991; Rolón *et al.* 2016; Barbarich & Tomasi, 2020; Tomasi *et al.*, 2020).

Ya a principios del S XX Eric Boman se refería al uso de la madera de cardón y otras especies vegetales en las arquitecturas de la región, describiendo las casas lugareñas:

“El techo de paja (Paja Brava) está soportado por una cimera a dos aguas. [...] Cumbre, contrafuertes, cabriadas y paneles son todos en madera de cactus-cirio (Cereus), única madera de construcción que existe en Susques. [...] Las cabriadas y los paneles están juntados por un enrejado de tallos de Tola sobre el cual se atan haces de paja, cuya extremidad superior ha sido sumergida antes en arcilla diluida” [...] “Todas las casas tienen una puerta en madera de Cereus, cuyas

planchas están reunidas por un hábil trenzado de tiras de cuero. El jambaje de la puerta es también de madera de Cereus (Boman, 1991 [1908]: 429-430). En este fragmento se pueden observar las similitudes con el relato de nuestros colaboradores y colaboradoras, en lo referido al uso de ciertas especies vegetales, especialmente la madera de cardón. El autor la considerará la única madera de la región, dejando de lado el uso de la queñoa.

El valor de las maderas nativas en la construcción excede lo meramente práctico o estructural, se vincula con las concepciones de los recursos por parte de las personas locales. Los cardones han sido considerados los guardianes de las quebradas, otorgando protección y presencias al sitio donde habitan pero también a las personas que por allí se trasladan (Barbarich & Suárez, 2018). Los cardones presentan “animacidad” *sensu* Montani (2017), es decir, tienen cierto grado de intención, conciencia y voluntad y, por tanto, pueden oficiar de protectores de la casa o de un campo. Esta característica trasladada al rol de los cardones en los techos (Barbarich & Tomasi, 2020) no es transferible a otros materiales que puedan reemplazarse. Por lo tanto, una opción para tener un domicilio con esas lógicas de protección es mediante el uso de esta madera. La construcción forma parte de un saber generalizado que se construye colectivamente y tiene tanto continuidad con prácticas pasadas como constante reflexión y cambio en relación con nuevas realidades y necesidades (Tomasi & Rivet, 2011). Desde este punto de vista, en ciertos contextos se ha optado por vivir en sitios que ya no cuentan con ciertas características positivas, como la protección, valorando otras ventajas de nuevas materialidades. Entre ellas, los entablonados de cardón son una de las resoluciones técnicas que más se ha sustituido. Al igual que describe Delfino (2001) en otras provincias, la adopción de encañizados de *Arundo donax* como terminación interior está ampliamente distribuida y resulta una materia prima de más fácil acceso y menor tiempo de obtención que el cardón (comparar Fig. 4B y 4C).

Más allá de cuestiones valorativas estéticas o de índole conservacionista del patrimonio arquitectónico y de las técnicas y procedimientos asociados a él, se dificulta referirse a reemplazos, cambios o pérdidas. Ocurre que en la actualidad conviven estos reemplazos y transformaciones con la vigencia de materiales que se usan desde

añejo. De los resultados emerge lo que diversos autores y autoras ya han mencionado respecto a las técnicas basadas en la construcción con tierra: un rol ineludible y vigente en la arquitectura de región (Viñuales, 1991; Tomasi & Rivet, 2011; Barada, 2018; Veliz, 2018; Saiquita, 2020; Tomasi *et al.*, 2020). Se puede pensar entonces que en la actualidad existe una convivencia de diferentes prácticas, todas ellas vigentes, y que en muchos casos se solapan, combinan, complementan, de acuerdo con las necesidades y momentos de una familia o un grupo doméstico. De esta manera se entiende que las tradiciones son las actualizaciones en el presente de las prácticas históricas dentro de las condiciones actuales de existencia (Gadamer, 1991) y este aspecto se evidencia en el dinamismo de las arquitecturas, que deben pensarse como procesos sujetos a cambios adaptativos, integrados en un sistema productivo, una tradición y la propia experiencia (Amerlinck, 2008).

El distanciamiento de una posición estática de las culturas no nos aleja del análisis que los aspectos externos y el mundo capitalista y globalizado tiene sobre ellas. Dificilmente en un contexto donde económica y socialmente las actividades urbanas se valoran por sobre las rurales, la menor permanencia en el campo se trate de una elección sin presiones externas y movilizadas únicamente por deseos propios. Entre los factores que más podrían condicionar estas decisiones se encuentra la dificultad para consolidar una estrategia local de acumulación, con la capitalización de las actividades agroganaderas y artesanales (Ros & Schneider, 2008). En este contexto, muchas personas en el área de estudio condicionadas por múltiples situaciones, entre ellas la marginalidad han optado por tareas comerciales o por emplearse en el estado o en el ámbito privado. Las nuevas mega empresas mineras instaladas en la región han captado mucha mano de obra de jóvenes sin muchas otras perspectivas, los regímenes de trabajo modifican la permanencia de muchas personas en el hogar (por ejemplo se ausentan 21 días de corrido). Sumado a ello, muchas personas se han trasladado a las áreas urbanas, en particular el pueblo de Susques, por las ventajas en el acceso a servicios y bienes; es así como organizan las tareas rurales contratando a otras personas, reducen las cabezas de ganado, juntan tropas entre familiares o realizan visitas diarias a las áreas rurales más cercanas,

pero sin una permanencia continua. De esta forma, las tareas sostenidas en el tiempo, continuas y que existen en vínculo con otros tiempos y dinámicas, como la recolección de materias primas, se ven afectadas. En concordancia con Tomasi (2012), muchas actividades fundamentales en la organización social y productiva, se sostienen con modificaciones en los tiempos, esfuerzos por parte de algunos integrantes del grupo familiar o pagando a ayudantes o pastores. Sin duda, el efecto más marcado de estos cambios en los modos de vida, que aquí se analizan respecto a las materias primas maderables utilizadas en la construcción, en poco tiempo evidenciará sus efectos sobre otras actividades de gran relevancia y que rigen muchas más, como el sistema de pastoreo. Hace ya varias décadas Bolsi & Gutiérrez (1974) relevaban una notable disminución de las actividades ganaderas, en 1914 ocupaba al 90 % de los pobladores, mientras que en 1960 este número se redujo al 20 %, con una mayor representación de los trabajos como empleados en otras ocupaciones. Los efectos de la disminución de esta actividad organizadora de la vida y rectora de múltiples tareas asociadas -como la recolección de maderas- se observa de forma procesual y probablemente sea uno de los causales de la disminución del uso de maderas nativas en las construcciones vernáculas.

Un aspecto para considerar en el uso de los recursos vegetales es la presión y direccionamiento que los marcos regulatorios estatales han generado sobre el uso vernáculo de las especies. Dentro de una multiplicidad de perspectivas y criterios para la gestión ambiental, aún se mantienen ciertas lógicas segregativas, controladoras y restrictivas en las políticas de conservación, bajo el argumento que las actividades humanas ponen en peligro la biodiversidad (Diegues, 1996). Las leyes vigentes en la provincia de Jujuy pueden remitirnos a estas posiciones, pues son de carácter prohibitivo y en general con poca difusión y trabajo social sobre su implementación. En ese marco, la gente tiene noción de la existencia de la ley y prohibición de uso, sin mayor detalle. En este contexto cabe destacar, que la ley lejos de regular o controlar, ha fomentado la creación de un mercado ilegal, favorecido por la ausencia de una implementación y difusión eficaz, las necesidades económicas y la gran demanda ocasionada por la valoración estética de las maderas nativas. Barbarich & Suárez (2018) analizan

que las formulaciones de esta regulación no han considerado en ningún sentido los usos tradicionales de las maderas locales; la ineficacia de la misma se expresa en la práctica y la necesidad de pensar en una regulación virtuosa, que contemple usos vernáculos y contemple prácticas culturales salta a la luz. En ese sentido, es menester la adecuación de las políticas locales a criterios democráticos, flexibles, respetuosos y adaptativos que prevén la incorporación de las y los pobladores locales y su conocimiento tradicional en la gestión de recursos naturales (Stringer *et al.*, 2006). Con ese objetivo, es menester adoptar criterios interdisciplinarios que aúnen las prácticas vernáculas, promoviendo los patrones de comportamiento respetuosos con el ambiente, con el conocimiento científico y los procesos de tomas de decisiones (Folke, 2004; Ghimire *et al.*, 2004; Fischer *et al.*, 2012).

En forma opuesta a lo que la ley plantea, los y las pobladores mencionan que el estado sanitario de los bosques era mejor cuando existía un corte periódico y control. Lejos de una mirada romántica sobre las prácticas vernáculas, la posibilidad que la remoción medida de ejemplares en senescencia, el control permanente y el raleo hayan generado beneficios sobre las poblaciones de cardones y queñoas, no se descarta. Sin dudas, una presión excesiva sobre el recurso puede generar grandes amenazas a las especies, fundamento de la ley. Aun así, la disyuntiva debería dirimirse en términos de regulación y control más que en intentos fallidos de prohibiciones, que además colocan en un marco de ilegalidad a las prácticas constructivas vernáculas. Por su parte, algunas consideraciones de la ley, como la propuesta de no eliminar de forma completa los ejemplares, evidencian un criterio de aprovechamiento completamente alejado de las prácticas vernáculas. En los resultados se ha evidenciado la importancia y las características apropiadas de los cardones para su uso en arquitectura, precisamente por el largo del tronco al aprovechar todo el ejemplar ¿sería posible, entonces, este postulado de la regulación y la conservación de prácticas arquitectónicas vernáculas?

Desde un punto de vista funcional, muchas especies vegetales se han introducido en lugar de otras como resoluciones constructivas actuales, cumpliendo roles muy similares en lo estructural. Es así como frente a arquitecturas históricas

donde solo se identificaban especies nativas, en la actualidad se observa una gran introducción de especies exóticas, entre las que se puede mencionar pino, eucaliptus, álamo, caña de castilla, entre otras. Estos cambios también pueden analizarse desde una perspectiva de la botánica económica, donde muchas especies nativas que podrían cultivarse e introducirse de forma regulada en el mercado no han sido aprovechadas, ni se valoran. Tal es el caso de la realidad frente al precio de la madera de cardón, en la historia de la industria maderable nacional no se han desarrollado proyectos de estudio de condiciones de cultivo para esta especie, que más allá de su lento crecimiento podría ser rentable por su alto valor como material constructivo. Asimismo, los reemplazos que cumplen funciones estructurales similares atentan contra las funciones sociales o culturales de las maderas, no pudiendo sustituirlas. En un trabajo sobre plantas medicinales en Nepal se evidencia como la pérdida de ciertas prácticas relativas al manejo y consumo de especies locales y su reemplazo, atentan con valores culturales (Ghimire *et al.*, 2004), debiendo considerarse todos los modos de hacer y las heterogeneidades a la hora de generar marcos regulatorios. Desde un plano ambiental, el empleo de maderas de cultivos que ocupan una cantidad de agua tan grande como los pinos, o que requieren su traslado desde territorios lejanos, difícilmente pueda pensarse como opciones sustentables frente al uso de maderas locales, que con criterios de uso medidos y regulados serían una opción adecuada. Barbarich & Tomasi (2020) han descripto además que las maderas de cardón habitualmente se reutilizan al desocupar un domicilio –cosa que no ocurre con otros materiales – y las construcciones históricas dan prueba de su gran resistencia y durabilidad a lo largo de los años.

En otro aspecto, la conservación de arquitecturas patrimoniales históricas en la región es un punto que interesa a diversos organismos y espacios estatales (Herr & Rolón, 2018), el mantenimiento y preservación de estas estructuras depende no solo de la posibilidad de obtener materias primas, sino de acceder a los saberes sobre las técnicas y los procedimientos adecuados, que se han mantenido en la actualidad vigentes por su propia reproducción social a través de la práctica.

Finalmente, y siguiendo la lógica que se ha planteado en este trabajo, es necesario resaltar que la arquitectura vernácula no puede pensarse por fuera

del universo de prácticas, relaciones y valores de la sociedad que lo produce (Barada & Tomasi, 2011), es entonces menester preocuparse por la influencia que los agentes estatales, académicos, económicos y culturales globalizados están ocasionando de forma dirigida sobre esas sociedades. Pensar en la conservación de las lógicas y las técnicas constructivas vernáculas desde una concepción dinámica y amplia, se refiere ni más ni menos, que a pensar en la conservación de un universo de valores, creencias, modos, que de algún modo se entienden como apropiados, situados y con lógicas más respetuosas del ambiente que otros. Se trata entonces de una matriz donde se piensa en “conservación” de forma interrelacionada y multidireccional, involucrando aspectos ecológicos (conservación de especies), culturales (conservación de prácticas y saberes) como aspectos necesarios para la conservación de patrimonios arquitectónicos contemporáneos e históricos.

CONCLUSIONES

El uso de las materias primas maderables nativas está inserto en una cultura constructiva, pensar en los modos de selección, obtención y procesamiento excede a lo puramente material e involucra una serie de saberes, valores y concepciones sobre el entorno que se enmarcan, rigen y vinculan con muchos otros aspectos de la vida cotidiana. La actividad de pastoreo y movilidad espacial es fundamental a la hora de pensar en la recolección de materiales de origen vegetal.

La madera de cardón y de queñoa tiene una gran relevancia y funciones en las técnicas de construcción con tierra locales, estas están dadas no solamente por sus propiedades estructurales, sino también por las valoraciones y roles asignados por parte de quienes las utilizan.

El uso de la madera de cardón y de queñoa en la construcción ha disminuido notablemente en las últimas décadas, aún así permanece vigente en el relato de los y las colaboradores. Se han incorporado nuevas técnicas y resoluciones para la construcción, así como el empleo de materias primas provenientes de otros sitios, que conviven con las vernáculas.

Los cambios en los modos de vida, especialmente los cambios en el empleo y una menor permanencia

en el campo sumado a las leyes regulatorias prohibitivas en el uso de los recursos, se han identificado como los principales agentes causantes de la disminución en el uso de madera nativa en la construcción. Es necesaria una revisión del marco regulatorio, así como la siempre vigente demanda de atención a los sectores rurales.

En el marco de culturas y prácticas dinámicas, es necesario poner en discusión cómo los intentos de conservar especies vegetales, las presiones sobre las vidas en ámbitos rurales y las necesidades económicas modifican actividades que tienen repercusión sobre múltiples aspectos. Las transformaciones sobre la práctica del pastoreo y la prohibición de uso de especies vegetales, están ocasionando profundos, rápidos y marcados cambios en los patrimonios arquitectónicos vernáculos contemporáneos e históricos.

El trabajo conjunto de las instituciones con las propias comunidades en el reconocimiento y puesta en valor de ciertas prácticas y tradiciones es fundamental para pensar en la conservación de las culturas constructivas, desde los vínculos con los recursos naturales locales hasta las arquitecturas en tanto producciones materiales.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente a las y los colaboradores en el territorio, que se han dispuesto a trabajar y compartir, aún mediante herramientas virtuales, en momento de pandemia, y que comparten mucho más que datos de investigación. Entre ellos, especialmente a Don Regino Puca *in memoriam*. Al equipo del Laboratorio de Arquitecturas Andinas y Construcción con Tierra de la UNJu, espacio de trabajo de la autora y marco académico y de producción de análisis, debates y contenidos sin los cuales estas producciones no serían posibles.

BIBLIOGRAFÍA

AMERLINCK, M.J. 2008. Arquitectura vernácula y Turismo: ¿identidad para quién? *Revista Destiempos* 15: 381-388.

ARENAS, P. & G. J. MARTÍNEZ. 2012. Estudio etnobotánico en regiones áridas y semiáridas de Argentina y zonas limítrofes. Experiencias

y reflexiones metodológicas de un grupo de investigación. En: P. ARENAS (ed). *Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica*, pp. 11-43. Buenos Aires, Argentina: CeFyBo-CONICET.

- BARADA, J. & J. TOMASI. 2011. El 'patrimonio vernáculo' contemporáneo y sus complejidades Una lectura desde la arquitectura del pastoreo en las tierras altas andinas. *América Patrimonio* 1: 57-70.
- BARADA, J. 2018. *Entre casas, departamentos y viviendas. La producción de arquitectura doméstica en un pueblo puneño*. Editorial Antropofagia. Buenos Aires, Argentina
- BARBARICH, M. F. & M. E. SUÁREZ. 2018. Los guardianes silenciosos de la Quebrada de Humahuaca: Etnobotánica del "Cardón" (*Trichocereus atacamensis*, Cactaceae) entre pobladores originarios en el departamento Tilcara, Jujuy, Argentina. *Bonplandia* 27: 59-80. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2712985>
- BARBARICH, M. F. & J. TOMASI. 2020. Los cardones en los tijerales. El uso de la madera de cactus columnares en el patrimonio arquitectónico de la Puna de Atacama (Susques, Jujuy, Argentina). *Apuntes, Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural* 33. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.apu33.ctmc>
- BOLSI, A. & R. GUTIÉRREZ. 1974. Susques: Notas sobre la evolución de un pueblo puneño. *Documentos de Arquitectura Nacional* 2: 14-29.
- BOMAN, E. 1991 [1908]. "Antigüedades de la región andina de la República Argentina y del desierto de Atacama", Tomo II. Editorial UNJu, San Salvador de Jujuy, Argentina.
- BUITRAGO, L. G. & M. T. LARRAN. 1994. *El Clima de la Provincia de Jujuy*. Editorial UNJu, San Salvador de Jujuy, Argentina.
- CABRERA, A. L. 1971. Fitogeografía de la república Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14: 1-42.
- DELFINO, D. 2001. Las pircas y los límites de una sociedad. Etnoarqueología en la Puna (Laguna Blanca, Catamarca, Argentina). En: KUZNAR, L. (ed.). *Ethnoarchaeology of Andean South America: contributions to archaeological method and theory*, pp. 97-137. *International Monographs in Prehistory*, Michigan, Estados Unidos.
- FISCHER J., R. DYBALL, I. FAZEY, C. GROSS, S. DOVERS, P. EHRLICH, R. BRULLE, C. CHRISTENSEN & R. BORDEN. 2012. Human

- behavior and sustainability. *Frontiers in Ecology and the Environment* 10: 153-160.
<https://doi.org/10.1890/110079>
- FOLKE, C. 2004. Traditional knowledge in social-ecological systems. *Ecology and Society* 9: 7.
<https://doi.org/10.5751/ES-01237-090307>
- GADAMER, H. G. 1991. *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. 4. ed. Ediciones Sígueme, Salamanca, España.
- GARCÍA MORITÁN, M. & M. B. CRUZ. 2012. Comunidades originarias y grupos étnicos de la provincia de Jujuy. *Población y sociedad* 19: 155-173.
- GHIMIRE, S. K., D. MCKEY & Y. AUMEERUDDY-THOMAS. 2004. Heterogeneity in ethnoecological knowledge and management of medicinal plants in the Himalayas of Nepal: implications for conservation. *Ecology and Society* 9: 6.
<https://doi.org/10.5751/ES-00708-090306>
- GUBER, R. 2001. *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Ed. Norma, Buenos Aires, Argentina.
- HERR, C. & G. ROLÓN. 2018. Registro documental e intervención patrimonial en la arquitectura religiosa de la provincia de Jujuy. Criterios implementados por la Comisión Nacional de Museos, de Monumentos y Lugares Históricos (CNMMLH) durante el período 1938-1946. *Anales del IAA* 48: 31-45.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2010. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010: Censo del Bicentenario* [online]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2010_tomo1.pdf [Acceso: 20 Agosto 2022].
- ISE (International Society of Ethnobiology). 2006. *Code of Ethics (with 2008 additions)*. [online]. Disponible en: <https://www.ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-program/code-of-ethics/> [Acceso: 20 Agosto 2022].
- KARASIK, G. A. & R. MACHACA. 2016. Kollas de Jujuy. Un pueblo, muchos pueblos. En: Ministerio de Educación de la Nación (ed.) *Pueblos Indígenas en la Argentina, historias, culturas, lengua y educación* (1.a ed., p. 40). Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, Buenos Aires, Argentina.
- MONTANI, R. 2017. *El mundo de las cosas entre los wichis del Gran Chaco. Un estudio etnolingüístico*, p. 54. Editorial Itinerarios, Cochabamba, Bolivia.
- RAMOS, A. R., A. NICOLINI, C. DEMARGASSI & J. C. MARINSALDA. 2004. *Arquitectura de tierra. Medioambiente y sustentabilidad. ¿Sustentabilidad o adaptabilidad? en los pobladores de Susques, noroeste de Argentina*. 3º Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. CRIATIC/FAU/UNT – PROTERRA, San Miguel de Tucumán, Argentina.
- ROLÓN, G. & R. ROTONDARO. 2009. *Persistencia y cambios en la vivienda vernácula. Valles y quebradas riojanos, Argentina*. 8º Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. CRIATIC/FAU/UNT – PROTERRA, San Miguel de Tucumán, Argentina.
- ROLÓN, G., P. PICCA & S. ROSENFELD. 2016. Identificación y caracterización de plantas empleadas como componentes constructivos en la arquitectura vernácula de tierra. Provincia de La Rioja, Argentina. En: CORREIA, M., P. JEROME, M. BLONDET, M. ACHENZA (eds.) *Terra 2012 – 12th SIACOT Proceeding*, pp. 152-157. Argumentum, Lisboa.
- ROS, C. C. & S. SCHNEIDER. 2008. Estrategias campesinas de reproducción social. El caso de las Tierras Altas Jujeñas, Argentina. *Revista Internacional de Sociología* 66: 163- 185.
<https://doi.org/10.3989/ris.2008.i50.100>
- ROTONDARO, R. 1988. Arquitectura natural en la Puna Jujeña. *Arquitectura y construcción* 69: 30-34.
- SAIQUITA, V. 2020. Entre adoberas y adoberos. Aproximaciones al patrimonio desde las prácticas y saberes. *Revista Gremium* 7: 89-103.
<https://doi.org/10.56039/rgn14a08>
- SCHILMAN, M & D. REISNER. 2011. Pircando con piedras en Susques y Rinconada. Usos y funciones, conocimientos y saberes a través de la experiencia. En: TOMASI, J., C. RIVET (coord.). *Puna y Arquitectura: las formas locales de la construcción* pp. 57-70. CEDODAL, Buenos Aires, Argentina.
- SIEMPRO, 2015. Dirección Nacional del Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales, Ministerio de Desarrollo de Desarrollo Social – Presidencia de la Nación Argentina [online]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_jujuy_con_pasos_fronterizos_-_22.03.16.pdf [Acceso: 20 Agosto 2022].
- SIMONNET, C. & P. POTIÉ. 1992. *Culture Constructive*. Editions Parenthèses, Paris, Francia.
- STRINGER, L. C., A. J. DOUGILL, E. FRASER, K. HUBACEK, C. PRELL & M. S. REED. 2006. Unpacking “participation” in the adaptive management of social-ecological systems: a critical review. *Ecology and Society* 11: 39.

- SUÁREZ, M. E. (2014). *Etnobotánica wichí del bosque xerófito en el Chaco Semiárido salteño*. Ed. Autores de Argentina, Buenos Aires, Argentina.
- TOMASI, J. 2012. Materialidades urbanas en tensión: El pueblo de Susques desde comienzos del siglo XX. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazzo* 42:121-138.
- TOMASI, J. 2013a. Espacialidades pastoriles en las tierras altoandinas. Asentamientos y movilidades en Susques, Puna de Atacama (Jujuy, Argentina). *Revista de Geografía Norte Grande* 55: 67-87. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022013000200006>
- TOMASI, J. 2013b. Cubiertas con tierra en el área puneña. Acercamiento a las técnicas y prácticas contemporáneas en Susques (Jujuy, Argentina). En: NEVES, C., F. PRADO & N. JORQUERA (eds). *Memorias del SIACOT 2013. Material universal, realidades locales*. pp. 593-604. PROTERRA, Valparaiso, Chile.
- TOMASI, J., J. BARADA, M. F. BARBARICH, N. S. VELIZ & V. SAIQUITA. 2020. Culturas constructivas con tierra en el espacio altoandino. Aproximaciones tecnológicas y sociales desde el norte argentino. *Questao* 26: 261-290. <https://doi.org/10.19132/1808-5245260.261-290>
- TOMASI, J. & C. RIVET. 2011. *Puna y Arquitectura. Las formas locales de la construcción*. CEDODAL, Buenos Aires, Argentina.
- TORRES REYNA, J. C., J. F. MARTÍNEZ, A. VAN'T HOOFT & V. B. GÓMEZ. 2015. Etnobotánica de la vivienda rural en la región Xi'iuy de la Palma, San Luis Potosí, México. *Etnobiología* 13: 21-36. <https://doi.org/10.17129/botsci.2353>
- VELIZ, N. 2018. Arquitectura en las montañas. Construcción con tierra en Nazareno (provincia de Salta, Argentina). *Revista Anales del Instituto de Arte Americano* 48: 187-204.
- VIDAURRE, P. J., N. PANIAGUA & M. MORAES. 2006. Etnobotánica en los Andes de Bolivia. En: MORAES M. R., B. ØLLGAARD, L. P. KVIST, F. BORCHSENIUS & H. BALSLEV (eds). *Etnobotánica en los Andes de Bolivia. Botánica Económica de los Andes Centrales*, pp. 224-238. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.
- VIÑUALES, G. 1991. La arquitectura en tierra en la región andina. *Revista Anales del Instituto de arte americano* 27/28: 43-55.



UNA APROXIMACIÓN ETNOBOTÁNICA A LA COMERCIALIZACIÓN INFORMAL DE CACTÁCEAS NATIVAS EN LAS RUTAS NACIONALES 9 Y 34 EN LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

AN ETHNOBOTANICAL APPROACH TO THE INFORMAL COMMERCIALIZATION OF NATIVE CACTI IN NATIONAL ROUTES 9 AND 34 IN SANTIAGO DEL ESTERO PROVINCE, ARGENTINA

Pablo H. Demaio^{1*}  & Cecilia Trillo² 

1. Área de Botánica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina.
2. Cátedra de Botánica Aplicada, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina.

*pdemaio@agrarias.unca.edu.ar

Citar este artículo

DEMAIO, P. H. & C. TRILLO. 2022. Una aproximación etnobotánica a la comercialización informal de Cactáceas nativas en las rutas nacionales 9 y 34 en la provincia de Santiago del Estero, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 419-430.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37460>

Recibido: 28 Abr 2022
Aceptado: 30 Ago 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: D. Alejandra Lambaré 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: National routes 9 and 34 cross Santiago del Estero, and on its shoulders there are stalls selling cacti. With the aim of registering and identifying the diversity of commercialized species, considering whether they suffer some degree of threat according to the IUCN, describing the forms of access to them in the extraction environments and characterizing the informal spaces of commercialization, the study of this activity was approached from an ethnobotanical perspective.

M&M: Open interviews were conducted with residents of both sexes between the ages of 20 and 60 at 25 posts on RN9 and 14 posts on RN34. The number of species, local names, uses, and form and place of collection were recorded at each stall, considering a stable stall to be one with at least 10 individuals for sale.

Results & Conclusions: 19 taxa are traded, 13 wild and 6 cultivated, all categorized as "Least Concern" by IUCN. The collection technique consists of searching for specimens around the houses. The stalls are mostly staffed by women between the ages of 20 and 50 and children between the ages of 10 and 15. Cactus sellers have a Local Knowledge System that allows them to flexibly use plants available in their immediate environment, to which they assign a new value. Considering the IUCN category of all traded species, the activity would not put diversity at risk. This trade could represent a sustainable economic activity for residents of arid zones.

KEY WORDS

Cactaceae, informal comercialization, Santiago del Estero, UICN categories.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La provincia de Santiago del Estero está atravesada por las Rutas Nacionales N° 9 y 34, en sus banquinas se instalan puestos de venta informales de Cactáceas. Con los objetivos de registrar e identificar la diversidad de especies comercializadas, considerar si sufren algún grado de amenaza según la UICN, describir las formas de acceso a las mismas en los ambientes de extracción y caracterizar los espacios informales de comercialización, se abordó desde una perspectiva etnobotánica el estudio de esta actividad.

M&M: Se realizaron entrevistas abiertas a pobladores de ambos sexos entre 20 y 60 años, en 25 puestos sobre la RN9 y 14 puestos sobre la RN34. En cada puesto se registró cantidad de especies, nombres locales, usos y forma y lugar de recolección, considerando puesto estable al que tenía al menos 10 ejemplares de Cactaceae en venta.

Resultados & Conclusiones: Se comercializan 19 taxones, 13 silvestres y 6 cultivados, todos categorizados "Preocupación menor" por IUCN. La técnica de recolección consiste en la búsqueda de ejemplares en los alrededores de las viviendas. Los puestos son atendidos en su mayoría por mujeres de entre 20 y 50 años y niños de entre 10 y 15 años. Los vendedores de cactus poseen un Sistema de Conocimiento Local que les permite utilizar de manera flexible plantas disponibles en su entorno inmediato, a las que les adjudican un nuevo valor. Considerando la categoría de IUCN de todas las especies comercializadas, la actividad no pondría en riesgo la diversidad. Este comercio podría representar una actividad económica sustentable para pobladores de zonas áridas.

PALABRAS CLAVE

Cactaceae, categorías UICN, comercio informal, Santiago del Estero.

INTRODUCCIÓN

La comercialización informal de plantas es una de las estrategias que los pobladores de áreas rurales emplean para insertarse -al margen de la economía formal controlada por el fisco- en el mercado local (Zamar & Trillo, 2021; Zamar, 2022). Diversos productos vegetales originalmente restringidos al ámbito local se difundieron así a espacios de comercialización tales como mercados y puestos de ferias. Durante este proceso, los usos asociados a esos recursos sufren modificaciones debido al cambio contextual que se produce entre el ambiente biocultural de recolección y el nuevo escenario de comercialización, donde los pobladores pueden ofrecer servicios comerciales y reorientan sus conocimientos hacia nuevas actividades (Torrice Chalabe & Trillo, 2019). Con respecto a la comercialización de recursos vegetales locales, cobra valor el Conocimiento Ecológico Local (CEL) para identificar, localizar las especies vegetales y para recolectar, reproducir los individuos que los usuarios consideren más convenientes mediante las técnicas más apropiadas (Pochettino, 2007; Ahumada & Trillo, 2017).

En Argentina existen trabajos sobre comercio informal de plantas para variados usos: en Esquel (provincia de Chubut) los pobladores rurales y periurbanos comercializan ocho especies nativas y exóticas como unas de las principales fuentes de combustible para la calefacción y cocción de alimentos (Arre *et al.*, 2015). Cuassolo *et al.* (2009) analizó la comercialización y control de calidad de plantas medicinales que se venden en la ciudad de Bariloche (provincia de Río Negro). Pochettino (2007) estudió los intercambios mercantiles de una comunidad Mbya-Guarani con orquídeas silvestres ornamentales en la provincia de Misiones. En zonas de grandes urbanizaciones donde conviven mercados formales e informales contamos como referencia con los aportes de Luján (2015), quién estudió los conocimientos y prácticas de medicina informal (humana y veterinaria) en poblaciones urbanas, suburbanas y rurales de la provincia de Córdoba; y de Luján & Martínez (2019), quienes abordaron la etnobotánica urbana médica de la Ciudad de Córdoba en herboristerías, dietéticas, laboratorios herbolarios y, fuera del circuito formal, en ferias barriales, vendedores ambulantes y huertas. En ambos estudios, observaron una

etnobotánica urbana enriquecida por la influencia de saberes provenientes de zonas rurales serranas, entre otros factores. Por último, el estudio sobre la biodiversidad asociada a diferentes actores sociales en ferias y mercados formales e informales de la ciudad Córdoba realizado por Zamar (2022) describe el intercambio de recursos vegetales desde zonas rurales hacia nuevos espacios de intercambio mercantil como las ferias agroecológicas y mercados locales. Sin embargo, los trabajos sobre comercialización informal de Cactáceas, objeto de nuestro interés, son escasos. Cavalli Cabrera (2009) analizó las especies y actores involucrados en el comercio de Cactáceas -considerado ilegal- en la provincia de Salta. Torrice Chalabe & Trillo (2015) registraron la alta valoración de la familia Cactaceae en el norte de la provincia de Córdoba, dada su utilidad como plantas forrajeras, alimenticias y por su uso novedoso como plantas ornamentales para comercializar. De particular interés resultan los aportes de Torrice Chalabe & Trillo (2015, 2019) en sus estudios sobre usos, prácticas y valoración de las cactáceas nativas. En ellos se reflejan los cambios en los usos y valoraciones que se generan ante nuevos escenarios económicos asociados a la comercialización y se registra una dinámica en los saberes que coincide con la consolidación de áreas turísticas en el norte de la Provincia de Córdoba. Estos cambios permiten el desarrollo de nuevas actividades económicas, asociadas en las narrativas a la aparición de los nuevos usos, principalmente el ornamental.

Aun considerando las controversias taxonómicas que caracterizan a la familia, Argentina es uno de los países del mundo con mayor riqueza de especies de Cactaceae, sólo superado por México (Hunt *et al.*, 2006; Demaio *et al.*, 2011; Demaio & Chiapella, 2014). Alrededor del 60% de esas especies son endémicas del territorio comprendido en los límites políticos del país (Ortega Baes & Godínez Álvarez, 2006). La mayor diversidad y proporción de endemismos se concentra en las provincias de Salta, Jujuy y Catamarca, en correlato con la heterogeneidad biogeográfica y ecológica que las caracteriza (Mourelle & Ecurra, 1997; Ortega Baes *et al.*, 2015). La provincia de Santiago del Estero está entre las que presentan menor riqueza de especies y número de endemismos del país (Ortega Baes *et al.*, 2015). Todas las especies argentinas de la familia cuentan con una evaluación

reciente de riesgo de extinción, según los estándares de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (IUCN). El 14% de las especies está categorizada con algún grado de amenaza, y 5 especies se consideran en peligro crítico (Goettsch *et al.*, 2015).

Muchas especies de la familia Cactaceae están incluidas en el Apéndice I (prohibición del comercio internacional) de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y toda la familia está incluida en el Apéndice II (comercio internacional con permiso de exportación) (Oldfield, 1997). Sin embargo, la popularidad creciente de los cactus como plantas ornamentales y de colección, como fuentes de materias primas, como alimentos, medicinas y agentes enteógenos (capaces de producir visiones alucinatorias) está contribuyendo a incrementar la colecta de ejemplares de poblaciones silvestres en todo el mundo. Existen registros documentados del importante volumen de comercialización que puede representar el tráfico legal e ilegal de estas plantas (Robbins, 2003). El impacto de esta colecta es mayor en especies poco comunes, geográficamente restringidas o amenazadas, y afecta casi al 50% de las especies de la familia categorizadas con algún grado de amenaza por la IUCN (Goettsch *et al.*, 2015).

La provincia de Santiago del Estero es atravesada por dos rutas nacionales, RN9 y RN34, las que conectan a dicho territorio con las provincias del norte y centro de Argentina respectivamente. En su trayecto es posible identificar en sus banquinas puestos de ventas de cactus, animales silvestres y productos artesanales (Vallejo Claire, 2020). En las proximidades de las localidades de Loreto (RN9) y de Colonia Dora, Icaño y Real Sayana (RN34) se observa una alta concentración de estos puestos de ventas, los que se especializan en la venta de casi exclusiva de ejemplares pertenecientes a la familia Cactaceae. Estudiar el comercio informal de estas especies es un importante aporte de información etnobotánica sobre la diversidad presente en esos espacios y las estrategias locales asociadas a su manejo, ya que constituye una forma de generación de ingresos de familias de zonas desfavorables de Santiago del Estero. De esta forma el objetivo de este trabajo es, siguiendo una perspectiva etnobotánica, registrar e identificar la diversidad de especies comercializadas, considerar si sufren

algún grado de amenaza según la UICN, describir las formas de acceso a las mismas en los ambientes de extracción y caracterizar los espacios informales de comercialización de Cactáceas de las RN9 y RN34 en Santiago del Estero, entendiendo que la información generada aporta a la comprensión de la capacidad adaptativa que tiene el CEL y su rol en un contexto de cambio global en nuevos escenarios bioculturales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Los sitios de estudio están situados sobre la RN9 en los parajes de Totora Pampa, San Vicente y Monte Redondo, y sobre la RN34 entre las localidades de Colonia Dora y Pinto (Fig. 1). El área presenta un clima cálido, con una marcada estacionalidad, característica de ambientes chaqueños. La temperatura media anual es de 21,5° C, con variaciones extremas, registrándose en verano máximas de hasta 45° C y mínimas de hasta -10° C en los meses de invierno. La diferencia entre la máxima y la mínima diaria oscila entre 5° C y 15° C (Torres Bruchman, 1981). La estación estival es lluviosa y de fuertes calores, y la invernal es seca y de temperaturas moderadas. Durante todo el año el balance hídrico es negativo (Prieto & Angueira 1989; Torres Bruchman, 1981). Los dos sitios estudiados se encuentran en la Ecorregión del Chaco Seco, caracterizada por bosques xerófilos y semicaducifolios (Burkart *et al.*, 1999; Torrella & Adamoli, 2006; Oyarzabal *et al.*, 2018) descriptos como parte de la Unidad Bosque de xerófitas con *Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engl. (Chaco Semiárido), que en el área de estudio comprende las llanuras aluviales de los ríos Salado y Dulce e incluye otra comunidad zonal: el Bosque de xerófitas de *Prosopis* spp. y una azonal, las Estepas de halófitas. En el estrato arbóreo son frecuentes el algarrobo blanco (*Prosopis alba* Griseb.), el algarrobo negro (*Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron.) y el mistol (*Sarcomphalus mistol* (Griseb.) Hauenschild). En el estrato arbustivo son frecuentes los moradillos (*Schinus bumelioides* I. M. Johnst. y *S. fasciculata* (Griseb.) I. M. Johnst.), el atamisqui (*Atamisquia emarginata* Miers ex Hook. & Arn.), sacha limón (*Anisocapparis speciosa* (Griseb.) X. Cornejo & H. H. Iltis), chañar (*Geoffroea decorticans* (Gillies

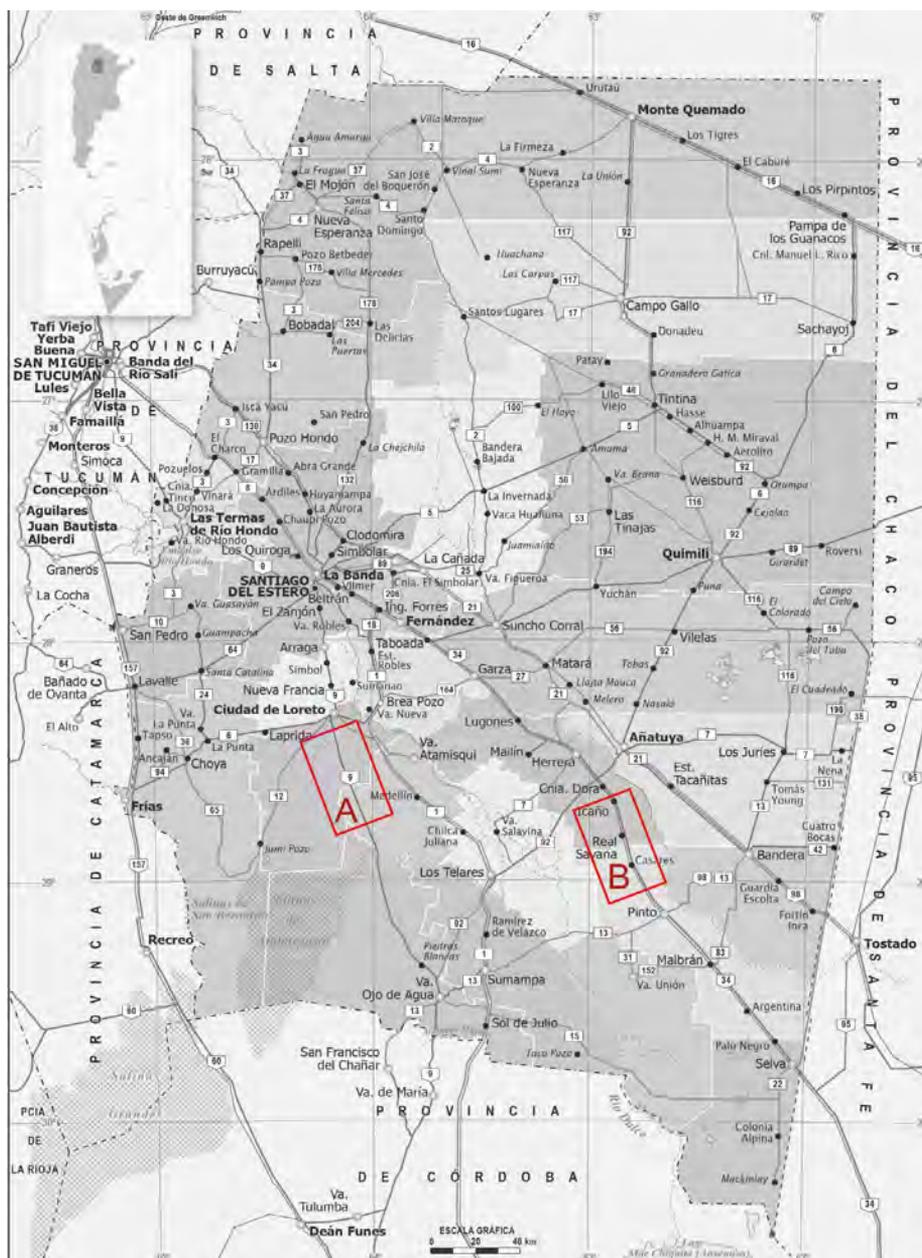


Fig. 1. Mapa de la zona de estudio con las localidades relevadas. A: Ruta Nacional 9. B: Ruta Nacional 34.

ex Hook. & Arn.) Burkart), churqui (*Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger), tusca (*Vachellia aroma* (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger), con una gran presencia de Cactáceas como quimil (*Opuntia quimilo* K. Schum.), cardón (*Stetsonia coryne* (Salm. Dyck) Britton & Rose) y ucle (*Cereus*

forbesii Otto ex C. F. Först). El censo nacional 2010 registró para el departamento Loreto, donde se ubican las localidades estudiadas de la RN9, una población total de 20.036 habitantes (INDEC 2010). La población es de origen criollo, según lo describe Vallejo Claure (2020) y habita viviendas rústicas

asentadas en terrenos fiscales o privados. Debido a la escasez de oportunidades laborales, los hogares buscan diversas estrategias para la subsistencia familiar, participando de distintos mercados de trabajo urbano y rural, requiriendo a menudo migraciones temporarias para su desempeño. De esta manera, la mayoría de los jefes de hogar y los hijos se convierten desde muy jóvenes en trabajadores rurales migrantes estacionales. Asimismo, dentro del territorio, se dedican a la venta ocasional de servicios personales o “changas” como albañiles en construcciones y elaboración de ladrillos. Las mujeres, los ancianos y los niños permanecen desarrollando actividades de subsistencia, que en muchos casos son la base de la economía familiar, tales como la caza involucrada en el tráfico (aves y reptiles) y cueros, la venta de flora autóctona y el aprovechamiento de recursos naturales (madera, carbón) junto con la elaboración de productos artesanales, siendo esta actividad señalada por varios autores como una de las más tradicionales y auténticas expresiones del folclore santiaguense (Vallejo Claire, 2020). El Departamento Avellaneda, donde se ubican las localidades estudiadas de la RN34, cuenta con 20.763 habitantes (INDEC, 2010) y tiene características socioeconómicas similares (Paz *et al.*, 2015).

Fase de campo

Se realizaron entrevistas abiertas a pobladores de ambos sexos, con edades desde los 20 y hasta 60 años, propias de la metodología etnográfica (Padua, 1994; Bernard, 1995), en la totalidad de los puestos de venta disponibles en cada ruta, 25 sobre la RN9 y 14 sobre la RN34. Siguiendo las Normas Internacionales ISE (2006).

Para caracterizar el CEL, en cada puesto junto al colaborador se registró: la cantidad de especies disponibles a la venta, la abundancia de cada una, los nombres que se les asigna, los usos que se pueden realizar además de la venta, la forma y el lugar de recolección de las partes o los individuos expuestos para la comercialización. Se consideró un puesto estable a aquel que tenía al menos 10 individuos expuestos a la venta. Los taxones comercializados fueron identificados *in situ* por los autores, tratándose de especies comunes y ampliamente conocidas. La actualización de la nomenclatura botánica sigue mayormente los criterios del Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008)

RESULTADOS

Se registró el comercio de 19 taxones, 13 silvestres en la zona de estudio y 6 cultivados (Tabla 1, Fig. 2). Existe un núcleo de 11 especies de amplia distribución en los bosques chaqueños que se recolectan y comercializan en las dos rutas. *Setiechinopsis mirabilis* (Speg.) de Haas y *Tephrocactus articulatus* (Pfeiff.) Backeb. sólo están presentes en las cercanías de la RN9, dado su patrón de distribución natural. *Pereskia sacharosa* Griseb., *Brasiliopuntia brasiliensis* (Willd.) A. Berger, *Cylindropuntia imbricata* (Haw.) F. M. Knuth y *Quiabentia verticillata* (Vaupel) Borg son especies ornamentales cultivadas presentes en huertos y jardines que son reproducidas vegetativamente y se obtienen por intercambios entre parientes y vecinos.

Además de Cactáceas también fue posible encontrar en los puestos de la RN34 ejemplares pertenecientes a otras familias botánicas como *Aloe maculata* All., *Dracaena trifasciata* (Prain) Mabb., *Portulaca* sp. y *Yucca* sp.

El 80 % de los puestos visitados expusieron ejemplares de *Cleistocactus baumannii* (Lem.) Lem., *Harrisia pomanensis* (F. A. C. Weber ex K. Schum.) Britton & Rose y *Stetsonia coryne*. El resto de las especies se encontraron disponibles a la venta en distintas proporciones.

De los 19 taxones relevados, 16 son recolectados y colocados en macetas a partir de la extracción de cladodios o artejos. En el caso de *Echinopsis leucantha* (Gillies ex Salm-Dyck) Walp., *Gymnocalycium schickendantzii* (F. A. C. Weber) Britton & Rose y *Setiechinopsis mirabilis* se extraen los ejemplares completos. La técnica de recolección se limita a la búsqueda de ejemplares en los alrededores de la vivienda, actividad para la que caminan entre 50 y 100 metros. El morfotipo crestado conocido popularmente como amaicha (*Stetsonia coryne*), que consiste en tallos deformados muy apreciados por los compradores (Fig. 3A), es buscado y cortado a mayor distancia de la vivienda, en un radio de 5 km. Sólo 2 especies son recolectadas en un hábitat en particular: *Setiechinopsis mirabilis*, que se busca debajo de los jumes (*Allenrolfea* spp., *Heterostachys ritteriana* (Moq.) Ung.-Sternb.) y *Tephrocactus articulatus*, que se obtiene en las orillas salinas del río Saladillo. *Brasiliopuntia brasiliensis*, *Cylindropuntia imbricata* (Haw.) F. M. Knuth, *Opuntia ficus-indica* Haw., *Pereskia sacharosa* Griseb. y *Quiabentia verticillata*, son obtenidas de huertos y jardines cultivados.

Tabla 1: Listado de especies comercializadas, disponibilidad en cada uno de los sitios estudiados y categoría de amenaza según UICN. LC: preocupación menor, DD: datos deficientes. *Como *Cereus hankeanus* F. A. C. Weber ex K. Schum. en la Red List (Oakley & Pin, 2017). ** Como *Cereus spegazzinii* F. A. C. Weber en la Red List (Oakley & Pin, 2017). *** Como *Echinopsis mirabilis* Speg. en la Red List (Demaio, Perea & Trevisson, 2017).

Nombre científico	Nombre vernáculo	Usos	Estatus	RN9	RN34	Categoría de UICN
<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A. Berger		ornamental	cultivada	-	x	LC
<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C. Först. *	“ucle”	forrajera, alimenticia, recurso maderero	silvestre	x	x	LC
<i>Cleistocactus baumannii</i> (Lem.) Lem.	“uvilínche”	forrajera, alimenticia	silvestre	x	x	LC
<i>Cylindropuntia imbricata</i> (Haw.) F. M. Knuth		ornamental	cultivada	-	x	LC
<i>Echinopsis leucantha</i> (Gillies ex Salm-Dick) Walp	“sisqui”	alimenticia	silvestre	x	x	LC
<i>Gymnocalycium schickendantzii</i> (F. A. C. Weber) Britton et Rose	“michuga”	forrajera, alimenticia	silvestre	x	x	LC
<i>Harrisia pomanensis</i> (F. A. C. Weber ex K. Schum.) Britton et Rose	“ulúa”	forrajera, alimenticia, construcción cercos, medicinal	silvestre	x	x	LC
<i>Monvillea spegazzinii</i> (F. A. C. Weber) Britton & Rose **	“culebra”	alimenticia	silvestre	x	x	LC
<i>Opuntia anacantha</i> Speg.	“quiscaloro”	forrajera, alimenticia	silvestre	x	x	LC
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	“tuna”	forrajera, alimenticia, medicinal, purificador del agua	cultivada	x	x	DD
<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum	“quimilo”	forrajera, purificador del agua, tintórea (infectada con <i>Dactylopius</i> sp.)	silvestre	x	x	LC
<i>Opuntia sulphurea</i> Gillies ex Salm-Dyck	“penca”	forrajera, alimenticia, construcción cercos, fijación de pintura	silvestre	x	x	LC
<i>Pereskia sacharosa</i> Griseb.	“corona de Cristo”	ornamental, medicinal	cultivada	x	-	LC
<i>Quiabentia verticillata</i> (Vaupel) Borg		ornamental	cultivada	-	x	LC
<i>Salmonopuntia salmiana</i> (J. Parm. ex Pfeiff.) P.V. Heath	“huacachin”	ornamental	silvestre	x	x	LC
<i>Setiechinopsis mirabilis</i> (Speg.) de Haas ***	“oveja micuna”	ornamental	silvestre	x	x	LC
<i>Stetsonia coryne</i> (Salm-Dyck) Britton et Rose	“cardón”	forrajera, alimenticia, construcción de cercos, recurso maderero	silvestre	x	-	LC
<i>Tephrocactus articulatus</i> (Pfeiff.) Backeb. var. <i>oligacanthus</i> (Speg.) Backeb.	“jaracha”	forrajera	silvestre	x	-	LC
<i>Trichocereus lamprochlorus</i> (Lem.) Britton et Rose	“alao”	alimenticia, ornamental	silvestre	x	x	Sin categorizar

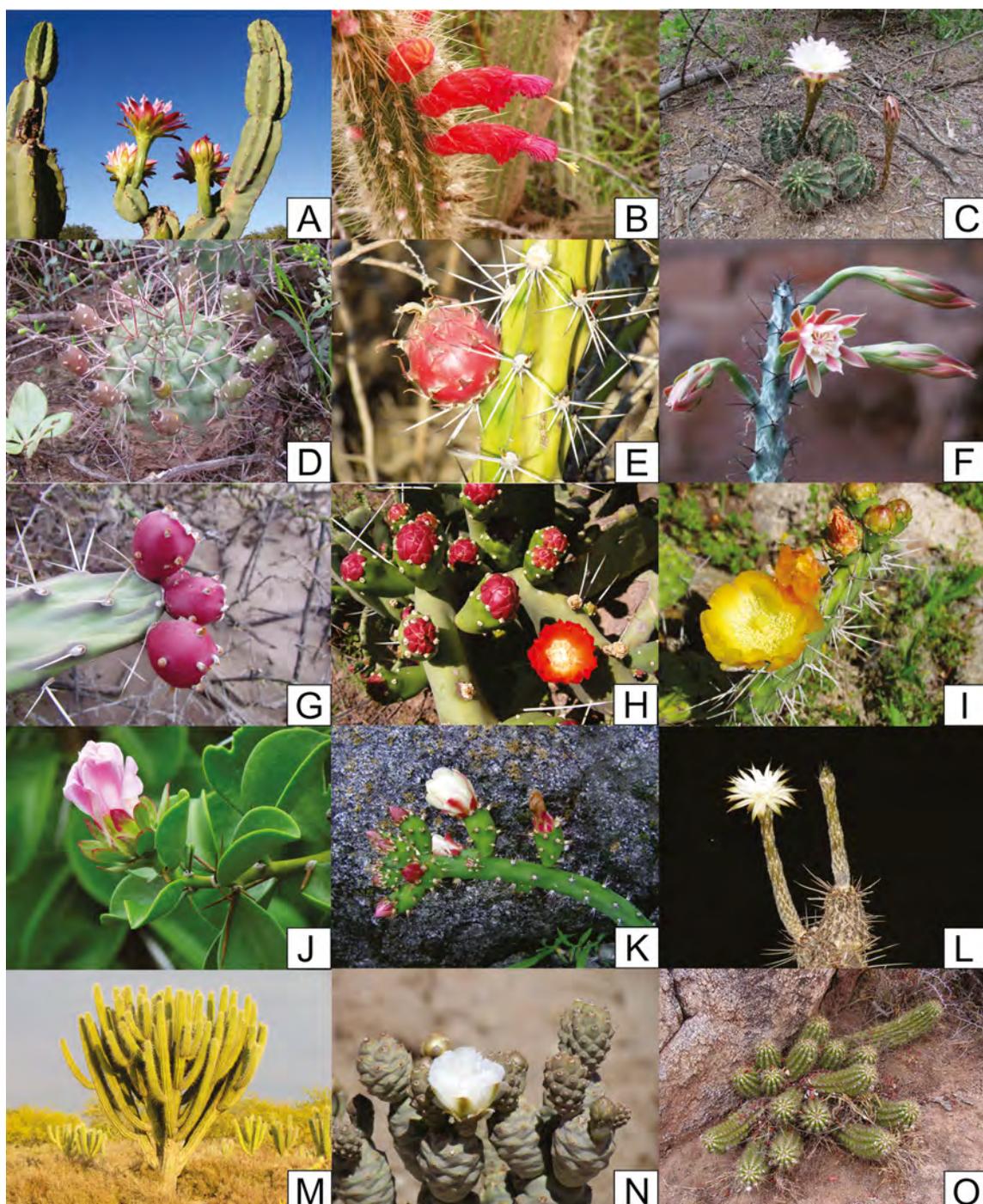


Fig. 2. Especies nativas comercializadas. **A:** *Cereus forbesii*. **B:** *Cleistocactus baumannii*. **C:** *Echinopsis leucantha*. **D:** *Gymnocalycium schickendantzii*. **E:** *Harrisia pomanensis*. **F:** *Monvillea spegazzinii*. **G:** *Opuntia anacantha*. **H:** *Opuntia quimilo*. **I:** *Opuntia sulphurea*. **J:** *Pereskia sacharosa*. **K:** *Salmonopuntia salmiana*. **L:** *Setiechinopsis mirabilis*. **M:** *Stetsonia coryne*. **N:** *Tephrocactus articulatus* var. *oligacanthus*. **O:** *Trichocereus lamprochlorus*.

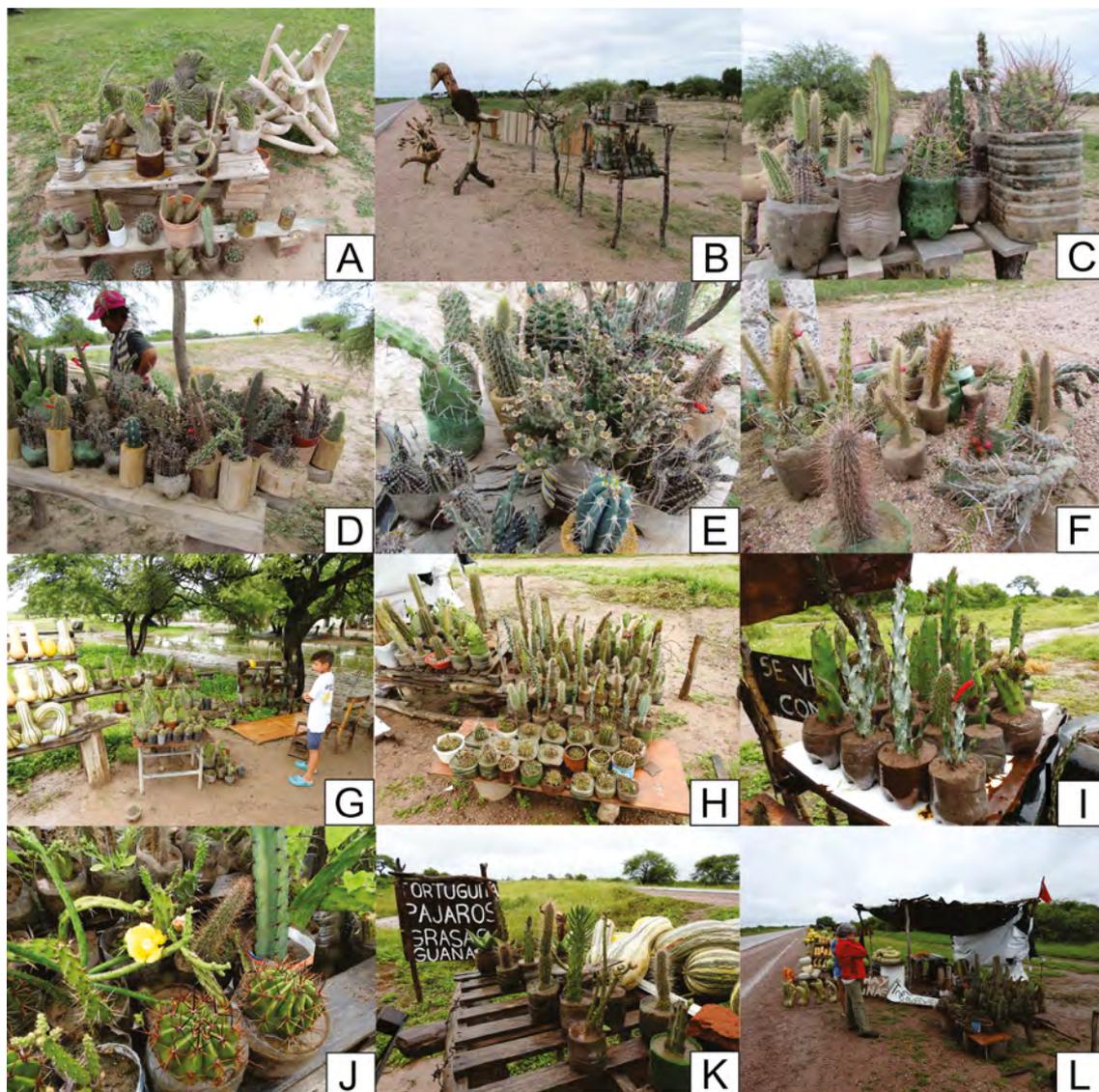


Fig. 3. Puestos de venta en el área de estudio. **A-F:** Puestos de venta en la RN9. **G-L:** Puestos de venta en la RN 34.

Toda la familia participa del proceso de colección y acondicionamiento de los ejemplares, con predominio de mujeres y niños.

Aunque en su mayoría son precarios, los puestos de venta varían desde un grupo de plantas apoyadas en la banquina hasta mesadas de madera construidas con materiales locales para sostener los ejemplares. En algunos puestos las mesadas están protegidas por tejidos de media sombra y cuentan con carteles

indicadores (Fig. 3). La casi totalidad de los envases utilizados consisten en botellas de plástico PET recicladas, aunque en algunos puestos se observó el uso de tallos secos de *Stetsonia coryne* (Fig. 3C, D).

Los puestos de ventas son atendidos en su mayoría por mujeres de entre 20 y 50 años y niños de entre 10 y 15 años. Sólo se encontraron varones a cargo de puestos en la RN 34. En la RN9 los hombres colaboran con la recolección del morfotipo amaicha

y acompañan a las mujeres de los puestos de ventas “especialistas” (puestos mejor instalados, con mayor cantidad de especies e individuos en oferta y con vendedores conocedores de los nombres comunes y de los lugares de búsqueda) (Fig. 3).

Las mujeres de más 40 años conocían los nombres vulgares de todos los taxones que vendían, mientras que las más jóvenes solo mencionan en promedio 4 nombres comunes o menos.

Si se considera que la cantidad de plantas por puestos es en promedio de 38,52 (mín. 10, máx. 120) en la RN9 y de 50 ejemplares en promedio (mín. 30 máx., 150) en la RN34, y que cada ejemplar presenta un valor de venta promedio de U\$s 1,5 (mínimo U\$s 0,5- máximo U\$s 3), el capital promedio en ejemplares es de U\$s \$ 75 (mín. U\$s 15- máx. U\$s 180).

Los puestos de venta no están agrupados, sino que se hallan dispersos a lo largo de las rutas, en zonas rurales. Algunos puestos se disponen a escasos metros de diferencia entre ellos, mientras que otros se encuentran a varios km del más cercano, dependiendo del establecimiento de la vivienda de los vendedores. La presencia de los puestos es permanente y diaria, ya que todos los días del año es posible acceder a la compra. Los puestos son atendidos por sus dueños. Ocasionalmente, venden su producción a viveros urbanos que viajan hasta estos sitios para abastecerse de plantas.

DISCUSIÓN

Tal como propone Pochettino (2007), al analizar las especies recolectadas con fines comerciales y los espacios donde se las encuentra y recolecta, el monte constituye el área principal de aprovisionamiento. Es allí donde se obtienen la mayoría de las especies empleadas para la venta de cactus así como leña, animales silvestres, cortezas para teñir lana, entre otros. De manera similar a nuestro estudio y en el mismo territorio de Santiago del Estero, Paz *et al.* (2015) resaltaron la valoración que hacen los lugareños de los ambientes menos intervenidos para el acceso a recursos vegetales que les permiten reproducir sus modos de vida.

Los nombres locales, usos y prácticas de reproducción de todas las especies presentes en los puestos para la venta forman parte del conjunto de conocimientos locales de los pobladores santiagueños y pertenecen a su patrimonio cultural, mantenidos

por tradición oral de generación en generación y registrados en diversos trabajos (Di Lullo, 1946; Palacios *et al.* 2007; Roger, 2020). La mayoría de las especies tienen referencias como alimenticias, forrajeras, combustibles y/o medicinales propias de la vida rural de pequeños productores ganaderos rurales (Palacios *et al.*, 2007; Riat, 2012; Roger, 2020) (Tabla 1). Considerando los aportes de Luján & Martínez (2019), los vendedores de cactus estudiados se podrían comparar a los recolectores de hierbas en las sierras cercanas a la ciudad de Córdoba, en general con identidad cultural criolla, que conservan elementos de la cultura folk como conocimientos tradicionales.

En este estudio la recolección de plantas silvestres con destino a la comercialización pone en evidencia cómo una de las actividades centrales de subsistencia se reformula en función de la demanda externa, como los turistas y compradores de plantas ornamentales. De manera similar a este estudio, en Córdoba Torrico Chalabe & Trillo (2019), registraron el dinamismo de especies que antes se usaban como alimenticias o forrajeras pero que actualmente se comercializan como ornamentales. Es posible afirmar la existencia de un proceso de resignificación de los usos, generado principalmente en ciertas especies vegetales que pasan del contexto tradicional al no tradicional, en el que muchos usos originales no se transponen de modo exacto, sino que sufren modificaciones (Hurrell *et al.*, 2013). La resignificación refleja la compleja construcción de respuestas de ajuste a diferentes condiciones bioculturales (ecológicas y económicas), a las que se ven expuestos los pobladores, evidenciando la flexibilidad de los saberes tradicionales (dentro del CEL) que permite ajustes a las situaciones de cambio contextual.

Al analizar los montos de dinero obtenido, los volúmenes de ejemplares y la insuficiente infraestructura de ventas y nula distribución, sumado al escaso desarrollo socio-productivo de la población económicamente activa, que recibe una alta tasa de subvenciones estatales (Vallejo Claire, 2020) es posible proponer que la actividad de venta en puestos a la vera de las rutas es marginal en términos de subsistencia económica para las familias. Considerando que todas las especies comercializadas están categorizadas como “Preocupación Menor” (LC) por UICN, entendemos que la actual actividad de venta no estaría poniendo en riesgo las posibilidades de permanencia y reproducción de la diversidad de cactáceas en la zona de estudio.

CONCLUSIONES

Los puesteros santiagueños que instalan ventas informales de cactus son poseedores de un SCL que les permite utilizar de manera flexible plantas silvestres y cultivadas disponibles en su entorno inmediato a las que les adjudican un nuevo valor además de los ya identificados por su estilo de vida tradicional. En este trabajo sugerimos que la emergencia de un mercado de plantas ornamentales y coleccionistas de cactus desencadenó en los pobladores procesos adaptativos relacionados con el SCL, dando muestras de su plasticidad, dinamismo y creatividad ante nuevos desafíos.

El comercio de cactus silvestres podría representar una actividad económica sustentable para pobladores de zonas áridas. Estos grupos humanos se encuentran marginados de los grandes procesos económicos productivos y de comercialización, y la venta informal de cactus y otras suculentas es una actividad más en las complejas estrategias de diversificación de la subsistencia familiar que se encuentra amenazada permanentemente. Aunque ha sido mencionado como un factor que podría afectar a las poblaciones naturales, en este trabajo no habría razones para suponer que, en el contexto actual, las poblaciones naturales pueden verse amenazadas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

PD y CT realizaron los viajes de campo, el análisis de los datos y la escritura de este manuscrito, PD realizó la identificación de las especies y CT realizó los encuentros con los vendedores.

AGRADECIMIENTOS

A los vendedores informales de las RN 9 y RN 34 de Santiago del Estero por brindarnos la información sistematizada en este artículo. Este trabajo se financió con el proyecto “Dinámica en los usos, prácticas y percepción de los recursos biológicos por pobladores rurales y urbanos en nuevos escenarios bioculturales en el Norte de Córdoba, Argentina” Secyt-Universidad Nacional de Córdoba HCD 411/2018.

BIBLIOGRAFÍA

- AHUMADA, L. & C. TRILLO 2017. Diversidad de plantas cultivadas del Género *Opuntia* (Cactaceae) utilizada por los pobladores del norte de Córdoba (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 52: 193-208. <http://dx.doi.org/10.31055/1851.2372.v52.n1.16919>
- ARRE, J., S. MOLARES, A. H. LADIO & A. KUTSCHKER. 2015. Etnobotánica de las plantas leñateras y su circuito comercial en una ciudad de la Patagonia Argentina. *Gaia scientia* 9: 41-48. <http://hdl.handle.net/11336/44559>
- BERNARD, H. R. 1995. *Research Methods in Anthropology Qualitative and Quantitative Approaches*. Altamira Press, Oxford, UK.
- BURKART, R., N. BÁRBARO, R. O. SÁNCHEZ & D. A. GÓMEZ. 1999. *Ecorregiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales y Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.
- CAVALLI CABRERA, A. J. 2009. *Diagnóstico sobre extracción y venta de cactus en la provincia de Salta (Argentina): especies importantes y actores involucrados*. Tesina de grado. Universidad Nacional de Salta, Argentina.
- CUASSOLO, F., A. H. LADIO & C. EZCURRA. 2009. Aspectos de la comercialización y control de calidad de las plantas medicinales más vendidas en una comunidad urbana del NO de la Patagonia Argentina. *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromat.* 9: 166-176.
- DEMAIO, P. H., M. H. BARFUSS, R. KIESLING, W. TILL, & J. O. CHIAPELLA. 2011. Molecular phylogeny of *Gymnocalycium* (Cactaceae): assessment of alternative infrageneric systems, a new subgenus, and trends in the evolution of the genus. *American Journal of Botany* 98: 1841-1854. <https://doi.org/10.3732/ajb.1100054>.
- DEMAIO, P. & J. CHIAPELLA. 2014. New species in *Gymnocalycium*: a call for common sense. *Cactaceae Systematics Initiatives* 32: 4-6. <http://hdl.handle.net/11336/38879>
- DEMAIO, P., M. PEREA & M. TREVISSON. 2017. *Echinopsis mirabilis* (amended version of 2013 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T151767A121442393. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-.RLTS.T151767A121442393.en>.
- DI LULLO, O. 1946. *Contribución al estudio de las voces santiagueñas*. Publicaciones de la Provincia de Santiago del Estero.

- GOETTSCH, B. , C. HILTON-TAYLOR, G. CRUZ-PIÑÓN, J. P. DUFFY, A. FRANCES, H. M. HERNÁNDEZ, R. INGER, C. POLLOCK, J. SCHIPPER, M. SUPERINA, N. P. TAYLOR, M. TOGNELLI, A. M. ABBA, S. ARIAS, H. J. ARREOLA-NAVA, M. A. BAKER, R. T. BÁRCENAS, D. BARRIOS, P. BRAUN, C. A. BUTTERWORTH, A. BÚRQUEZ, F. CACERES, M. CHAZARO-BASAÑEZ, R. CORRAL-DÍAZ, M. D. V. PEREA, P. H. DEMAILO, W. A. DUARTE DE BARROS, R. DURÁN, L. FAÚNDEZ YANCAS, R. S. FELGER, B. FITZ-MAURICE, W. A. FITZ-MAURICE, G. GANN, C. GÓMEZ-HINOSTROSA, L. R. GONZALES-TORRES, M. P. GRIFFITH, P. C. GUERRERO, B. HAMMEL, K. D. HEIL, J. G. HERNÁNDEZ-ORIA, M. HOFFMANN, M. ISHIKI ISHIHARA, R. KIESLING, J. LARocca, J. LU. LEÓN-DE LA LUZ, C. R. LOAIZA S., M. LOWRY, M. C.MACHADO, L. C. MAJURE, J. G. MARTÍNEZ ÁVALOS, C. MARTORELL, J. MASCHINSKI, E. MÉNDEZ, R. A. MITTERMEIER, J. M. NASSAR, V. NEGRÓN-ORTIZ, L. J. OAKLEY, P. ORTEGA-BAES, A. B. PIN FERREIRA, D. J. PINKAVA, J. M. PORTER, R. PUENTE-MARTÍNEZ, J. R. GAMARRA, P. SALDIVIA PÉREZ, E. SÁNCHEZ MARTÍNEZ, M. SMITH, J. MANUEL SOTOMAYOR M. DEL C., S. N. STUART, J. L. TAPIA MUÑOZ, T. TERRAZAS, M. TERRY, M. O TREVISSON, T. VALVERDE, T. R. VAN DEVENDER, M. E. VÉLIZ-PÉREZ, H. E. WALTER, S. A. WYATT, D. ZAPPI, J. A. ZAVALA-HURTADO & K. J. GASTON. 2015. High proportion of cactus species threatened with extinction. *Nature Plants* 1: 15142. <https://doi.org/10.1038/nplants.2015.142>.
- HUNT, D. R., N. P. TAYLOR & G. CHARLES. 2006. *New cactus lexicon*. DH books, England.
- HURRELL, J. A., M. L. POCHETTINO, J. P. PUENTES & P. M. ARENAS. 2013. Del marco tradicional al escenario urbano: Plantas ancestrales devenidas suplementos dietéticos en la conurbación Buenos Aires-La Plata, Argentina. *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromat.* 12: 499 – 515.
- INDEC. 2010. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Buenos Aires, Argentina [online]. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>.
- ISE. International Society of Ethnobiology. 2006. International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions).
- LUJÁN, M. C. 2015. *Caracterización etnobotánica de las prácticas de medicina humana y veterinaria en poblaciones rurales, suburbanas y urbanas de Córdoba*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LUJÁN, M. C., & G. J. MARTÍNEZ. 2019. Etnobotánica médica urbana y periurbana de la ciudad de Córdoba (Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromat.* 18: 155-196. <https://doi.org/10.37360/blacpma.19.18.2.12>
- MOURELLE, C. & E. EZCURRA. 1997. Differentiation diversity of Argentine cacti and its relationship to environmental factors. *Journal of Vegetation Science* 8: 547-558.
- OAKLEY, L. & A. PIN. 2017. *Cereus hankeanus* (amended version of 2013 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T152176A121461728. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T152176A121461728.en>
- OLDFIELD, S (comp.). 1997. *Cactus and Succulent Plants - Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Cactus and Succulent Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- ORTEGA BAES, P. & H. GODÍNEZ ALVAREZ. 2006. Global diversity and conservation priorities in the Cactaceae. *Biodiversity & Conservation* 15: 817-827.
- ORTEGA BAEZ, P., H. GODÍNEZ ALVAREZ, J. SAJAMA, P. GOROSTIAGUE, S. SÜHRING, G. GALÍNDEZ, S. BRAVO, D. LÓPEZ SPAHR, M. ALONSO PEDANO, L. LINDOW LÓPEZ, A. BARRIONUEVO, C. SOSA, R. N. CURTI & A. JUÁREZ. 2015. La familia Cactaceae en Argentina: patrones de diversidad y prioridades políticas para su conservación. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50: 71-78.
- OYARZABAL, M., J. CLAVIJO, L. OAKLEY, F. BIGANZOLI, P. TOGNETTI, I. BARBERIS, H. M. MATURO, R. ARAGÓN, P. I. CAMPANELLO, D. PRADO, M. OESTERHELD & R. J. C. LEÓN. Unidades de vegetación de la Argentina. 2018. *Ecología Austral* 28: 40-63. http://hdl.handle.net/20.500.12110/ecologiaaustral_v028_n01_p040
- PADUA, J. 1994. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica, México.
- PALACIOS, M., E. DEL V. CARRIZO & L. D. ROIC. 2007. Relevamiento del uso de plantas tintóreas en localidades del Departamento Atamisqui (Santiago del Estero, República Argentina). *Kurtziana* 33: 73-78.

- PAZ, R., H. LIPSHITZ, H. R. ZERDA & J. TIEDEMAN. 2015. Estructura agraria, áreas de concentración de la agricultura familiar y procesos de expansión de la frontera agropecuaria en Santiago del Estero, Argentina. *NERA* 27: 259-279.
- POCHETTINO, M. L. 2007. Recolección y comercialización de plantas silvestres en dos comunidades Mbya-Guaraní (Misiones, Argentina). *Kurtziana* 33: 27-38.
- PRIETO, D. & C. ANGUEIRA. 1989. *Caracterización de la provincia de Santiago del Estero*. Informe interno. Estación Experimental INTA Santiago del Estero.
- RIAT, P. 2012. Conocimiento campesino, el “monte santiagueño” como recurso forrajero. *Trabajo y Sociedad* 19: 477-491. <https://www.redalyc.org/pdf/3873/387334691031.pdf>
- ROGER, E. 2020. Conocimiento ecológico asociado a las prácticas silvopastoriles en la Región Chaqueña Semiárida (Santiago del Estero, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 55: 661-679. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n4.29050>
- ROBBINS, C. S., (Ed.). 2003. *Prickly Trade: Trade and Conservation of Chihuahuan Desert Cacti*. Fondo Mundial para la Naturaleza, Washington D.C.
- TORRELLA, S. & J. ADAMOLI. 2006. Situación ambiental en el Chaco Seco. En: BROWN, A., U. MARTÍNEZ ORTIZ, M. ACERBI & J. CORCUERA (Eds.), *La Situación Ambiental Argentina*, pp. 74-100. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- TORRES BRUCHMAN, E. 1981. *Climatología General y Agrícola de la provincia de Santiago del Estero*. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Agronomía y Zootecnia. Tucumán.
- TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2015. Prácticas de manejo, usos y valoración de taxones de Cactaceae en el Noroeste de Córdoba, Argentina. *Bonplandia* 24: 5-22. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.24184>
- TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2019. Diferencias de conocimientos, valoración y uso de cactáceas entre pobladores de Salinas Grandes y Sistema Serrano, Córdoba. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54: 125-136. <http://dx.doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n1.23590>.
- VALLEJO CLAURE, P. G. 2020. *Diagnóstico de uso y vías de comercialización de la tortuga terrestre (Chelonoidis chilensis) como línea base para la implementación de acciones de conservación en el centro de Argentina*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- ZAMAR, M. A. & C. TRILLO. 2021 “Feriantes”, “golondrinas” y “productores agroecológicos”: diversidad cultural y agrobiodiversidad presente en las ferias de la Ciudad de Córdoba (Argentina) y sus alrededores. III Jornadas Argentinas de Etnobiología y Sociedad, La Plata. Disponible en: <https://congresos.unlp.edu.ar/iiijsaes/libro-de-resumenes/> [Acceso: marzo de 2022).
- ZAMAR, M. A. 2022. *Etnobotánica de las ferias de la ciudad de Córdoba y sus alrededores: resistencias de los intercambios de saberes y plantas*. Tesina de Grado. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO. 2008. *Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. Instituto de Botánica Darwinion. Buenos Aires, Argentina. <http://www2.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/Generos.asp?Letra=A> [Último acceso: marzo de 2022).



LA FARMACOPEA VEGETAL EN LA ETNOMEDICINA DE LOS POBLADORES RURALES DE LAS SALINAS GRANDES DE CÓRDOBA, ARGENTINA

THE VEGETAL PHARMACOPOEIA IN THE ETHNOMEDICINE OF THE RURAL INHABITANTS OF SALINAS GRANDES, CÓRDOBA, ARGENTINA

Jessica Manzano-García¹  & Gustavo J. Martínez^{1*} 

1. Instituto de Antropología de Córdoba, CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

*gustmart@yahoo.com

Citar este artículo

MANZANO-GARCÍA, J. & G. J. MARTÍNEZ. 2022. La farmacopea vegetal en la etnomedicina de los pobladores rurales de las Salinas Grandes de Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 431-462.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37471>

SUMMARY

Background and aims: Studies of medical ethnobotany have aroused growing interest in central Argentina, with few references to the arid and saline ecosystems of Córdoba. The objective of this research is to interpret knowledge and use of medicinal plants within the framework of the rurality of Salinas Grandes.

M&M: Specialists and practitioners of domestic medicine were selected by intentional sampling and snowball technique, using interviews with field trips and observation of domestic gardens. Digital and written records of interviewee's accounts were taken, which were characterized qualitatively.

Results: We identified 332 medicinal uses from 120 plant species (51% wild native, 38% introduced cultivated) from 55 botanical families. In relation to ethnomedicine, we examined etiology, forms of diagnosis and therapy of popular ailments such as "empacho", "culebrilla", "pata de cabra", "ojeadura", on addition to ritual and healing by footprint.

Conclusions: The vegetal pharmacopoeia of Salinas Grandes is rich in the number of medicinal species despite the context of extreme conditions. The presence of sacred aspects accounts for the validity of an integral medicine within the framework of a complex ethnomedical system.

KEY WORDS

Ethnomedical system, medicinal plants, popular ailments, rurality.

RESUMEN

Introducción: Los estudios de etnobotánica médica han concitado un interés creciente en el centro de Argentina, siendo escasas las referencias a ecosistemas áridos y salinos de Córdoba. Se propone como objetivo interpretar el conocimiento y uso de las plantas medicinales en el marco de la ruralidad de las Salinas Grandes.

M&M: Se seleccionaron por muestreo intencional y por técnica de bola de nieve especialistas y practicantes de la medicina doméstica, aplicando entrevistas con recorridas a campo y observación de jardines domésticos. Se tomaron registros digitales y escritos de narrativas, los que fueron caracterizados en términos cualitativos.

Resultados: Se reconocieron 332 usos medicinales correspondientes a 120 especies vegetales (51% nativas silvestres, 38 % introducidas cultivadas) pertenecientes a 55 familias botánicas. Se examinó en relación con la etnomedicina la etiología, formas de diagnóstico y terapéutica de dolencias populares como el "empacho", la "culebrilla", la "pata de cabra", la "ojeadura", así como curaciones rituales y por el rastro.

Conclusiones: La farmacopea vegetal de Salinas Grandes es rica en cantidad de especies medicinales a pesar del contexto ambiental de condiciones extremas. La presencia de aspectos sagrados da cuenta de la vigencia de una medicina integral en el marco de un complejo sistema etnomédico.

PALABRAS CLAVE

Dolencias populares, plantas medicinales, ruralidad, sistema etnomédico.

Recibido: 28 Abr 2022

Aceptado: 25 Jul 2022

Publicado en línea: 24 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: Bárbara Arias Toledo 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

El estudio de la “farmacopea natural” o “materia médica” se aboca al análisis y comprensión de los medicamentos de origen vegetal, animal o mineral, implicando en su investigación a numerosas disciplinas, siendo la etnomedicina uno de los campos de mayor relevancia (Arenas, 2000, 2009). En este sentido, este tipo de trabajos procura ir más allá del listado de especies curativas, ubicando el medicamento en un contexto más amplio de definición de los procesos de salud y enfermedad, abarcando así la comprensión de cómo se inserta la medicina en las distintas sociedades. Esto significa conocer nociones etnofisiológicas, detalles acerca de la etiología y nomenclatura de las dolencias, de los métodos de diagnóstico y de las formas y criterios terapéuticos implicados, así como del contexto sanitario y etnomédico local con sus actores y prácticas (Arenas & Martínez, 2012).

Los estudios de etnobotánica médica han concitado un interés creciente en las últimas décadas en el centro de Argentina. Ejemplos de ellos han sido referidos y pueden consultarse en algunos trabajos previos (Luján *et al.*, 2017; Martínez *et al.*, 2021). Con la atención puesta en las plantas medicinales, la compilación de Barboza *et al.* (2006) señala más de 600 especies nativas y adventicias.

Sin embargo, son escasas aún las referencias a ecosistemas áridos de Córdoba, siendo las publicaciones de Arias Toledo & Trillo (2014), Trillo *et al.* (2016) y Trillo & Audisio (2018) las que presentan hasta el momento el desarrollo de estos aspectos en una región de alta salinidad como la Laguna Mar Chiquita en el noreste de esta provincia. Así mismo, Manzano-García (2019, 2021) destaca la multiplicidad de usos en torno a la vegetación del borde de Salinas Grandes y el valor medicinal y estado de conservación de especies introducidas del Chaco Seco cordobés. Por otro lado, Torrico-Chalabe & Trillo (2019) dan cuenta de la relevancia utilitaria (incluyendo usos medicinales) de algunos grupos de plantas como las Cactaceae para este tipo de ambientes.

El presente estudio tiene por objetivo interpretar el conocimiento, significación y uso de las plantas medicinales en el marco del contexto ambiental y cultural de la ruralidad de las Salinas Grandes de Córdoba.

Como hipótesis de trabajo planteamos que, a pesar de las condiciones de aridez extrema del ambiente del ecosistema Salinas Grandes, la farmacopea vegetal de la región es rica en cantidad de especies y usos medicinales, ya que existe diversidad ambiental y sus pobladores desarrollan múltiples estrategias para la provisión de remedios naturales para hacer frente a sus problemáticas de salud resignificando sus saberes y enriqueciendo su conocimiento etnobotánico tradicional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La Reserva de Usos Múltiples Salinas Grandes (RUMSG) constituye un vasto territorio que se distribuye en las provincias de Córdoba, La Rioja, Catamarca y Santiago del Estero; la misma se encuentra a 180 km al norte de la capital cordobesa. En Córdoba en particular, constituye un área deprimida con singularidades biológica; con un nivel de 150 a 300 msnm, esta depresión está conformada por un sector plano de desiertos de sal que alternan con plantas adaptadas a estos ambientes; en sus márgenes presenta una vegetación de transición entre los matorrales halófitos y el bosque chaqueño xerófito (Torrico-Chalabe & Trillo, 2019).

En la provincia de Córdoba La RUMSG se encuentra ubicada al noroeste entre los departamentos de Tulumba, Ischilín y Cruz del Eje (Fig. 1). Ha sido constituida como reserva provincial por el Decreto 464 en 2003 y comprende un total de 196.300 ha. (Schneider *et al.*, 2012), que forman parte de las unidades ambientales del Bolsón Chaqueño y de las Salinas Grandes (Cabido *et al.*, 2003; Coirini *et al.*, 2010). El Bolsón Chaqueño, zona ubicada entre las Salinas Grandes y el piedemonte del sistema serrano de las Sierras Chicas al Sur, a nivel fitogeográfico se define por la presencia de bosques xerofíticos dominado por especies como el quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco* Schltld.), el algarrobo negro (*Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron.) y el mistol (*Sarcomphalus mistol* (Griseb.) Hauenschild). Específicamente la región de las Salinas se localiza en la Provincia Fitogeográfica Chaqueña y en la ecorregión del Chaco Árido, y su vegetación posee una composición y fisonomía particular debido a que se encuentra controlada por factores edáficos como la alta salinidad

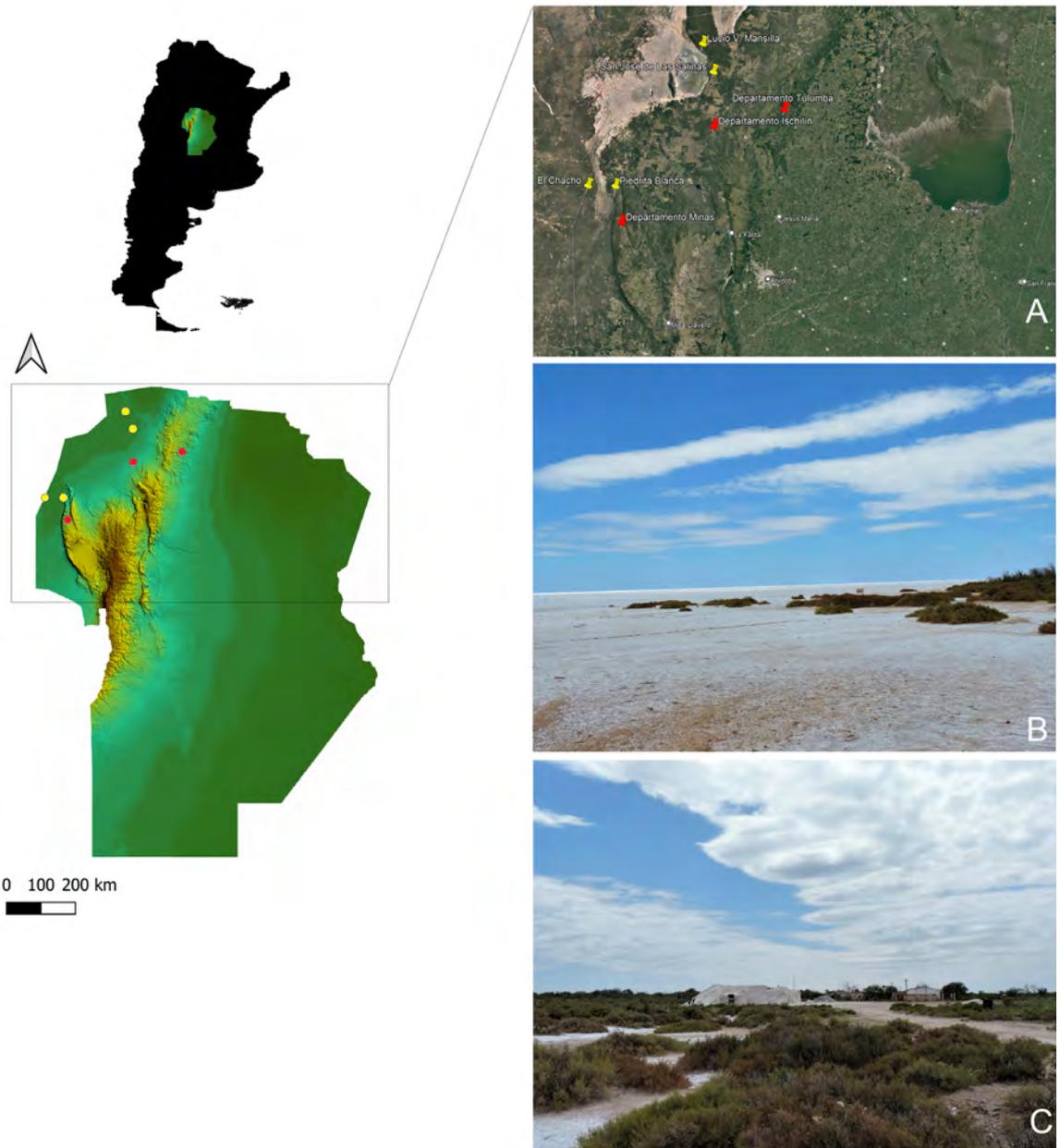


Fig. 1. Mapa de Argentina y localización del área de estudio en la Provincia de Córdoba. **A:** Imagen satelital de las localidades entrevistadas; **B-C:** Paisajes y vegetación típica de ambiente de costa de salinas.

(Cabido *et al.*, 2003). El centro constituye un desierto salino y hacia el Bolsón Chaqueño se da un gradiente de comunidades vegetales dominadas por nanofanerófitas y halófitas obligadas en el borde salino como jumecillo (*Heterostachys ritteriana* Ung.-Sternb.), que luego es reemplazado por

jume colorado (*Allenrolfea patagonica* Kuntze) y matorrales de nanofanerófitos xerófilos facultativos dominados por cachiuyo (*Atriplex* spp.), palo azul (*Cyclolepis genistoides* Gillies ex D. Don), entre otros. Elevaciones de pocos centímetros determinan condiciones favorables para el establecimiento de

comunidades arbustivas o arbóreas, tal es el caso de rodales de chañar (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart) o comunidades dominadas por mistol (*Sarcomphalus mistol* (Cabido *et al.*, 2003; Manzano-García 2019).

Contexto sociocultural

Sus pobladores tienen una estrecha relación con los ambientes allí presentes a través de la realización de múltiples actividades tales como la cría de ganado caprino y ovino, la extracción de sal, el uso de recursos del monte (leña y construcción) y la caza de fauna silvestre, la recolección de miel y otros productos naturales para uso alimenticio y medicinal. Cavanna *et al.* (2009) señalan que en esta zona históricamente se realizó extracción de productos forestales por parte del ferrocarril, entrando en decadencia a mediados del siglo XX. Entre las estrategias productivas de los pobladores encontramos el desarrollo de economías familiares y la venta de trabajo como asalariados transitorios con la finalidad de conseguir un apropiado nivel de ingresos para cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar. El trabajo predial se cubre con mano de obra familiar no remunerada (Karlin *et al.*, 1994; Coirini *et al.*, 2010) y consiste en la cría de ganado caprino y vacuno y el aprovechamiento monetario y comercial de sus productos (estiércol, cueros, cabritos, terneros).

Como problemas ambientales se encuentran los incendios frecuentes con la consecuente pérdida de recursos forrajeros claves; así mismo, y como consecuencia de la concentración del ganado alrededor de los reservorios de agua se observa sobrepastoreo severo en varios sectores, sobre todo en áreas peridomésticas.

Las poblaciones más activas en términos socio-productivos son San José de las Salinas con 682 habitantes y Lucio V. Mansilla 782 habitantes (INDEC, 2010). La explotación de la sal en los yacimientos no ha sido realizada de forma racional y continua, empleando por lo general técnicas precarias de extracción. Por lo general la cosecha se realiza entre agosto y octubre, meses en los que se evapora el agua acumulada en la depresión y permite la formación de costras salinas. Los salineros cargan la sal con palas en las “zorras” la que luego es transportada hasta los márgenes, desde donde los camiones de gran tonelaje la llevan a los centros de consumo. También existen procesos más complejos de mecanización de extracción.

Metodología y análisis de datos

Se realizó trabajo de campo en los Departamentos Tulumba, Ischilín y Minas (Localidades Lucio V. Mansilla, San José de las Salinas, Piedrita Blanca y Chacho) entre los años 2015 y 2022, oportunidad en la que se seleccionó por medio de un muestreo intencional y por la técnica de bola de nieve (Bernard, 2006; Anderson *et al.*, 2011) a practicantes y especialistas de la medicina doméstica.

Se aplicaron entrevistas abiertas y en profundidad en los tópicos de etnomedicina (Arenas, 1995), y encuestas semiestructuradas con recorridas a campo y observación de jardines domésticos para la identificación de especies y usos. Se obtuvo así mismo, información por medio de observación participante (Guber, 2004). Por otra parte, se consultaron a agentes del sistema local de salud, a los fines de tener un diagnóstico rápido de las principales problemáticas sanitarias y de la vinculación entre la biomedicina y otros escenarios del sistema etnomédico (Rifkin, 2007). Previamente a la implementación de las entrevistas se informó a los pobladores acerca de los objetivos del proyecto solicitándose el consentimiento verbal de acuerdo con el código de ética de la International Society of Ethnobiology (ISE, 2006).

La cantidad de entrevistados alcanzó un total de 93 personas, 37 mujeres y 56 varones, entre los 18 y 92 años. El tamaño de muestra se trabajó siguiendo el criterio de saturación de la información, a fin de evitar redundancia y optimizar los tiempos en campo.

Las plantas fueron identificadas in situ, mediante fotografías y por su nombre vulgar con posterior comparación con estudios etnobotánicos de otras regiones de la provincia. En el caso de vegetación específica de ambiente de la costa de Salinas se documentaron los especímenes, a los fines de contar con una colección de referencia; los mismos fueron identificados por los autores y depositados en el Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba. Para la información de los taxones, el status u origen de las especies y la actualización de los nombres científicos se consultaron las siguientes bases de datos: Trópicos, del Missouri Botanical Garden (Tropicos, 2021) y Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur del Instituto de Botánica Darwinion (Zuloaga *et al.*, 2008).

Con la información registrada se realizaron gráficas de estadística descriptiva con el programa Excel para lo cual se trabajó considerando la etnobotánica en su doble componente, tanto desde la visión de los actores (perspectiva émica) como la mirada de la ciencia académica (perspectiva ética) (Pike, 1972); ésta última permitió definir las categorías o áreas de salud acorde con las diferentes dolencias relevadas.

En relación con el material oral se realizaron grabaciones digitales y registros en cuadernos de campo, los que fueron sistematizados por escrito. La significación en el uso remedios naturales en los contextos locales de estudio, así como la semblanza de la etnomedicina fueron caracterizadas en términos cualitativos sobre la base de las narrativas documentadas (Bernard, 2006; Guber, 2004).

RESULTADOS

La atención de la salud en las Salinas

La atención en la región de las Salinas ocurre, para los casos de afecciones leves, en el Hospital Vecinal de la localidad de Lucio V. Mansilla, y salas de salud en localidades vecinas, siendo los casos de mayor complejidad derivados a la ciudad de Deán Funes por contar con una apropiada infraestructura. Según el relato del personal del lugar las enfermedades más recurrentes son el Chagas, la hipertensión, la diabetes y los cuadros de diarrea debido a las condiciones del agua muy salobre. En los adultos mayores que trabajaron en las Salinas suelen ser comunes los problemas osteomusculares y de vista, mientras que en los niños resultan habituales los vómitos, fiebre y obesidad. En el centro de salud no se prescriben hierbas medicinales y en general no se observa una actitud condescendiente hacia las curaciones tradicionales, aunque se señalan que los médicos “respetan las creencias” en relación con las prácticas de la medicina doméstica y que la mayoría recurre primero a los curanderos y luego al nosocomio, lo que a veces agrava los síntomas -por ejemplo, de deshidratación- por la demora en la atención. Otro aspecto expresado por los enfermeros del hospital es que aún las mismas personas que curan recurren a los servicios de los centros de salud.

“Los médicos no aceptan las curaciones tradicionales; hay médicos que sí un viejito del

campo lo revisaba y curaba él la pata de cabra, él creía. Ha habido casos de niños que los han llevado a Deán Funes y los padres han tenido que pedir alta voluntaria para llevarlos a curar lo que sería la pata de cabra”

Escenarios y actores de la etnomedicina

Las siguientes narrativas dan cuenta de la relación entre diferentes actores del sistema etnomédico local, atento a que manifiestan distintos puntos de vista acerca de lo que es la curación:

“Vino un médico santiagueño y le comentaba de esto (cura de parásitos por el rastro) y le dije que había despedido parásitos y no lo creía. La próxima vez con lo que despidan te los voy a mandar a vos. Vino una señora y al otro día despidió como siete gusanos. Se lo llevaron y dijo: Eh, che ¿viste? ¡Yo no te creía y es cierto! ¡Yo tampoco lo puedo creer, me emociona!”. “Para mí no pido, me pongo en manos de Dios y pido para otros”. “Un sacerdote el Padre G. venía y daba misas de sanación a mucha gente; te emocionaba. Y él me dice cuando le comenté que curaba: ¿Vos sabés a qué te podés enfrentar? La persona que reza puede tener un mal que puede invadir tu cuerpo y cómo lo vas a manejar. Me asusté. Me dio a entender que no era la fórmula, sino que hay que pedir con devoción y corazón. Pedile al grupo de oración que te hagan fuerte en tu tarea... Me encomiendo a Dios, y lo vivo como un don de Dios. Jesús me da pelota. He rezado por gente con cáncer. Ellos han venido. Recé y con el correr del tiempo me trae un pañuelo en agradecimiento, porque usted me curó. Otra compañera de mi hijo, deseaba tener hijos y yo le pedí al Jesús de la Misericordia y tiene hoy tres chicos. Al Jesús de la Misericordia a la hora de las tres de la tarde se reza la novena”.

A las medicinas alternativas se recurre de manera poco frecuente y no existe oferta de la misma en la región de las Salinas, sin embargo, se recogieron menciones a algunos de sus referentes y representaciones como lo indican las siguientes expresiones:

“El Doctor Mottura dice que todas las curas están en la naturaleza”. “(La ruda, cachiyuyo, laurel, romero y lavanda) sacan la negatividad del cuerpo, son hierbas con positividad, que producen un aura positiva”. “Tocar la planta de lavanda genera una positividad muy grande”.

Las dolencias tradicionales y sus tratamientos

Presentamos a continuación la etiología el diagnóstico y las formas de terapia más usuales de las dolencias populares documentadas en el lugar entre la población criolla, especialmente los relatos de “curanderos” o “especialistas” de la medicina tradicional.

- Culebrilla: *“La culebrilla dicen que rodea el cuerpo que es como un microbio que se va corriendo.” “Es como un parásito que le sale a uno; los curanderos lo van curando con tinta china o lapicera y hacen crucecitas en las ampollas o ronchas. Produce picazón, está molesto, va al médico y el médico lo manda al curandero. “Es como una erupción que arde y pica”. “Son ronchas alrededor del cuerpo que los doctores no la curan”. “Dicen que es un gusano que lo trae una mosca”. En el centro de salud una enfermera señala que la etiología de esta dolencia folk es un herpes en forma de granos que giran y dan la vuelta al cuerpo en forma de faja o cinta, y al cerrarse “al chocar la cabeza con la cola allí muere la persona”. Por su parte una especialista afirma: “Un médico me dijo que es un virus que se transmite a través de la sangre, por vía sexual y habiendo tenido la enfermedad no se reinfecta”. “Es mucha ponzoña en el cuerpo; se hace una mancha en la piel y produce comezón, náuseas, dolor de cuerpo, vómitos y fiebre. Algunos médicos lo tratan con antibióticos. Los curanderos lo curan tres días con la tinta china. “Dicen que puede ser (originado) cuando comen los quirquinchos. Una curandera refiere sanar con la intercesión de la “Virgencita de Luján”. Otro especialista originario de la localidad de Frías (en la provincia limítrofe de Santiago del Estero) da a conocer una curación mediante un hacha caliente en la que se asienta un trapo, aplicando este último en el lugar de las erupciones.*
- Empacho: Se origina en un desorden fundamentalmente de tipo digestivo por el consumo en exceso de algunos alimentos. *“Come mucha grasitud, se forma un bolo fecal en el estómago; lo curan de palabra y con la cinta, la persona la tiene en la boca del estómago y dirá las palabras sabias -diría mi mamá- y lo cura”. “Lo cura la curandera, le tira el cuerito, mi sobrina que es maestra jubilada, ella curaba con la cinta, y se curaban no sé cómo. Los días santos le enseña”.*

“Tiran el cuerito y allí mismo le produce diarrea, les hace un tiro y es porque dicen tienen muy pegado el empacho”. “Es un exceso de comida, comen demás”. “La madre le pasa el empacho a través del pecho (al niño) porque no se cuida en lo que come”. “Antes nos purgaban una o dos veces por semana nuestros padres; hoy la comida es todo chatarra. (Lo curo) con la cinta roja y con rezos por tres días y le aconsejo un té de menta, o de ruda o de boldo en saquito”. Según algunos especialistas el empacho se cura tres veces, cuando no regresa el paciente a completar el tratamiento, puede afectarle a quien practica la curación.

- Ojeadura: Es una dolencia cuya etiología se encuentra fundamentalmente en el efecto de la mirada. Cuando *“tienen ganas de verlo a la criatura recién nacidas, o la ven con lentes de aumento” “los niños lloran mucho”, se ven afectadas. “Hay miradas fuertes en un niño, no hay maldad (es bonito, le llama la atención), los ojeas sin mala intención. En cambio, he notado sin más al ir a la iglesia que hay miradas que corren como escalofrío y mirada fuerte en el cuerpo y espalda que roza. Esa mirada a los niños los destruye, les parte la mollerita en cruz, duermen con los ojos entreabiertos. Lloran con síntomas igual a la pata de cabra. La criatura se tira para atrás, con dolor de cabeza muy intenso, podés tomar analgésico, te deja un ratito, pero vuelve. Una vez que cura, pasa, les hago que mojen los ojos con agua y que no los sequen. Eso es un alivio, una frescura”. “Es en la mollera, un tremendo dolor de cabeza en los niños que se llega a partir la mollerita; yo la voy ubicando que tal vez sea una meningitis; hoy el médico le dice meningitis”. “Se cura en la cabecita, cuando uno se acuesta están sobresaltados, dicen que es la mirada fuerte buena o mala”. La ojeadura “se cura con un vaso con agua en la que le agregan una tapita con aceite; la curandera toca el aceite en la punta del dedo y pone el dedo en el vaso de agua, y de acuerdo a la cantidad de gotas cuánta gente te quiere ver; si la gota es grande estás muy ojeado”. “La ojeadura se cura con una oración con las manos en la cabeza, se dice el nombre del niño enfermo”. Otro especialista señala que se cura con oración a la Virgen.*

- Pata de cabra: Consideran que “es un virus como el de la culebrilla. Los niños lloran mucho en horario vespertino a la hora en que encierran las cabras, y se echan para atrás. Les da vómitos. El virus avanza sobre la columna. El bicho que recorre los costados de la columna puede ser uno o dos, y cuando se unen arriba de la columna ya no hay nada que hacer para el que cura. Los médicos no lo curan, ellos lo tratan como virus. Se debe aprender una fórmula de memoria el Viernes Santo a las tres de la tarde cuando Jesús muere. Hay a la Virgen, al Espíritu Santo y uno lo hace con imposición de manos. Uno cura, Dios es el que sana.” “Le agarra de noche, cuando las cabras se van al corral, entonces el niño siente molestia y se tira para atrás, le queda moradita la cola como una pelotita...viene de las leches crudas cuando no la hierven que se hacen bolitas en la leche.” “En la espalda de los bebés, es un virus que va haciendo la nuca y se mueve...es por la misma leche que no lo curan bien, se empacha y empacha; es empacho mal curado”. “Es un parásito que le sale al niño; comienza a llorar y si le pasan el dedo por la columna por los costados desde el huesito dulce hasta la nuca, donde llora más el niño tiene la pata de cabra”. “Es una manchita morada negra que sale en la columna y se va a la nuca, cuando llega al cogote, los mata. Se la bajan en el tratamiento rezando y usando una cinta; miden igual que el empacho”.

“(Viene por empachos mal curados, los ataca a los bebés, muchos chiquitos y avanza de abajo hacia arriba de la columna y si llega arriba los mata. Ataca mal al hígado. Yo les digo que no les den leche, la leche en polvo les hace mal, los niños tienen que tomar el pecho, (que) no les hace mal. La flora de la leche les hace mal, le hace mal la leche entera. Se diagnostica por las diarreas cortadas, se arquean los niños para atrás, se le van los ojitos para atrás, y tienen dolor en la columna vertebral”. “Se cura con la cinta como el empacho y la ojeadura”. “Le curan el empacho y se dan cuenta cuando la segunda curación no le baja, tiene que ir a alguien que los mida...también cuando los hacen curar una sola vez y no cumplen las tres curas que deben hacer y del empacho mal curado viene la pata de cabra”. “(El curandero) tenía un

espejo grande, le puso (al enfermo) un plato en la cabeza con agua, le pasó un huevo por la cabeza...parte el huevo lo pone en la taza y el en el espejo le hizo ver la forma de una patita de cabra”. “Pata de cabra según dicen, que es algo que te va por la espalda que te sube por la columna y si no para te mueres. Una señora de Quilino, ella los ve a los chicos y si es, lo cura, si no es, le dice también...Cura pata de cabra, empacho, ojeadura. Yo digo que sí la cura, porque los chicos empiezan a llorar tanto, tanto y los llevan y vuelven calmados. Una chiquita estaba enferma muy enferma, y lo llevaban al médico y venía lo mismo.” “Es por un empacho que no se cura bien, lloran mucho, les duele la cabecita” “Se le sube en la cabeza, se le marca en la columna, los médicos lo tienen por meningitis; se cura con un espejo abajo y en un plato detectan en qué lugar están, cuando se junta arriba las cabezas y las patas, la criatura muere”. “Cuando el hígado está sobrepasado de comida le da pata de cabra. Lo curo por tres días con la cinta azul y con rezos”.

“Hay distintas formas de curar. Un hombre le pasaba un rebenque en la espalda. (Otra) le hacía ver los piecitos del niño y quedaba uno más cortito; al rato curaba y tenían la misma altura”. “Algunos los llevan al hospital y no creen allí, lo tratan como gastroenteritis, ellos los médicos, pero a veces no se sanan; los traen y es la pata de cabra”. El personal de los centros de salud señala que esta dolencia folk se corresponde con la meningitis y como síntomas advierten que los niños lloran, tienen diarreas negras, se vuelcan hacia atrás, y se deshidratan debido a la pérdida de líquido por las deposiciones y vómitos.

Curaciones por el rastro

Las curas por el rastro consisten en el marcado de la pisada o huella de una persona -por lo general un niño- en la corteza u hoja de algún árbol, en un artejo de tuna, o en un terreno blando. Posteriormente se estila recortar la huella con un instrumento filoso, darle vuelta en el caso de la tierra o suspender en el aire el pedazo de corteza hasta que se produzca la sanación. Se curan por el rastro el pupo herniado, los parásitos y los dolores de muelas.

- Curación del pupo herniado: Se cura por el rastro, marcando el pie del afectado en corteza de breva

o en el artejo de tuna; éstos se dibujan o recortan y cuelgan al aire hasta secarse, momento en que la terapia queda concluida. Mientras dure la curación el enfermo no debe mirar la planta. Otro procedimiento consiste en colocar una moneda en el ombligo y envolverlo con una faja al bebé por tres días. También señalan el empleo de una cinta para medir e ir curando de acuerdo con las fases de la luna, en especial durante luna nueva. Para cicatrizar otros curan de palabra con la oración para los desgarros a los Apóstoles.

- Cura de Parásitos: “*Vienen de la dulzura, de comer muchas cosas dulces (como caramelos) o se contagia de un perro*”. “*Se curan de palabra, es muy lerdo, lleva mucho tiempo (la fórmula es larga), no hay que olvidar*”. Se “*cura por el rastro*” según la siguiente indicación: “*Le ponen en la tierra y rezo sobre la huella, la piso y a medida que la piso voy rezando la oración. Reza a Dios, se marca el contorno y sobre esa huella después de hacer movimientos pisando reza*”. Otro relato indica “*cuando tiene parásitos tienen que llevarlo a un maizal y lo hacían pisar las huellas al derecho y al revés, y luego da leche con ajo*” (se pisa sobre la misma huella dos veces, la segunda apoyando los pies en forma invertida).
- Cura del dolor de muelas: Lo sanan los curanderos para lo cual deben conocer qué muela duele, el nombre y la edad del afectado; la persona curada no debe darse vuelta atrás ni ver a la persona que curó porque se considera que empeora el cuadro. Se aplica también buches con salmuera. En otros casos se le reza a Santa Apolonia.

La curación de otras dolencias

A continuación, presentamos los nombres de otras enfermedades, y algunos detalles de su terapéutica tradicional, especialmente cuando ésta se realiza más allá del empleo de plantas, recurriendo por ejemplo a prácticas rituales y/o religiosas (rezos, invocación de santos, ángeles, entre otros) o tratamientos no naturalísticos.

- Afecciones de la vista: Se trata con lavajes de orina de otra persona. Una especialista encomendó con éxito la intercesión de San Expedito y Santa Lucía para un desprendimiento de retina.
- Asoleación: Se conoce con este nombre a la insolación. Para ello se emplea un trapo, un plato, agua, algodón y un vaso de vidrio. Se

dobra el trapo y se lo coloca sobre la cabeza, se ubica el plato con agua sobre la tela, luego se embebe un trozo de algodón en alcohol y se lo enciende, y se pone éste rápidamente dentro del vaso, para darle vuelta en el plato. El nivel de burbujeo que produce es un indicador del grado de insolación.

- Constipación: Se puede producir por el consumo en exceso de tunas, té o pastas, o por tomar gaseosas o jugos. Se aplican enemas de jabón blanco o plantas medicinales (Ver tabla 1).
- Desgarros: Se curan con la intercesión de los santos Apóstoles. Otra terapéutica recurre al uso de una fuente con agua y trigo. Otros relatos dan cuenta del empleo de una tijera y un plato con aceite y agua, para ello se ubica la tijera en cruz en el plato y se pronuncia un rezo.
- Dolor de garganta: Se debe a un enfriamiento por mal tiempo. En el tratamiento se aplican gárgaras de salmuera (agua tibia y sal).
- Dolor de oídos: Lo ocasionan los vientos, así como las infecciones de muelas. Se coloca en el canal auditivo un cono de diario y se enciende por uno de sus extremos, para sacar el “aire” que lo causa; en ocasiones le agregan la catáfila del ajo al interior del cono. También se aplican grasas animales.
- Falso crup: “*Es aire en la mollerita... dicen que los niños tienen abierta la mollerita hasta los dos años y entra por ahí el aire. Produce vómitos, vista para atrás, los ojos blancos. Se lo cura con una cinta azul una sola vez y le tienen que pasar azufre en la cabeza en forma de cruz*”. Otros entrevistados señalan que se trata de problemas respiratorios que curan los curanderos.
- Fiebre: Se alivia con compresas de agua con vinagres aromáticos, linimento blanco y aceite esmeralda. También se aplica agua con alcohol en paños.
- Hemorragias nasales: Se levanta el brazo opuesto al lado que sangra, se obtura el orificio nasal y se inspira.
- Hemorroides: Se coloca en el recto un trozo de granizo o se emplean grasas animales y plantas (ver Tabla 1)
- Llagas y aftas bucales: “*Es un calor del estómago por los mismos empachos*”. Se lava el área afectada con bicarbonato y se aplica miel rosada.
- Orinas atajadas: Se produce cuando no puede orinar por haber estado en contacto con la tierra

muy caliente, lo que ocasiona un “pasma”. “Los vapores corren por los riñones y cuando hay vapor se atajan las aguas”. En su tratamiento resulta común el uso de plantas (Ver Tabla 1) y grasas animales.

- Orzuelos: Se aplica un anillo de oro; o un mate caliente en la región afectada. También se cura colocando en el dedo durante siete días un anillo hecho de hilo negro de coser.
- Pasma: Se da en los pies cuando se pisa el suelo caliente o reciben vapores cálidos.
- Psoriasis y cicatrización de la piel: El barro de las Salinas es muy buscado por los turistas para el tratamiento de esta dolencia. Se considera que este producto, al igual que el agua de las Salinas son muy buenos para las manchas y afecciones de la piel, el sarampión y los huesos; existe la creencia de que en caso de que una persona se corte por fuera de las Salinas, cicatriza rápido al ingresar a las mismas, en tanto que al lastimarse estando dentro, la herida no sana con facilidad.
- Pulgas: Se riega la vivienda con creolina.
- Quemaduras: Se aplica tinta china negra o azul en el área afectada.
- Resfrío de sol y de frío. Primero se saca la insolación aplicando un vaso de agua sobre la cabeza, se considera que ésta levanta temperatura y alivia. Luego se aplican paños con alcohol.
- Sarampión: Se abriga y da calor para que madure y reviente la erupción de una sola vez. Se recomienda nueve días de encierro en cama para que desaparezca la dolencia, y lavarse con jabón blanco.
- Testes: Para algunos entrevistados provienen de la tierra o del contagio de otros testes, o por tocar un sapo. Para curarlos se envuelve en un pañuelo granos de sal y se arrojan para atrás sin darse vuelta. Otra cura consiste en atar el teste mayor con una cerda de cola de caballo, luego de lo cual se caen los menores. También se emplea ácido de baterías de auto. Otra cura prescribe el rezo de Padre Nuestro y Ave María y se cuentan granos de maíz o de sal, sin mirar atrás ni volver por el mismo camino. La cura es secreta. Un testimonio da cuenta de la dificultad para curar esta dolencia y de la invocación a los Santos apóstoles para su tratamiento: “Me enseñaron a curar desgarros y la puse en práctica con los testes. Uno de mis hijos se llenó de testes, se los mordía y le salieron en la boca. Dicen son macho y hembra, cuando

es hembra si le cae sangre cuando se lastima, sale otro. Tenía varios en las manos. Otra nena tenía dentro de la colita y le hacían bullying. Yo voy a rezar, y la empezaron a mandar. Le recé a los Santos Apóstoles, a uno determinado San Juan y San Pablo y la Santísima Trinidad. Vení te voy a rezar la oración, y recé por tres días. Olvidate, le dije. Puse en práctica lo de los Apóstoles. Todo depende de los Apóstoles”.

El especialista en curación y sus prácticas

En los testimonios recogidos el especialista o “curandero” obtiene su capacidad por cesión de otra persona con este don de origen divino. Según lo indican ellos, algunas condiciones son dadas para ello: tener fe en el curandero y en las plantas, la constancia y no cobrar por la práctica. Así mismo expresan que en ocasiones el ejercicio de la curación compromete la salud del especialista, oportunidad en la que se aconseja desistir de su práctica.

“Generalmente se pasa de una persona mayor a una menor; cuando ya no le va a curar más; es un secreto y el respeto está en eso, pasárselo a una persona que le dé el valor; es importante (aprender) porque los niños se mueren”. “El empacho me enseñó mi cuñada. Cuando le pasa el don pierde la posibilidad de curar... Yo siento que hago el bien, les curo algunos descoyuntados del cuerpo por diarreas.” “La misma fe en las plantas medicinales de la costa de las Salinas”. “Empecé a curar a los doce años, llegué a tener dieciocho chicos por día. Dejé de curar el empacho y pata de cabra porque empecé a tener diarrea. Intenté pasarles la pata de cabra a otros, pero no tienen la constancia para hacerlo. Eso pienso es un don que Dios nos da. Cuando fui chica me enseñaron a curar y me dijeron: no cobre; porque para rezar no hay que cobrar. El que cura no cobra. Me han querido dejar dinero, pero no acepto, aun cuando no tenía... Me enteré de que una señora curaba los parásitos en Cruz del Eje. Tenía que ir a las 10 y tenía hasta las 12 horas para estudiarla porque luego se quemaba el papel con la oración”. “Para curar la culebrilla en Navidad tenía que aprender doce menos cinco y a las doce se quemaba (la oración). Hay que tener constancia. La señora me dijo que si no llegaba a aprender tenía que hablar por teléfono para que me mande el año siguiente, esto si yo no tenía constancia. Tengo por costumbre repetir las para

Tabla 1. Listado de especies y usos medicinales de las Salinas Grandes, Córdoba.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth (J. Manzano-García 51)	Yerba del pollo	Nativa Silvestre	En decocción se bebe para tratar afecciones digestivas ("empacho") y constipación. En infusión se bebe para las menstruaciones abundantes. En decocción se aplica se aplica en forma de lavajes para torceduras y dolores osteomusculares. En infusión como diurético.
<i>Atriplex</i> sp. (G.J. Martínez & J. Manzano-García 1409)	Cachiyuyo	Nativa Silvestre	Se aplica en forma externa un macerado alcohólico de cachiyuyo, ruda, romero, laurel y lavanda para el estrés. En infusión con tusca para afecciones bronquiales. En infusión para afecciones renales.
AMARYLLIDACEAE			
<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Introducida Cultivada	Se aplica media cebolla en la piel para aliviar picaduras de abejas.
<i>Allium sativum</i> L.	Ajo	Introducida Cultivada	Se prepara un cigarro de la envoltura del ajo con papel de estraza. Se aplican bocanadas del humo del cigarrillo y se sopla en el interior del oído para aliviar dolores producidos por el "aire". Con el mismo fin se quema la envoltura del ajo con yerba mate en brasas y se sahúma el canal auditivo. Un preparado de ajo, ruda, alcohol y pastilla de alcanfor se emplea en fricciones para el "aire" que produce el viento Sur cuando afecta a la cintura y el nervio ciático. Se emplea en una cura ritual que consiste en colocar vendado un diente de ajo en el puño, lo que produce que se caiga la muela afectada. Se bebe leche con ajo para tratar los parásitos. Se prepara una mezcla de ajo, grasa de cabra, jabón blanco y "flor" de ceniza para friccionar articulaciones y pies.
ANACARDIACEAE			
<i>Schinopsis lorentzii</i> (Griseb.) Engl	Quebracho colorado	Nativa Silvestre	En infusión para dolores osteomusculares. Se emplea una astilla de los durmientes de quebracho colorado hervida para enjuagar la boca y aliviar dolores de muelas.
<i>Schinus areira</i> L.	Aguaribay	Nativa Silvestre	La infusión de sus hojas es digestivo y hepático (es amargo). Para el tratamiento de la pediculosis.
ANEMIACEAE			
<i>Anemia australis</i> (Mickel) M. Kessler & A.R. Sm.	Doradilla	Nativa Silvestre	Para la tos. En infusión para la regulación del ciclo menstrual.
APOCYNACEAE			
<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schltr.	Quebracho blanco	Nativa Silvestre	El macerado o decocción de sus frutos y corteza se utilizan como pediculicida y pulguicida. Se hierve corteza o ramas con sal, se colocan en un fuentón o lavatorio y se toma el vapor en los pies en las zonas inflamadas por golpes. La decocción de las hojas contribuye a la circulación de la "sangre gruesa". La corteza y los frutos en lavajes se aplican para la caspa.
<i>Araujia brachystephana</i> (Griseb.) Fontella & Goyder	Doca	Nativa Silvestre	Se aplica de forma tópica el látex para las verrugas o testes.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
AQUIFOLIACEAE			
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	Yerba mate	Nativa Cultivada	Para los resfríos se aspira el humo que resulta de colocar una brasa en un plato enlozado o lata con un poco de yerba mate. Se quema yerba mate con envoltura de ajo en una brasa y se sahúma el conducto auditivo para dolores de oídos. En mate cocido para aliviar afecciones digestivas y estomacales. En mate cocido con cáscara de papa hervida se indica como galactógeno.
ARALIACEAE			
<i>Hedera helix</i> L.	Hiedra	Introducida Cultivada	Se emplea en infusión para afecciones bronquiales y respiratorias.
ASPARAGACEAE			
<i>Dracaena trifasciata</i> Prain	Cola de tigre; Espada del rey; Lengua de suegra	Introducida Cultivada	Se señala su aplicación exitosa para afecciones renales en personas con diálisis; para ello se prepara un jugo con el licuado y filtrado de sus hojas.
ASTERACEAE			
<i>Artemisia abrotanum</i> L. (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1465)	Alcanfor	Introducida Cultivada	Con ruda y alcohol se aplican fricciones para dolores osteomusculares. Para afecciones osteomusculares se emplea aceite esmeralda con menta, jarilla, ruda y alcanfor. Se macera alcohol, alcanfor, aloe, ruda, romero y cafiaspirina durante 10-15 días y se aplica en fricciones para torceduras. Una mezcla de alcanfor, ruda y romero se aplica en fricciones para las várices.
<i>Artemisia absinthium</i> L. (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1467)	Ajenjo	Introducida Cultivada	Para afecciones estomacales, digestivas y hepáticas. La infusión de sus hojas se emplean para la diabetes.
<i>Cyclolepis genistoides</i> Gillies ex D. Don	Palo azul	Nativa Silvestre	En infusión se bebe para tratar cálculos renales. En infusión solo o con malva, o macerado en agua se usa para depurar los riñones e intestinos. La infusión de palo azul con mastuerzo se bebe para los riñones. La decocción se bebe como diurético. La decocción de sus raíces se aplican para dolor de huesos y artrosis.
<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	Introducida Cultivada	En infusión o su ingesta abundante se indican para la diabetes. En infusión solo o con cáscara de manzana en agua o leche, se emplea para el nerviosismo.
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla	Introducida Cultivada	La infusión de sus inflorescencias se aplica en lavajes para tratar afecciones oculares. En infusión con té de burro para la constipación. En infusión para las flatulencias.
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Altamisa	Nativa Silvestre	La decocción fresca se bebe para la diabetes Para afecciones hepáticas.
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Diente de león; Amargón	Adventicia	En infusión para la diabetes. En infusión es diurético. En infusión es adelgazante. Para el ardor y acidez estomacal. En decocción se bebe para las leucemias.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook. f. ex A. Gray	Santa María	Nativa Silvestre	Se aplican las hojas fritas en aceite para heridas, granos y quemaduras. Se fricciona con la planta para el dolor de huesos.
<i>Xanthium spinosum</i> L. var. <i>spinosum</i>	Cepacaballo	Nativa Silvestre	Se relata el tratamiento de psoriasis mediante la combinación de dos pasos: 1°) Se aplica en la piel una pomada de limón vaselina, azúcar molida y yema de huevo. 2°) Se preparan baños de malva, jarilla, ruda y cepacaballo en agua. Se emplean las espinas para curar los testes atravesándolos en forma de cruz.
BIGNONIACEAE			
<i>Tabebuia nodosa</i> (Griseb.) Griseb.	Palo cruz	Nativa Silvestre	La infusión de sus gajos se emplea para afecciones renales y como diurético.
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	Uña de gato	Nativa Silvestre	Se usa como antidoto para picaduras de serpientes, con efecto antiinflamatorio.
BORAGINACEAE			
<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	Introducida Cultivada	Se bebe en infusión para el sarampión.
BROMELIACEAE			
<i>Tillandsia duratii</i> Vis. var. <i>duratii</i>	Azahar	Nativa Silvestre	Se emplea el escapo floral para afecciones cardíacas.
CANNABACEAE			
<i>Celtis tala</i> Gillies ex Planch.	Tala	Nativa Silvestre	La infusión en leche o agua se prescribe como digestivo. También se diluye en la leche de cabra para que no ocasione diarreas.
CACTACEAE			
<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C.F. Först.	Ucle	Nativa Silvestre	Con los frutos se prepara un tónico para la tos.
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill. f. <i>ficus-indica</i>	Tuna	Introducida Cultivada	Se emplean sus artejos para la curación por el rastro de los parásitos intestinales. Se emplean sus artejos para la curación por el rastro del dolor de muelas. Se abren los artejos de la tuna, se expone el mucílago al rocío durante un día y se consume como un jarabe para la tos. También se partían los cladodios y se los asa en Parrilla y colocan en el pecho para afecciones bronquiales y la tos. El arrope de sus frutos se consume para aliviar afecciones bronquiales
<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum.	Quimilo	Nativa Silvestre	Se emplea para curar testes. Para ello se atraviesan las verrugas con espinas de quimilo, se lo unta con el mucílago; luego se procede a traspasar el artejo con la misma espina y se lo cuelga de un alambre hasta secarse, momento en el que la cura se completa.
CAPPARACEAE			
<i>Atamisquea emarginata</i> Miers ex Hook. & Arn. (J. Manzano-García & G.J. Martínez 17)	Atamisqui	Nativa Silvestre	Con "Hepatalgina" (<i>Plectranthus</i> sp.) se bebe "por agua" (decocción fresca) para afecciones hepáticas. Se puede preparar también en infusión con una brasa quemada. Para afecciones estomacales se prepara una infusión en una pava de atamisqui, ruda, hierba buena, poleo del burro y poleo del campo. En infusión con azúcar quemada para la constipación. Se hierve con sal una ramita en un tarro y se enjuaga tres veces para calmar dolores de la boca y de las muelas.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Atamisquea emarginata</i> Miers ex Hook. & Arn. (J. Manzano-García & G.J. Martínez 17)	Atamisqui	Nativa Silvestre	Con atamisqui, corteza de chañar, miel de palo y cáscara de limón se prepara una decocción que alivia la tos. Para los parásitos intestinales. Se prepara un macerado alcohólico para picaduras de insectos. Un macerado alcohólico de atamisqui, jarilla pispita, mastuerzo y ruda se aplica como emoliente de callosidades plantares. Para ello se aplica tres días seguidos el alcohol en un nylon y éste se coloca en los callos, luego se cubre con la media.
CELASTRACEAE			
<i>Maytenus vitis-idaea</i> Griseb. (J. Manzano-García 37)	Palta; Chapleán	Nativa Silvestre	Las hojas en infusión se agregaban a la leche de los niños para evitar constipación. Se emplean las hojas molidas para lavar la cabeza y aliviar la insolación.
<i>Monteverdia spinosa</i> (Griseb.) Biral (GJMartinez, J. Manzano-García & D. Jiménez-Escobar 1352)	Abriboca	Nativa Silvestre	La decocción de sus hojas y las de paico se beben para afecciones digestivas.
CERVANTESIACEAE			
<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek ssp. <i>rhombifolia</i>	Sombra de toro; Quebracho flojo; Falso quebracho	Nativa Silvestre	En infusión como diurético.
CHENOPODIACEAE			
<i>Allenrolfea patagonica</i> (Moq.) Kuntze (J. Manzano-García 40)	Jume	Nativa Silvestre	Se emplean las cenizas de esta planta al modo de un shampoo para tratar el cabello.
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	Nativa Silvestre	La infusión de sus hojas solas (tres gajos) o con hojas de abriboca se bebe para afecciones digestivas (para el "empacho"). Una decocción de romero, ruda, paico, yerba buena y poleo desinflama el hígado. En infusión para las diarreas.
COMMELINACEAE			
<i>Commelina erecta</i> L. var. <i>erecta</i>	Santa Lucía	Nativa Silvestre	Se aplica el mucílago de la bráctea floral para afecciones oculares.
CRASSULACEAE			
<i>Kalanchoe laetivirens</i> Desc.	Mala madre	Introducida Cultivada	Se prepara en infusión y se ingieren dos hojitas para el cáncer.
<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.-Hamet & H. Perrier	Mala madre	Introducida Cultivada	Se prepara en infusión y se ingieren dos hojitas para el cáncer.
EPHEDRACEAE			
<i>Ephedra triandra</i> Tul. emend. J.H. Hunz.	Tramontana	Nativa Silvestre	Se emplea molida en emplastos para desinflamar golpes. La raíz hervida se utiliza para diluir la leche espesa de cabra para que los niños la consuman sin que les provoque afecciones digestivas. Se prepara una infusión de tusca y tramontana para las afecciones hepáticas.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
EUPHORBIACEAE			
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth var. <i>serpens</i>	Yerba de la golondrina	Nativa Silvestre	En infusión para aliviar menstruaciones profusas.
FABACEAE			
<i>Bauhinia forficata</i> Link subsp. <i>pruinosa</i> (Vogel) Fortunato & Wunderlin	Pezuña de vaca	Nativa Silvestre	Para tratar la diabetes. Para regularizar la presión arterial.
<i>Erythrina crista-galli</i> L. var. <i>crista-galli</i>	Ceibo	Nativa Silvestre	La corteza en baños de asiento se indica para aliviar hemorroides.
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Chañar	Nativa Silvestre	La decocción de su corteza y fruto, con hojas de níspero se bebe para la tos. El arropo de sus frutos alivia la tos y afecciones respiratorias. Con atamisqui, corteza de chañar, miel de palo y cáscara de limón se prepara una decocción que alivia la tos. La infusión de su corteza se bebe para dolores estomacales.
<i>Parkinsonia praecox</i> (Ruiz & Pav. ex Hook.) Hawkins (J. Manzano-García & G. J. Martínez 21)	Brea	Nativa Silvestre	Se mezcla su ceniza con talco y se fricciona para tratar el sarampión (para que "brote rápido"). Su resina (conocida como "mito") se disuelve en la boca o se hierve para la tos; se señala su sabor dulce. La incineración de sus gajos es repelente de mosquitos. Se usa la corteza para marcar el pie en las curas por el rastro de la hernia de ombligo.
<i>Prosopis ruscifolia</i> Griseb.	Vinal	Nativa Silvestre	La decocción se aplica para lavajes en afecciones oculares y orzuelos.
<i>Prosopis strombulifera</i> (Lam.) Benth. var. <i>strombulifera</i> (G.J. Martínez, J. Manzano-García & D. Jiménez-Escobar 1344)	Mastuerzo	Nativa Silvestre	La decocción fresca de los frutos se bebe para desinflamar la próstata. Se preparan tres frutitos en el mate para depurar ("alivianar") la sangre (eliminar grasas), tratar el colesterol y el ácido úrico. La infusión de palo azul con frutos de mastuerzo se bebe para los riñones. En baños de asiento con malva se emplea para afecciones urinarias y renales. Se prepara un jarabe con los frutos que se indica para la tos. Los frutos se emplean para dolor de oídos. La decocción de sus frutos se emplea para la caída del cabello. Un macerado alcohólico de atamisqui, jarilla pispita, mastuerzo y ruda se aplica como emoliente de callosidades plantares.
<i>Senna aphylla</i> (Cav.) H.S. Irwin & Barneby var. <i>aphylla</i> (G.J. Martínez, J. Manzano-García & D. Jiménez-Escobar 1343)	Pichana, pichanilla, retama	Nativa Silvestre	Se aplican lavajes para evitar mal olor de los pies. La infusión de la raíz se bebe para la diabetes La infusión de sus tallos se usa para "alivianar la sangre".
<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Tusca	Nativa Silvestre	Se prepara una decocción de los frutos pulverizados en una taza a la que se agrega azúcar caramelizada y agua de té. Este preparado se bebe para la tos. Para gastritis y úlceras estomacales. Para ello se secan hojas y se muelen en mortero de cerámico. El polvo se pone al rocío ("sereno") en agua y se bebe con agua en ayunas por las mañanas. Cicatrizante de heridas.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Tusca	Nativa Silvestre	La decocción de corteza de tusca con siete hojas de mistol se bebe fresca ("por agua") para afecciones hepáticas. Con el mismo fin se prepara una infusión de tusca y tramontana. El macerado de gajos de jarilla y tusca se bebe para afecciones hepáticas y de la vesícula biliar. La decocción de sus ramas se aplica en lavajes para dolores osteomusculares. Para purificar y "adelgazar" la "sangre gruesa". En infusión para equilibrar la presión arterial. La decocción de malva, jarilla pispita y tusca, se emplea en lavajes para los pies, aliviando, secando y desinflamando ("saca el pismo"). La decocción de sus gajos se aplica en lavajes para la conjuntivitis. La decocción de tusca y tramontana se indica en lavajes para alergias y eczemas. La decocción de sus gajos se emplea en baños de asiento para aliviar la cistitis y afecciones renales. Un entrevistado relata haber curado un golpe en el riñón bebiendo durante un mes una decocción de palo azul y de corteza de tusca. En lavajes para el aliviar el dolor de las venas varicosas. La decocción con malva se emplea en baños de asiento y se bebe para aliviar las hemorroides. Un macerado alcohólico de jarilla pispita y tusca se emplea para la artrosis de pies y rodillas. Para los casos de picaduras de víboras, se aplica un collar hecho de corteza de tusca.
<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Chulqui blanco	Nativa Silvestre	En lavajes como antiséptico de la piel.
GERANIACEAE			
<i>Pelargonium</i> sp.	Geranio	Introducida Cultivada	La decocción de sus hojas se emplea para las diarreas. La infusión de sus hojas se utiliza para las menstruaciones abundantes.
HYDNORACEAE			
<i>Prosopanche americana</i> (R. Br.) Baill. (G.J. Martínez, & M.C. Luján & J. Manzano-García 1464)	Guaycurú; Flor de tierra	Nativa Silvestre	Se prepara una infusión de sus raíces para los casos de asma. En infusión solo o con chañar, se indica para resfríos, tos, afecciones bronquiales y para "madurar el catarro". En su preparación se consume el agua hasta hacer un jarabe. La decocción de esta planta se bebe para retener el embarazo. La infusión de la raíz se bebe como galactógeno. En decocción se usa como estimulante sexual (afrodisíaco).
LAMIACEAE			
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1466)	Peperina	Introducida Cultivada	Para afecciones estomacales y digestivas. Anafrodisíaco.
<i>Lavandula</i> sp.	Lavanda	Introducida Cultivada	Se aplica en forma externa un macerado alcohólico de cachiyuyo, ruda, romero, laurel y lavanda para el estrés.
<i>Melisa officinalis</i> L.	Toronjil	Introducida Cultivada	Para afecciones cardíacas.
<i>Mentha spicata</i> L. (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1468)	Menta	Introducida Cultivada	En el mate es digestiva. Para afecciones osteomusculares se emplea aceite esmeralda con menta, jarilla, ruda y alcanfor.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Mentha spicata</i> L. <i>var. rotundifolia</i> L.	Yerba buena	Adventicia	Una decocción de romero, ruda, paico, yerba buena y poleo desinflama el hígado. En infusión como diurético. Para afecciones estomacales se prepara una infusión en una pava de atamisqui, ruda, hierba buena, poleo del burro y poleo del campo. Para la insolación se coloca un gajito de yerba buena en la oreja
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca; albahaca morada	Introducida Cultivada	La infusión o el mascado de las hojas de albahaca morada se aplica para afecciones cardíacas. En infusión es sedante. Para evitar la insolación se coloca un gajo de la planta en la oreja
<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Introducida Cultivada	En infusión para afecciones hepáticas. Para los bronquios.
<i>Plectranthus neochilus</i> Schltr. (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1469)	Hepatalgina	Introducida Cultivada	Con atamisqui se bebe en decocción fresca ("por agua") para afecciones hepáticas.
<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav. subsp. <i>gilliesii</i> (Benth.) J.R.I. Wood	Chofitol	Introducida Cultivada	Es de uso hepático.
<i>Salvia rosmarinus</i> (L.) Schleid.	Romero	Introducida Cultivada	Una decocción de romero, ruda, paico, yerba buena y poleo desinflama el hígado. Una infusión de romero con limón se bebe para dolor de estómago Se macera alcohol, alcanfor, aloe, ruda, romero y cafiaspirina durante 10-15 días y se aplica en fricciones para torceduras. Una mezcla de alcanfor, ruda y romero se aplica en fricciones para las várices En infusión para el dolor de muelas. El sahumado de café y romero sobre brasitas se aplica en el conducto auditivo para dolor de oídos. Se aplica en forma externa un macerado alcohólico de cachiuyuyo, ruda, romero, laurel y lavanda para el estrés. Una decocción de paraíso, ruda y romero se aplica en forma de baños como reconstituyente corporal.
LAURACEAE			
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	Introducida Cultivada	En infusión se emplea como digestivo y para afecciones hepáticas. En infusión para afecciones bronquiales. Se incineran las hojas y se aspira el humo para las migrañas. Para la retención de líquidos y los riñones se prepara una bebida con seis hojas de laurel, medio limón y la cáscara de dos manzanas hervidos durante 15 minutos. Se aplica en forma externa un macerado alcohólico de cachiuyuyo, ruda, romero, laurel y lavanda para el estrés.
LINACEAE			
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lino	Introducida Cultivada	Se aplican cataplasmas de semillas en un paño caliente en el pecho y espalda para tratar enfriamientos. También se emplean con ventosas.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
LORANTHACEAE			
<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Liga	Nativa Silvestre	Para regularizar la presión arterial baja. Para tratar el ácido úrico.
<i>Struthanthus uraguensis</i> (Hook. & Arn.) G. Don (G.J. Martínez, M.C. Luján & J. Manzano-García 1470)	Liga	Nativa Silvestre	Para la hipertensión.
LYCOPODIACEAE			
<i>Huperzia saururus</i> (Lam.) Trevis.	Cola de quirquincho	Nativa Silvestre	Se usa como estimulante sexual (afrodisíaco).
LYTHRACEAE			
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	Introducida Cultivada	La corteza del fruto se hierva con leche de cabra y se bebe para tratar diarreas.
MALVACEAE			
<i>Ceiba chodatii</i> (Hassl.) Ravenna	Palo borracho	Nativa Silvestre	La infusión de sus agujones se indica para disminuir el colesterol. Se aplica el vapor de baños de asiento para desinflamar los ovarios y aliviar dolores menstruales; para ello se prepara una decocción en tarros de 20 l de malva y tusca con un terrón de sal de las salinas. Con el mismo fin se bebe una decocción de malva y tusca. Se aplica en baños de asiento para la cistitis. La decocción con jarilla en lavajes se emplea para tratar las várices y las piernas hinchadas. La decocción de malva, jarilla pispita y tusca, se aplica en lavajes para los pies, aliviando, secando y desinflamando ("saca el pasmo"). Se aplican baños de asiento como desinflamante del vientre cuando se ve afectado por los "aperos calientes". En baños de asiento para hemorroides. En baños de asiento solo o con mastuerzo para afecciones urinarias. Para afecciones estomacales y digestivas sola o en infusión con palo azul. Para el tratamiento de la psoriasis (ver receta completa en cepacaballo). Con palo azul para afecciones renales. Es cicatrizante de lastimaduras y alivia la picazón del cuerpo ocasionada por el salitre del agua. La decocción se emplea para lavar llagas en la boca. Se aplican en lavajes para la vista.
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb. (J. Manzano-García 49)	Malva; Malva rosada	Nativa Silvestre	
<i>Tilia</i> spp.	Tilo	Introducida Cultivada	En infusión para el nerviosismo.
MELIACEAE			
<i>Melia azedarach</i> L.	Paraíso	Adventicia	Para evitar los vapores se corta una rama y se la coloca en el cinto al interior del pantalón. Se aplican en forma de cruz tres palillos de paraíso para tratar los testes. Una decocción de paraíso, ruda y romero se aplica en forma de baños como reconstituyente corporal.
MONIMIACEAE			
<i>Peumus boldo</i> Molina	Boldo	Introducida Cultivada	La infusión se bebe para la acidez

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
MORACEAE			
<i>Ficus carica</i> L.	Higuera	Introducida Cultivada	La decocción de los brotes de higuera se emplean para expulsión de la placenta. La decocción de hojas de higuera se bebe para la diabetes.
MUSACEAE			
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	Introducida Cultivada	La cáscara de la banana macerada en alcohol se aplica para el reuma.
MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus cinerea</i> F.Muell. ex Benth.	Eucaliptus de hoja redonda	Introducida Cultivada	Se aplican las hojas hervidas en vahos para tratar afecciones bronquiales y pulmonares. Se sahúma la vivienda para los resfríos y afecciones respiratorias. Se bebe una decocción de sus hojas para afecciones bronquiales.
OLEACEAE			
<i>Olea europaea</i> L.	Olivo	Introducida Cultivada	La infusión de sus hojas se indica para la hipertensión. El aceite de oliva se emplea para la caída del cabello y para mejorarlo cuando está reseco.
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Pasionaria	Nativa Silvestre	En infusión para los nervios.
PLANTAGINACEAE			
<i>Plantago</i> sp.	Llantén	Nativa Silvestre	Se aplican en compresas para tratar várices lastimadas y cicatrizar heridas de diabetes. En decocción para dolor de garganta.
POACEAE			
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Cedrón pasto	Nativa Silvestre	Para afecciones cardíacas y la hipertensión. En infusión para los nervios
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Gramilla	Nativa Silvestre	En infusión se bebe para los riñones
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	Introducida Cultivada	Se prepara un agua de arroz para las diarreas.
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Nativa Silvestre	Se prepara un cigarro de chala de choclo y se inhuma en el canal auditivo para aliviar dolor de oído. Se emplean los granos para curar de palabra. El consumo del agua de mazamorra se usa como galactógeno
PORTULACACEAE			
<i>Portulaca oleracea</i> L.	verdolaga	Nativa Silvestre	En ensalada o en infusión para alergias y enfermedades eruptivas. En infusión como digestivo. En infusión como diurético.
RHAMNACEAE			
<i>Sarcophalus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	Mistol	Nativa Silvestre	La decocción fresca de sus hojas es digestiva La infusión de sus frutos es diurética. El arropo de sus frutos alivia la tos. Sus propiedades tienen reputación entre los cantores. La decocción de los frutos se bebe en mate o fresco para aliviar los efectos de los "vapores" que dificultan orinar o hacen que las mujeres estén indispuestas. La decocción de corteza de tusca con siete hojas de mistol se bebe fresca ("por agua") para afecciones hepáticas.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Sarcophagus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	Mistol	Nativa Silvestre	El fruto consumido en leche se indica para afecciones bronquiales. El fruto consumido en leche se indica para la anemia.
<i>Colletia spinosissima</i> J.F. Gmel.	Tola tola	Nativa Silvestre	La decocción en lavajes se aplica para la caída del cabello
ROSACEAE			
<i>Cydonia oblonga</i> Miller	Membrillo	Introducida Cultivada	El consumo de dulce de membrillo se prescribe para las diarreas.
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	Introducida Cultivada	La decocción de sus hojas con frutos y corteza de chañar se bebe para la tos.
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Manzana	Introducida Cultivada	La decocción de lechuga y cáscara de manzana en leche se emplea para el nerviosismo. Para la retención de líquidos y los riñones se prepara una bebida con seis hojas de laurel, medio limón y la cáscara de dos manzanas hervidos durante 15 minutos.
<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Yerba de la perdíz	Nativa Silvestre	En infusión para afecciones renales. En infusión para trastornos digestivos.
RUBIACEAE			
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	Introducida Cultivada	El sahumado de café y romero sobre brasitas se aplica en el conducto auditivo para dolor de oídos.
RUTACEAE			
<i>Citrus x aurantium</i> L.	Naranja amarga	Introducida Cultivada	La infusión de la cáscara del fruto se emplea para la caspa del cabello.
<i>Citrus x limon</i> (L.) Burm.f.	Limón	Introducida Cultivada	Se prepara en infusión limón, aspirina y azúcar quemada y se bebe durante una semana para la gripe. El té con limón se bebe para afecciones estomacales y digestivas. Con atamisqui, corteza de chañar, miel de palo y cáscara de limón se prepara una decocción que alivia la tos.
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina	Introducida Cultivada	El consumo del fruto o el uso de la cáscara en infusión se emplea para trastornos digestivos.
<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck	Naranja	Introducida Cultivada	Se bebe el jugo de sus frutos para la constipación.
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	Introducida Cultivada	Con aloe, aspirina y alcohol se aplican fricciones para dolores musculares. Con alcanfor y alcohol, o bien con jarilla pispita, cachiyuyo y alcohol se aplican fricciones para dolores osteomusculares ("de piernas y de huesos"). Se macera alcohol, alcanfor, aloe, ruda, romero y cafiaspirina durante 10-15 días y se aplica en fricciones para torceduras. Para afecciones osteomusculares se emplea aceite esmeralda con menta, jarilla, ruda y alcanfor Una mezcla de alcanfor, ruda y romero se aplica en fricciones para las várices Se coloca un cigarrillo de un pedazo de raíz de ruda detrás de la oreja para aliviar dolores de cabeza. Para el tratamiento de la psoriasis (ver receta completa en cepacaballo). Un preparado de ajo, ruda, alcohol y pastilla de alcanfor se emplea en fricciones para el "aire" que produce el viento Sur cuando afecta a la cintura y el nervio ciático. En infusión o en el mate se bebe para afecciones digestivas (para el "empacho"). Para afecciones estomacales se prepara una infusión en una pava de atamisqui, ruda, hierba buena, poleo del burro y poleo del campo.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	Introducida Cultivada	Una decocción de romero, ruda, paico, yerba buena y poleo desinflama el hígado. Se emplea para aliviar odontalgias. En infusión o decocción con una brasita quemada se emplea para parásitos internos. Un macerado alcohólico de atamisqui, jarilla pispita, mastuerzo y ruda se aplica como emoliente de callosidades plantares. Para ello se aplica tres días seguidos el alcohol en un nylon y éste se coloca en los callos, luego se cubre con la media. En infusión se indica para aliviar dolores menstruales. Se aplica en forma externa un macerado alcohólico de cachiyuyo, ruda, romero, laurel y lavanda para el estrés. Una decocción de paraíso, ruda y romero se aplica en forma de baños como reconstituyente corporal.
SCHISANDRACEAE			
<i>Illicium verum</i> Hook.f.	Anís estrellado	Introducida Cultivada	Los frutos en infusión se emplean para flatulencias.
SIMAROUBACEAE			
<i>Castela coccinea</i> Griseb. (J. Manzano-García 41)	Mistol del zorro	Nativa Silvestre	La decocción de sus hojas se indica para afecciones hepáticas.
SOLANACEAE			
<i>Capsicum</i> sp.	Ají	Introducida Cultivada	Para aliviar úlceras de la piel se aplica molido sobre el área afectada.
<i>Capsicum chacoense</i> Hunz.	Ají del campo	Nativa Silvestre	Se frien los frutos con grasa de gallina y se aplican para cicatrizar llagas en la boca. Como aditamento en alimentos con efecto digestivo.
<i>Cestrum parqui</i> L 'Hér.	Duraznillo	Nativa Silvestre	Refrescante de los "pasmos".
<i>Datura ferox</i> L.	Chamico	Nativa Silvestre	Para hincaduras de espinas. Las hojas incineradas se aspiran o fuman para los casos de asma. Sus semillas en infusión se emplean para afecciones cardíacas
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	Palán	Nativa Silvestre	Se aplican las hojas en la piel en cataplasma sola o con grasa de iguana freída para tratar granos y forúnculos y eliminar el "pasma". Se emplean las hojas para sacar espinas.
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	Nativa Cultivada	Se sopla el humo del cigarro de tabaco en el conducto auditivo para aliviar dolor de oídos.
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Espina colorada	Nativa Silvestre	En infusión para afecciones hepáticas.
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa	Nativa Introducida Cultivada	Se aplican rodajas finas o la cáscara del tubérculo en la cabeza en forma de vincha para aliviar la fiebre. En mate cocido con cáscara de papa hervida se indica como galactógeno.
THEACEAE			
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Té	Introducida Cultivada	Para tratar el dolor y hemorragias menstruales se prepara un té con vino tinto, pasas de uva y cáscara del queso cubierta colorada. Se hierven dos tazas hasta reducir la mitad (1/4 l). En lavajes para afecciones oculares.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
USNEACEAE			
<i>Usnea</i> sp.	Barba de piedra	Nativa Silvestre	La decocción se aplica en gárgaras para dolor de garganta.
VERBENACEAE			
<i>Aloysia citrodora</i> Palau	Cedrón	Nativa Silvestre	Para afecciones cardíacas. En infusión junto al palo amarillo se emplea como febrífugo Es anafrodisíaco.
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc. var. <i>gratissima</i>	Palo amarillo	Nativa Silvestre	Para afecciones estomacales y digestivas. En infusión como diurético. Con manzanilla para la constipación. En infusión solo o con cedrón se bebe para la fiebre.
<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Poleo del burro; Té de burro; Burrito	Nativa Silvestre	Para afecciones estomacales y digestivas solo o una infusión en una pava de atamisqui, ruda, hierba buena, poleo del burro y poleo del campo. En infusión o mate para la hipertensión arterial
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson var. <i>lanceolata</i> (Griseb.) Múlgura	Salvia lora	Nativa Silvestre	En infusión es estomacal y hepático.
<i>Lippia integrifolia</i> (Griseb.) Hieron	Incayuyo	Nativa Silvestre	En decocción se bebe para el hígado y afecciones digestivas.
<i>Lippia turbinata</i> Griseb. f. <i>turbinata</i> (J. Manzano-García & G.J. Martínez 30)	Poleo del campo	Nativa Silvestre	Una decocción de romero, ruda, paico, yerba buena y poleo desinflama el hígado. Para afecciones estomacales se prepara una infusión en una pava de atamisqui, ruda, hierba buena, poleo del burro y poleo del campo. Se lo prepara en el mate cocido y se lo considera bueno para los intestinos
VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L.	Parra; Uva; Vid	Introducida Cultivada	Para tratar el dolor y hemorragias menstruales se prepara un té con vino tinto, pasas de uva y cáscara del queso cubierta colorada. Se hierven dos tazas hasta reducir la mitad (1/4 l). La decocción de un zarcillo de hoja de parra se bebe para afecciones hepáticas.
XANTHORRHOEACEAE			
<i>Aloe</i> sp.	Aloe vera	Introducida Cultivada	Con ruda, aspirina y alcohol se aplican fricciones para dolores musculares. Se macera alcohol, alcanfor, aloe, ruda, romero y cafiaspirina durante 10-15 días y se aplica en fricciones para torceduras. Para alergias y ampollas en los pies. Cicatrizante. Se prepara una pomada con aloe, limón y crema del cuerpo para tratar el acné y limpiar cara y granos. Se aplican gotas en los ojos para afecciones oculares. Para quemaduras. Para micosis de la piel. Para eczemas de la piel. Para tratar la alopecia. Se ingiere para afecciones estomacales. Se parten las hojas y se dejan al rocío, luego se mezclan con limón y miel. Este preparado se ingiere como expectorante.

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
ZYGOPHYLLACEAE			
<i>Bulnesia retama</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Griseb.	Retama	Nativa Silvestre	<p>Para la vesícula biliar. La infusión de la raíz se emplea para tratar la diabetes. Decocción para lavaje de heridas. Para el tratamiento de la psoriasis (ver receta completa en cepacaballo). Con ruda, cachiyuyo y alcohol se aplican en fricciones para dolores osteomusculares. Con el mismo fin se aplica en emplastos o el aceite esmeralda con menta, jarilla, ruda y alcanfor. En infusión para dolores de estómago. En infusión caliente para prevenir cólicos post parto. El macerado de gajos en agua se bebe para despedir cálculos renales y biliares. El macerado de gajos de jarilla y tusca se bebe para afecciones hepáticas y de la vesícula biliar. La decocción sola o con malva y tusca, se emplea en lavajes para los pies, aliviando, secando y desinflamando ("saca el pasmo"). Se considera una planta muy rica en yodo.</p>
<i>Larrea cuneifolia</i> Cav. (G.J. Martínez & J. Manzano-García 1414)	Jarilla pispá, jarilla pispita, jarilla macho	Nativa Silvestre	<p>Se aplican las hojas en forma de plantillas de zapatillas para tratar las micosis y el mal olor de los pies. También es emoliente de callos para lo cual se utiliza hervida con sal. Para evitar la insolación se coloca un gajo de jarilla debajo de la oreja Se emplea para curar los testes. Para ello se cortaban tres tallitos de jarilla, yendo tres veces hacia la planta, y se los pasaba en cruz en las verrugas y luego se los tiraba. La decocción de jarilla se utiliza para tratar la pediculosis. La decocción de jarilla se bebe para los parásitos. Un macerado alcohólico de atamisqui, jarilla pispita, mastuerzo y ruda se aplica como emoliente de callosidades plantares. Para ello se aplica tres días seguidos el alcohol en un nylon y éste se coloca en los callos, luego se cubre con la media. Un macerado alcohólico de jarilla pispita y tusca se emplea para la artrosis de pies y rodillas. Un macerado de tres gajos de jarilla en agua mineral se bebe para la hipertensión. Se aplican lavajes de jabón blanco con jarilla para el tratamiento de escaras.</p>
<i>Larrea divaricata</i> Cav. (J. Manzano-García & G.J. Martínez 31)	Jarilla	Nativa Silvestre	<p>En decocción con malva se aplica en lavajes para desinflamar las várices. Se emplea en agua con sal para el dolor de piernas. Se aplican las hojas en forma de plantillas de zapatillas o en lavajes de agua con sal, para tratar las micosis y el mal olor de los pies. En decocción se aplica para lavar heridas.</p>
<i>Portieria microphylla</i> (Baill.) Descole. O'Donell & Lourteig	Pan de cata	Nativa Silvestre	<p>En lavajes y masajes para dolores musculares y reuma.</p>

FAMILIA, Especie	Nombre vernáculo	Status botánico	Aplicación medicinal
SIN IDENTIFICAR	Ortiga		En infusión es aperitivo y aporta energía
	Pájaro bobo		Se emplea para la diabetes. (Se adquiere en comercios).
	Rompepiedras		.Para cálculos en la vesícula. Para inflamación de los pechos cuando se llenan de leche. Para cuando se "pasman" los pies, es desinflamante.
	Suncho		En infusión para afecciones bronquiales.
	Tres cantos		Se emplea para afecciones hepáticas.
	Yerba larca		Para asma y alergia.
	Zarzaparrilla		Para la circulación sanguínea.

no olvidarlas. Yo no podía comenzar a curar hasta recibir un regalo que tenía que venir por sí solo. Tenían que regalarme una medallita de Virgen o Santo, y el día que me regalaban en nombre de esa virgen comenzar a curar. Vino mi hijo Andrés con una medallita de la Virgen de Luján". "Uno reza y el que cura es Dios". "Yo me curo a mí misma, nadie me dijo podés curar a la distancia, pero yo lo hago".

Existen fechas especiales para el aprendizaje de una curación, en particular los días santos, lo que da cuenta de la vinculación entre la medicina y lo sagrado o religioso: "Me enseñaron a curar (la pata de cabra) en Semana Santa o 24 de diciembre a la noche." "Le enseñó a curar la ojeadura y el empacho el Jueves y Viernes Santo; se aprende con un rezo que se da anotado en un papel que es secreto y la noche del Viernes se lo quema"

La forma en que se obtienen, dosifican y administran los remedios constituye un rasgo característico de la medicina criolla, de reminiscencias hispano-cristiana. Son habituales en este sentido la exposición de las plantas al "sereno" o rocío. También resultan frecuentes las referencias a los números impares (especialmente el 3 y el 7) para las cantidades de partes, dosis y tiempos de administración, tal como lo detallan los siguientes relatos. "Recibí un niño con herpes zoster en la cabeza. Yo comencé a curar rezando 3, 5, 7 o 9 días. Rezaba a la distancia sobre el Divino Niño." "Cura los parásitos (por el rastro) hoy por ejemplo a los 7, a los 15 días y a los 3 meses". "Más que nada le he rezado a Jesús Misericordioso. Le ponían medicación anticonvulsiva y trataban de retirarle

de a poco, pero volvía con las convulsiones. Yo recé 3 días".

La medicina tradicional y las curaciones rituales también recurren al valor simbólico de lugares y elementos de curación. A manera de ejemplo se emplean espinas de quimilo atravesadas en forma de cruz para la curación de las verrugas, o se impone la mano en el lugar enfermo del mismo modo durante los rezos.

Religiosidad y curación

En las comunidades campesinas las oraciones y rezos constituyen aspectos inseparables de la búsqueda del estado de salud, por lo que su empleo no se restringe sólo al ámbito de los curanderos, así lo ponen de manifiesto las siguientes narrativas: "Otra tía venía de Rosario y me dijo: Te voy a dar una oración para que cures todo. Y no me la dio en ningún momento especial, así que dije la puedo dar como cadena para todos" La oración para curar todo decía "En Belén hay 3 niñas / una hila, otra cose y otra cura (nombrar la enfermedad) / (poniendo la mano en el lugar enfermo y en cruz) Otra hila, otra cose y otra cura el mal traidor. Rezar 3 Padres Nuestros en el lugar enfermo en Cruz y persignarse antes de comenzar". "Himno a la hora de la Misericordia: En esta tarde, Cristo del Calvario vine a rogarte por mi carne enferma ... "Para todos los que rezan al Jesús Misericordioso les pido lo pongan en sus casas". "Se reza a los Arcángeles con rezos a la Virgen. San Rafael se reza los jueves para la sanación; San Miguel los 12 de Agosto para el mal y San Gabriel trae luz a la familia. Hay 7 uno para cada día."

La referencia a los santos para la curación en más de una ocasión se fundamenta en la aplicación de la oración a la dolencia que los santificó, actualizándose la autoridad que le confiere el martirio (ej. Santa Apolonia fue martirizada con la extracción de sus dientes por lo que se recurre a ella para afecciones dentales, al igual que Santa Lucía, patrona de la vista).

Otro dato que confirma la vinculación entre religiosidad y curación es que según algunos entrevistados las enfermedades como pata de

cabra, culebrilla, ojeadura, excepto el empacho, suelen desaparecer (“no lo persigue más”) una vez que el niño es bautizado.

La farmacopea vegetal

Se identificaron un total de 332 usos medicinales, correspondientes a 120 especies pertenecientes a 55 familias botánicas, junto a 7 etnoespecies de identidad desconocida. El listado exhaustivo de las plantas y sus aplicaciones se consignan en la Tabla 1. Por su parte, la Tabla

Tabla 2. Cantidad de especies por familia botánica.

FAMILIA	NÚMERO DE ESPECIES	FAMILIA	NÚMERO DE ESPECIES
LAMIACEAE	10	CAPPARACEAE	1
ASTERACEAE	9	CERVANTESIACEAE	1
FABACEAE	9	COMMELINACEAE	1
SOLANACEAE	8	EPHEDRACEAE	1
RUTACEAE	5	EUPHORBIACEAE	1
VERBENACEAE	5	GERANIACEAE	1
POACEAE	4	HYDNORACEAE	1
ROSACEAE	4	LAURACEAE	1
ZYGOPHYLLACEAE	4	LINACEAE	1
CACTACEAE	3	LYCOPODIACEAE	1
MALVACEAE	3	LYTHRACEAE	1
AMARANTHACEAE	2	MELIACEAE	1
AMARYLLIDACEAE	2	MONIMIACEAE	1
ANACARDIACEAE	2	MORACEAE	1
APOCYNACEAE	2	MUSACEAE	1
BIGNONIACEAE	2	MYRTACEAE	1
CELASTRACEAE	2	OLEACEAE	1
CHENOPODIACEAE	2	PASSIFLORACEAE	1
CRASSULACEAE	2	PLANTAGINACEAE	1
LORANTHACEAE	2	PORTULACACEAE	1
RHAMNACEAE	2	PUNICACEAE	1
ANEMIACEAE	1	RUBIACEAE	1
AQUIFOLIACEAE	1	SCHISANDRACEAE	1
ARALIACEAE	1	SIMAROUBACEAE	1
ASPARAGACEAE	1	THEACEAE	1
BORAGINACEAE	1	USNEACEAE	1
BROMELIACEAE	1	VITACEAE	1
CANNABACEAE	1	XANTHORRHOEACEAE	1

2 detalla la cantidad de especies por familia botánica, siendo las más numerosas en plantas medicinales Lamiaceae (10), Asteraceae (9), Fabaceae (9), Solanaceae (8), Rutaceae (5) y Verbenaceae (5).

La Figura 2 presenta la cantidad de especies medicinales atendiendo a su estatus botánico y considerando sus formas biológicas. Se observa que las más frecuentes son las herbáceas, seguido de los árboles, y las menos comunes son las formas no vasculares (hongos y líquenes). En la mayoría de los casos predomina el estatus nativo/silvestre, a excepción de las herbáceas que en gran parte son introducidas/cultivadas, dando cuenta de la relevancia que tienen las especies de huertos y espacios peridomésticos donde se practica el cultivo de algunas hierbas medicinales, aún a pesar de la problemática de déficit hídrico que caracteriza a esta zona; así mismo resultan importantes en este grupo las plantas adquiridas en comercios herbolarios o bien por contacto con otras zonas rurales con características serranas. Una estrategia de obtención que concita atención y, que no resulta habitual en otras farmacopeas, es el uso de astillas de Quebracho colorado (*Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engl.) que se

extrae de los durmientes emplazados en los domicilios.

La Figura 3 muestra la cantidad de especies y usos por área de la salud, siendo más frecuente el de la gastroenterología, seguido de la dermatología, la neumonología e infectología, y la traumatología y osteología.

En lo concerniente a las formas de adquisición de las plantas predominan las colectadas silvestres (“atamisqui”: *Atamisquea emarginata*, “poleo del campo”: *Lippia turbinata*, “tusca”: *Vachellia arom*), seguida de las cultivadas (ej. “poleo del burro”: *Aloysia polystachya*, “salvia lora”: *Lippia alba* var. *lanceolata*, “aloe”: *Aloe* spp.) y, luego, las adquiridas en comercios (ej. “cola de quirquincho”: *Huperzia saururus*, “manzanilla”: *Matricaria chamomilla*). Las entrevistas dan cuenta que la recolección de plantas tiene por destino el abastecimiento propio o para la cobertura de las necesidades del grupo familiar. En general no se observó el acopio con fines comerciales de grandes volúmenes, a excepción de la colecta de la resina (“mito”) de la “brea” (*Parkinsonia praecox*) que se comercializa por su condición de alimento y también como medicina para las afecciones respiratorias.

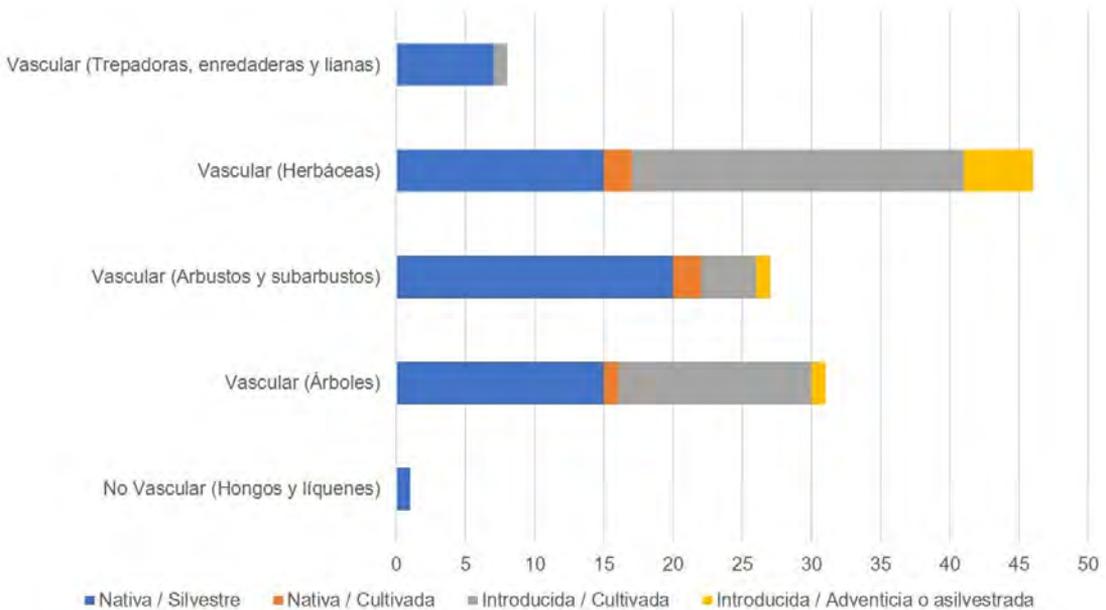


Fig. 2. Cantidad de especies medicinales según su status botánico y forma biológica.

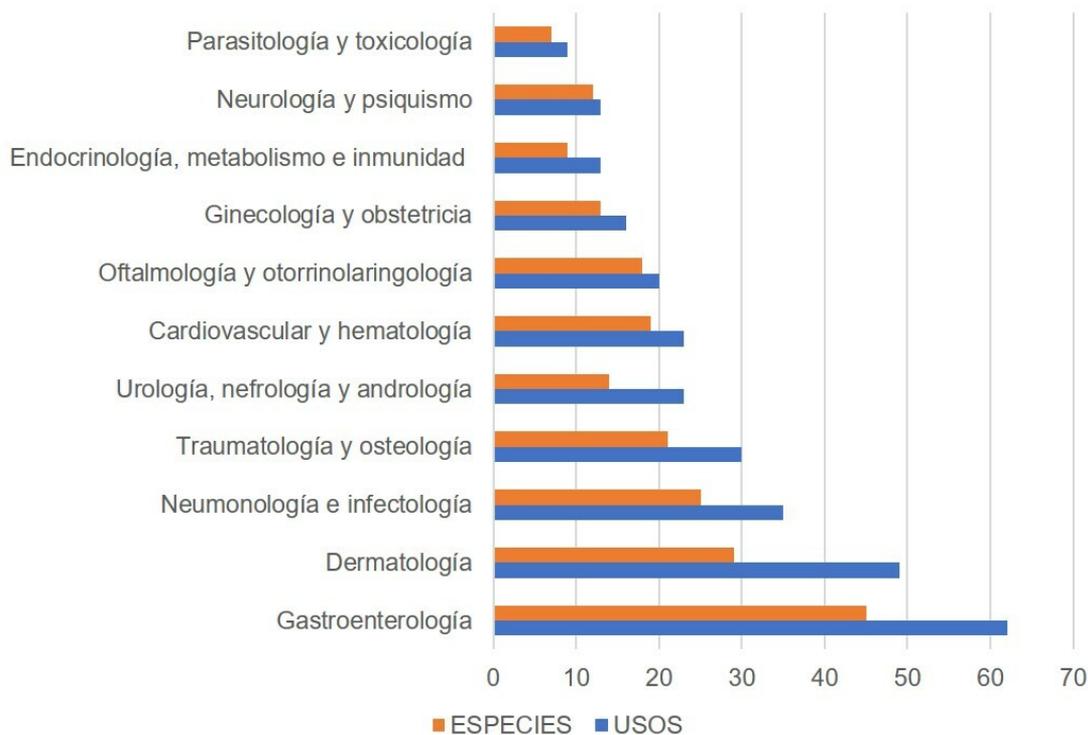


Fig. 3. Cantidad de especies y usos medicinales por área de la salud.

Entre las especies con mayor importancia por su cantidad de aplicaciones encontramos a la “tusca” (*Vachellia aroma*), la “malva rosada” (*Sphaeralcea bonariensis* (Cav.) Griseb.), la “ruda” (*Ruta chalepensis* L.) y la “jarilla pispita” (*Larrea cuneifolia* Cav.), superando en todos los casos los 10 usos. De acuerdo con las menciones de los entrevistados podemos referir que estas plantas presentan las características de una especie panacea, es decir que se utilizan para casi todas las dolencias.

Un aspecto que no se pudo constatar entre nuestros entrevistados fue la alusión explícita de las categorías templarias en relación con las plantas y enfermedades (“cálidas” o “calientes” y “frías” o “frescas”) basados en la teoría humoral hipocrática; la única referencia al término “refrescar” fue la mención de algunos gajos de especies medicinales -“yerba buena” (*Mentha spicata* L. var. *rotundifolia* L.), “albahaca” (*Ocimum basilicum* L.) y “jarilla” (*Larrea cuneifolia*)- para proteger de la insolación, dolencia frecuente en las Salinas.

DISCUSIÓN

Argentina es un país pluricultural en el que la atención de la enfermedad se da en diferentes escenarios, entre ellos la biomedicina o medicina oficial, la medicina doméstica o casera, el curanderismo, el shamanismo, las terapias religiosas y las medicinas alternativas (Luján *et al.*, 2017). En el área de estudio también se observa la coexistencia de algunos de estos ámbitos, siendo muy visible el curanderismo y la medicina doméstica, y sin que se advierta una marcada articulación, se da también la atención en los centros de salud de la oferta biomédica. Por otra parte, documentamos en las narrativas el rol de los grupos de oración en la terapia y el ritual como colaboradores de los especialistas; los mismos han sido referidos por Funes (2007) para dar cuenta de la relevancia de la reunión de varias personas en momentos que revisten el carácter sagrado, evocando la presencia de Cristo o de la Virgen y experimentando la compañía y esperanza de ser

ayudados por ellos.

En relación con las dolencias folk existen continuidades y similitudes con las de otros estudios etnomédicos del país (Di Lullo, 1944; Palma, 1978; Jiménez de Pupareli, 1984; Pérez de Nucci, 1988; Arenas & Galafassi, 1994; Disderi, 2000; Idoyaga Molina, 2003; Martínez, 2010; Arteaga, 2012; Campos-Navarro & Scarpa, 2013; Luján, 2015; Anconatani, 2021), encontrándose particularmente arraigada en la zona las referencias a la “pata de cabra”, el “empacho”, la “culebrilla” y la “ojeadura”.

En lo que concierne a la “culebrilla” las características principales resultan coincidentes con otros autores, aunque algunos han referido que, además de tratarse de una enfermedad al modo de una especie de quemadura a la altura de la cintura, es debida a la acción de una iguana o lagartija pequeña (Martínez, 2010) o a la afección herpes zoster (Di Lullo, 1944); la curación se efectúa, tal como lo señalan las narrativas, mediante oraciones y rodeando el área afectada con tinta china o de lapicera.

El “empacho” es concebido como un síndrome cultural caracterizado por un desorden digestivo con múltiples causas siendo el exceso de consumo de alimentos la más frecuente; su curación mediante un tratamiento ritual que recurre a la medición con una cinta se ha documentado también para diferentes regiones de Argentina y otros países de Latinoamérica (Jiménez de Pupareli, 1984; Martínez, 2010; Campos-Navarro & Scarpa, 2013; Luján *et al.*, 2017;). En el área de estudio se implementa además la práctica de “tirar el cuerito” (pellizcos que se aplican en la piel en la región de la columna en su porción abdominal), ésta última de mayor aceptación para los profesionales biomédicos que consideran puede resultar estimulante de los procesos digestivos (Campos-Navarro, 2011).

La “ojeadura” u “ojeo” es una dolencia enraizada en tradiciones hispanoeuropeas y ha sido constatada en distintos puntos del país y, en su terapia, como expresan los testimonios, resulta habitual el empleo de una cuchara, un plato, aceite y agua (Di Lullo, 1944; Jiménez de Pupareli, 1984; García & Jiménez, 1986; Arenas & Galafassi, 1994; Pieroni y Giusti, 2002; Idoyaga Molina, 2003; Luján, 2015; Scarpa, 2016; Anconatani, 2021).

Por su parte, y según refieren en otras regiones del país, la “pata de cabra” se manifiesta en la

aparición en el dorso del cuerpo de manchas a modo de hematomas en la forma de una pezuña de cabra; reconocen múltiples causas de esta enfermedad, por lo general asociadas con la alimentación, cambios en la lactancia de los niños, empachos mal curados, la acción de agentes patógenos e incluso transgresiones o pecados cometidos por la madre (Disderi, 2000; Martínez, 2010), esta última causa no fue constatada en el área de estudio.

En relación con las curaciones por el rastro se trata de una modalidad ritual en la que se da la transferencia de síntomas (Laplantine, 1999; Scarpa, 2012) según la cual se produce en el organismo lo que le ocurre a la huella, dando cuenta de una noción de cuerpo extendido en el que éste es concebido como tal más allá de sus límites, en este caso se prolonga en la pisada como uno de sus componentes.

Como señalamos en los resultados, es llamativo que a pesar de tratarse de un área rural donde las tradiciones campesinas y las dolencias populares se hallan muy arraigadas, se encuentren prácticamente ausentes las categorías templarias de las plantas. De hecho, uno de los aspectos más documentado entre las poblaciones no indígenas de toda América y que se manifiesta en el contexto de estas prácticas es la vigencia de principios reformulados de la medicina hipocrática galénica y las nociones humorales de “cálido” y “frío” en la clasificación de las enfermedades, alimentos, terapias e incluso entre las plantas (Currier, 1966; Queiroz, 1984; Arenas & Galafassi, 1994; Idoyaga Molina, 2003; Scarpa, 2004). Sobre la base de estas teorías se entiende que en la etiología de diversas enfermedades intervienen como causa un desequilibrio por exceso de calor o frío, por lo cual, en lo terapéutico, se procura restablecer el equilibrio perdido a través del empleo de plantas “frías” y “calientes” para uno u otro caso. Lo prácticamente ausente de estas categorías clasificatorias en Salinas Grandes coincide con los resultados obtenidos para la región próxima de Ancasti, en el Este de la provincia de Catamarca en la que sólo se daban en contados casos; todo esto estaría mostrando, al menos en este aspecto del conocimiento etnobotánico tradicional, indicios de erosión cultural en el campesinado (Martínez, 2021).

Como se pudo ver en las narrativas en la medicina tradicional resultan características las formas de administración y al valor simbólico de

lugares y elementos de curación. La relevancia de los números impares en las formas de dosificación y administración de las plantas estaría arraigada en la significación que se les da en el folklore europeo, en diferentes doctrinas filosóficas y en el cristianismo, para las que adquieren por lo general un sentido sagrado o vinculado a la perfección (Martínez, 2010; Scarpa, 2012). Esto, junto al empleo de formas de cruces en las prácticas terapéuticas, la exposición al “sereno” o rocío y otros simbolismos son también herencia de la medicina popular española que se replicaron posteriormente en América (Kuschick, 1995).

En lo concerniente a los especialistas de curación diversidad de autores en Argentina dan cuenta de diferentes formas de iniciación y obtención del don de curar (Di Lullo, 1944; Palma, 1978; Pérez de Nucci, 1988; Colatarci, 1999; Idoyaga Molina, 2003; Arteaga, 2012; Anconatani, 2021). En el área de estudio la cesión del don por parte de otra persona constituye el modo más común, al igual que lo señalado por Martínez (2010) para el sudoeste de la provincia de Córdoba y por Arteaga (2012) para La Pampa.

La medicina tradicional del lugar, a diferencia de lo señalado para otras áreas de la provincia, presenta rasgos netamente campesinos, siendo casi imperceptible el influjo de las medicinas alternativas y de los pobladores de neo-ruralidad, fenómeno que fue observado por ejemplo para el Departamento San Javier (Luján *et al.*, 2017) y Calamuchita (Martínez, 2010). Se encuentran sin embargo referencias a algunas especies de plantas cuyos usos provienen de la difusión en los medios de comunicación, tal es el caso del empleo de “mala madre” (*Kalanchoe* spp.) para el cáncer, “hiedra” (*Hedera helix*) para afecciones bronquiales y “Aloe vera” (*Aloe* sp.) con múltiples aplicaciones.

Si analizamos el vademécum de plantas medicinales usadas en el lugar se observa la presencia de un conocimiento etnobotánico híbrido (García Canclini, 2012; Ladio & Albuquerque, 2014) en el que si bien predominan las especies originarias de las Salinas Grandes -“palo azul” (*Cyclolepis genistoides*), “cachiyuyo” (*Atriplex* sp.), entre otros-, ocurre también una combinación con especies y saberes provenientes de áreas serranas próximas como Cruz del Eje y Deán Funes, tal es el caso de la “tola” (*Colletia spinosissima*), la “barba de piedra” (*Usnea* sp.) y otros. Aunque se trata de

un contexto no urbano, pareciera estar indicando un proceso de hibridación del tipo de fusión o yuxtaposición (Ladio & Albuquerque, 2014) en el que se daría un enriquecimiento del total de la flora medicinal de un lugar por la incorporación de nuevas especies y usos, lo que explicaría la alta cantidad de plantas medicinales (114 especies) en el marco de un ecosistema menos diverso que el de otras regiones como la serrana en la que se documentaron 80 especies medicinales (Arias Toledo *et al.*, 2007) o que áreas similares como la Laguna Mar Chiquita con 68 especies (Arias Toledo & Trillo, 2014).

Tal como se señaló anteriormente, y con respecto a la recolección de plantas medicinales en Salinas Grandes no se dan formas de acopio, a excepción de la resina de la brea. Esto se diferencia de otras regiones de la provincia de Córdoba en las que la cosecha destinada al comercio resulta una práctica habitual que a veces conlleva importantes presiones de extracción como ocurre en la zona de Traslasierras (Lagrotteria & Affolter, 1999; Luján *et al.*, 2017).

Finalmente y en relación a las áreas de salud al cual se destinan las especies y usos, existe coincidencia con otras farmacopeas cordobesas respecto de las aplicaciones al ámbito de la gastroenterología, seguido de la dermatología y la neumonología e infectología (Arias Toledo *et al.*, 2007, Arias Toledo, 2009; Martínez, 2010; Luján *et al.*, 2017; Paván *et al.*, 2017); a diferencia de estos trabajos se destaca en cuarto lugar las aplicaciones en traumatología y osteología lo que podría estar relacionado con el tipo de patologías del área de estudio, ya que varios de los entrevistados señalaron haber realizado trabajos de extracción de sal y como hacheros, los que predisponen a contraer afecciones osteomusculares.

CONCLUSIONES

La farmacopea natural de Salinas Grandes está muy desarrollada en cantidad de especies medicinales a pesar del contexto ambiental de condiciones extremas, debido a un enriquecimiento del conocimiento etnobotánico tradicional por contacto con otras regiones y herbolarias; se aprovechan fundamentalmente las especies silvestres y se ve ampliada por especies cultivadas y, en menor medida, adquiridas en forma comercial,

amplificando así sus estrategias de uso.

Un aspecto singular de la etnomedicina de Salinas es la presencia de especies del tipo panacea, es decir que se utilizan para un gran espectro de dolencias como “jarilla” (*Larrea cuneifolia*), “tusca” (*Vachellia aroma*), “malva” (*Sphaeralcea bonariensis*) y “ruda” (*Ruta chalepensis*).

Otro rasgo saliente es su sacralidad y religiosidad dando cuenta de una medicina integral y compleja que involucra no sólo la biodiversidad sino también la relevancia de pautas culturales que caracterizan a un verdadero sistema etnomédico. Con algunos matices de originalidad la etnomedicina del área de estudio demuestra continuidad con la de otras regiones como las sierras de Córdoba, dando cuenta de una cierta uniformidad en la cultura campesina de la provincia, caracterizada por la vigencia de enfermedades populares, las curaciones rituales y mediante una vasta farmacopea natural.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores han realizado de manera conjunta y a partes iguales la colecta de datos, la interpretación de los mismos y la redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

A los pobladores de Salinas Grandes, por compartir generosamente sus conocimientos, a ellos pertenece el patrimonio de estos saberes locales. Nuestra profunda gratitud al colega y amigo Julián Mignino por la elaboración y procesamiento del mapa e imágenes satelitales. El reconocimiento al Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR) / Museo de Antropología por proveer lugar de trabajo, al CONICET y a la ANPCYT por aportar financiamiento en el marco del proyecto PICT 2018-2469 “Etnobiología y cambio cultural en ambientes áridos y semiáridos del Cono Sur de América: aportes para la conservación biocultural y la educación intercultural”.

BIBLIOGRAFÍA

ANCONATANI, L. M. 2021. *Etnobotánica médica de los criollos del Chaco Húmedo Norte y aspectos farmacobotánicos asociados*. Tesis Doctoral.

Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.

ANDERSON E.N. 2011. Ethnobiology: overview of a growing field. In: ANDERSON, E.N., D. M. PEARSALL, E. S. HUNN & N.J. TURNER (eds.) *Ethnobiology*. pp. 1-14. John and Wiley Sons, Inc., Hoboken-New Jersey.

<https://doi.org/10.1002/9781118015872.ch1>

ARENAS, P. 1995. Encuesta etnobotánica aplicada a indígenas del Gran Chaco. *Hacia una nueva carta étnica del Gran Chaco* 6: 161-178. Centro del Hombre Antiguo Chaqueño.

ARENAS, P. 2000. Farmacopea y curación de enfermedades entre algunas etnias del Gran Chaco. En: A. G. AMAT (ed.) *Farmacobotánica y farmacognosia en Argentina 1980-1998*, pp. 87-118. Ediciones Culturales Argentinas (E.C.A.), La Plata.

ARENAS, P. 2009. Los estudios sobre medicina y farmacopea vernácula en el Gran Chaco. *Rojasiana* 8: 81-100.

ARENAS, P. & G. P. GALAFASSI 1994. La Ruda (*Ruta chalepensis* L.- Rutaceae) en la medicina folclórica del Norte Argentino. *Dominguezia* 11: 7-31.

ARENAS P & G. J. MARTÍNEZ. 2012. Estudio etnobotánico en regiones áridas y semiáridas de Argentina y zonas limítrofes. Experiencias y reflexiones metodológicas de un grupo de investigación. En: ARENAS, P. (ed.) *Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del Cono Sur de Sudamérica*, pp. 11-43. CEFYBO-CONICET, Buenos Aires.

ARIAS TOLEDO B., L. GALETTO & S. COLANTONIO. 2007. Uso de plantas medicinales y alimenticias según características socioculturales en Villa Los Aromos (Córdoba, Argentina). *Kurtziana* 33:79-88.

ARIAS TOLEDO, B. & C. TRILLO. 2014. Animales y plantas que curan: avances sobre la farmacopea natural de los pobladores del área de Laguna Mar Chiquita. *Revista Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 1: 77-85.

ARIAS TOLEDO, B. 2009. Diversidad de usos, prácticas de recolección y diferencias según género y edad en el uso de plantas medicinales en Córdoba, Argentina. *BLACPMA* 8: 389-401.

ARTEAGA, F. 2012. El proceso de iniciación al curanderismo en La Pampa (Argentina). *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 44: 707-715. <https://doi.org/10.4067/s0717-73562012000400011>

BARBOZA, G. E., J. J. Cantero, C. O. NÚÑEZ & L. ARIZA ESPINAR. 2006. *Flora medicinal de la*

- Provincia de Córdoba (Argentina): Pteridófitas y Antófitas silvestres o naturalizadas.* Ed. Museo Botánico, Córdoba.
- BERNARD, H. R. 2006. *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches.* Ed. AltaMira Press, Oxford, UK.
- CABIDO, D., M. CABIDO, E. M. GARRÉ, J. A. GORGAS, R. MIATELLO, A. RAVELO, S. RAMBALDI. & J. L. TASSILE., 2003. *Regiones Naturales de la Provincia de Córdoba.* AGENCIA CÓRDOBA D.A.C.yT. - Dirección de Ambiente.
- CAMPOS-NAVARRO, R. 2011. *De cómo curar el empacho (y otras yerbas). Textos botánicos, antropológicos, testimoniales y poéticos sobre el empacho en Argentina.* Ediciones Continente, Buenos Aires.
- CAMPOS-NAVARRO, R. & G. F. SCARPA. 2013. The cultural-bound disease “empacho” in Argentina. A comprehensive botanico-historical and ethnopharmacological review. *Journal of Ethnopharmacology* 148: 349-360. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.05.002>
- CAVANNA, J. A., C. G. CASTRO, R. COIRINI, U. KARLIN & M. KARLIN. 2009. Caracterización socio-productiva de ocho comunidades de pequeños productores de las Salinas Grandes, provincia de Catamarca, Argentina. *Multequina* 18: 15-29.
- COLATARCI, M.A. 1999. Reflexiones sobre la iniciación de curanderos en el NOA. *Scripta Ethnologica* 21: 141-154.
- COIRINI, R. O., M. S. KARLIN & G. J. REATI. 2010. *Manejo sustentable del ecosistema Salinas Grandes.* Encuentro Grupo Editor, Córdoba.
- CURRIER, R. L. 1966. The hot-cold syndrome and symbolic balance in Mexican and Spanish-American folk medicine. *Ethnology* 5: 251-263. <https://doi.org/10.2307/3772771>
- DI LULLO, O. 1944. *El Folklore de Santiago del Estero, Medicina y Alimentación.* Fundación Cultural Santiago del Estero, Santiago del Estero.
- DISDERI, I. 2000. La pata de cabra. Una enfermedad vernácula en el centro de Santa Fe. En: Colatarci, A. (ed.) *Folklore Latinoamericano Vol. III*, pp. 329-341. Prensa del INSPF-IUNA, Buenos Aires.
- FUNES, M. 2007. Mito y ritual: terapeutas religiosos en el contexto del catolicismo en el área metropolitana (Argentina). *Mitológicas* 22: 55-68.
- GARCÍA CANCLINI, N. 2012. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad.* Paidós, Buenos Aires.
- GARCÍA, S. & D. JIMÉNEZ. 1986. Natural y postizo: Frío y caliente. Sistemas clasificatorios vigentes entre criollos del litoral argentino. *Suplemento Antropológico* 21: 131-146.
- GUBER, R. 2004. *El salvaje metropolitano: Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo.* Paidós, Buenos Aires.
- IDOYAGA MOLINA, A. 2003. *Culturas, enfermedades y medicinas. Reflexiones sobre la atención de la salud en contextos interculturales de Argentina.* IUNA, Buenos Aires.
- INDEC- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS REPÚBLICA ARGENTINA. 2010. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 para el total del país y por provincia. [online]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135. [Acceso: 20 noviembre 2018].
- ISE-INTERNATIONAL SOCIETY OF ETHNOBIOLOGY. 2006. Code of Ethics (with 2008 additions). [online]. Disponible en: <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/> [Acceso: 01 junio 2020].
- JIMÉNEZ DE PUPARELLI, D. 1984. Función de la medicina popular en la comunidad entrerriana y su relación con la medicina oficial. En: *Cultura tradicional del área del Paraná Medio*, pp. 235-253. Fundación Bracht Editores. Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires.
- KARLIN, U, L. CATALÁN & R. COIRINI. 1994. La Naturaleza y el Hombre en el Chaco Seco. *Proyecto de desarrollo agroforestal en comunidades rurales del noroeste argentino.* Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- KUSCHICK, I. 1995. *Medicina popular en España.* Siglo XXI, Madrid.
- LADIO, A.H. & U.P. ALBUQUERQUE. 2014. The concept of hybridization and its contribution to urban ethnobiology. *Ethnobiology and Conservation* 3:2. <https://doi.org/10.15451/ec2014-6-3.3-1-11>
- LAGROTTERIA, M. & M. AFFOLTER. 1999. Sustainable production and harvest of medicinal and aromatic herbs in the Sierras de Córdoba Region, Argentina. In: NAZAREA, V. D. (ed.), *Ethnoecology. Situated Knowledge / Located lives.* The University of Arizona Press, Tucson. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1gwqrkg.14>
- LAPLANTINE, F. 1999. *Antropología de la enfermedad. Estudio etnológico de las representaciones etiológicas y terapéuticas en la sociedad occidental contemporánea.* Ediciones del Sol, Buenos Aires.
- LUJÁN, M. C. 2015. *Caracterización etnobotánica de*

- las prácticas de medicina humana y veterinaria en poblaciones rurales, suburbanas y urbanas de Córdoba.* Tesis doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LUJÁN, M. C., G. E. BARBOZA & G. MARTÍNEZ. 2017. Confluencia de experiencias etnomédicas y uso de plantas medicinales en practicantes nativos del Valle de Traslasierra (Departamento San Javier), Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 52: 797-815. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v52.n4.18873>
- MANZANO-GARCÍA, J. 2019. *Etnoecología en áreas protegidas de la ecorregión del Chaco Seco de Córdoba: conocimiento, uso y conservación de la biodiversidad vinculada a la subsistencia de sus pobladores.* Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- MANZANO-GARCÍA, J. 2021. Estudio etnobotánico de flora introducida con usos medicinales en el Chaco Seco de Córdoba, Argentina. *Medicinal Plant Communications* 4: 23 – 29. <https://doi.org/10.37360/mpc.21.4.1.03>
- MARTÍNEZ, G. J. 2010. *Las plantas en la medicina tradicional de las sierras de Córdoba. Un recorrido por la cultura campesina de Paravachasca y Calamuchita.* Ed. Copista, Córdoba.
- MARTÍNEZ, G. J. 2021. Medicinal plants of ethnopharmacological relevance in Sierra de Ancasti, Catamarca, Argentina. *Journal of Medicinal Herbs and Ethnomedicine* 7: 18-46. <https://doi.org/10.25081/jmhe.2021.v7.7106>
- MARTÍNEZ, G. J.; M. C. AUDISIO & M. C. LUJÁN. 2021. Las plantas medicinales, patrimonio natural y cultural de la Reserva Hídrica Natural y Recreativa Bamba, La Calera, Córdoba, Argentina. *BLACPMA.* 20 (3): 270-302. <https://doi.org/10.37360/blacpma.21.20.3.21>
- PALMA, N.H. 1978. *La Medicina Popular en el Noroeste Argentino.* Ediciones Huemul, Buenos Aires.
- PAVÁN, M. F., V. FURLAN, S. CAMINOS & M. S. OJEDA. 2017. Las personas y las plantas medicinales en el noroeste de Córdoba, Argentina. Reconocimiento y valoración de los recursos naturales locales. *BLACPMA.* 16: 78 - 87.
- PÉREZ DE NUCCI, A. 1988. *La medicina tradicional del Noroeste Argentino. Historia y presente.* Ediciones del Sol, Buenos Aires.
- PIERONI, A. & M. E. GIUSTI. 2002. Ritual botanicals against the evil-eye in Tuscany, Italy. *Economic Botany* 56: 201-220. [http://doi:10.1663/0013-0001\(2002\)056\[0201:RBATEE\]2.0.CO;2](http://doi:10.1663/0013-0001(2002)056[0201:RBATEE]2.0.CO;2)
- PIKE, K. L. 1972. Puntos de vista épicos y éticos para la descripción de la conducta. En: Smith, A. G. (ed.) *Comunicación y cultura I. La teoría de la comunicación humana*, pp. 233-248. Ed. Nueva Visión, Buenos Aires.
- QUEIROZ, M. S. 1984. Hot and cold classification in traditional Iguape medicine. *Ethnology* (23): 63-72. <https://doi.org/10.2307/3773394>
- RIFKIN, S. B. 2007. Rapid rural appraisal: Its use and value for health planners and managers. *Public Administration* 74: 509 – 526. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1996.tb00882.x>
- SCARPA, G. F. 2004. El síndrome cálido-fresco en la medicina popular criolla del chaco argentino. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* 59: 5-29. <https://doi.org/10.3989/rntp.2004.v59.i2.126>
- SCARPA, G. F. 2012. *Las plantas en la vida de los criollos del oeste formoseño. Medicina, Ganadería, Alimentación y Viviendas tradicionales.* Asociación Civil Rumbo Sur, Buenos Aires.
- SCARPA, G. F. 2016. El mal de ojo entre grupos criollos e indígenas del Chaco argentino. *Scripta Ethnologica* 38: 9-23.
- SCHNEIDER, C., E. MARTÍNEZ, J. VALLEJOS, J. GÓMEZ, M. SANTUCHO, J. GUEVARA, W. GONZÁLEZ, S. FERREYRA, D. GAUNA & A. CARCUR. 2012. *Síntesis de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Córdoba creadas oficialmente. N° 1. Serie Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Córdoba.* Guardaparques Provinciales, Asociación Civil Los Manantiales, ACEN - Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza, Córdoba.
- TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2019. Diferencias de conocimientos, valoración y uso de Cactáceas entre pobladores de Salinas Grandes y Sistema Serrano (Córdoba, Argentina). *Bol. Soc. Arg. Bot.* 54: 125-136. <http://dx.doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n1.23590>
- TRILLO C., B. ARIAS TOLEDO & S. COLANTONIO. 2016. Uso y percepción del bosque por pobladores de diferente tradición cultural de la Laguna de Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. *Ecología Austral* 26:007-016. <https://doi.org/10.25260/ea.16.26.1.0.199>
- TRILLO C. & C. AUDISIO. 2018. Las plantas medicinales de los huertos de pobladores de diferente tradición cultural en Bosques Chaqueños de Córdoba, Argentina. *BLACPMA* 17: 104-119.

<https://doi.org/10.37360/blacpma.21.20.3.21>

TROPICOS. 2021. *Tropicos.org. Missouri Botanical Garden*. [online]. Disponible en: <http://www.tropicos.org> [Acceso: 01 febrero 2022].

ZULOAGA, F.O., O. MORRONE & M. BELGRANO. 2008. *Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur: Monogr. Missouri Bot. Garden (USA)*. [online]. Disponible en: <http://www2.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/Generos> [Acceso: 01 febrero 2022].



INFLUENCIA DE LOS ACTORES SOCIALES EN LA CIRCULACIÓN COMERCIAL DE ESPECIES VEGETALES EN FERIAS Y MERCADO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA (ARGENTINA) Y SUS ALREDEDORES

INFLUENCE OF SOCIAL ACTORS IN THE COMMERCIAL CIRCULATION OF PLANT SPECIES IN FAIRS AND MARKETS OF CÓRDOBA CITY (ARGENTINA) AND ITS SURROUNDINGS

María Agustina Zamar^{1*} & Cecilia Trillo^{1,2}

SUMMARY

1. Área de Etnobiología, Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV, UNC-CONICET), Córdoba, Argentina.

2. Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC, Córdoba, Argentina.

*agustina.zamar@mi.unc.edu.ar

Citar este artículo

ZAMAR, M. A. & C. TRILLO. 2022. Influencia de los actores sociales en la circulación comercial de especies vegetales en ferias y mercado de la ciudad de Córdoba (Argentina) y sus alrededores. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 463-480.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37506>

Background and aims: The fairs and markets present in the cities are a sample of the biocultural heritage of a region. The objective of this work is to identify and characterize the social actors and the places of sale -in addition to determining their relationship with agrobiodiversity- in fairs and markets in the city of Córdoba and surroundings.

M&M: Based on participant observation, interviews with different degrees of structure, 30 municipal fairs (FM) and 5 agroecological fairs (FA) were visited. Species and product censuses were carried out. Variance analyzes and similarity indices (Sørensen) were carried out between the different points of sale.

Results: The social actors identified in the commercialization were, in FM, "feriantes" or "puesteros" (they manage 49 species, most of them exotic); in FA, "productores agroecológicos", "distribuidores" and "elaboradores" (manage 49 species, mostly native). In addition, the presence of "vendedoras ambulantes" was identified (they offer 8 species of Andean tradition). The species have greater similarity between FM and FA than between fairs and "vendedoras ambulantes".

Conclusions: The complementarity and differences between the fairs and the market depend on the characteristics of the social actors involved, the buyer/seller relationship, their botanical knowledge, personal, cultural and economic values that determine and influence the present agrobiodiversity; they all develop sales strategies that combine "tradition" and "innovation". The different options in the markets favor the formation of a complex and dynamic urban botanical knowledge.

KEY WORDS

Agrobiodiversity, agroecological producers, fairs, street vendors, urban ethnobotany.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Las ferias y mercados presentes en las ciudades son muestra del patrimonio biocultural de una región. El objetivo de este trabajo es identificar y caracterizar los actores sociales y los sitios de expendio, además de determinar su relación con la agrobiodiversidad, en ferias y mercados de la ciudad de Córdoba y alrededores.

M&M: A partir de observación participante, entrevistas con distinto grado de estructura, se visitaron 30 ferias municipales (FM) y 5 agroecológicas (FA). Se realizaron censos de especies y de productos. Se efectuaron análisis de la Varianza e índices de similitud (Sørensen) entre los distintos puntos de expendio.

Resultados: Los actores sociales identificados en la comercialización fueron en FM, "feriantes" o "puesteros" (manejan 49 especies, en mayoría exóticas); en FA, "productores agroecológicos", "distribuidores" o "elaboradores" (manejan 49 especies, en su mayoría nativas). Además, se identificó la presencia de vendedoras ambulantes (ofrecen 8 especies de raíz andina). Las especies tienen mayor similitud entre FM y FA que entre ferias y vendedoras ambulantes.

Conclusiones: La complementariedad y diferencias entre las ferias y el mercado dependen de las características de los actores sociales involucrados, la relación comprador/vendedor, sus conocimientos botánicos, valores personales, culturales y económicos que determinan e influye en la agrobiodiversidad presente; todos desarrollan estrategias de venta que combinan "tradición" e "innovación". Las diferentes opciones en los mercados favorecen la formación de un conocimiento botánico urbano complejo y dinámico.

PALABRAS CLAVE

Agrobiodiversidad, etnobotánica urbana, feriantes, productores agroecológicos, vendedoras ambulantes.

Recibido: 29 Abr 2022

Aceptado: 5 Sep 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: D. Alejandra Lambaré

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

Los mercados y ferias se consideran muestras vivas y dinámicas del patrimonio biocultural de una región, es decir, de la interacción entre la diversidad biológica en todos sus niveles (genes, especies, comunidades, ecosistemas) y la diversidad cultural en todas sus manifestaciones (conocimientos, creencias, prácticas, lenguajes) (Mariaca Méndez & López Gómez, 2017; Cocks & Wiersum, 2014). Las personas asisten a estos lugares para abastecerse de productos derivados de plantas, animales y hongos, entre otros, así como también para conversar, conocer, aprender y socializar generándose un espacio de interacción activa entre vendedores y clientes (Villamar, 2016; Bohorquez-Lopez *et al.*, 2022). Como consecuencia de ello, mercados y ferias, pueden ser considerados microcosmos que reúnen muchas manifestaciones culturales de una región y las reflejan de manera inmediata a sus visitantes, constituyen fuentes valiosas de información y bancos de germoplasma para la preservación de la diversidad vegetal (Hurrell & Pochettino, 2014; Mariaca Méndez & López Gómez, 2017).

El abordaje ideal para la investigación en mercados y ferias es el de la Etnobotánica Urbana, de desarrollo relativamente reciente en el país que busca caracterizar el Conocimiento Botánico Urbano (CBU). Los mercados y ferias son uno de los lugares donde el CBU se materializa en acciones observables y medibles, su importancia radica en que actúan como puntos de encuentro donde se llevan a cabo intercambios de mercancías, estrategias de venta, saberes y creencias que varían entre conocimientos ligados a tradiciones, recetas, información brindada por los medios de comunicación o literatura especializada, por nombrar algunos, que a su vez, se mezclan en estrategias de venta y en conversaciones. Por lo tanto, para su estudio, resulta indispensable la caracterización de los diferentes actores sociales, que junto con su cultura, son el elemento central de estas instituciones y definen la circulación de elementos vegetales (Hurrell *et al.*, 2013; Mariaca Méndez & López Gómez, 2017).

Se suele atribuir que en las áreas urbanas el tipo de conocimiento es no tradicional, de contextos heterogéneos y pluriculturales, sin una larga experiencia de las personas en el ambiente, que se

transmite típicamente por medios de comunicación y en el cual la relación entre producción y consumo es mayoritariamente indirecta (Hurrell, 2014). Sin embargo, la evidencia muestra que el CBU es un sistema mucho más complejo, ya que se nutre de saberes ligados a tradiciones de migrantes o grupos familiares que se visualizan y se hibridan con los no tradicionales (Hurrell, 2014). Esto genera un sistema de conocimientos dinámico, que se transmite en múltiples direcciones y guía acciones concretas, como los criterios de selección, las estrategias de obtención y procesamiento, los patrones de consumo, los usos y la circulación de plantas, sus partes y productos derivados (Puentes, 2017).

En las ciudades coexisten diferentes universos simbólicos, económicos y culturales dentro del marco de la globalización (Ladio & Albuquerque, 2014). Distintos pueblos y culturas interactúan sobre la base de una vertiginosa aceleración de los procesos tecnológicos y económicos (Pochettino, 2007). Así, las diferentes clases sociales, relaciones étnicas y relaciones de poder, determinan modos de vida colectivos característicos de cada espacio urbano, que delimitan sus potencialidades económicas, políticas y culturales (Breilh, 2010). Las urbes suelen ser el destino de migrantes transnacionales, que llevan consigo sus propias tradiciones, estilos de vida, cosmovisiones y sistemas de apoyo, que incluyen conocimientos sobre el uso de plantas para salud y alimentación (Pieroni & Vandebroek, 2007). Las ciudades pueden ser descritas como ecosistemas noveles, ya que no existían ambientes naturales análogos previos a la población humana; sus microambientes y ensambles bióticos son mayormente construidos y diseñados por los habitantes, así como la diversidad de especies que circula en contextos de intercambio, reuniendo ejemplares nativos y exóticos provenientes de muy variadas regiones (Betancurt *et al.*, 2019).

Como antecedentes de estudio de etnobotánica urbana en mercados y ferias, se encuentran los trabajos de Hurrell *et al.* (2013); Hurrell (2014) y Puentes (2017), sobre el CBU de plantas alimenticias y medicinales en la conurbación Buenos Aires – La Plata, tomando como referencia grupos de inmigrantes bolivianos y chinos. Sin embargo, para la Ciudad de Córdoba, las contribuciones son escasas y principalmente circunscritas a plantas medicinales como el trabajo de Luján (2015), quien

estudió los conocimientos y prácticas de medicina no oficial (humana y veterinaria) en poblaciones urbanas, suburbanas y rurales. Además, Luján y Martínez (2019) abordaron la etnobotánica urbana médica de la Ciudad de Córdoba, en el marco de herboristerías y dietéticas, laboratorios herbolarios, ferias barriales, vendedores ambulantes y huertas. En ambos estudios, observaron una etnobotánica urbana muy rica (262 taxa y 768 usos), que atribuyen al influjo de saberes provenientes de las Sierras y al conocimiento que circula por diferentes vías de transmisión, como medios de comunicación y literatura especializada. La autora y el autor expresan, que los pocos aportes para Córdoba se encuentran enmarcados en un contexto de la botánica económica o del control de calidad botánico y farmacognóstico de medicamentos herbarios (Luján & Martínez, 2019). Más recientemente, Acosta *et al.* (2021), advierten la falta de estudios sobre variaciones internas del socio-ecosistema urbano en lo que respecta a diferentes sitios de abastecimiento y, caracterizan los puntos de expendio de plantas medicinales en San Salvador de Jujuy.

En referencia a la elección y el consumo de alimentos, se ponen en juego un conjunto de factores de orden ecológico, histórico, cultural, social y económico ligado a una red de representaciones, simbolismos y rituales, por lo cual la alimentación humana es un acto social y cultural (Lambaré *et al.*, 2015), y las prácticas relacionadas con la alimentación son omnipresentes en todos los aspectos de la vida humana (Dell’Agnese & Pettenati, 2018). El estado actual de la economía mundial se caracteriza como globalizado (Burlacu *et al.*, 2018) y, en relación a ello, las dietas experimentan una paulatina deslocalización y desestacionalización como consecuencia de un creciente desarrollo de los intercambios comerciales transnacionales, con dos efectos contradictorios, por un lado las dietas y sus actitudes socioculturales se homogenizan, pero, como reacción, se intensifica la búsqueda de la diversidad alimentaria por parte de los consumidores (Entrena Durán, 2008). La desestacionalización se suma a otras premisas que vinculan las áreas urbanas con procesos como la pérdida de recursos naturales, la homogeneización cultural, las presiones sociales, económicas y ambientales que enfrentan los migrantes y su consecuente aculturación para adaptarse a la cultura hospedadora (Pieroni & Vandebroek, 2007). Sobre

dichas premisas, se fundó un paradigma que correlaciona la urbanización y la modernidad con la erosión cultural, es decir, la pérdida de conocimiento tradicional. Sin embargo, diversos autores coinciden en que es necesario desafiar este paradigma (Cocks & Wiersum, 2014; Ferreira Júnior *et al.*, 2016; Ladio & Albuquerque, 2014; Ladio & Albuquerque, 2016; Pochettino, 2007; Vandebroek & Balick, 2012), puesto que se observa un proceso de hibridación de prácticas o recursos ligados a tradiciones en vista de la modernidad o viceversa, y un proceso de visualización, en el cual las especies, prácticas y conocimientos ligados a tradiciones de migrantes o familias se manifiesten al resto de la sociedad (Hurrell *et al.*, 2013; Hurrell, 2014; Puentes, 2017).

La presente investigación, que constituye parte de un estudio de mayor envergadura, se enfoca en las personas que asisten a las ferias, tanto compradores como vendedores y las relaciones e intercambios entre ellos mediadas por las plantas. Las preguntas que movilizaron este trabajo incluyen: ¿La agrobiodiversidad es idéntica para ferias municipales y agroecológicas, o las especies y productos ofrecidos difieren?, ¿El status de las especies difiere entre los puntos de comercialización?, ¿Cuáles son las características socio-culturales de los vendedores de los distintos sitios de expendio?, ¿Cuáles son las principales motivaciones que movilizan a cada comprador?, ¿Cuál es la relación entre la agrobiodiversidad disponible y la variabilidad biocultural de la ciudad?

La principal hipótesis es que, en el circuito comercial formal y no formal de la ciudad de Córdoba y sus alrededores, existen espacios diferentes desde sus características productivas, de comercialización y de agrobiodiversidad, claramente identificados por la población, que conviven de manera paralela y complementaria.

Sobre esta base, se plantearon como objetivos caracterizar los actores sociales presentes en cada sitio de expendio; comparar las relaciones que se establecen entre las personas (vendedores y compradores), la agrobiodiversidad y las valoraciones del estilo de producción presentes en las ferias municipales y agroecológicas; por último describir la agrobiodiversidad disponible en cada punto de venta y clasificarla según el status de las plantas, principales usos, órganos consumidos, productos derivados y prácticas de obtención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La provincia de Córdoba, con 3.308.876 habitantes, es la segunda más poblada de Argentina después de Buenos Aires. Asimismo, su capital representa el segundo centro urbano con más habitantes del país: 1.329.604 personas, sólo superada por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se estima que el 90% de sus habitantes desciende de inmigrantes europeos de principios del siglo XX, y el 2,3% de la población presente está conformada por migrantes, más recientes, de otros países sudamericanos, como Paraguay, Perú y Bolivia. Además, la ciudad es sede de cinco instituciones universitarias, lo cual atrae un flujo constante de estudiantes, tanto del interior provincial como de todo el país (Boccolini, 2017). Por todo lo anterior, Córdoba puede enmarcarse bajo el concepto de pluriculturalidad, que hace referencia a la presencia e interacción de distintas culturas, donde los actores reconocen y asumen las diferencias étnicas como factores de enriquecimiento cultural y como recursos valiosos para la sociedad en general (Vázquez, 2015).

La ciudad cuenta con un único mercado autorizado para vender de forma mayorista en el ejido municipal: el Mercado de Abasto, que tiene la

finalidad de proveer a toda la población cordobesa de frutas y verduras inocuas y aptas para el consumo (MERCOOP, 2021). Además, existen dos mercados municipales de venta al público: el Mercado Sud y el Mercado Norte. Este último concentra 140 puestos minoristas de distintos rubros y, por su valor histórico, arquitectónico y social, fue nombrado monumento histórico provincial en 1972 (Municipalidad de Córdoba, 2020).

Por otra parte, en la ciudad se desarrollan ferias francas, definidas por la Ordenanza Municipal N°4950 como el “conjunto de puestos o quioscos móviles que, perteneciendo a distintos permisionarios, propietarios de sus respectivos muebles, funcionen en forma de unidad en terrenos baldíos o en la vía pública y de retiro obligatorio a la finalización de los horarios de venta”. Se exige que cada feria en conjunto y cada propietario en particular, estén inscriptos en un registro de la Dirección de Abastecimiento, Ferias y Mercados, y la Municipalidad controla el cumplimiento de las normas correspondientes. Existen un total de veinticinco ferias que, divididas en siete circuitos, recorren distintos barrios en diferentes días de la semana (Fig. 1).

Al mismo tiempo, en los márgenes de mercados y ferias, se llevan a cabo ventas ambulantes no oficiales. Paralelamente y con la misma modalidad

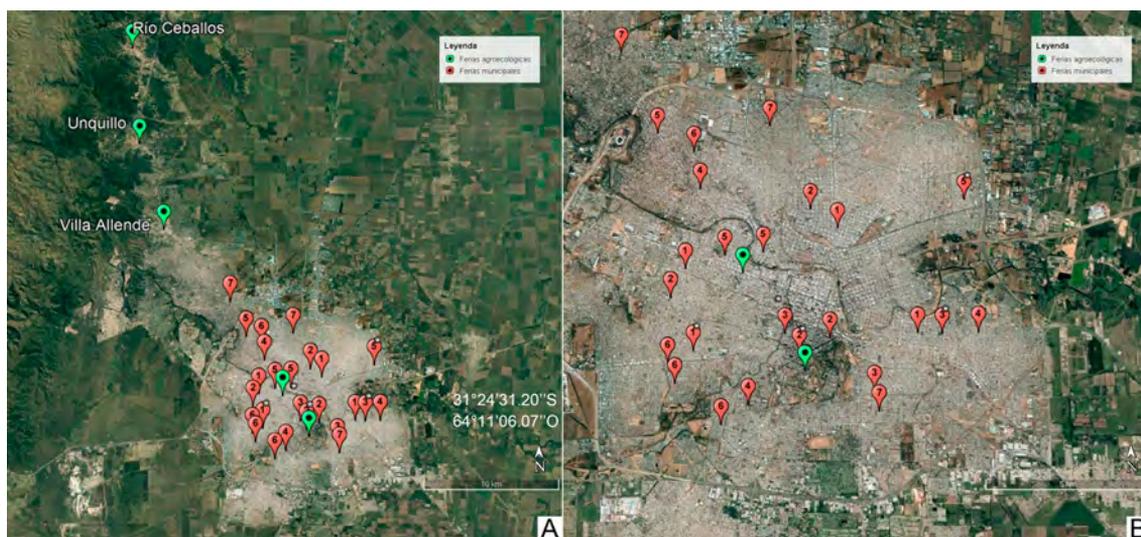


Fig. 1. Mapa de las ferias municipales (rojo) y agroecológicas (verde) visitadas. Los números indican a qué circuito pertenece cada feria municipal. **A:** Ciudad de Córdoba y ciudades cercanas. **B:** Ampliación de la Ciudad de Córdoba.* ferias municipales con vendedoras ambulantes.

de recorrer distintos barrios en diferentes días de la semana, se desarrollan otro tipo de ferias, las agroecológicas. Estas se basan en un modelo de producción local, libre de agroquímicos y de organismos transgénicos, que parte de la diversificación funcional del agroecosistema, lo cual permite mejorar la calidad del suelo, promover organismos benéficos y debilitar plagas (Altieri, 2009). Las prácticas son accesibles para huerteros y pequeños productores (Cabanillas *et al.*, 2015), y se apoyan en movimientos sociales con un alto grado de autonomía, equidad y valorización de la diversidad, por lo cual no solo favorecen la seguridad alimentaria -acceso físico y económico a los alimentos- sino también la soberanía alimentaria -derecho a decidir las estrategias de producción, distribución y consumo- (Seplovich, 2019). Estas ferias no dependen de la regulación municipal, sino que tienen un control interno a través de asambleas participativas, y exhiben productos y formas de venta sustancialmente diferentes a los de las ferias francas. En toda la provincia, se desarrollan veinticuatro ferias agroecológicas, dos de ellas en la Ciudad de Córdoba: en Ciudad Universitaria los días sábados y en Barrio Alberdi los miércoles (Voy de Feria, 2021) (Fig. 1).

Fase de campo

Con el objetivo de conocer su dinámica cotidiana y estacional, la agrobiodiversidad disponible y las relaciones entre compradores y vendedores, se visitaron las veinticinco ferias francas o municipales, el Mercado Norte (considerándolo como una feria municipal fija) y las dos agroecológicas de la Ciudad y tres de ciudades cercanas: Villa Allende, Unquillo y Río Ceballos (Fig. 1). En cada ocasión, se llevó a cabo observación participante (Bernard, 2017; Guber, 2004), registrando los rubros de todos los puestos disponibles y realizando un censo completo en la totalidad de aquellos que ofrecen vegetales, documentando todas las especies de hortalizas, frutas, aromáticas, condimentos ofrecidas y los productos derivados de ellas. La observación participante también incluyó la exploración de las relaciones de intercambio entre todos los actores que intervienen: vendedores, productores, compradores, personal municipal, familiares. Para caracterizar las relaciones e intercambios entre compradores y vendedores mediadas por las plantas, se realizaron entrevistas abiertas o informales (Bernard, 2017) en ferias

municipales y agroecológicas y en ventas informales asociadas a 11 consumidores seleccionados al azar y semiestructuradas (Bernard, 2017; Romero *et al.*, 2003) a 24 vendedores y 1 productor designado como informante clave, seleccionado por demostrar conocimientos sobre las características, propiedades, usos y modalidades de empleo de los elementos vegetales que expenden y el funcionamiento de las ferias (Puentes, 2017). Sobre los compradores, la motivación fue conocer su frecuencia de visita a las ferias, su preferencia por ferias municipales o agroecológicas, la razón por la cual asisten, si escogen algún puesto en particular, si establecen algún tipo de relación con los vendedores o con otros compradores, y cuáles son las principales especies que adquieren. Respecto a los vendedores, las preguntas se orientaron a saber el tiempo que llevan trabajando allí, de dónde aprendieron el oficio y si lo comparten con otros integrantes de la familia, qué especies comercializan, cómo las obtienen, si pueden describir usos o recetas a partir de ellas, y si desarrollan relaciones con compradores u otros vendedores. En el caso de vendedores que también fueran productores, situación que se da exclusivamente en las ferias agroecológicas, se les consultó acerca de sus modos de producción y la valorización que hacen del mismo, por ejemplo, de las implicancias en conservación o usos sustentables (Albuquerque *et al.*, 2014). Además, tanto compradores como vendedores fueron cuestionados sobre eventuales tendencias en las ferias, considerando los vaivenes económicos, principalmente en cuanto al número de puestos, la cantidad de vendedores no oficiales y la asistencia de compradores. En aquellas ferias municipales que contaran con vendedoras ambulantes, se aplicó la misma metodología de observación participante y entrevistas para cada vendedora de manera individual. Se buscó reconocer particularidades bioculturales, ya que contribuyen a comprender la variabilidad biocultural interna de la ciudad y la complejidad del CBU (Acosta *et al.*, 2021). Además, se identificaron aquellas especies destacadas por su importancia tanto en disponibilidad como en los discursos de los entrevistados. Este trabajo se concretó siguiendo normativa establecida según el Código de Ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE, 2006).

Análisis de la información

Los datos se ordenaron en tablas usando Excel, determinando para cada especie, la familia

botánica a la cual pertenecen, su nombre común y científico, su status para Argentina (nativas, exóticas, adventicias o naturalizadas), sus partes comercializadas y productos derivados, y su presencia en los distintos puntos de venta. Las especies vegetales se identificaron a partir del nombre vernáculo ofrecido por los vendedores, rótulos (papel liso con letra manuscrita indicando el nombre de la monohierba) (Fig. 2A) o etiquetas (impresas con especificaciones botánicas o formas de uso) (Fig. 2B) y por identificación de taxones a cargo de las autoras. Además, se realizaron consultas en sitios web y en bibliografía específica, como los libros de Aromáticas y Condimenticias (Hurrell *et al.*, 2008), Hortalizas (Hurrell *et al.*, 2009), y Frutas (Hurrell *et al.*, 2010). Los nombres científicos y su status se determinaron empleando bases de datos de Flora Argentina y del Cono Sur (Instituto de Botánica Darwinion, 2022) y de Trópicos (Missouri Botanical Garden, 2022), según fueran nativas o exóticas respectivamente.

Se calculó el número de especies acumulado en todas las visitas para cada sitio. Para establecer comparaciones entre los distintos contextos de venta, se estableció el número de especies exclusivas y compartidas. Para su visualización, estos resultados se plasmaron en un diagrama de Venn, diseñado con un generador online (MetaChart, 2022), y en tablas de especies exclusivas, ya estas facilitan la comparación entre sitios de expendio. Con esta base, se calculó, de a pares, un Índice de Similitud de Sørensen (S). El mismo deriva de la fórmula $S=2C/(A+B)$, siendo A y B los números de especies totales de cada muestra y C el número de especies

compartidas entre ellas; el índice varía entre 0 y 1 según el grado de similitud (Luján & Martínez, 2017). Los análisis y comparaciones estadísticas se llevaron a cabo usando INFOSTAT (InfoStat, 2018). La totalidad de las especies registradas se encuentran disponible en el siguiente link: <http://hdl.handle.net/11086/23392>, como parte de la base de dato completa del proyecto de mayor envergadura en el que se enmarca este trabajo.

Se consideró cada visita a un punto de venta como una repetición, se contabilizó un total de 47 repeticiones de las ferias municipales, 28 de vendedores ambulantes y 7 de ferias agroecológicas. Se hicieron análisis de estadística descriptiva y análisis de la varianza (ANOVA) con prueba a posteriori de Tukey. La estadística descriptiva permitió exhibir el número de especies total -nativas, exóticas, adventicias y naturalizadas- por sitio de expendio mediante medidas de resumen univariadas: número de observaciones (visitas), media, desviación estándar, varianza, valores mínimos y máximos y mediana. El análisis de la varianza, por su parte, posibilitó evaluar la existencia de diferencias significativas en los valores medios de números de especies totales, nativas, exóticas, adventicias y naturalizadas, entre los tres puntos de venta. El test a posteriori de Tukey permitió la identificación de las variables con diferencias significativas esperadas ($p<0,05$). Para tener seguridad en que los resultados del ANOVA son confiables, se verificó el supuesto de distribución normal de los residuos de los datos. Esto se llevó a cabo a través de la prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov, bajo la hipótesis nula de que los residuos se ajustan a una distribución normal. Se obtuvieron valores ($p<0,05$), que confirman dicho ajuste (Balzarini *et al.*, 2008).

RESULTADOS

Los sitios de abastecimiento y sus actores sociales

Se detectaron distintos actores sociales asociados a cada punto de expendio, bien diferenciados según sus particularidades bioculturales, sus formas de venta y la agrobiodiversidad que manejan: 1. feriantes o puesteros; 2. vendedoras ambulantes y, 3. los productores agroecológicos, elaboradores y distribuidores. A continuación, se presenta una descripción de cada uno de ellos.



Fig. 2. A: Rótulos. B: Etiquetas.

Feriantes o Puesteros: los vendedores de las ferias francas municipales se autodenominan puesteros o feriantes. La mayoría aprendieron el oficio de sus padres o abuelos, habiendo familias con una o más generaciones de puesteros, lo cual deriva en cierta estabilidad social y buenas relaciones en las ferias. Además, hay quienes trabajan junto a sus hijos, aunque actualmente tiende a ser solo a modo de ayuda y se priorizan los estudios universitarios de las generaciones más jóvenes. Muchos de los vendedores reparten su actividad laboral entre las ferias municipales, que funcionan solo por la mañana y ciertos días de la semana, y verdulerías propias o puestos en los mercados municipales, que funcionan de manera fija. Sus puestos se caracterizan por ser carros o mesas y exhibidores, generalmente atendidos por muchas personas y reservados a un rubro fijo, entre los que se destacan las frutas, hortalizas y hongos (Fig. 3). Las especies y productos derivados que comercializan son obtenidos en el Mercado de Abasto, donde pueden relacionarse directamente con los productores. Los feriantes mencionan que suelen comprarle siempre al mismo proveedor por la garantía de que van a obtener productos de la calidad y el estado que desean. A modo de ejemplo, uno de los puesteros explica que tiene un único productor de confianza, porque sabe que cumple con los tiempos de espera necesarios desde la aplicación de agroquímicos para que los alimentos sean seguros. Por otra parte, los vendedores también suelen establecer relaciones personales con sus clientes, a tal punto que conocen qué tipo de producto prefieren en cuanto al estado de madurez, tamaño y cantidad, entre otras cualidades. Cabe destacar que ello guía la elección sobre que especies comercializar según el barrio, por lo cual los requerimientos del mercado local estarían teniendo un rol protagónico en la circulación comercial. Las relaciones comprador-vendedor son a veces de más de veinte años y constituyen una de las razones por las cuales los compradores asisten a las ferias, ya que encuentran un trato personal y asesoramiento según los requerimientos del comprador. Otros motivos incluyen la calidad, el precio, la variedad y la comodidad. Los vendedores aceptan diferentes formas de financiamiento y ofrecen productos frescos. Estas ferias son reguladas por la Municipalidad y, como consecuencia, las inspectoras municipales constituyen otros actores a considerar. Su control favorece el mantenimiento

de las condiciones de higiene y de seguridad de los alimentos. El estudio de la agrobiodiversidad revela que un total de 134 especies circulan a través de las ferias municipales, con una media de 53,11 especies por feria. En cuanto a sus orígenes, 15 de ellas son nativas, 87 exóticas, 29 adventicias y 3 naturalizadas. Entre las especies más importantes se encuentran hortalizas y frutas con disponibilidad anual como espinaca (*Spinacia oleracea* L.), maíz (*Zea mays* L.), papa (*Solanum tuberosum* L. subsp. *tuberosum*), cebolla (*Allium cepa* L.), manzana (*Malus domestica* (Suckow) Borkh.), banana (*Musa × paradisiaca* L.) o limón (*Citrus × limon* (L.) Osbeck). 49 especies son exclusivas de los puesteros municipales, es decir, que no se encuentran en ventas ambulantes o ferias agroecológicas (Tabla 1).

Vendedoras ambulantes: a la par de ferias y mercados municipales se llevan a cabo ventas no oficiales, que no están inscritas ni abonadas en el canon en el órgano municipal correspondiente. Se caracterizan por ubicarse en posiciones marginales a las ferias, esto es, en las calles circundantes (Fig. 4). Estas formas de venta pueden clasificarse como informales, porque no están reguladas por el Estado, esta informalidad suele ocasionar problemas con el personal de inspección municipal, con argumentos como la invasión del espacio circulatorio, la insalubridad, la evasión de impuestos, la competencia desleal y el fomento de la falsificación y el contrabando. Así, una vendedora informal de las ferias municipales, describe a la inspectora municipal como una persona negativa para su actividad, ya que las desaloja de su lugar de venta y decomisaba su mercadería. Sin embargo, debido a la difícil situación económica, en la actualidad



Fig. 3: Puesteros de las Ferias Municipales.

Tabla 1. Especies exclusivas de las ferias municipales. Abreviaturas= Nz: Naturalizada; E: Exótica; A: Adventicia; N: Nativa.

Familia	Nombre común	Nombre científico	O	Parte consumida
Amaryllidaceae	Cebollín/Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Nz	Hojas
Anacardiaceae	Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	E	Fruto
Asteraceae	Margarita	<i>Bellis perennis</i> L.	A	Hojas, capítulos
Asteraceae	Manzanilla	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	E	Capítulos
Asteraceae	Montonera (crisantemo)	<i>Chrysanthemum</i> sp.	E	Planta completa
Asteraceae	Escarola (endivia)	<i>Cichorium endivia</i> L.	E	Hojas
Asteraceae	Alcaucil/Cardo de Castilla	<i>Cynara cardunculus</i> L.	E	Pecíolos, capítulos inmaduros
Asteraceae	Coqueta	<i>Tagetes erecta</i> L.	E	Planta completa
Brassicaceae	Repollito de Bruselas	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>gemmifera</i> (DC.) ZENKER	E	Hojas
Brassicaceae	Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	E	Inflorescencias inmaduras
Brassicaceae	Berro	<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	E	Hojas y tallos
Bromeliaceae	Ananá	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	E	Fruto
Caricaceae	Papaya/Mamón	<i>Carica papaya</i> L.	N	Fruto
Caryophyllaceae	Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	E	Planta completa
Caryophyllaceae	Clavelina	<i>Dianthus chinensis</i> L.	E	Planta completa
Cucurbitaceae	Sandía	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	A	Fruto
Cucurbitaceae	Melón	<i>Cucumis melo</i> L.	A	Fruto
Cucurbitaceae	Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	E	Fruto
Cucurbitaceae	Zapallito	<i>Cucurbita maxima</i> var. <i>zapallito</i> (Carrière) Millán	N	Fruto
Cucurbitaceae	Zapallo brasilero	<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>styriaca</i> Greb.	E	Fruto
Ebenaceae	Caqui	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	E	Fruto
Ericaceae	Arándano	<i>Vaccinium corymbosum</i> L.	E	Fruto
Fabaceae	Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	E	Semillas
Fabaceae	Sen	<i>Senna</i> sp. Mill.	E	Frutos
Ginkgoaceae	Ginkgo biloba	<i>Ginkgo biloba</i> L.	E	Semillas, hojas, raíces
Lamiaceae	Peperina griega	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Kuntze	E	Hojas
Lamiaceae	Menta árabe	<i>Mentha x gracilis</i> Sole	E	Hojas
Lamiaceae	Incienso	<i>Plectranthus coleoides</i> Benth.	E	Planta completa
Linaceae	Lino	<i>Linum usitatissimum</i> L.	A	Semillas
Lythraceae	Granada	<i>Punica granatum</i> L.	E	Fruto
Malvaceae	Bamia/Gombo (ají turco, chaucha turca, ocra)	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	E	Fruto
Nephrolepidaceae	Helecho	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	E	Planta completa
Oxalidaceae	Oca	<i>Oxalis tuberosa</i> Molina	N	Tubérculos
Passifloraceae	Maracuyá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	N	Fruto
Piperaceae	Pimienta	<i>Piper nigrum</i> L.	E	Fruto
Plantaginaceae	Conejito	<i>Antirrhinum</i> sp.	E	Planta completa
Poaceae	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i> L.	A	Semilla
Primulaceae	Violeta de los alpes	<i>Cyclamen</i> sp.	E	Planta completa
Primulaceae	Prímula	<i>Primula</i> sp.	E	Planta completa
Rosaceae	Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	E	Fruto
Rosaceae	Frutilla	<i>Fragaria x ananassa</i> Duchesne ex Rozier	E	Fruto
Rosaceae	Durazno/Pelón	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	A	Fruto

Familia	Nombre común	Nombre científico	O	Parte consumida
Rosaceae	Pera asiática	<i>Pyrus pyrifolia</i> (Burm. f.) Nakai	E	Fruto
Rutaceae	Lima	<i>Citrus x aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	E	Fruto
Rutaceae	Quinoto	<i>Citrus japonica</i> Thunb.	E	Fruto
Solanaceae	Cayena	<i>Capsicum annuum</i> var. <i>acuminatum</i> Fingerh.	E	Fruto
Solanaceae	Petunia	<i>Petunia</i> sp.	N	Planta completa
Violaceae	Pensamiento	<i>Viola x wittrockiana</i> Gams	E	Planta completa
Vitaceae	Uva	<i>Vitis vinifera</i> L.	E	Fruto

se observa una mayor tolerancia a la expresión de economías informales.

En las ferias y mercados municipales de la Ciudad de Córdoba se desarrollan dos principales tipos de economías informales: las vendedoras ambulantes (Fig. 5A) y los vendedores ambulantes recolectores (Fig. 5B). Además, en escasas oportunidades, se encuentran otros vendedores no oficiales ocasionales, quienes ofrecen productos como miel, aceites, plantines de árboles frutales, plantas ornamentales y empanadas (Fig. 5C).

La totalidad de vendedoras encontradas son mujeres inmigrantes bolivianas. Las especies y productos que expenden y ofrecen para la venta son exclusivos del área andina, como locoto (*Capsicum pubescens* Ruiz & Pav.), papa lisa (*Ullucus tuberosus* subsp. *aborigineus* (Brücher) Sperling); arveja (*Pisum sativum* L.), hojas de coca, chicha, mote y api. quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd. var. *quinoa*), chuño (*Solanum tuberosum* L. subsp. *tuberosum*), entre otras; además de especies generalizadas como limón, ajo (*Allium sativum* L.), perejil (*Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill), apio (*Apium graveolens* L. var. *graveolens*). Estas vendedoras,

se autodenominan vendedoras ambulantes, sin embargo son conocidas por los puesteros como “golondrinas” en las ferias francas y como “bolivianitas” en el Mercado Norte. Se localizó un total de dieciséis vendedoras ambulantes, trece en las calles que rodean al Mercado Norte y tres en las ferias municipales, una de las cuales recorre cuatro ferias. Sus puestos se caracterizan por ser telas o plásticos dispuestos sobre el suelo, a veces con cajas o cestas (Fig. 5A). Sus conocimientos provienen mayormente de tradiciones familiares. Las vendedoras ambulantes de las ferias se abastecen de las del mercado, quienes a su vez poseen proveedores que traen de Bolivia los productos secos como quinoa, trigo (*Triticum* sp.), maíz, maní (*Arachis hypogaea* L.), locoto en polvo, leche evaporada, sardina en salsa, pimiento chanca (*Capsicum* sp.) y especias. Los productos frescos, en cambio, los consiguen en el Mercado de Abasto. Sus ventas dependen de los compradores que asisten a las ferias o al mercado y de otros grupos inmigrantes andinos como bolivianos, ecuatorianos, peruanos y chilenos, quienes buscan productos de origen andino. No tienen mayor relación con los feriantes, pero ellos

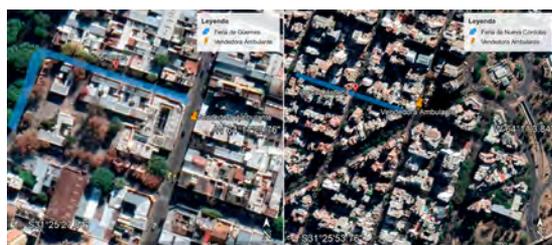


Fig. 4. Ejemplos de ubicación marginal de vendedoras ambulantes. **A:** Feria de Güemes. **B:** Feria de Nueva Córdoba.



Fig. 5. Productos de vendedores ambulantes. **A:** Vendedora ambulante. **B:** Vendedora ambulante recolectora. **C:** Vendedores ambulantes ocasionales.

tienen variadas opiniones sobre las “golondrinas”, desde indiferencia y entendimiento, hasta una sensación de injusticia debido a la evasión del pago municipal.

Las vendedoras ambulantes realizan un especial manejo de la diversidad según la demanda, abriendo la posibilidad a sus clientes de solicitar un tipo de producto y conseguirlo para la semana siguiente o la próxima feria. Además, pueden incluir ciertos productos para fechas especiales, por ejemplo, para la celebración de la Pachamama en el mes de Agosto, se ofrecía un paquete que incluía hojas de coca, cigarrillos y adornos.

Por otra parte, las vendedoras ambulantes recolectoras, ofrecen hierbas que recolectan de las Sierras cercanas a la ciudad de Córdoba. Se encontró solo una vendedora con estas características en la Feria n°1 del barrio San Vicente, ofreciendo romero (*Rosmarinus officinalis* L.), peperina (*Mintostachys verticillata* (Griseb.) Epling) y laurel (*Laurus nobilis* L.) en forma de ramas frescas (Fig. 5B). Adquirió sus conocimientos gracias a cursos brindados por especialistas.

La agrobiodiversidad total registrada para las vendedoras ambulantes es de 47 especies, con una media de 17,79 especies por vendedora. El análisis de los orígenes muestra que 7 son nativas, 33 exóticas, 6 adventicias y 1 naturalizada. En este caso, se pueden nombrar aromáticas condimenticias entre las especies más importantes, como ajo, pimiento (*Capsicum annum* L.), locoto, cúrcuma (*Curcuma longa* L.), perejil, tomillo (*Thymus vulgaris* L.) y limón. La exclusividad está dada por 8 especies que circulan únicamente por estos puntos de expendio (Tabla 2).

Productores agroecológicos, elaboradores y distribuidores: los vendedores de las ferias agroecológicas se autodefinen según distintas categorías: 1. *productores agroecológicos*, son quienes venden las especies que ellos mismos siembran y cosechan bajo el modelo agroecológico; 2. *distribuidores*, los que ofrecen especies y productos que obtienen de grandes granjas agroecológicas a lo largo del país, como Naturaleza viva en Santa Fe y, 3. *elaboradores*, quienes manufacturan distintos productos como panes, galletas, cremas, aceites, harinas, mermeladas, cafés, tinturas madres, entre otros, a partir de materias primas de origen agroecológico.

Sus puestos suelen estar conformados por una sola mesa, ser atendidos por una persona y se caracterizan por tener una diversidad de especies y productos que dificulta la clasificación en categorías de puestos concretas (por ejemplo, puestos de frutas y hortalizas, dietéticas o panaderías) (Fig. 6).

Los vendedores y vendedoras se distinguen de los puesteros de las ferias municipales, desde la defensa del modelo de producción que desarrollan, así como también por el mensaje- de intención política- que buscan establecer en la feria que es frecuente observar en los distintos puestos, con carteles en contra el modelo agroexportador y el uso de agroquímicos, a favor de la soberanía alimentaria de movimientos de trabajadores, de la lucha feminista y de pueblos originarios.

Los vendedores, junto con consumidores, productores, y toda persona que lo desee, participan de asambleas donde se debate y se sientan las bases para la siembra, cosecha, producción y venta. Así, las ferias agroecológicas tienen un control interno, lo cual evita tener que abonar un

Tabla 2. Especies exclusivas de las vendedoras ambulantes. Abreviaturas= Nz: Naturalizada; E: Exótica; A: Adventicia; N: Nativa.

Familia	Nombre común	Nombre científico	O	Parte consumida
Annonaceae	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	E	Fruto
Asteraceae	Stevia	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	E	Hojas
Asteraceae	Tagetes (huacatay)	<i>Tagetes minuta</i> L. / <i>T. terniflora</i> Kunth	N	Hojas
Brassicaceae	Maca	<i>Lepidium meyenii</i> Walp.	E	Órganos subterráneos reservantes
Cannabaceae	Cannabis	<i>Cannabis sativa</i> L.	E	Flores
Cucurbitaceae	Achojcha	<i>Cyclanthera pedata</i> (L.) Schrad.	A	Fruto
Erythroxylaceae	Coca	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	E	Hojas
Lamiaceae	Tomillo para mate	<i>Hedeoma multiflorum</i> Benth.	N	Hojas



Fig. 6. Productos de vendedores de las Ferias Agroecológicas.

sello orgánico, que encarecería el valor de los productos. Las ferias agroecológicas son elegidas mayormente por consumidores que comparten las ideas de modelos de producción y de política, pero también por aquellos usuarios que con frecuencia compran en verdulerías o ferias municipales y asisten ocasionalmente para adquirir productos agroecológicos porque valoran su sabor, calidad y adquirir especies de estación. Quienes asisten con frecuencia logran establecer relaciones personales con los vendedores, con otros compradores, lo que favorece intercambios de información sobre el uso de plantas y productos como los medicinales, el cuidado y germinación de especies nativas, entre otros aspectos.

Para las ferias agroecológicas se registró una diversidad total de 130 especies, con una media de 34,57 especies por feria, y 49 especies exclusivas de estos sitios de expendio (Tabla 3). De dicho total, 35 especies se identificaron como nativas, 64 como exóticas y 29 como adventicias. Algunas de las especies más importantes tanto en disponibilidad como expresadas en entrevistas son algarroba (*Prosopis sp.*), chañar (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart), peperina, cebolla y zapallo (*Cucurbita maxima* Duchesne subsp. *maxima*).

La agrobiodiversidad y los sitios de abastecimiento

El hecho de que existan actores sociales claramente diferenciados en cada punto de expendio podría explicar las diferencias en agrobiodiversidad, evaluadas mediante el índice de Sørensen y a través de análisis estadísticos. En referencia a ello, la composición de especies, el índice de Sørensen,

muestra que el mayor grado de similitud se da entre ferias municipales y agroecológicas ($S=0,385$), derivado de 51 especies compartidas; un factor determinante de esta similitud es que ambas ferias comparten compradores que no buscan diferentes especies sino distintas prácticas de obtención. Por otra parte, las ferias municipales y los vendedores ambulantes comparten 9 especies y un índice de $S=0,099$, similitud baja a pesar de compartir compradores, porque justamente buscan en las “golondrinas” aquellos productos ausentes en las ferias. La menor similitud se observa entre vendedores ambulantes y ferias agroecológicas, con 5 especies en común y un $S=0,056$; estos puntos de venta raramente comparten compradores. Todas las relaciones anteriormente explicadas se pueden visualizar en el diagrama de Venn (Fig. 7).

Los análisis estadísticos efectuados a partir de la totalidad de visitas a cada sitio de expendio, revelan que las ferias municipales son las que mayor riqueza de especies ofrecen, con una media de 53,11 especies por feria (Fig. 8). En segundo lugar se encuentran las ferias agroecológicas, con un promedio de 34,57 especies por feria. Las ventas ambulantes, con una media de 17,79 especies, se posicionan en último puesto, lugar esperable considerando que son manejadas por un único vendedor. El análisis de la varianza permite confirmar que las diferencias anteriormente explicadas son significativas (Fig. 8).

En cuanto al status de las especies, existe cierta complementariedad entre ferias municipales y agroecológicas. La estadística indica que las ferias agroecológicas se destacan en presencia de nativas, presentando un promedio de 9 especies nativas por feria, que las diferencia significativamente de las ferias municipales y ventas ambulantes, con medias de 3 y 1,64 respectivamente. La tendencia es inversa para las especies exóticas: las ferias municipales, con una media de 36,3, difieren significativamente de las ferias agroecológicas y las ventas ambulantes, con 17,71 y 15,5 respectivamente (Fig. 8). Sin embargo, como puede notarse la presencia de exóticas es alta en todos los sitios de expendio, y supera ampliamente los valores de otros orígenes biogeográficos.

En las ferias y mercados, las especies se ofrecen bajo distintas presentaciones, ya sea como material fresco o bien como productos elaborados. Al igual que en el status de las especies, la complementariedad

Tabla 3. Especies exclusivas de las Ferias Agroecológicas. Abreviaturas= Nz: Naturalizada; E: Exótica; A: Adventicia; N: Nativa.

Familia	Nombre común	Nombre científico	O	Parte consumida
Amaranthaceae	Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	N	Hoja
Anacardiaceae	Pimienta rosa/Aguaribay	<i>Schinus areira</i> L.	N	Fruto
Anacardiaceae	Moradillo	<i>Schinus fasciculatus</i> (Griseb.) I.M. Johnst.	N	Hojas y corteza
Apiaceae	Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	E	Mericarpos
Aquifoliaceae	Yerba	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.	N	Hojas
Araliaceae	Hiedra	<i>Hedera sp.</i>	E	Hojas
Asphodelaceae	Aloe	<i>Aloe sp.</i>	E	Hojas
Asteraceae	Marcela	<i>Achyrocline sp.</i> (Less.) DC.	N	Partes aéreas
Asteraceae	Bardana (lampazo, lapa)	<i>Arctium lappa</i> L.	E	Raíces, hojas, pedúnculos
Asteraceae	Matico	<i>Artemisia douglasiana</i> Bess.	N	Hojas
Asteraceae	Artemisa	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	E	Hojas y flores
Asteraceae	Carqueja	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	N	Tallos
Asteraceae	Baccharis	<i>Baccharis sp.</i>	N	Hojas
Asteraceae	Caléndula	<i>Calendula officinalis</i> L.	E	Flores y hojas
Asteraceae	Palo azul	<i>Cyclolepis genistoides</i> Gillies ex D. Don	N	
Asteraceae	Vira vira	<i>Pseudognaphalium viravira</i> (Molina) Anderb.	N	Partes aéreas
Asteraceae	Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	A	Hojas, capítulos
Bignoniaceae	Sacha guasca	<i>Dolichandra cynanchooides</i> Cham.	N	Hojas y tallos
Brassicaceae	Pak choi	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>chinensis</i> (L.H. Bailey) Hanelt	E	Hojas y peciolas
Brassicaceae	Mizuna	<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>nipposinica</i> (L.H. Bailey) Hanelt	A	Hojas
Brassicaceae	Berro de tierra	<i>Nasturtium sativum</i> (L.) Moench	E	Hojas y tallos
Cucurbitaceae	Porongo	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	A	Fruto
Fabaceae	Garabato	<i>Senegalia praecox</i> (Griseb.) Seigler & Ebinger	N	Planta completa
Fabaceae	Tusca	<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	N	Fruto
Fabaceae	Espinillo	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	N	Corteza, flores, semillas, hojas
Juglandaceae	Nuez de pecán	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch	E	Semillas
Juglandaceae	Nuez	<i>Juglans regia</i> L.	E	Semillas
Malvaceae	Hibiscus	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	E	Cálices, hojas, semillas
Malvaceae	Malva	<i>Malva sp.</i>	N	Hojas
Myrtaceae	Eucaliptus	<i>Eucalyptus sp.</i>	E	Hojas
Myrtaceae	Clavo de olor	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	E	Botones florales
Parmeliaceae (FUNGI)	Barba de piedra	<i>Usnea sp.</i>	N	Talo
Passifloraceae	Pasiflora	<i>Passiflora caerulea</i> L.	N	Hojas
Plantaginaceae	Llantén	<i>Plantago major</i> L.	A	Hojas
Plantaginaceae	Plántago	<i>Plantago psyllium</i> L.	E	Semilla, cubierta
Poaceae	Pasto limón	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	E	Hojas
Poaceae	Arroz/yamaní	<i>Oryza sativa</i> L.	E	Semilla
Poaceae	Mijo	<i>Panicum miliaceum</i> L.	E	Semilla
Rhamnaceae	Tola	<i>Colletia spinosissima</i> J.F. Gmel.	N	Ramas jóvenes

Familia	Nombre común	Nombre científico	O	Parte consumida
Rhamnaceae	Mistol	<i>Sarcophalus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	N	Fruto
Rutaceae	Coco	<i>Zanthoxylum coco</i> Gillies ex Hook. f. & Arn.	N	Hojas y ramas
Theaceae	Té verde	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	A	Hojas
Tropaeolaceae	Capuchina / Taco de reina	<i>Tropaeolum majus</i> L.	A	Planta completa
Urticaceae	Parietaria	<i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	N	Hojas y ramas frescas
Urticaceae	Ortiga	<i>Urtica sp.</i>	N	Hojas y ramas frescas
Verbenaceae	Palo amarillo	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook. ex Hook.) Tronc. var. <i>gratissima</i>	N	Hojas y ramas frescas
Verbenaceae	Incacuyo	<i>Lippia integrifolia</i> (Griseb.) Hieron.	N	Hojas y flores
Verbenaceae	Poleo	<i>Lippia turbinata</i> Griseb.	N	Hojas
Zygophyllaceae	Jarilla	<i>Larrea sp.</i>	N	Hojas

entre ferias también se refleja en las aplicaciones de sus productos. Los puesteros municipales ofrecen 41 productos, en su totalidad alimenticios como harinas, hierbas deshidratadas, condimentos, arropes, entre otros. Por su parte, las vendedoras ambulantes cuentan con 26 productos a la venta, entre ellos api, chicha, mote, hierbas deshidratadas y productos industriales derivados de graviola (*Annona muricata* L.) y maca. El mayor número es para los vendedores agroecológicos, que exhiben 66 productos, mayormente con usos alimenticios-medicinales y cosméticos, como cafés, panes, aceites, mermeladas, harinas, microdosis, arropes y

productos capilares. El producto más representado, cubriendo un porcentaje del 23%, son las hierbas (medicinales y/o condimenticias). En el caso de las ferias, tanto municipales como agroecológicas, se presentan deshidratadas, empaquetadas y etiquetadas, mientras que las vendedoras ambulantes suelen ofrecerlas frescas y sueltas (vendedora ambulante recolectora) o deshidratadas en bolsas sin etiquetar (vendedora ambulante). Las estrategias de venta en ferias incluyen mencionar los múltiples efectos medicinales de las hierbas, mientras que la vendedora ambulante enfatiza sobre los sabores y las recetas.

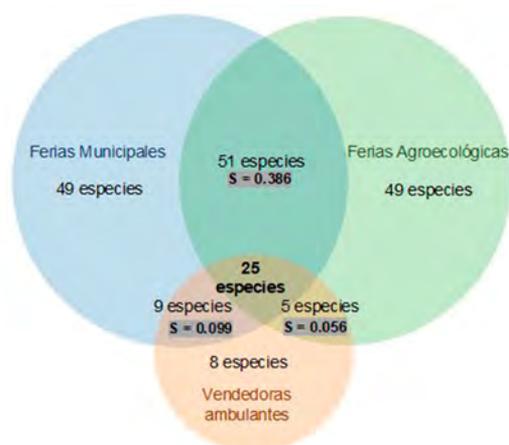


Fig. 7. Diagrama de Venn del número de especies exclusivas y compartidas por cada punto de venta, junto con el índice de similitud de Sørensen (S), para las comparaciones entre pares.

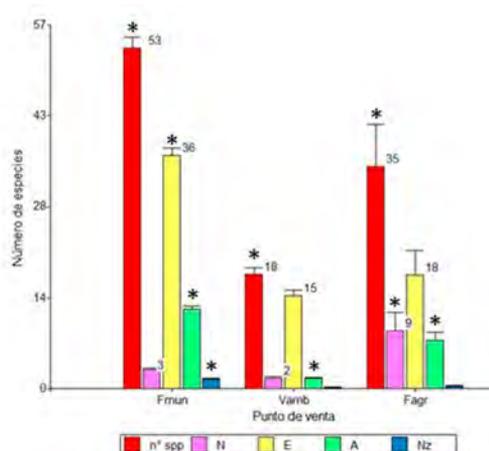


Fig. 8: Valores medios de número de especies y el status de las mismas para cada punto de venta. Con "*" se destacan las diferencias significativas.

DISCUSIÓN

Con base en la investigación de Bohorquez-Lopez *et al.*, 2022, es posible afirmar que las ferias de la Ciudad de Córdoba y sus alrededores ofrecen elementos característicos tanto del comercio tradicional como del comercio moderno. Dentro de los atributos tradicionales se destacan las relaciones interpersonales entre los actores sociales, que generan lealtad e influyen en el precio final de los productos. En lo que respecta a elementos modernos, se distinguen la seguridad, predecible a través de la limpieza, y la comodidad. La coexistencia de atributos tradicionales y modernos permite ampliar el espectro de compradores por responder a diversas preferencias.

Para comprender las causas que subyacen a la agrobiodiversidad disponible es importante tener en mente las particularidades bioculturales de los diferentes actores sociales (Acosta *et al.*, 2021) y el rol protagónico de los requerimientos del mercado local y global en la circulación de especies (Luján & Martínez, 2019). Los hábitos alimentarios son construcciones sociales (Entrena Durán 2008) y como tales, se ven condicionados por el desarrollo de las economías, por los avances estructurales y tecnológicos en el ambiente (Barska & Wojciechowska-Solis, 2020) y por las experiencias culturales de los participantes. Así, por ejemplo, sectores con distintos niveles de ingresos pueden tener diferentes actitudes y comportamientos a la hora de abastecerse de alimentos, que van a determinar la elección de especies y de puntos de venta. Piola *et al.* (2008) demuestran que, en el área metropolitana de Buenos Aires, los grupos con mayores niveles de ingresos son los principales consumidores de frutas, mientras que grupos con menores niveles de ingresos consumen preferentemente hortalizas, incluso las especies elegidas pueden variar según la economía. Se puede decir que en Córdoba, conviven sectores que prefieren productos asequibles de las ferias municipales antes que sostenibles, coincidentes con las tendencias observadas por Edelman (2021) y sectores dispuestos a pagar un sobreprecio por alimentos producidos localmente al considerarlos ambientalmente amigables (Barska & Wojciechowska-Solis, 2020; Jia, 2021), como sucede en las ferias agroecológicas. Por otro lado, la motivación actual para la elección de alimentos está

enfocada en la salud (Barska & Wojciechowska-Solis 2020; Edelman 2021; Entrena Durán 2008; Luján & Martínez, 2017), con resultados como el incremento en el consumo de plantas aromáticas y condimenticias (Fuentes Baluzzi *et al.*, 2022). Finalmente, las entrevistas demostraron que existe una creciente expectativa de diversidad por parte de los consumidores, consecuencia del contacto con otras culturas (Entrena Durán, 2008) en este caso con las vendedoras ambulantes. La visualización se ha detectado a través de la presencia de productos del acervo cultural andino en los puestos oficiales de las ferias. Según la clasificación de Petrucci *et al.* (2022) se pueden nombrar especies andinas como papa lisa, quinoa y locoto o andinizadas (introducidas, adoptadas a diferentes comidas y adaptadas a las condiciones climáticas) como arveja o haba (*Vicia faba*). Las mismas se esperarían encontrar mayormente en vendedoras ambulantes, sin embargo, aparecen de manera creciente en las ferias municipales en respuesta a la búsqueda de diversidad de los compradores. En concordancia con lo observado por Hurrell *et al.* (2013), Hurrell (2014) y Puentes (2017), los mercados y ferias se constituyen en agentes de visualización, al actuar como intermediarios entre las comunidades de origen de las especies y el circuito comercial general.

Los bajos niveles de similitud evaluados mediante el índice de Sørensen, que resultan de la exclusividad expresada en las tablas 1, 2 y 3, demuestran la importancia de contar con diferentes tipos de puntos de expendio (Acosta *et al.*, 2021) que permite la convivencia esta amplia agrobiodiversidad.

Aunque las ferias agroecológicas se destaquen en disponibilidad de nativas y las municipales de exóticas, la presencia de especies exóticas es alta en todos los sitios de expendio, y supera ampliamente los valores de otros orígenes. Resultados similares fueron hallados por Luján & Martínez (2017, 2019) y por Acosta *et al.* (2021). Los primeros autores lo consideran esperable teniendo en cuenta que en las áreas urbanas concurren y se incorporan múltiples experiencias culturales y fuentes de información, de contextos diversos y asociados con la modernización. Por su parte, las segundas autoras lo atribuyen a la versatilidad, eficiencia y disseminación histórica de las plantas exóticas, que las vuelven ampliamente utilizadas en diferentes

regiones. Esta dominancia de plantas exóticas para usos alimenticios, también fue registrada en otros estudios, como observa Audisio (2016) en un relevamiento de huertas y jardines de poblaciones boscosas de la provincia de Córdoba y, en huertas y jardines del noroeste de La Pampa (Muiño, 2012). En cambio, las especies nativas suelen ser dominantes en usos medicinales, como ha sido registrado por Arias Toledo (2009) y Arias Toledo *et al.* (2014) en ambientes serranos de Córdoba.

CONCLUSIONES

Las diferencias entre las ferias son consecuencia, principalmente, de las características de sus actores sociales, tanto compradores como vendedores. Son ellos quienes, con base en su conocimiento botánico y en sus valores personales, culturales y económicos, influyen en la identidad de las especies que circulan y por lo tanto en la agrobiodiversidad presente. Los vendedores responden a las demandas de sus clientes y, al mismo tiempo, las influyen con estrategias de venta que combinan lo tradicional y la innovación.

Las prácticas, valores y normas provenientes del acervo cultural andino predominan en las ventas ambulantes, y pueden ser la razón por la cual son el punto de expendio más diferenciado, con índices de Sørensen muy bajos respecto a las ferias. La similitud entre ferias municipales y ventas ambulantes es baja a pesar de compartir compradores, porque buscan en las “golondrinas” aquellos productos ausentes en las ferias. En cambio, la similitud entre ferias es mayor como consecuencia de compradores compartidos que no buscan distintas especies sino diferentes prácticas de obtención y formas de presentación. Las diferencias no se expresan sólo entre distintos puntos de expendio, sino también entre ferias municipales desarrolladas en distintos barrios. Los vendedores son capaces de reconocer las potencialidades económicas, políticas y culturales de cada espacio urbano y de manejar la diversidad en consecuencia.

Los consumidores cordobeses expresan una búsqueda de diversidad en sus dietas, que se combina con la presencia de gran cantidad de migrantes andinos recientes, que favorece el incremento de la diversidad biocultural a través de procesos de visualización. Especies y variedades provenientes

de zonas biogeográficas lejanas son incorporadas paulatinamente al circuito comercial general, es así que las vendedoras ambulantes ofician de focos de innovación, permiten a los ciudadanos conocer especies de su acervo cultural y brindan información acerca de sus usos y prácticas asociadas; los compradores comienzan a demandarlas en los puestos oficiales, que responden incorporándolas.

Finalmente, la evaluación holística del circuito de ferias permite identificar propiedades no predecibles desde cada punto de expendio por separado. Una de ellas es la complementariedad entre ferias agroecológicas y municipales, que se expresa en diferentes aspectos: status de las especies, usos alimenticios y medicinales, y comportamientos por parte de los compradores. Si bien las especies exóticas dominan en todos los puntos de venta, las ferias agroecológicas cuentan con el mayor número de especies nativas y las municipales con el mayor número de exóticas. Aunque la distinción entre plantas alimenticias y medicinales no siempre es precisa y muchas de ellas se emplean con ambos propósitos, las ferias agroecológicas orientan sus ventas en virtud de las propiedades medicinales, mientras que las ferias municipales se enfocan en la alimentación; esto repercute en la diversidad de productos presentes en cada sitio de expendio. En lo que respecta a los comportamientos, la búsqueda de diversidad en alimentos de otros acervos culturales y la demanda de alimentos locales coexisten y se complementan para favorecer el enriquecimiento biocultural sin riesgo de detrimento de las variedades locales; la búsqueda de la diversidad es una actitud que prevalece en las ferias municipales y se intensifica por la presencia de vendedoras ambulantes en los márgenes de las mismas; la demanda de alimentos locales, por otra parte, surge de la percepción de que son sustentablemente más amigables, y es característica de las ferias agroecológicas. La complementariedad entre puntos de venta permite al ciudadano cordobés expresar su sistema de conocimientos, percepciones y valoraciones en las compras que realiza, y nutrirlo en la interacción social con variados actores.

Por todo lo anterior, es posible afirmar que el CBU de la Ciudad de Córdoba no se encuentra en erosión, sino que es complejo y dinámico, se nutre de diversas fuentes y se transmite en múltiples direcciones a través de agentes como las ferias públicas.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras participaron en partes iguales en la colecta de datos y su interpretación, así como en la redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

A todos los puesteros municipales, productores, distribuidores y elaboradores agroecológicos, vendedoras ambulantes y compradores que tuvieron la disposición de responder a nuestras preguntas y transmitir sus conocimientos. Además, a los evaluadores que enriquecieron el trabajo con sus aportes. Este estudio fue posible realizar gracias al financiamiento de SECYT-UNC a través del proyecto “Dinámica en el uso de los alimentos silvestres: aspectos culturales, nutricionales e históricos” (Resol. HCS 233-2020).

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, M. E., D. A. LAMBARÉ & A. H. LADIO. 2021. Urban trading of medicinal plants in San Salvador de Jujuy (Argentina): How does species composition vary between different biocultural supply sites?. *Ethnobiology and Conservation* 10:34.
- ALBUQUERQUE, U., J. MONTEIRO, M. ALVES RAMOS, E. CAVALCANTI DE AMORIM & R. ALVES. 2014. Ethnobiological Research in Public Markets. En ALBUQUERQUE, U., L. VITAL FERNANDES CRUZ DA CUNHA, R. FARIAS PAIVA DE LUCENA & R. ALVES (eds.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, pp. 367-378. Springer, Nueva York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7_23
- ALTIERI, M. A. 2009. Agroecología, pequeñas fincas y soberanía alimentaria. *Ecología política* 25-35.
- ARIAS TOLEDO, B. 2009. *Disponibilidad y uso de las plantas silvestres alimenticias y medicinales en las Sierras de Córdoba: su asociación con factores fitogeográficos y culturales*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- ARIAS TOLEDO B., C. TRILLO, M. GRILLI, S. COLANTONIO & L. GALETTO. 2014. Relationships between land-use types and plant species used by traditional ethno-medical system. *European Journal of Medicinal Plants* 4: 998-1021. <https://doi.org/10.9734/EJMP/2014/6570>
- AUDISIO, C. 2016. Agrobiodiversidad en huertas y jardines de pobladores de diferente tradición cultural, en zonas de influencia de Mar Chiquita y Sierras Chicas de Córdoba. Tesis de grado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba [online]. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/5417>. [Acceso: 29 agosto 2022].
- BALZARINI, M. G., L. GONZALEZ, M. TABLADA, F. CASANOVES, J. A. DI RIENZO & C. W. ROBLEDO. 2008. *InfoStat. Manual del Usuario*. Editorial Brujas, Córdoba.
- BARSKA, A. & J. WOJCIECHOWSKA-SOLIS. 2020. E-Consumers and local food products: a perspective for developing online shopping for local goods in Poland. *Sustainability* 1-17. <https://doi.org/10.3390/su12124958>
- BERNARD, H. 2017. *Research methods in anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. 6ta Edición. Rowman & Littlefield, Lanham.
- BETANCURT, R., A. E. ROVERE & A. H. LADIO. 2017. Incipient Domestication Processes in Multicultural Contexts: A Case Study of Urban Parks in San Carlos de Bariloche (Argentina). *Front. Ecol. Evol.* 5:166. doi: 10.3389/fevo.2017.00166
- BOCCOLINI, S. M. 2017. Construcción sociodemográfica en Córdoba (Argentina): cambios de las estructuras sociales en el territorio y su impacto en la demanda de hábitat urbano. *Cuadernos Metrópole* 19: 999-1023.
- BOHORQUEZ-LOPEZ, V. W., P. A. GARCÍA ORTIZ, C. MÉNDEZ-LAZARTE & C. CAYCHO-CHUMPITAZ. 2022. Atributos diferenciadores entre el comercio minorista tradicional y el moderno. *Innovar* 32: 83. <https://doi.org/10.15446/innovar.v32n83.99890>
- BREILH, J. 2010. La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. *Salud Colectiva* 6: 83-101. <https://doi.org/10.18294/sc.2010.359>
- BURLACU, S., C. GUTU & F. O. MATEI. 2018. Globalization - pros and cons. quality – access to success. *Calitatea* 19:122-125.
- CABANILLAS, C., M. TABLADA, L. A. FERREYRA & E. RAMOS. 2015. Estrategias sustentables de manejo de los productores de la feria agroecológica de Córdoba. En: BARRIONUEVO, M. C., S. J. SARANDÓN & E. A. ABBONA (eds.). *Memorias del V congreso latinoamericano de agroecología - SOCLA*. La Plata, Argentina.

- COCKS, M. L. & F. WIERSUM. 2014. Reappraising the Concept of biocultural diversity: a perspective from South Africa. *Human Ecology* 42: 727-737. <https://doi.org/10.1007/s10745-014-9681-5>
- DELL'AGNESE, E. & G. PETTENATI. 2018. Food and globalization: 'from roots to routes' and back again. En: KLOOSTERMAN, R. C., V. MAMADOUH Y P. TERHORST (eds.) *Handbook on the Geographies of Globalization*, pp. 235-247. Edward Elgar Publishing, Países Bajos. <https://doi.org/10.4337/9781785363849.00027>
- EDELMAN. 2021. Edelman Trust Barometer [online]. Disponible en: <https://www.edelman.com/trust/2022-trust-barometer> [Acceso: 25 abril 2022].
- ENTRENA DURÁN, F. 2008. Globalización, identidad social y hábitos alimenticios. *Revista de Ciencias Sociales* 1: 27-38.
- FERREIRA JÚNIOR, W., F. SANTORO, I. VANDEBROEK & U. P. ALBUQUERQUE. 2016. Urbanization, Modernization, and Nature Knowledge. En: ALBUQUERQUE, U. P. & R. ALVES (eds.). *Introduction to Ethnobiology*, pp. 251-256. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28155-1_37
- FUENTES BALUZZI, V., M. BALSAMO, M. C. GALLI, J. GUARINIELLO, M. JALDO ALVARO, O. RISSO, N. NAGAHAMA & A. MAZZONI. 2022. Caracterización de consumidores de plantas aromáticas medicinales en Argentina. *ASAHO* 41:104.
- GUBER, R. 2004. *El salvaje metropolitano*. 1ra Edición. Paidós, Buenos Aires.
- HURRELL, J. A. 2014. Urban Ethnobotany in Argentina: Theoretical advances and methodological strategies. *Ethnobiology and Conservation* 3: 1-11. <https://doi.org/10.15451/ec2014-6-3.3-1-11>
- HURRELL, J. A. & M. L. POCHETTINO. 2014. Urban Ethnobotany: theoretical and methodological Contributions. En: ALBUQUERQUE, U. P., L. V. FERNANDES CRUZ DA CUNHA, R. FARIAS PAIVA DE LUCENA & R. R. NÓBREGA ALVES (eds.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, pp. 293-309. Springer, Nueva York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7_18
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI & M. L. POCHETTINO. 2008. *Biota Rioplatense XIII. Plantas Aromáticas Condimenticias*. L.O.L.A. (Literature of Latin América), Buenos Aires.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI, Y M. L. POCHETTINO. 2009. *Biota Rioplatense XIV. Hortalizas: verduras y legumbres*. 1ra Edición. L.O.L.A., Buenos Aires. Argentina.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI, Y M. L. POCHETTINO. 2010. *Biota Rioplatense XV. Frutas frescas, secas y preservadas*. Primera ed. L.O.L.A., Buenos Aires. Argentina.
- HURRELL, J. A., M. L. POCHETTINO, J. P. PUENTES & P. M. ARENAS. 2013. Del marco tradicional al escenario urbano: plantas ancestrales devenidas suplementos dietéticos en la conurbación Buenos Aires-La Plata, Argentina. *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromat.* 12: 499-515.
- INFOSTAT. 2018. InfoStat versión 2018. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION. *Flora Argentina y del Cono Sur* [online]. Disponible en: www.floraargentina.edu.ar [Acceso: 25 abril 2022].
- ISE. International Society of Ethnobiology. 2006. International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions).
- JIA, S. 2021. Local food campaign in a globalization context: a systematic review. *Sustainability* 13, 7487.
- LADIO, A. H. & U. P. ALBUQUERQUE. 2014. The concept of hybridization and its contribution to urban ethnobiology. *Ethnobiology and Conservation* 3: 1-9. <https://doi.org/10.3390/su13137487>
- LADIO, A. H. & U. P. ALBUQUERQUE. 2016. Urban ethnobiology. En: ALBUQUERQUE, U. P. & R. R. ALVES (eds.). *Introduction to Ethnobiology*, pp. 33-38. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28155-1_6
- LAMBARÉ, D. A., N. D. VIGNALE & M. L. POCHETTINO. 2015. Las ferias regionales como instancia de reafirmación del patrimonio biocultural en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina): El intercambio de duraznos (*Prunus persica*). *Gaia Scientia* 9: 1-9.
- LUJÁN, M. C. & G. J. MARTÍNEZ. 2017. Dynamics of ethnobotanical knowledge in urban and rural populations of Córdoba (Argentina). *Bol Latinoam Caribe Plan Med Aromat* 16: 278-302.
- LUJÁN, M. C. 2015. *Caracterización etnobotánica de las prácticas de medicina humana y veterinaria en poblaciones rurales, suburbanas y urbanas de Córdoba*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LUJÁN, M. C. & G. J. MARTÍNEZ. 2019. Etnobotánica médica urbana y periurbana de la ciudad de Córdoba (Argentina). *Bol. Latinoam. Caribe Plan. Med. Aromat.* 18: 155-196.

- MARIACA MÉNDEZ, R. & J. A. LÓPEZ GÓMEZ. 2017. *El mercado tradicional de San Cristóbal de Las Casas: patrimonio biocultural de Chiapas. Una experiencia etnobiológica*. (1ra Edición). El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- MERCOOP. 2021. El Abasto MERCOOP - Mercado de Abasto de Córdoba. Disponible en: mercadoabastocordoba.com/el-abasto/. [Acceso: 25 abril 2022].
- METACHART. *MetaChart - Venn Diagram Maker Online*. Disponible en: www.meta-chart.com/venn#/display. [Acceso: 25 abril 2022].
- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. *Trópicos* [online]. Disponible en: www.tropicos.org [Acceso: 25 abril 2022].
- MUIÑO, W. 2012. Estudio etnobotánico de plantas usadas en la alimentación de los campesinos del noroeste de la Pampa argentina. *Chungara* 44: 389-400.
<https://doi.org/10.4067/S0717-73562012000300003>
- MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA. 2020. El Mercado Norte recupera su esplendor. Disponible en: www.cordoba.gob.ar/el-mercado-norte-recupera-su-esplendor [Acceso: 25 abril 2022].
- PETRUCCI, N. S., M. E. ACOSTA, D. A. LAMBARÉ, M. L. POCHETTINO & N. I. HILGERT. 2022. La relación del turismo gastronómico y la agrobiodiversidad en Humahuaca (Jujuy, Argentina): Una visión desde la etnobotánica. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 131-151.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n1.32684>
- PIERONI, A. & I. VANDEBROEK. 2007. *Traveling cultures and plants: the ethnobiology and ethnopharmacy of human migrations*. Berghahn Books, Nueva York.
- PIOLA, M., E. Y. EL JABER & M. MITIDIERI. 2008. *Estudio sobre incentivos y obstáculos en el consumo de frutas y hortalizas en mujeres del área metropolitana de Buenos Aires, Argentina*. INTA. Argentina.
- POCHETTINO, M. L. 2007. Recolección y comercialización de plantas silvestres en dos comunidades Mbya-Guaraní (Misiones, Argentina). *Kurtziana* 33: 27-38.
- PUNTES, J. 2017. *Etnobotánica urbana: el conocimiento botánico local sobre las plantas alimenticias y medicinales, y sus usos, en la conurbación Buenos Aires-La Plata*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- ROMERO, M., E. RODRÍGUEZ, A. DURAND-SMITH & R. AGUILERA. 2003. Veinticinco años de investigación cualitativa en Salud Mental y Adicciones con poblaciones ocultas. 1ra Parte. *Salud Mental* 26: 76-83.
- SEPLOVICH, J. 2019. Modos de producir, comercializar y consumir en tiempos de crisis alimentaria: el caso de la feria agroecológica de Córdoba. *Revista Alternativa* 9: 62-90.
- VANDEBROEK, I. & M. J. BALICK. 2012. Globalization and loss of plant knowledge: challenging the paradigm. *PLoS ONE* 7:5
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037643>
- VÁZQUEZ, H. 2015. Multiculturalismo/pluriculturalismo-reflexiones críticas. XIII Jornadas Rosarinas de Antropología Socio-cultural [online]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2133/5427> [Acceso: 25 abril 2022].
- VILLAMAR, A. A. 2016. El estudio etnobiocológico de los tianguis y mercados en México. *Etnobiología* 14: 38-46.
- VOY DE FERIA. 2021. Voy de Feria [online]. Disponible en: www.voydeferia.com [Acceso: 25 abril 2022]



EL ZAPALLITO DE TRONCO: UN CULTIVO PRECOLOMBINO PRESENTE EN EL CINTURÓN HORTÍCOLA DE LA PLATA (ARGENTINA)

THE TRUNK SQUASH: A PRE-COLUMBIAN CROP PRESENT IN THE HORTICULTURAL BELT OF LA PLATA (ARGENTINE)

Analia Beatriz Martínez¹ 

1. Instituto de Fisiología vegetal (INFIVE), Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

*anas_martinez@hotmail.com

Citar este artículo

MARTÍNEZ, A. B. 2022. El zapallito de tronco: Un cultivo precolombino presente en el Cinturón Hortícola de La Plata (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 481-491.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37590>

SUMMARY

Background and aims: The horticultural belt of La Plata is one of the most important productive regions of the province of Buenos Aires. It comprises large producers who supply the central market of La Plata and other regions of the country, as well as a group of non-capitalized family producers who sell their products at fairs and markets in the city. Among their typical products, the trunk squash (*Cucurbita maxima* subsp. *maxima* var. *zapallito*) is a regional vegetable that stands out for being widely used in the preparation of various meals. The objective of this work is to survey the local botanical knowledge of small producers in La Plata whose variety has cultural and regional importance.

M&M: For this reason, adopting an ethnobotanical methodology, semi-structured interviews and direct observation were carried out with sixteen key informants from the region, who depicted experiences, practices and stories as regards the management of this crop.

Results: The families that produce trunk squash, mostly of Bolivian nationality, choose to cultivate this vegetable for its profitability, low cost and tradition. The small producers have managed to adapt to the environmental conditions of a different scenario and they have learned to respond to the horticultural requirements of the region with the resources they handle.

Conclusions: It is through this set of knowledge and its practice that local producers have succeeded in preserving this variety of the species, so important for the region and for America.

KEY WORDS

Cucurbita, cultivation practices, ethnobotany, family farming.

RESUMEN

Introducción y Objetivos: El cinturón hortícola de La Plata es una de las regiones productivas más importantes de la provincia de Buenos Aires. Está formado por grandes productores que abastecen a distintas regiones del país, así como también por un núcleo de productores familiares no capitalizados que se dedican a la venta de sus productos en ferias y mercados de la ciudad. Entre sus productos típicos el zapallito de tronco (*Cucurbita maxima* subsp. *maxima* var. *zapallito*) es una hortaliza regional que se destaca por ser muy utilizada para la preparación de diversas comidas. El objetivo de este trabajo es relevar el conocimiento botánico local (CBL) de las familias productoras de La Plata, con el fin de contribuir al mantenimiento de esta variedad que guarda importancia cultural y regional.

Materiales y Métodos: Desde una metodología de tipo etnobotánica se realizaron entrevistas semiestructuradas y observaciones directas a dieciséis informantes claves de la región, quienes caracterizaron experiencias, prácticas e historias del manejo del zapallito en la ciudad.

Resultados: Las familias productoras de zapallito de tronco elijen cultivar esta hortaliza por su rentabilidad, bajo costo y tradición local. Los pequeños productores, en su mayoría de nacionalidad boliviana, han logrado adaptarse a las condiciones ambientales de un escenario distinto para ellos y con los recursos que cuentan aprendieron a responder a los requerimientos hortícolas de la región. **Conclusiones:** Es mediante el conjunto de saberes y prácticas que realizan los productores (CBL) que se contribuye a mantener el cultivo del zapallito de tronco en la región.

PALABRAS CLAVE

Agricultura familiar, *Cucurbita*, etnobotánica, prácticas de cultivo.

Recibido: 10 May 2022
Aceptado: 6 Sep 2022
Publicado en línea: 30 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Norma Hilgert 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

Las Cucurbitáceas son una familia de plantas muy utilizada en la alimentación a nivel mundial (Eguiarte *et al.*, 2018), ya que son de gran valor nutricional en toda dieta. Aportan carbohidratos, vitamina A, minerales, aceites, proteínas, carotenos y numerosas sustancias que favorecen el fortalecimiento y defensa del metabolismo (Peralta *et al.*, 2008). Entre estas últimas se destaca la presencia de cucurbitacinas y triterpenos en las partes vegetativas y en frutos, los que tienen acción antiinflamatoria, anti-ulcerogénica, analgésica, anti-alérgica, antitumoral, antioxidante y hepatoprotectora (Jayaprakasam *et al.*, 2003; Morales Vela *et al.*, 2020).

Dentro de esta familia, el género americano *Cucurbita* comprende veinte especies silvestres y cinco cultivadas; estas últimas conocidas como zapallos o calabazas: *C. argyrosperma* Huber, *C. ficifolia* Bouché, *C. moschata* (Duch. ex Lam.) Duch. ex. Poir., *C. pepo* L y *C. maxima* Duch. ex. Lam (Pochettino & Cortella, 1994). Cada una de estas especies conforman distintos grupos taxonómicos. Este trabajo centra su investigación en un integrante del grupo *maxima*, denominado *Cucurbita maxima* subsp. *maxima* var. *zapallito*, por tratarse de un fruto de importancia regional que a diferencia del resto se consume en estado inmaduro y que es propio de Argentina (Millán, 1947). Las investigaciones llevadas a cabo en esta especie estuvieron principalmente abocadas a conocer las relaciones, el origen y la domesticación de *C. maxima*. Es así que la subsp. *andreaana* (Naudin) cuya distribución se extiende hasta la región de Argentina y Uruguay sería el ancestro silvestre más probable de la subsp. *maxima*. Esta propuesta es sostenida por el hallazgo de restos arqueológicos de ambas formas encontradas junto a cubiertas seminales de ejemplares que presentan caracteres intermedios entre ambas subespecies (Lema, 2011). Los procesos de selección antrópica, hibridación y el flujo génico fueron los mecanismos que dieron lugar al conjunto de cambios favorables para el surgimiento de poblaciones nuevas y en este caso útiles para el ser humano (Lema, 2009, 2011; Martínez, 2017).

Las crónicas históricas, señalan que durante la época de la conquista del Río de La Plata, la subsp. *maxima* fue uno de los principales cultivos de los

guaraníes del noreste de Argentina y Paraguay, además de que se sabe que ya en ese entonces, existían numerosas variantes cultivándose en los valles andinos (Lira Saade *et al.*, 2009). Los restos arqueológicos (semillas y pericarpios) hallados en el norte de Argentina permitieron corroborar que estos frutos habían sido utilizados y consumidos por poblaciones nativas al menos desde *ca.* 3000 años antes del presente (Gambier, 1977; Lagiglia, 1980, 2001; Pochettino, 1985; Würschmidt, 2003; Hocsman, 2006; Lema *et al.*, 2008; Lema, 2009, 2011; Ots *et al.*, 2011; Martínez, 2017).

Actualmente, la variedad zapallito es una de las que más se produce en Argentina. Su cultivo se extiende desde los Andes hasta el centro sur del país (Lira Saade, 1995), sólo las áreas más frías son las que quedan exceptuadas del mismo (Ferratto & Rodríguez Fazzone, 2010). Según el censo de horticultura del año 2002, la superficie cultivada de zapallito tierno fue de 10.540 ha lo que equivale a 364.488 t (Della Gaspera, 2017), siendo las provincias del noroeste y del noreste las de mayor producción (De Grazia *et al.*, 2005). En algunas regiones, como la zona de los valles andinos la producción de zapallito está muy arraigada a una economía de tipo tradicional, donde las familias cultivan distintas hortalizas para autoconsumo contribuyendo así a la seguridad alimentaria de sus pobladores (Lorello *et al.*, 2016). En otras partes del mundo el zapallito puede considerarse como una especie NUS (neglected used species) o marginada, por ejemplo, en España (Vignale *et al.*, 2021).

En términos generales Argentina se autoabastece con su producción interna ya sea de zapallos tiernos como de maduros (Della Gaspera, 2017). Sin embargo, en los últimos años la presencia de patógenos ha afectado el rendimiento de la producción (Perotto, 2022). En este escenario adquiere relevancia el aporte que hace a la producción de zapallito de tronco el Cinturón Hortícola de la ciudad de La Plata (CHLP), área de estudio del presente trabajo que tiene como objetivo relevar y caracterizar el conocimiento botánico local (CBL) de las familias productoras de este cultivo, con el fin de contribuir al mantenimiento de esta variedad de importancia local y regional.

Este trabajo se aborda desde el marco de la etnobotánica que se entiende como el estudio de las relaciones humanas y su entorno vegetal. Dentro de esta disciplina el conjunto de saberes y creencias

que la sociedad tiene sobre el entorno vegetal y sus productos derivados es lo que se denomina conocimiento botánico local (CBL) (Pochettino *et al.*, 2012; Hurrell, 2014; Puentes, 2017). El entendimiento del CBL es la base para conocer las prácticas agrícolas, la preparación de alimentos, la atención de la salud, la conservación del entorno, y un amplio rango de actividades que hacen posible, a través del tiempo, el mantenimiento de un grupo humano en su ambiente (Del Rio *et al.*, 2007).

El CBL es dinámico ya que orienta las prácticas hortícolas según las condiciones cambiantes del entorno biocultural, ajustando el conocimiento a las nuevas circunstancias, es decir, tiene un valor adaptativo. Así, la recursividad entre conocimientos y prácticas hace posible la evolución del sistema, hortícola en este caso, y su compleja dimensión biocultural (Pochettino *et al.*, 2014, 2017).

Área de estudio

En la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires se encuentra uno de los cinturones hortícolas más grandes de Argentina. Esta franja productiva, que comprende los municipios de Berazategui, Florencio Varela, Ensenada y La Plata, es una zona de transición entre sectores urbanos y rurales (Barsky, 2010). El área que se ubica al sudeste de Buenos Aires abastece a más de 14 millones de personas de Buenos Aires y de otras regiones del país (Merchán, 2016).

Al momento de su fundación en 1949, el CHLP, contaba con casi el 70% de inmigrantes europeos (Garat *et al.*, 2008; Ahumada *et al.*, 2010; Ferrato & Rodríguez Fazzone, 2010). A partir de la crisis de los 90 el modelo económico que se impuso en Latinoamérica se tradujo en un significativo aumento de los niveles de desempleo, crecimiento de los índices de pobreza y precarización del trabajo asalariado (García, 2012). A nivel local este modelo también tuvo su impacto en la estructura de la horticultura platense, es así que los propietarios de las tierras vieron en el arrendamiento una forma de ganancia asegurada, mientras que otros apostaron a mejorar la tecnología. La falta de ingreso provocó que oleadas de inmigrantes (sobre todo de Bolivia) llegaran a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades laborales. Se fueron conformando así núcleos de pequeños productores familiares que con el paso del tiempo se asentaron de manera definitiva en distintos predios de la

ciudad. Estos productores denominados localmente como “quinteros” se caracterizan por desarrollar un trabajo convencional que combina el arrendamiento de la tierra, la mano de obra familiar y en algunos casos la siembra bajo invernáculo. A partir del año 2002 comienza también un proceso de producción hortícola sin agrotóxicos, al cual se fueron sumando algunos productores (Del Rio *et al.*, 2007; Cieza *et al.*, 2021). Este cambio implica un control natural de distintas afecciones y un menor requerimiento de insumos. Lo que resulta en productos frescos, de calidad y locales que favorecen los circuitos cortos de comercialización entre productores y consumidores, con precios más convenientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este trabajo se utilizó la metodología tradicional de la etnobotánica con observaciones participantes, entrevistas abiertas y semiestructuradas a pequeños productores del CHLP, que se dedican desde hace unos años a la producción de hortalizas tradicionales y dentro de éstas al cultivo del zapallito de tronco. Se pidió el consentimiento previo e informado a dieciséis entrevistados, hombres (6) y mujeres (10), cuyo rango de edad varió aproximadamente entre los 24 y los 56 años. Para el registro de los datos se utilizó libreta de campo y soporte digital de audio. El acercamiento a algunos de ellos se produjo a través de los docentes del Departamento de Extensión Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAYF) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), quienes llevan adelante un programa de intercambio de semillas con los productores de la zona. En otros casos se utilizó la técnica bola de nieve (Valles, 1997). Las entrevistas se realizaron en las ferias “El Paseo, economía social y solidaria UNLP” que se desarrolla en el Rectorado de la UNLP; en el patio de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAYF) UNLP, en el patio de la Facultad de Ingeniería UNLP y en el Parque Saavedra, todas ellas dentro del casco urbano de La Plata, así como en la Feria del Barrio Tolosa y en talleres brindados por los docentes del Departamento de Extensión Rural de la FCAYF (Fig. 1 A-B).

El trabajo de campo se desarrolló durante dos años consecutivos. Los aspectos registrados

en las entrevistas que permitieron caracterizar las unidades de análisis son origen, edad, sexo y división de trabajo, preferencias del cultivo (tipos de semilla y variedades utilizadas), siembra, modos de cultivo (campo/invernáculo), estrategias (protección, cuidados, limpieza del terreno, riego), distribución espacial dentro de la quinta y otras problemáticas asociadas –tratamiento de malezas, plagas-.

RESULTADOS

Los productores

Las entrevistas realizadas a los quinteros revelaron que los productores de zapallito en su mayoría son de nacionalidad boliviana. Del total de los entrevistados, aproximadamente el 69% son oriundos del sur de ese país. Un 25% provienen del norte Argentino, específicamente de las provincias de Salta y Jujuy y un número muy reducido del centro de nuestro país (Mendoza) (Fig. 2).

Cada familia productora constituye una unidad económica en la cual todos trabajan en la siembra y en la cosecha sin distinción, sólo en algunos casos existe una diferenciación en cuanto a las actividades: la mujer se dedica a la siembra, cosecha y comercialización que son tareas denominadas “más livianas”, mientras que al hombre le queda además de la siembra, el riego y la fumigación. En este sentido, la organización familiar se ha estructurado en torno a las actividades productivas. Según cuentan las mujeres, en su lugar de origen, ellas no se dedicaban al trabajo de la tierra, sino que eran “amas de casa” o “esposas”. Con la llegada a

La Plata las mujeres comenzaron a dedicarse a las labores del campo a la par del esposo o concubino convirtiéndose ellas mismas en trabajadoras y no sólo acompañantes. En este marco los cambios y las discontinuidades en las relaciones familiares fueron unas de las barreras que debieron superar.

Preferencias

Las opiniones acerca de por qué los productores prefieren cultivar esta hortaliza fueron diversas. Por un lado, un grupo coincidió en que es un cultivo que han hecho siempre, indicando que lo hacen por tradición (lo cultivan desde que han llegado al país, primero sus familiares y ahora ellos). Comentaron que en Bolivia tanto sus abuelos como sus padres sembraban una variedad de zapallo, muy diferente del que se consume acá, ya que ellos esperaban que el fruto madure para cosecharlo (pero no indicaron su nombre). Por otro lado, otro grupo de productores, los que comenzaron hace no más de una década a cultivar zapallito, señalan que lo ven como una buena oportunidad para aumentar la riqueza de sus productos, coincidiendo en que lo producen porque “la gente lo pide”. Destacan, además, que es un cultivo que no requiere de gran mantenimiento y que es un fruto de fácil recolección, además de ser de bajo costo.

El origen de las semillas que utilizan

La mayoría de los productores (87,5%) utiliza semillas de origen comercial. Si bien en este último tiempo el costo de las mismas ha incrementado, la relación costo-beneficio aún les permite mantener un buen margen de ganancia en cada cosecha, no obstante, los productores intentan conservar y



Fig. 1 A-B “Feria de Las manos” patio de la FCAYF- UNLP.

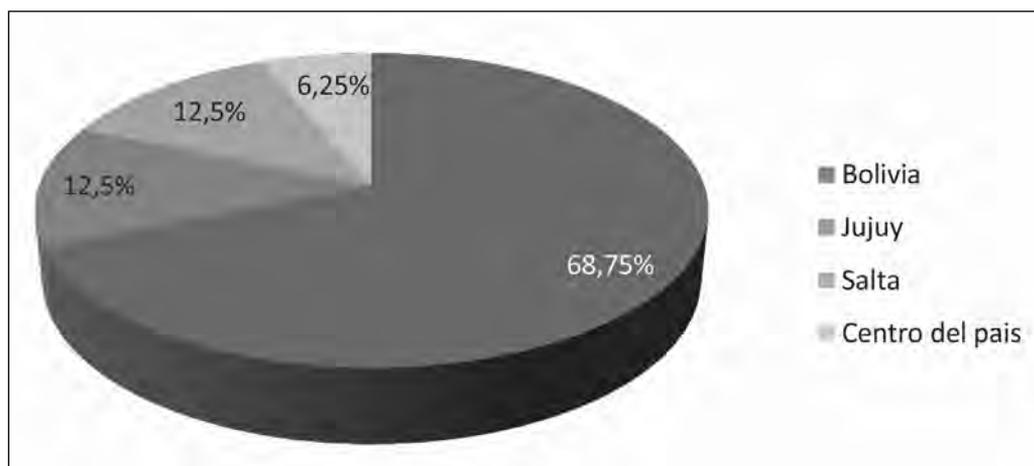


Fig. 2 Gráfico que indica la procedencia de los productores.

reproducir semillas para evitar ese gasto. En general, los productores coinciden en que compran las semillas “híbridas” y que “*andan bien*”. Entiéndase por híbrido comercial a aquellas semillas, que surgen de cruzar dos líneas con características deseables logrando un tipo de semilla que produce un rendimiento superior al de sus padres, pero que en estos casos esos morfotipos sólo son viables cuando se les brinda las condiciones necesarias para su crecimiento. Sólo dos productores comentaron que todos los años seleccionan frutos y, a partir de éstos, apartan y guardan semillas. Una productora explicó que “*la primera vez que dejó madurar los frutos para guardar la semillas, no las secó bien, pero asimismo las plantó y las plantas crecieron pero dieron pocos frutos... Al año siguiente las secó al sol, las conservó envueltas en diario y ahora todos los años tiene*”.

Las variedades utilizadas

Los productores consideran que las características organolépticas del fruto son preponderante a la hora de elegir la variedad que van a cultivar. Ellos afirman que “el zapallito que le gusta a la gente no tiene que ser demasiado oscuro”, por eso las variedades que compran a las semilleras son las que al crecer generan frutos de color verde claro; las más requeridas son: el redondo “veronés”, el verde medio “ángelo” y el zapallito “franco”.

En la ciudad de la Plata existen dos variedades locales. La variedad “lustrosa” que es propia del

Parque Pereyra Iraola, es de forma esférica y de epicarpio suave y brillante. Se denomina así por el brillo que tiene el fruto en estado inmaduro. Muy valorado por esas características que lo hacen apto para la preparación de diversas comidas, puede emplearse sin pelar y es óptima para rellenar por su forma regular y uniforme (Del Rio, 2007). Esta variedad es cultivada desde hace más de 40 años en la zona. Otra población local es la de Gorina llamada “verde claro”, producida hace más de 25 años por los quinteros de la zona.

Siembra

La siembra es directa y la realizan siempre sobre lomos (acumulación de tierra en la base del tallo de una planta formando un montículo), con una distancia de por lo menos 40 cm entre planta y planta. Se suelen realizar dos siembras por año: una temprana en octubre-noviembre y una tardía en marzo-abril. Algunos adelantan la producción sembrando en invernáculos durante los meses de julio-agosto (no todos los productores lo hacen dado a que es más costoso) (Fig. 3A). Respecto a la extensión que le dedican al cultivo, los entrevistados coincidieron en que no le destinan grandes dimensiones de tierra (un cuarto de hectárea, un par de lomos, la mayoría unos 20 lomos con unas 100-150 plantas por lomo) (Fig. 3 B). Si bien no es mucho en relación al resto de sus cultivos es suficiente para obtener una buena cantidad de frutos. También remarcan que en sus lugares de origen



Fig. 3. A: Cultivo de zapallito bajo invernáculo en campo de Florencio Varela. **B:** Cultivo de zapallito en campo de Los Hornos (La Plata).

(Potosí, Sucre, Tarija, Orán, Los Toldos y Perico entre otros) la superficie de cultivo de zapallos es mayor, de un cuarto a una hectárea, pero que no supera a la del cultivo de cebolla y/o tomate, que son los principales. Una de las productoras de la localidad de Melchor Romero y feriante en el patio de FCAYF indicó que para la siembra se debe utilizar siempre el mismo lomo, otro productor especificó que “*esos lomos deben ser altos, que no se debe plantar bajo porque al zapallito no necesita mucha agua, porque si no se arruina*”.

El riego lo hacen por goteo o por gravedad, siempre a través de surcos. No poseen un sistema de riego complejo y el horario en que se realiza es de tarde.

Unas semanas antes de la siembra, “limpian la tierra”, la dejan reposar y aplican un abono orgánico fermentado hecho con excremento de vaca y restos de hojas, otros aplican abono de gallina y para plantas purín de ortiga. Frases como hay que “*curar*” la tierra fueron recurrentes entre los informantes.

Todos los entrevistados coinciden en que el zapallito no requiere de muchos cuidados, dicen que “*cuando tiras la semilla en la tierra el zapallito se viene sólo*”.

Prácticas de laboreo y cosecha

Los entrevistados consideraron que el desmalezado, al ser manual, es la labor más costosa respecto del cuidado de esta hortaliza. El mismo se debe realizar con sumo cuidado para no dañar las raíces superficiales de las plantas. Cualquier daño a la raíz es una vía de entrada para posibles enfermedades. Las principales afecciones que observan son en las hojas manchas blanquecinas y pulverulentas, y en los frutos, deformación. Los productores asocian estos cambios con el ataque de hongos y de insectos como la vaquita (*Diabrotica speciosa*), el barrenador de frutos (*Diaphania* sp.) y los trips.

Cuando identifican una planta con “*polvillo u aspecto de ceniza*”, la fumigan con una solución de “caldo bordelés” (sulfato de cobre y cal hidratada) y, de acuerdo con el grado de infección, algunos limpian la planta de manera manual, aunque otros, directamente la eliminan porque indican “*que una vez que la planta se enferma no se recupera*”.

El patrón de la coloración del exocarpo y la rigidez del fruto permite a los productores reconocer el momento adecuado para la recolección. A los 7 días después de haber cuajado el fruto, realizan

la cosecha. Cada dos días suelen ir al campo a recolectar los zapallitos y llenan los cajones para su comercialización. En el momento de la recolección de los frutos (algunos los cortan con la mano y otros con machete) siempre dejan un pedúnculo de unos pocos centímetros para evitar la entrada de patógenos.

Las plantas son altamente productivas, producen alrededor de 15 zapallitos cada una, los que al momento de ser cosechados miden entre 5 y 10 cm de diámetro. Cada cajón destinado a la venta tiene unos 20 kg de zapallitos y en cada recolección se llenan unos 10 cajones aproximadamente (Fig. 4A-B).



Fig. 4. A-B: Detalle de zapallitos para comercializar.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo permitió caracterizar los saberes y las prácticas hortícolas que realizan los productores del periurbano platense respecto del cultivo de zapallito de tronco. Se puede reconocer que las actividades que realizan son el resultado de la combinación de dos condiciones, por un lado, las tradiciones de origen que comprenden lo aprendido acerca de la tierra, los cuidados para nutrir el suelo, la protección de las plantas, el reconocimiento de afecciones y las formas de realizar el riego, entre otras. Y por otro lado, la experiencia práctica que adquirieron del entorno local como por ejemplo las características ambientales, físicas, patógenos, tiempos de cosecha y preferencias de los consumidores. En este último punto es para destacar la capacidad de adaptación social, cultural y ambiental de los productores, ya que ellos en su mayoría bolivianos, no producían esta variedad de zapallo en sus lugares de origen. De manera que cuando se instalan en la ciudad de La Plata, conocieron al zapallito de tronco y comenzaron a cultivarlo por distintas razones. Sin precisar cada uno de estos motivos que ya fueron dados en los resultados, es para destacar que la

población local de La Plata valoriza esta hortaliza, la prefiere y demanda para la elaboración de sus comidas (Petrucci *et al.*, 2022). En este sentido, la conservación de las variedades locales es producto de la demanda social, que a su vez se ajusta a un modelo de producción homogénea en donde los productores cultivan lo que la gente les pide. Para el boliviano aprender sobre el zapallito de tronco, vincularse a los demás productores, prepararse, conservar semillas, estar dispuestos a responder a las ventas significó un aprendizaje continuo, mientras que para los productores argentinos se trató más de trasmutar hacia un nuevo espacio físico y ambiental. En ambos casos son las tradiciones y los saberes que se encuentran en continua transformación los que definen su trabajo, herencia familiar e identidad cultural (Del Rio *et al.*, 2007; Pochettino *et al.*, 2017).

Entre los pequeños productores el rol de la familia es fundamental en su labor diaria, toda la familia trabaja en el campo y es para destacar, sobre todo el rol de las mujeres, quienes dejaron de ser acompañantes pasivas para ocupar un lugar central en el cultivo. Muchos estudios sostienen que en el caso de las mujeres bolivianas se concibe la identidad de género dentro de un enfoque tradicional,

en el que ellas mismas se asignan roles típicamente domésticos y consideran, además, que su inserción en el ámbito laboral se circunscribe simplemente a la idea de aportar algo más al sustento familiar (Peña Mojica *et al.*, 2003; Magliano, 2008; Molina Riveros, 2010). Ellas son quienes promueven costumbres, sostienen la identidad y se dedican a la crianza de sus hijos junto con el trabajo, lo cual ha sido observado por otros autores (ver Bartoli, 2021 y trabajos allí citados).

Los conceptos de cuidar la tierra fueron recurrentes entre los entrevistados y la tendencia en aumento hacia las prácticas sin agroquímicos permite generar una conciencia más amigable con el ambiente.

En frases como “limpiar la tierra” o “curar” se puede observar que la relación entre humanos y componentes no humanos se entremezcla en la cotidianidad diaria, tal vez superando la barrera del “manejo” para generar una relación más próxima (Viveiros de Castro, 2004; Reyes García, 2009). Es así que en palabras de los quinteros: ellos ofrecen a las semillas las condiciones de suelo, humedad, irradiancia y son ellas las crecen aceptando esa “negociación” tal como lo plasmó Lema en varios de sus trabajos (Lema, 2009, 2013). Otra cuestión interesante para remarcar es que los circuitos cortos de comercialización generan cierta familiaridad entre los productores y los compradores locales. Los compradores depositan su confianza por los alimentos que compran (destacan que son de buen sabor y menor costo), siendo recurrentes en los puestos y esto hace que generen cierta empatía por la actividad agraria que realizan los quinteros.

Desde hace años se ha observado que el reemplazo de las semillas locales por semillas híbridas “comerciales” determina la pérdida de las poblaciones criollas (Garat *et al.*, 2009). Los híbridos comerciales forman parte de un paquete moderno que ofrece mayor rendimiento pero que no se adapta a las condiciones cambiantes del ambiente. De manera que cuando los productores compran el pool de semillas reducen la población local, que son las que biológicamente están más preparadas para la aclimatación a las variaciones del ambiente (Lira Saade, 1995; Martínez, 2017). La competencia y el nivel de aceleramiento en las producciones hacen que la tendencia de los campos platenses sea el del “uso del híbrido” lo cual a futuro se transforma en una problemática por la pérdida de biodiversidad cultural.

En la ciudad de La Plata hay dos variedades locales que se cultivan desde hace años en la zona, la variedad del Parque Pereyra y la de Gorina; por lo tanto, preservarlas y estudiar sus requerimientos no sólo contribuye a mantener la identidad de los campos de la zona, sino que a futuro nos permitirá conocer más acerca de las resistencias frente a las plagas y a las condiciones ambientales adversas.

En este trabajo se pretendió rescatar la labor de los pequeños productores, quienes día a día ofrecen a la tierra sus manos, recursos y saberes para mantener vivo este fruto tan importante para la región y para América.

AGRADECIMIENTOS

A los productores de la localidad de La Plata que desinteresadamente han colaborado con las entrevistas. Al Ing. Agr. Jeremías Otero por permitirme asistir a los talleres de intercambio de semillas y al Ing. Agr. Celio Tejerina que me permitió el vínculo con los productores del Parque Pereyra Iraola.

BIBLIOGRAFÍA

- AHUMADA, A., M. L. CIAMPAGNA, J. VERA BAHIMA, J. GARAT & J. OTERO. 2010. Prácticas culturales en la selección y conservación de hortalizas locales en el cinturón hortícola platense. En POCHETTINO, M. L., A. H. LADINO & P. A. ARENAS (eds.). *Tradiciones y transformaciones en Etnobotánica*. 472-478. San Salvador de Jujuy. CYTED.
- BARSKY, A. 2010. La agricultura de “cercanías” a la ciudad y los ciclos del Territorio periurbano. Reflexiones sobre el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires”. En SVETLITZA DE NEMIROVSKY, A. (coord.). *Globalización y agricultura Periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas*. pp. 15-29. Flacso. Buenos Aires. Argentina.
- BARTOLI, B. 2021. *Cambios y continuidades en el consumo de alimentos de horticultores familiares de origen boliviano en La Plata, Provincia de Buenos Aires (Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

- CIEZA, R., G. FERRARIS, G. LARRAÑAGA, M. MAY, L. MENDICINO, C. SEIBANE & Y. ZARATE. 2021. Actas II Congreso Argentino de Agroecología. Sociedad Argentina de Agroecología. Chaco-Región NEA. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCyF).
- DE GRAZIA, J., P. TITTONELL, O. PERNIOLA, A. CARUSO & A. CHIESA. 2005. Evaluación de sistemas de establecimiento en cuatro variedades de zapallito redondo de tronco *Cucurbita maxima* (Carr.) Millán var. zapallito. *Agric.* 65:127-134.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0365-28072005000200002>
- DEL RIO, J., J. MAIDANA, A. MOLTENI, M. PÉREZ, M. POCHETTINO, L. SOUILLA, G. TITO & E. TURCO. 2007. El rol de las “quintas” familiares del Parque Pereyra Iraola (Bs.As., Argentina) en el mantenimiento de la agrobiodiversidad. *Kurtziana (Volumen especial de Etnobotánica)* 33: 217-226.
- DELLA GASPERA, P. 2017. El zapallo: comercio y producción. *Boletín de frutas y hortalizas del Convenio INTA-CMCA* 69. INTA.
- EGUIARTE, L., H. HERNÁNDEZ ROSALES, J. BARRERA REDONDO, G. CASTELLANOS MORALES, L. PAREDES TORRES, G. SÁNCHEZ DE LA VEGA, K. RUIZ MONDRAGÓN, A. VÁZQUEZ LOBO, S. MONTES HERNÁNDEZ, E. AGUIRRE PLANTER, V. SOUZA & R. LIRA SAADE. 2018. Domesticación, diversidad y recursos genéticos y genómicos de México: El caso de las calabazas. *TIP Rev Esp Cienc Quím-Biol* 21: 85-101.
<https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2018.0.159>
- FERRATO, J. & M. RODRIGUEZ FAZZONE. 2010. *Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar: Cadena de las principales hortalizas de hojas verdes en Argentina*. Proyecto FAO – MINAGRI, Argentina.
- GAMBIER, M. 1977. *La cultura Ansilta*. Instituto de Investigaciones arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía y Arte. Universidad Nacional de San Juan, San Juan.
- GARAT, J., J. OTERO, A. AHUMADA, G. BELLO & L. TERMINIELLO. 2008. El enfoque sial como instrumento de intervención: el caso el tomate platense y las hortalizas típicas locales en el cinturón verde de la plata, Argentina. *Actas IV Congreso Internacional de la Red SIAL*. Mar del Plata, Argentina.
- GARAT, J., A. AHUMADA, J. OTERO, L. TERMINIELLO, G. BELLO & M. L. CIAMPAGNA. 2009. Las hortalizas típicas locales en el cinturón verde de La Plata: su localización, preservación y valorización. *Horticultura Argentina* 28: 32-39
- GARCIA, M. 2012. *Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
- HOCSMAN, S. 2006. *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra ca. 5500-1500 AP*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
- HURRELL, J. 2014. Urban Ethnobotany in Argentina: Theoretical advances and methodological strategies. *Ethnobot. Conserv.* 3:1-11.
<https://doi.org/10.15451/ec2014-6-3.3-1-11>
- JAYAPRAKASAM, B., N. SEERAM & M. NAIR. 2003. Anticancer and anti-inflammatory activities of cucurbitacins from *C. andreana*. *Cancer letters*: 189: 11-16.
[https://dx.doi.org/10.1016/S0304-3835\(02\)00497-4](https://dx.doi.org/10.1016/S0304-3835(02)00497-4)
- LAGIGLIA, H. 1980. El proceso de agriculturización del Sur de Cuyo. La cultura del Atuel II. *Actas V Congreso Nacional de Arqueología Argentina I*: 231-252.
- LAGIGLIA, H. 2001. Los orígenes de la agricultura en la Argentina. En BERBERIÁN, E. & A. NIELSEN (eds.). *Historia Argentina Prehispánica I*. 41-81. Córdoba. Brujas
- LEMA, V. 2009. Criterios de selección en los procesos de manipulación vegetal: el potencial de la información etnobotánica en la interpretación de restos arqueobotánicos de *Cucurbita* sp. *Darwiniana* 47: 35-55.
<https://doi.org/10.14522/darwiniana.2014.471.40>
- LEMA, V. 2011. The possible influence of post-harvest objectives on *Cucurbita maxima* subspecies *maxima* and subspecies *andreana* evolution under cultivation at the Argentinean Northwest: An archaeological example. *Archaeol. Anthropol. Sci.* 3:113–139.
<https://doi.org/10.1007/s12520-011-0057-0>
- LEMA, V. 2013. Crianza mutua: una gramática de la sociabilidad andina. *Actas de X Reunión de Antropología del Mercosur, Situar, actuar e imaginar antropologías desde el Cono Sur*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LEMA, V., A. CAPPARELLI, M. L. POCHETTINO. 2008. Taxonomic identification of *Cucurbita* species

- through seed coat micromorphology: implications for dry and carbonized archaeobotanical remains. *Veget Hist and archaeobot* 17: 277-286. <https://doi.org/10.1007/s00334-008-0176-4>
- LIRA SAADE, R. 1995. *Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las Cucurbitaceae latinoamericanas de importancia económica*. México: Instituto de Biología, UNAM, Rome.
- LIRA SAADE, R., L. EGUIARTE & S. MONTES-HERNÁNDEZ. 2009. *Recopilación y análisis de la información existente de las especies de los géneros Cucurbita y Sechium que crecen y/o se cultivan en México (informe final)*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM- Instituto de Ecología, UNAM-Campo Experimental Bajío, INIFAP. *Dentro del Proyecto "Generación y recopilación de información de las especies de las que México es centro de origen y diversidad genética"*. CONABIO. México D.F.
- LORELLO, I., S. GARCÍA LAMPASONA, M. MAKUCH, I. PERALTA. 2016. Caracterización de zapallos criollos (*Cucurbita maxima* Duch.), colectados en Valles andinos de la Argentina. *Agriscientia* 33: 46-59. <https://doi.org/10.31047/1668.298x.v33.n1.16572>
- MAGLIANO, M. 2008. Migración de mujeres bolivianas hacia Argentina: cambios y continuidades en las relaciones de género. *Amérique Latine Histoire et Mémoire*. Les Cahiers ALHIM. <https://doi.org/10.4000/alhim.2102>
- MARTÍNEZ, A. 2017. *Evolución bajo domesticación y cambios en caracteres funcionales de frutos y semillas de Cucurbita maxima subsp. maxima*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- MERCHÁN, A. 2016. *Valorización de la tierra en el Cinturón Hortícola Platense: Disparidad en el valor de los arrendamientos*. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- MILLÁN, R. 1947. Los zapallitos de tronco de Sudamérica extratropical. *Darwiniana* 7: 333-345
- MOLINA RIVEROS, C. 2010. *Evaluación socioeconómica del cultivo de zapallo (Cucurbita maxima) en la comunidad siete lomas del municipio de Coripata*. Tesis de grado. Universidad de San Andrés, Bolivia.
- MORALES VELA, K., P. PÉREZ SÁNCHEZ, J. PRADÓN & O. MÁRQUEZ-FERNÁNDEZ. 2020. Antiproliferative activity of cucurbitaceae species extracts from southeast of Mexico. *J. Med. Plant Res.* 8: 20-25. <https://www.preprints.org/manuscript/201908.0127/v1>
- OTS, M., N. OLISZEWSKI & J. GARCÍA LLORCA. 2011. Estrategias alimentarias y de subsistencia prehispánica en el Centro-Oeste de Mendoza: consumo y descarte en el sitio arqueológico Agua Amarga. *Revista del Museo de Antropología* 4: 65-80. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v4.n1.5486>
- PEÑA MOJICA, L., M. HOYES, J. MENDIETA & I. LÓPEZ. 2003. *Interculturalidad entre chapacos, quechuas, aymaras y cambas en Tarija*. Murillo. Bolivia. Fundación P.I.E.B.
- PERALTA, I., M. MAKUCH, S. GARCÍA LAMPASONA, P. OCCHIUTO, P. ASPRELLI, I. LORELLO & L. TOGNO. 2008. *Catálogo de Poblaciones Criollas de Pimiento, Tomate y Zapallo colectadas en Valles Andinos de la Argentina*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Ed). Mendoza, Argentina.
- PEROTTO, M. C. 2022. *Virosis en zapallito de tronco. Cultivos intensivos bajo cubierta*. Investigación, Desarrollo e innovación en el marco del PE009 3. INTA.
- PETRUCCI, N., M. ACOSTA, A. LAMBARÉ, M. L. POCHETTINO, N. HILGERT. 2022. La relación del turismo gastronómico y la agrobiodiversidad en Humahuaca (Jujuy, Argentina): una visión desde la etnobotánica. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 131-151. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n1.32684>
- POCHETTINO, M. L. 1985. *Diseminulos utilizados por los aborígenes del noroeste de la República Argentina*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- POCHETTINO, M. L. & A. CORTELLA. 1994. Zapallos y zapallitos (mates, sandías, melones, pepinos). *Revista Mus. La Plata* 3: 56-59.
- POCHETTINO, M. L., J. HURRELL & V. LEMA. 2012. Local Botanical Knowledge and Agrobiodiversity: Homegardens at Rural and Periurban Contexts in Argentina. En: LUNA MALDONADO, A. (ed.). *Horticulture*. pp. 105-132. InTech. México.
- POCHETTINO, M. L., J. HURRELL & M. BONICATTO. 2014. Horticultura periurbana: estudios etnobotánicos en huertos familiares y comerciales de la Argentina. *Ambienta* 107: 86-99.
- POCHETTINO, M. L., M. BONICATTO & J. HURRELL. 2017. Huertos comerciales del periurbano de La Plata (Buenos Aires, Argentina): reservorio de diversidad biocultural. En: CASAS, A., J. TORRES

- GUEVARA & F. PARRA RONDINEL (eds.). *Domesticación en el continente americano*. 2: 413-429. UNAM. México.
- PUENTES, J. 2017. *Etnobotánica urbana: el conocimiento botánico local sobre las plantas alimenticias y medicinales, y sus usos, en la conurbación Buenos Aires-La Plata*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- REYES GARCIA, V. 2009. Conocimiento ecológico tradicional para la conservación: dinámicas y conflictos. *Papeles* 107: 39-55.
- VALLES, M. 1997. *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis S.A. Madrid.
- VIGNALE, N. D., M. L. POCHETTINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO (eds.). 2021. La cocina al rescate de los cultivos olvidados *Newsletter* N° 2, Red CULTIVA CYTED.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. 2004. *Perspectival Anthropology and the Method of Controlled Equivocation*. *Tipiti* 2: 3-22.
- WÜRSCHMIDT, A. 2003. Evidencias prehispánicas de Cucurbitaceas en un sitio arqueológico de la provincia de Jujuy (Argentina). *Relac. Soc. Arg. de Antrop.* 28: 253-255.

En memoria de Fernando López Anido.



LAS PALMERAS EN LAS FUENTES DOCUMENTALES: DIVERSIDAD, USOS, PRÁCTICAS Y VALORACIONES EN EL NORESTE DE LA ARGENTINA

PALM TREES IN DOCUMENTARY SOURCES: DIVERSITY, USES, PRACTICES AND VALUATIONS IN THE NORTHEAST OF ARGENTINA

Jaime A. de la Cruz¹, María B. Doumecq^{2,3*} & Pablo C. Stampella^{2,3}

1. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 122 y 60, La Plata, Argentina.

2. Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Calle 64 N° 3, La Plata, Argentina.

3. CONICET.

*mbelendoumecq@gmail.com

Citar este artículo

CRUZ, J. A. DE LA, M. B. DOUMECQ & P. C. STAMPELLA. 2022. Las palmeras en las fuentes documentales: diversidad, usos, prácticas y valoraciones en el Noreste de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 493-511.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37586>

Recibido: 10 May 2022
Aceptado: 8 Ago 2022
Publicado en línea: 9 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Norma Hilgert¹

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: Palms (Arecaceae) are one of the most conspicuous elements of Northeast Argentina (NEA), occupying a central place in the landscapes and worldviews (M'bya, family farmers). The objective of this work is to survey the diversity of palms, uses, valuations and management practices of palms and palm groves recorded in documentary sources. Also, analyze the processes of change and continuity, in order to understand the construction of the landscape of palm groves in the region.

M&M: From historical ethnobotany, three types of documentary sources were analyzed: diaries and manuscripts of the Jesuits (18th century), early traveler's diaries (first half of the 19th century) late traveler and naturalist diaries (late 19th century and early 20th century), who traveled through the NEA and surrounding areas.

Results: Thirty-one local names of Arecaceae were registered corresponding to seven species and 37 categories of use (i.e. food, constructions) were surveyed. Some of the typical uses of the Guaraní are relegated to the Jesuit bibliography, while those related to livestock are mentioned by travelers and naturalists. The valuation of palm trees is always positive among the different groups studied and that management practices (i.e. harvesting, harvesting by felling and tolerance) are linked to the main registered uses.

Conclusions: The importance of palms for the local communities can be observed through the documentary sources, as well as some processes of change and continuity in the mentioned species, uses and practices according to the three types of sources.

KEY WORDS

Arecaceae, biocultural diversity, biocultural landscape, historical ethnobotany, landscape construction, 18th-20th centuries.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Las palmeras (Arecaceae) son uno de los elementos más conspicuos del Noreste de la Argentina (NEA) ocupando un lugar central en los paisajes y cosmovisiones locales (M'bya, agricultores familiares). El objetivo de este trabajo es registrar la diversidad, usos, valoraciones y prácticas de manejo de las palmeras y palmares registradas en las fuentes documentales. También analizar los procesos de cambio y continuidad, a fin de comprender la construcción del paisaje de palmares de la región.

M&M: Desde la etnobotánica histórica se analizaron tres tipos de fuentes documentales: diarios y manuscritos de los Jesuitas (s. XVIII), diarios de viajeros tempranos (primera mitad del s. XIX) y diarios de viajeros y naturalistas tardíos (fines del s. XIX y principios del XX), que recorrieron el NEA y zonas aledañas.

Resultados: Se registraron 31 nombres locales de Arecaceae que corresponden a siete especies y 37 categorías de uso (i.e. alimentarios, construcciones). Algunos de los usos típicos de los guaraníes quedan relegados a la bibliografía jesuítica, mientras que aquellos relacionados con el ganado son mencionados por viajeros y naturalistas. La valoración de las palmeras es siempre positiva entre los diferentes grupos estudiados y las prácticas de manejo (i.e. recolección, recolección mediante tala y tolerancia) están vinculadas con los principales usos registrados.

Conclusiones: Se puede observar a través de las fuentes documentales la importancia de las palmeras para las comunidades locales así como algunos procesos de cambio y continuidad en las especies mencionadas, usos y prácticas según los tres tipos de fuentes.

PALABRAS CLAVE

Arecaceae, construcción del paisaje, diversidad biocultural, etnobotánica histórica, paisaje biocultural, siglos XVIII-XX.

INTRODUCCIÓN

Las plantas silvestres representan un recurso esencial para muchos pobladores del mundo y de Latinoamérica en particular, pueden ser utilizadas con diversos propósitos, en especial como fuente de alimento y de ingresos económicos (Torrico Chalabe & Trillo, 2015).

La familia Arecaceae, cuyos representantes se denominan comúnmente palmeras, incluye aproximadamente 2522 especies incluidas en 185 géneros, de las cuales 459 especies de 50 géneros se encuentran presentes en las regiones tropicales y subtropicales de América del Sur (Pintaud, 2008; IPNI, 2020). Se encuentran entre las familias de plantas más utilizadas por poblaciones rurales por su amplia distribución geográfica, abundancia, estacionalidad, predictibilidad, alto valor nutritivo y por proveer recursos para la construcción de viviendas, artefactos, herramientas de uso cotidiano y para la caza y pesca, así como artesanías. Además, proveen numerosos recursos medicinales y han sido utilizadas por sus aspectos simbólicos y míticos (Acosta & Roman, 2013; Sosnowska, 2015; Hilgert *et al.*, 2020). Diversos estudios realizados en el Noreste de la Argentina (NEA), especialmente arqueobotánicos, demuestran que se han aprovechado todas sus partes de manera intensiva y con numerosos fines, prácticamente desde el inicio de la ocupación humana (Bonomo *et al.*, 2009; Acosta & Roman, 2013; Bonomo & Capeletti, 2014).

Las palmeras son uno de los elementos más conspicuos de la flora del litoral argentino, ocupando un lugar central en los paisajes, cosmovisiones y cotidianidad de las poblaciones locales (M'bya, agricultores familiares), constituyendo parte invaluable del patrimonio biocultural de la región (Hilgert *et al.*, 2020). Frecuentemente son empleadas dentro del marco de la estrategia de manejo múltiple, por ejemplo, *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman constituye una especie importante en la reproducción material y social del modo de vida de los M'bya del sur de la provincia de Misiones, ya que presenta una gran diversidad de usos (Araujo *et al.*, 2020), además de ser una palmera importante en lo que respecta a las creencias de los guaraníes (Keller, 2010, 2013; Furlan *et al.*, 2015). Debido a las prácticas de manejo, algunos autores como Araujo *et al.* (2021),

evalúan incluso el origen antropogénico de diversos palmares de *S. romanzoffiana* (denominados localmente “pindoty”). Por este motivo, es común encontrar descripciones, usos y nombres locales en las fuentes documentales y que, sin embargo, no han sido estudiadas en profundidad. De esta forma, el objetivo de este trabajo es registrar la diversidad de especies, usos, valoraciones y prácticas de manejo de las palmeras y palmares registradas en las fuentes documentales de los siglos XVIII al XX. Por otro lado, nos proponemos analizar los procesos de cambio y continuidad a través del tiempo, a fin de comprender el proceso de construcción del paisaje de los palmares de la región.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La ocupación del NEA se remonta a cerca de 12.000 años antes del presente con los sitios arqueológicos más tempranos ubicados en los flancos del río Uruguay (Rodríguez & Ceruti, 1999). Históricamente, el NEA fue conquistado por la Corona española y colonizado en diferentes oleadas, estableciéndose los primeros asentamientos permanentes durante el siglo XVI: Asunción (Paraguay, 1537), Santa Fe (1573) y Corrientes (1588), lo que significó no solo el ingreso de nuevas especies vegetales sino también el cambio en el uso de la flora nativa. También resultó de suma importancia en la historia local del NEA el establecimiento de reducciones y estancias de los jesuitas desde principios del siglo XVIII hasta fines del siglo XVIII (1768) (Stampella, 2015).

Los lugares mencionados en los diferentes períodos abordados se encuentran principalmente en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe. Las fuentes jesuitas consultadas también refieren enclaves comprendidos en el Gran Chaco, que abarca parte de los actuales territorios de Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia (Fig. 1). El área comprende distintas ecorregiones como Selva Paranaense, Campos y Malezales, Esteros del Iberá, Espinal, Pampa y Delta e Islas de los ríos Paraná y Uruguay (Morello *et al.*, 2012). De esta manera, esta zona abarca diferentes unidades de vegetación que redundan en la presencia de una gran diversidad de especies botánicas, entre ellas las Arecaceae.

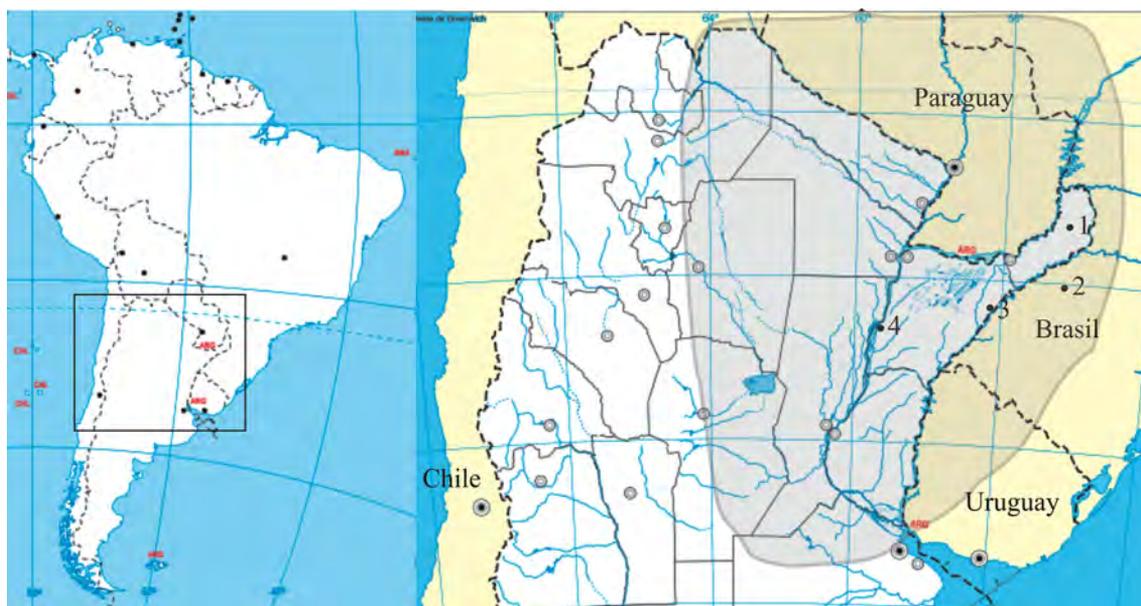


Fig. 1. Mapa del área de estudio señalando los lugares mencionados en las fuentes consultadas. Referencias= 1: Campiñas de Baranas (Misiones); 2: ruinas de la reducción jesuítica de Santa Teresa (Rio Grande do Sul); 3: ruinas de la reducción jesuítica de La Cruz (Corrientes); 4: Goya (Corrientes).

Métodos

Se utilizó la metodología propia de la etnobotánica histórica, consistente en el análisis antropológico diacrónico de fuentes históricas con el objetivo de indagar en la relación entre las comunidades locales y su entorno vegetal (Medeiros, 2010; Medeiros *et al.*, 2014). Así, los soportes bibliográficos son considerados como datos de primera mano (informantes) susceptibles a críticas de autenticidad, interpretativas, textuales, entre otras (Ochoa & Ladio, 2011; Rosso, 2013; Arbelo *et al.*, 2020; Stampella & Keller, 2021). Se consultó material de archivo (fuentes primarias) y bibliografía referida a investigaciones históricas, etnobotánicas, libros de viajeros y naturalistas, entre otras (fuentes secundarias). Para ello se realizó la búsqueda en archivos, caracterización de las fuentes, comparación de los datos con otras fuentes documentales y la crítica de la información obtenida según el contexto de la fuente. Las descripciones e ilustraciones presentes en los soportes bibliográficos fueron empleadas para identificar las especies de palmeras y otros taxa vegetales (Stampella & Keller, 2021).

Se analizaron tres tipos de fuentes documentales: 1) diarios y manuscritos de los Jesuitas (s. XVIII),

2) diarios de viajeros tempranos (primera mitad del s. XIX) y 3) diarios de viajeros y naturalistas tardíos (fines del s. XIX y principios del XX), que recorrieron el NEA y zonas aledañas (Tabla 1).

Para la estructuración de las categorías de uso se empleó la propuesta de Pochettino (2015) y para la sistematización referida a las prácticas de manejo, se empleó la propuesta de Casas (2001) que incluye prácticas *in situ* (recolección, tolerancia, inducción y protección), si las interacciones se llevan a cabo en los espacios donde se hallan las poblaciones de plantas silvestres; y *ex situ* (siembra y trasplante de individuos), si ocurren fuera de los espacios donde se encuentran las poblaciones de plantas silvestres, es decir, en ambientes creados y controlados por los seres humanos.

RESULTADOS

Se registraron 31 nombres locales de la familia Arecaceae (con 14 variantes fonéticas) que corresponden a 7 especies botánicas: 5 nativas, 1 introducida (*Phoenix dactylifera* L.) y 1 de origen dudoso (*Cocos nucifera* L.) (Tabla 2). Con respecto

Tabla 1. Fuentes documentales consultadas en cada uno de los períodos estudiados. Referencias= []: fechas de publicación original.

Período	Fuente documental
Jesuitas (siglo XVIII)	Paucke [s/f] 1944
	Dobrizhoffer [1784] 1967
	Folkenand 2020
	Sánchez Labrador [1772]
Viajeros tempranos (primera mitad del siglo XIX)	d'Orbiygni [1802-1857] 1945
	Saint-Hilaire [1825] -sin datos-
	Miers [1826] -sin datos-
	Azara [1847]
	Marmier [1851] 1948 -sin datos-
	Parish [1852]
	MacKinnon [1848]
	McCann [1853]
	Moussy [1860a, b, 1864]
	Saravia 1867 -sin datos-
	Bonpland ed. Hamy 1906
Mantegazza [1916]	
Viajeros y naturalistas tardíos (fines del siglo XIX y principios del siglo XX)	Lista [1883] -sin datos-
	Bove [1885] -sin datos-
	Carrasco [1886]
	Ambrosetti [1892-1894] 2008
	Bourgoing [1894]
	Burmeister [1899]
	Queirel [1901] -sin datos-
	Barbosa Rodríguez [1903] -sin datos-
	Spegazzini 1909
	Manzi [1910] -sin datos-
Parish & Parish [1918] -sin datos-	

a los usos, se registraron 122 menciones de uso, estructuradas en 37 categorías, entre las cuales las más importantes en menciones fueron: alimentario (55%), industrial (49%), forraje (6%), cría de larvas (3%), medicinal (3%) y ornamental (3%). Se evidencia en las citas textuales presentadas que la valoración de las palmeras es siempre positiva entre los diferentes grupos estudiados y que las prácticas de manejo están vinculadas con los principales usos registrados en los diferentes períodos.

Diversidad y usos

Jesuitas: Los jesuitas de este período describen 25 nombres locales que corresponden a 7 especies de la familia Arecaceae, con diversas variantes fonéticas y 31 usos atribuidos a las mismas principalmente de la categoría industrial (65%) y alimentario (26%) (Fig. 2). Las palmeras mencionadas están relacionadas a una gran diversidad de usos, complejidad léxica y número de citas, evidenciando una gran importancia cultural de las mismas. Los pueblos asociados a las

palmeras (mbayas, guaraníes, entre otros), también las empleaban como insumos para actividades de caza y pesca, para alumbrar a partir del aceite extraído, para construcciones, como medicina, ornamentales y para la cría de larvas de coleópteros comestibles. Las cuatro obras abordadas (Tabla 1) -con datos más detallados en el Paraguay Natural Ilustrado- describen exhaustivamente a *Acrocomia aculeata* Lodd. ex Mart. (4 nombres locales, 3 variantes fonéticas y 17 usos, la mayor parte alimentarios e industriales), *Copernicia alba* Morong. (5 nombres locales, 2 variantes fonéticas y 13 usos, fundamentalmente industriales, y algunos alimentarios), *Syagrus romanzoffiana* (5 nombres locales, 3 variantes fonéticas y 10 usos, principalmente industriales), *Butia yatay* Becc. (5 nombres locales y 9 usos, principalmente alimentarios e industriales), *Phoenix dactylifera* (1 nombre local y 3 usos), *Trithrinax brasiliensis* Mart. (1 nombre local y 3 usos) y *Cocos nucifera* (3 nombres locales y 4 usos) (Tabla 2). Además, Folkenand (2020) menciona 2 palmeras con estípites espinosos y duros como el hierro (“urucury” y “tucuy”, no descritos) y que posiblemente se trate de *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.

Viajeros tempranos: Los viajeros de fines del siglo XVIII y principios del XIX describen 4 especies, que representan 6 nombres locales y 1 variante fonética, todas ellas descritas previamente por los jesuitas, y 14 usos, principalmente para construcciones (50%) y alimentarios (36%), aunque también es mencionado su uso como forraje y medicinal. *Copernicia alba* es descrita por d’Orbigny y de Moussy, aportando 2 nombres locales y 3 usos (construcción). *Butia yatay* es descrita por d’Orbigny, de Moussy, Bonpland y Mantezaga, aportando 3 nombres locales y 10 usos, fundamentalmente alimentarios (50%) e industriales (30%), destacándose en este período la potencialidad industrial de sus subproductos (aceite para cocina y para lámparas, vino y vinagre) y d’Orbigny la utiliza extensamente como indicadora de suelos arenosos. *Syagrus romanzoffiana* es descrita por de Moussy, aportando 2 nombres locales y 3 usos (industrial y ornamental). *Phoenix dactylifera* es mencionada también por de Moussy como alimentaria (dátiles) en la provincia de Corrientes. MacKinnon (1848) describe una palmera “alta y delgada” -de la cual consumió el cogollo- en la desembocadura del Río Uruguay que

por la ubicación geográfica actual correspondería a *S. romanzoffiana*. Parish (1852) menciona la presencia de palmeras y el uso de los troncos de las mismas para construcción, pero no las describe y por lo tanto no pudieron ser identificadas. Cabe destacar que *A. aculeata* no es mencionada por este grupo de viajeros.

Viajeros tardíos: En este período se identificaron 9 nombres locales y 4 variantes fonéticas que representan 4 especies botánicas con 10 usos (principalmente alimentario e industrial). Abundan también las menciones de uso como forraje para los animales de carga durante las expediciones. Las descripciones son más concisas, incluso en algunos casos mencionando solo la presencia de las mismas. Por ejemplo, *A. aculeata* es mencionada por Bourgoing y Spegazzini quienes nombran 2 palmeras (Mbocoyá/mobocayás y cocos) o *C. alba* es mencionada por Spegazzini, pero no hacen referencia a sus utilidades.

Otras especies mencionadas en este período no pudieron ser identificadas o bien tienen identificación dudosa, dada la falta de descripciones de las mismas. Tal es el caso de “pindó molle”, “cocos enanos” y “yatay” nombradas por Ambrosetti y Spegazzini, y que posiblemente, debido al referido porte bajo de la planta, correspondan a *Allagoptera campestris* (Mart.) Kuntze, *Butia paraguayensis* (Barb. Rodr.) L.H. Bailey o *B. marmorii* Noblick.

Los viajeros tardíos mencionan a “yatay/yataíes” que corresponden a *B. yatay* y solo 3 usos: médula comestible, elaboración de bebidas alcohólicas y como forrajera. Esta especie es mencionada por Bourgoing y también por Carrasco. Este último, en un compendio de plantas útiles destaca su uso alimentario y forrajero y que el estípote no se utiliza para la construcción, a diferencia de otras palmeras. Carrasco también describe a *C. alba* y menciona su uso alimentario e industrial (construcciones). Hace mención además a palmeras ornamentales en la ciudad de Santa Fe a las que denomina “datileras” (*Phoenix dactylifera*, id. dudosa), cuyos frutos no maduran correctamente en el clima de la ciudad.

Syagrus romanzoffiana es la especie que cuenta con mayor detalle en este período, siendo descrita por Burmeister, Bourgoing, Ambrosetti y Spegazzini quienes la señalan como alimentaria, forrajera, para la elaboración de jabones y de cría de larvas de coleópteros.

Tabla 2. Especies mencionadas y sus respectivos usos. Se indican además los nombres locales, situación espacial y temporal y las referencias bibliográficas.

Nombre científico y origen biogeográfico	Nombres locales y sus variantes fonéticas	Áreas geográficas y siglos	Usos	Fuente y páginas
<i>Acrocomia aculeata</i> Lodd. ex Mart. Nativa	"Mbocayá", "mboka ja", "mbocayay", "namogoligi" (mbaya), "otutais" (chiq)	Norte de Santa Fe, mediados del siglo XVIII	Industrial: construcciones. Alimentario: harina de la médula, cogollo, endosperma.	Paucke, t. III, 1944: 275-277.
	"Mbocayá"	Alrededores de Asunción, Guayrá, Itatines. En tierras altas	Presencia y abundancia. Alimentario: cogollos, mesocarpio y endosperma, harina, bebidas alcohólicas (frutos). Industrial: Cestos para frutas (hojas). Cría de larvas de coleópteros.	Folkenand, 2020: XC, 138, 140, 444.
	"Mbocayay", "bocayay", "namogoligi" (mbaya), "otutais" (chiq)	Lugares altos de colinas y lomas. Reducciones guaraniticas. Fines del siglo XVIII	Alimentario: mesocarpio, endosperma, médula, cogollo, aceite, melaza, bebidas fermentadas (médula del estipite). Industrial: cuerdas, alfileres y agujas, anillos, aceite para alumbrar. Medicinal (mesocarpio).	Sánchez Labrador, 1772: 280-282.
	"Mbocayay"	Gran Chaco, mediados del siglo XVII	Alimentario: aceite. Industrial: cuerdas de arco y líneas de anzuelos. Cría de larvas.	Dobrizhoffer, t. I, 1967: 476.
	"Mbocayá", "mobocayás"	Posadas y cerca de Cerro Mártires (Misiones). Fines del siglo XIX	Presencia.	Bourgoing, 1894: 379, 473.
	"Cocos"	Alrededores de Loreto. Principios del siglo XX	Presencia.	Spegazzini, 1909: 55.
<i>Cocos nucifera</i> L. Origen dudoso	"Palma de cocos", "eyates", "eyatiguaga" (Mbayas)	Brasil. Fines del siglo XVIII	La conocen pero la sitúan en Brasil. Alimentario: endosperma. Industrial: aceite para alumbrar, cuerdas, estopa para calafatear embarcaciones.	Sánchez Labrador, 1772: 284-285.
<i>Copernicia alba</i> Morong. Nativa	"Caranday", "karanda", "atavic" (Mocov.)	Norte de Santa Fe, mediados del siglo XVIII	Industrial: techado (hojas), tejas (estípites) y canaletas (estípites).	Paucke, t. III, 1944: 275-277.
	"Caranday"	Tape: reducción de Santa Teresa (palmares), Itatines. Tierras anegadizas	Alimentario: cogollos, mesocarpio, harina, melaza, aceite (frutos). Industrial: cuerdas (hojas).	Folkenand, 2020: 366, 377, 444
	"Palma caranday", "carandá", "eabuigo" (mbaya), "ubais" (chiq)	Prados frescos y bajos del Gran Chaco y reducciones guaraniticas. Fines del siglo XVIII	Alimentario: mesocarpio, cogollos. Industrial: cestas, cuentas de rosarios, arcos para flechas, puntas de flechas, techado (hojas), tejas (estípites), extracción de gomas.	Sánchez Labrador, 1772: 282-283.
	"Caranday"	Gran Chaco, mediados del siglo XVIII	Industrial: tejas (estípites).	Dobrizhoffer, t. I, 1967: 474.
	"Corondai"	Laguna Brava (Corrientes), primera mitad siglo XIX	Industrial: tejas (estípites), plataformas (ramada) para guarecerse de los mosquitos.	Orbigny, 1945: 121, 322.

Nombre científico y origen biogeográfico	Nombres locales y sus variantes fonéticas	Áreas geográficas y siglos	Usos	Fuente y páginas
	"Palmera copernicia", "carunday"	Corrientes, mediados del siglo XIX	Industrial: tejas (estípites) y tirantes (estípites).	Moussy, t. I, 1860: 408.
	"Caranday", "palma copernicia"	Santa Fe, finales del siglo XIX	Alimentario: cogollo. Industrial: tirantes (estípites), puntales (estípites), tejas (estípites).	Carrasco, 1886: 88.
	"Caranday", "Copernicia cerifera"	Cerca de Barranqueras (Chaco). Principios del siglo XX	Presencia.	Spegazzini, 1909: 13.
<i>Butia yatay</i> Becc. Nativa	"Yatay"	Gran Chaco, mediados del siglo XVIII	Alimentario: mesocarpio.	Dobrizhoffer, t. I, 1967: 475.
	"Yatay", "yatay guaçu", "palma real", "eyatiguaga" (mbaya), "cuçis" (chiq.)	Sitios húmedos y cercanos a las aguas. Reducciones guaranílicas. Fines del siglo XVIII	Alimentario: mesocarpio, endosperma, cogollos, aceite. Medicinal (mesocarpio). Industrial: cuerdas, techado (hojas), aceite para aluminar. Ornamental.	Sánchez Labrador, 1772: 281, 286.
	"Cocos yatay", "yatai"	Yataity. Primera mitad del siglo XIX	Alimentario.	D'Orbigny, 1945: 128.
	"Cocos yatay", "yatai"	Calera de Barquín hasta Federación y desembocadura del Aguapey. Primera mitad del siglo XIX	Alimentario: aceite, vinagre, bebidas fermentadas (vino), cogollo. Forraje para el ganado vacuno, ovino, porcino. Industrial: techos (hojas).	Moussy, t. I, 1860: 31, 400; t. II, 1860: 31, 91; t. III, 1864: 139.
	"Cocos yatay", "yatai"	Carta desde Corrientes, envía semillas de varias plantas dirigidas a las colonias francesas en África a través del Consulado de Francia en Bs As. Principios del siglo XIX	Alimentario (frutos). Industrial: aceite para iluminación (frutos), techos (hojas).	Bonpland, 1906: 193.
	"Yatay" (Cocos yatay d'Orbigny)	Santa Fe, finales del siglo XIX	Forrajera (fruto). Alimentario: médula.	Carrasco, 1886: 93.
	"yatay" ("cocus yatay")	Goya (Corrientes), finales del siglo XIX. Lomada con extenso palmar	Alimentario: bebidas fermentadas (elaboración del alcohol de médula de palma).	Ambrosetti, 1894: 140, 144.
	"Yatay", "yatates"	Paraguay. Fines del siglo XIX	Presencia.	Bourgoing, 1894: 67, 473.
	"Cocos yatay" (tomado de Martius), "yatay" (guarani), "cocos" (Entre Ríos)	Entre Ríos y Corrientes. Ciudad de Itaty, en las Ensenada. Principios del siglo XIX	Alimentario: bebidas fermentadas (fruto y médula). Forraje para el ganado (frutos). Industrial: sombreros de paja (hojas). Medicinal: curar tenia (endosperma).	Mantegazza, 1916: 106-107.
<i>Phoenix dactylifera</i> L. Introducida	"Palma de dátiles"	Terrenos arenosos	Alimentario: mesocarpio, médula. Medicinal (mesocarpio=dátiles).	Sánchez Labrador, 1772: 286.

Nombre científico y origen biogeográfico	Nombres locales y sus variantes fonéticas	Áreas geográficas y siglos	Usos	Fuente y páginas
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman. Nativa	"Datilera"	Misiones jesuíticas. Corrientes. Primera mitad del siglo XIX	Alimentario: mesocarpo=dátiles.	Moussy, t. I, 1860: 401.
	"Lachiquic", "lachiaquic" (mocov.)	Norte de Santa Fe, mediados del siglo XVIII	Alimentario: endosperma.	Paucke, t. III, 1944: 275-277.
	"Ybapitangi"	Paraná, Guayrá, Tape	Alimentario: frutos, cogollo, médula.	Folkenand, 2020: 57, 138, 366.
	"Pindoy", "ybapitangui", "noyoliguaga" (mbaya), "xipixis" (chiq.)	Reducciones guaranílicas. Fines del siglo XVIII	Alimentario: endosperma, mesocarpo, aceite. Industrial: techos (hojas), extracción de goma, tabaquerías y pipas.	Sánchez Labrador, 1772: 283-284.
	"Pindó"	Gran Chaco, mediados del siglo XVIII	Alimentario: fruto. Industrial: techados (hojas), cestería, encender el fuego (médula). Ornamental.	Dobrizhoffer, t. I, 1967: 474.
	Cocos <i>australis</i> d'Orbigny, "pindó"	Bosques ribereños del río Uruguay. Vuelta de San José. Primera mitad del siglo XIX	Ornamental. Industrial: tirantes (estípites) y corrales (estípites).	Moussy, t. I, 1860: 408.
	"Pindó" ("cocus campestris?")	Tacurú Pucú. Inmenso palmar en el monte. Fines del siglo XIX	Alimentario: aceite. Industrial: jabones (aceite). Forraje para los caballos (hojas). Cría de larvas de coleópteros (tambú). Devastación por el uso.	Ambrosetti, 1894: 202.
	"Pindó común"	Misiones. Fines del siglo XIX	Alimentario: cogollo de las hojas. Cría de larvas. Forraje.	Burmeister, 1899: 11, 50, 52.
	"Pindó"	Campo cumprido (ca. Santa Ana) y Pozo Anta (ca. El dorado). Principios del siglo XX	Alimentario: cogollo (en caso de extrema necesidad). Forraje para mulas (hojas).	Spegazzini, 1909: 25, 49, 52.
	"Pindó" ("yerivá" para los brasileros), "pindós", "pindóes", "yirivás"	Paraguay. Fines del siglo XIX	Forraje (hojas). Alimentario: estípites tierno en ensalada.	Bourgoing, 1894: 79, 80, 81, 319, 473, 474.
<i>Trithrinax brasiliensis</i> Mart. Nativa	"Palma caranday"	Mbayas. Fines del siglo XVIII	Alimentario: mesocarpo. Industrial: bastones, puntas de flechas.	Sánchez Labrador, 1772: 284.

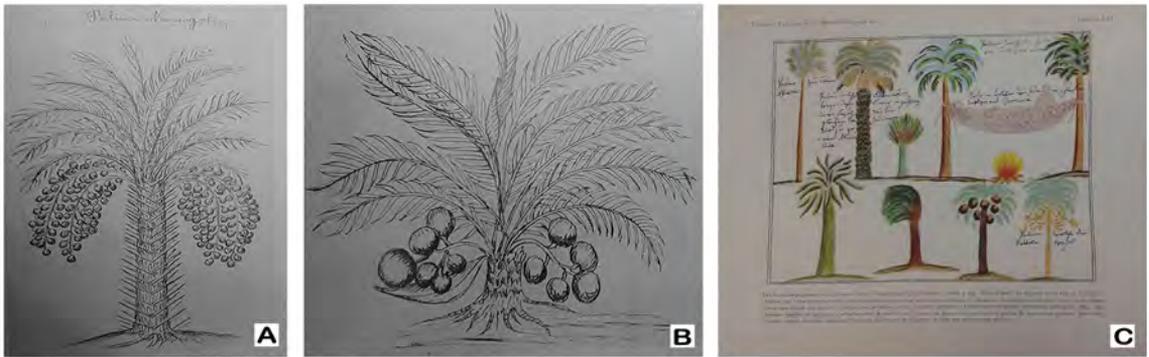


Fig. 2. Ilustraciones de Arecaceae en los documentos históricos jesuíticos. **A:** Palma “Namogoligi”, *Acrocomia aculeata*, en Folkenand (2020). **B:** Palma sin nombre, en Folkenand (2020). **C:** Varias palmas, en Paucke (1944).

Prácticas de manejo sobre las palmeras y los palmares

Jesuitas: Las prácticas registradas para los jesuitas fueron la recolección, la tolerancia, la protección y, posiblemente, la inducción. También se ha registrado su uso en actividades pecuarias (cría de larvas de coleópteros).

La recolección, asociada a la extracción de toda la palmera para su aprovechamiento, está presente en las narrativas de los jesuitas y se encuentra relacionada al valor de las palmeras como elementos para la construcción, elaboración de herramientas, el consumo de su médula, extracción de cogollos y la cría de larvas de coleópteros. Paucke (1944), por ejemplo, se refiere a la manufactura de tejas a partir de estípites de *C. alba*, el corte del ápice de varias especies para sacar la pulpa, también describe la tala de palmeras para la construcción por parte de las reducciones jesuíticas. Dobrizhoffer (1967) también menciona la tala de palmeras para manufactura de tejas y la extracción de fibras. Sánchez Labrador detalla además que “*las hojas se cortan como desgajándolas para extraer unas fibras más finas que las del cáñamo*” (Folkenand, 2020: 366).

Además, en todas las obras se menciona la recolección de frutos, por ejemplo, Bonpland (Hamy, 1906: 193) menciona, para *B. yatay*, que: “*los frutos, aunque de pequeño tamaño, sirven de alimento y se les extrae un aceite útil en iluminación*”.

La inducción o fomento de las plantas de *C. nucifera* es mencionada por Sánchez Labrador en

el Paraguay Natural Ilustrado, basándose en los escritos de Marcgravio. Si bien no fueron cultivadas en la zona, el autor considera que el Paraguay (en sentido amplio) es adecuado para el cultivo de las mismas: “*(...) póngase en tierra sin cubrir, o con poca tierra encima el coco entero con su aforro, o camisa hebrosa; a los siete meses brota; la planta que proviene al año se trasplanta y a los siete años ya empieza a dar fruto. (...) Cuando el tallo salió del coco, luego inmediatamente esparce raíces hebrasas, amarillas por toda la cubierta filamentosas, las cuales agujerean la cubierta por varias partes y salen fuera, gruesas como lombrices y largas un pie, o algo más y se clavan en tierra. Al cabo de tiempo todo el coco se corrompe. (...) Las plantas jóvenes o se plantan o no: si se han de trasplantar, ejecútense en el primer, o segundo año y en primavera*” (Sánchez Labrador, 1772: 285).

Viajeros tempranos: Los viajeros tempranos comienzan a dar cuenta de la retracción de los palmares relacionada a prácticas de manejo destructivas (recolección mediante tala), mencionando tanto el apeo de las palmas como práctica extractiva, como la eliminación de la vegetación con pretexto de limpieza del terreno. Por ejemplo, de Moussy menciona en su recorrida por los ríos Paraná y Uruguay: “*La costa del río Uruguay presenta, de 32° a 31°, un inmenso bosque de palmeras yatais (Cocos yatay) del cual, lamentablemente, una parte es destruida todos los días, con el pretexto de desmonte*” (1860a: 400). D’Orbigny, en su paso por Yataity, relaciona la eliminación de la *B. yatay* con el avance de la

agricultura y la extracción de harina de su médula en tiempos de escasez de alimento, postulando la necesidad de realizar prácticas de conservación de los palmares (Fig. 3).

La idea de cultivar palmeras con fines productivos es propuesta por McCann (1853): “*La palmera es la que predomina principalmente; y podría, mediante un cultivo adecuado, convertirse en una fuente de mucha riqueza*” (1853: 285).

Viajeros y naturalistas tardíos: En este período se observan muy pocas descripciones de las prácticas utilizadas en torno al uso de las palmeras. Las mismas se relacionan principalmente con

la recolección mediante tala de las mismas. Por ejemplo, Ambrosetti (2008) relata una historia de la búsqueda de yerbaes por la picada de Fragoso (actualmente Fracrán, Municipio Guaraní de la provincia de Misiones) y menciona la obtención del cogollo, práctica que redundó en la tala de la palmera entera: “(...) *y después de mucho andar llegaron a las campiñas de Baranas, pero como, sin tener alimentos, sin pólvora, sin munición y sin perro, (...) pero la providencia o la casualidad los salvó y después de andar un mes y diecisiete días perdidos en los montes comiendo cogollos de palma y melando una que otra vez (...) llegaron al arroyo*

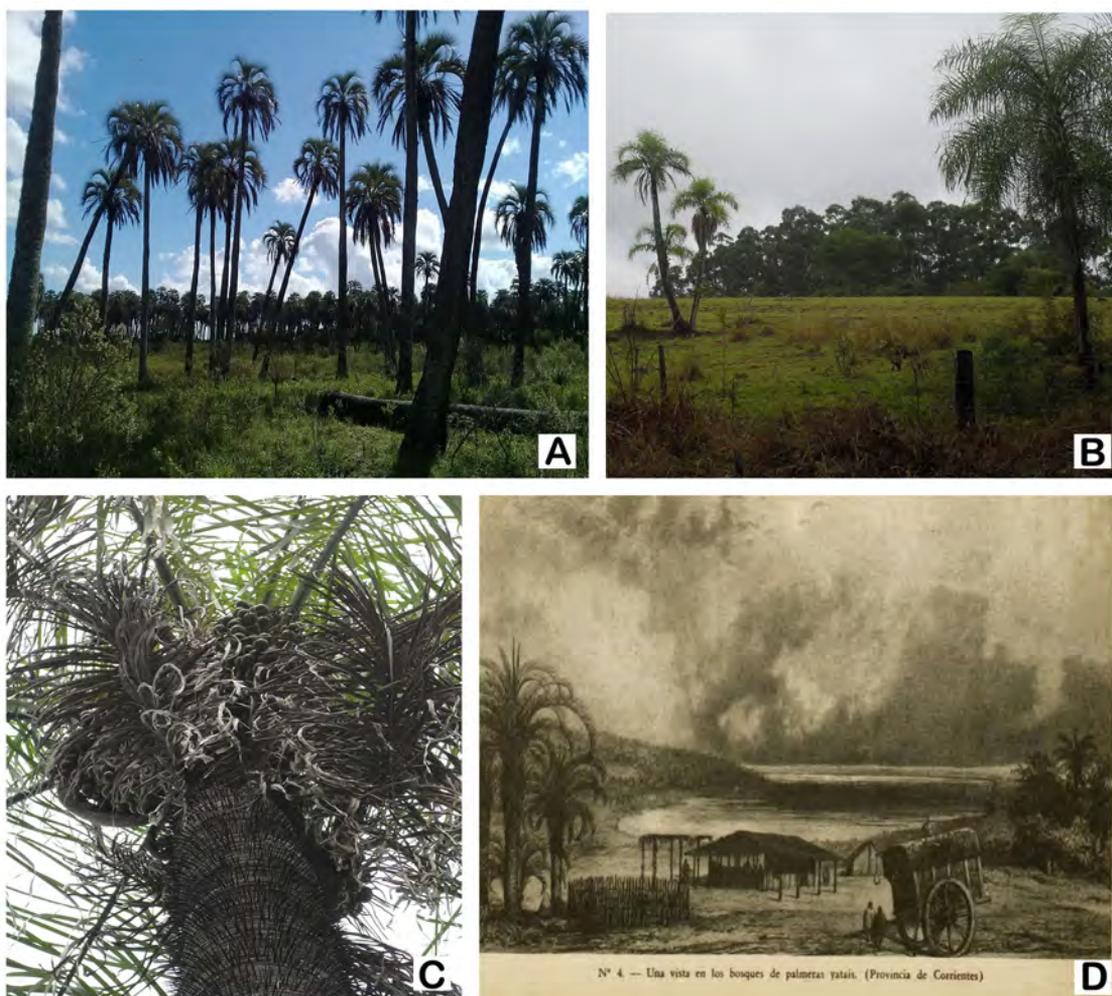


Fig. 3. *Acrocomia aculeata*, *Butia yatay* y *Syagrus romanzoffiana*. **A:** Palmares actuales de *B. yatay* (Parque Nacional El Palmar, Entre Ríos). **B:** Tolerancia al rozado de *S. romanzoffiana* (Cerro Mártires, Misiones). **C:** Estípite con espinas de *A. aculeata*. **D:** Palmares de *B. yatay* (Goya, Corrientes), en d’Orbigny (1945).

paso fundo” (Ambrosetti, 2008: 119). Bourgoing (1894) y Burmeister (1899) mencionan el corte y desmenuzado de hojas para el forraje, la extracción del cogollo y la cría de larvas de curculiónidos en los estípites de *S. romanzoffiana*.

Valoración de las palmeras y los palmares

Jesuitas: Para los jesuitas, en general, la valoración de las palmeras está asociada principalmente a la diversidad de usos antes mencionada. Por ejemplo, Dobrizhoffer hace una extensa descripción de los usos de *A. acuelata* y los compara con alimentos conocidos y apreciados por él: “*el mbocayay, árbol muy abundante en arrullos, tiene el tronco y las hojas armados de largas y fuertes espinas. Da racimos de dátiles lisos, dulces como almendras, que se comen crudos o tostado. El aceite, casi como el de las aceitunas, puede extraerse de estos frutos secos*” (Dobrizhoffer, 1967: 375). Hay una única referencia acerca de su valor estético y ninguna sobre la posibilidad de industrialización como si la veremos en los viajeros tempranos. Al respecto, Sánchez Labrador menciona lo siguiente al finalizar los capítulos dedicados a las palmas en el libro IV del Paraguay Natural Ilustrado: “*Omito por brevedad, otras muchas especies de palmas del Paraguay, especialmente las llamadas ‘palmas reales’, o yatay guaçu (refiriéndose a B. yatay). Son de las más hermosas que producen las tierras. Críanse desde el Trópico de Capricornio hasta las serranías que están en las fuentes del famoso río Paraguay, en tierras húmedas*” (Sánchez Labrador, 1772: 286). Sin embargo, en el relato de los viajeros encontraremos que las palmeras conformaban -junto a varias otras especies- el elenco de plantas ornamentales empleadas en las cercanías de las principales edificaciones y calles de las reducciones jesuíticas. Por ejemplo, de Moussy menciona la ubicación de las palmeras en dos ruinas (La Cruz y Santa Rosa, respectivamente): “*El cementerio de la misión (...) está adornado por cuatro altas palmeras, una en cada ángulo, con un seto de naranjos en la parte trasera*”, como también las “*(...) magníficas palmeras que rodean a la iglesia, y enormes naranjos que forman la avenida que conduce a la plaza. Alrededor de estos edificios hay naranjos, palmeras, guayabas y otros, que forman un bosque denso*” (de Moussy, 1864: 704, 714).

Viajeros tempranos: En las narrativas de los viajeros tempranos (fundamentalmente ingleses y

franceses), abundan las referencias con valoración positiva de su utilidad -casi siempre en relación a su posibilidad de industrialización-, a su valor estético y una mención acerca de su posibilidad de conservación (d’Orbigny, 1945). Ya que los usos (y su valoración positiva) fueron explicitados anteriormente, nos referiremos a los demás tópicos antes mencionados.

Estando en Goya (Corrientes), d’Orbigny se maravilla de cómo destaca el “pindó” con el resto de la vegetación: “*Los bosques que cubren la tierra la hacen muy semejante a las islas; pero se distingue de ellas por una vegetación de carácter muy particular, consistente en que se mezcla a las otras especies arbóreas la palmera dátil de los españoles que residen en el país, que los guaraníes llaman pindo, cuyo tronco recto y delgado y el elegante penacho de hojas que exorna su cima, contrastan agradablemente con el follaje brillante de los otros árboles*” (d’Orbigny, 1945: 110). En su paso por la República Oriental del Uruguay, McCann se maravilla del paisaje: “*El ganado, los ciervos salvajes y los avestruces, lucían sumamente hermosos a la sombra de estas arboledas de palmeras, cuyas ramas estaban adornadas por ruidosos loros en abundancia*” (McCann, 1853: 76). De Moussy, como se mencionó anteriormente, destaca las magníficas palmeras que rodean a la iglesia y también destaca al pasar la elegancia del “pindó” (*S. romanzoffiana*) (de Moussy, 1860, 1864).

McCann también destaca la posibilidad de industrialización de las palmeras: “*Cuando se golpea con cuidado, se obtiene un jugo de sacarina, del cual se pueden destilar los espíritus: en otoño, las nueces proporcionan alimento para el ganado vacuno, ovino y porcino; las hojas son excelentes sombreros y una buena y sustancial paja; y el tallo, cuando se corta en longitudes adecuadas, y se extrae la médula, hace excelentes tejas para casas*” (McCann, 1853: 286). De Moussy menciona el intento de instalar en Concordia una fábrica de alcohol de palmera en los palmares de “yatai”, que finalmente no se llevó a cabo (de Moussy, 1864: 95).

Finalmente, en cuanto a la necesidad de protección de los palmares (aspecto más presente en los viajeros tardíos) cabe destacar el testimonio de d’Orbigny sobre los palmares de Yataity (Corrientes): “*Antaño cubría el yatay todos los*

arenales de esos parajes, pero la necesidad de preparar el terreno para la agricultura o el interés por el sabroso alimento que constituye su corazón, tanto lo diezmaron, que desde la época de las guerras ya no se encuentra en pie más que un número escaso, triste resto final de la hermosa floresta que integraban y que pronto habrá de desaparecer por completo” (d’Orbigny, 1945: 128).

Viajeros y naturalistas tardíos: En general, los viajeros y naturalistas tardíos (mayormente conservacionistas), valoran positivamente las palmeras y los palmares, ya sea por la posibilidad de industrialización de sus subproductos (Ambrosetti, 2008), por su valor paisajístico y ornamental (Bourgoing, 1894) o por la necesidad de su protección por el uso desmedido de sus cogollos sumado a su empleo como forrajera para el ganado (Burmeister, 1899; Spegazzini, 1909).

Por ejemplo, de acuerdo a la posibilidad de la industrialización de *B. yatay*, Ambrosetti menciona los detalles acerca de la elaboración del alcohol de palma: “(...) la palma cortada y colocada con un poco de inclinación o declive hacia la corona del árbol tiene vida vegetal por espacio de 35 a 40 días. La acción del sol sobre la longitud del tronco y el movimiento ascendente de la savia, bastan para transformar en azúcar la parte amilácea del cogollo; después de esta transformación y en virtud del contacto con el aire, esta sustancia al pasar por el apéndice se transforma en vino, el que destilado da por resultado el arak o aguardiente de palma” (Ambrosetti, 2008: 144). El carácter estético está presente en la obra de Bourgoing al recorrer Concepción (Paraguay) y sus alrededores: “La hermosa y exuberante vegetación de los alrededores y aún la de los jardines de la ciudad en que resaltan los más frondosos naranjos, los plátanos con su brillante verdor y el esbelto talle de las palmeras, entre tantos otros árboles y plantas diversas, adornan y completan el bello cuadro que se contempla y dan á la ciudad ese sello característico, propio de las poblaciones tropicales” (Bourgoing, 1894: 39). El naturalista Burmeister en su viaje a Misiones destaca de *S. romanzoffiana* carácter de “(...) excelente forraje para los animales de silla y su cogollo de hojas embrionarias teniendo un gusto parecido al de los alcauciles (...). Lástima que para procurarse el forraje ó el cogollo se conserve la costumbre de derribar con el hacha la palmera que ha necesitado

alrededor de cien años, y más a veces, para adquirir su desarrollo” (Burmeister, 1899: 50). En el mismo sentido, y comparando el valor alimentario de la misma especie con varias Bambuseae locales, Spegazzini menciona que “(...) los pindoos parece que con sus hojas proporcionan un alimento mucho más nutritivo, pero estas palmeras son ya muy escasas y no dudo que si se sigue su explotación como hoy en día, no tardarán muchos años en desaparecer por completo” (Spegazzini, 1909: 52). Pero también, el hecho de que los palmares se hallen presentes en la zona de Goya (Corrientes) da un valor agregado a los productos locales. Al respecto, Ambrosetti (2008: 140) menciona que los buques que viajaban desde Buenos Aires a Corrientes y a Asunción paraban en Goya para comprar quesos porque “tenían un gusto particular y eran sumamente sabrosos porque los fabricaba con leche de las haciendas que pacían entre los palmares y que comían el coco yatay, que les comunicaba ese sabor especial”.

DISCUSIÓN

Importancia de las fuentes documentales y sus limitaciones

Los documentos generados por las autoridades eclesiásticas, gubernamentales y comerciales, así como viajeros y misioneros autorizados por la Corona española, brindan abundantes registros textuales y pictóricos sobre la relación entre las plantas y los pueblos nativos, de españoles y mestizos (Bye & Linares, 2016). Este aspecto nos permite redescubrir usos, valoraciones y prácticas pasadas.

Sin embargo, varios autores, fundamentalmente los viajeros tempranos y tardíos (por ejemplo, Azara, Mackinnon, Parish y Bourgoing) describen palmas, palmeras y palmares sin aportar descripciones que permitan su identificación, refiriéndose en algunos casos a su uso o en el contexto de descripciones generales del paisaje. Esta dificultad en la identificación botánica de las especies (debido a la falta de descripciones y/o ilustraciones adecuadas) ha sido mencionada por varios autores (Rosso, 2013; Bye & Linares, 2016). Los jesuitas ofrecen, por el contrario, descripciones mucho más detalladas quizá por su cercanía a las poblaciones locales debido a la vida reduccional, por el empleo

de las palmeras y partes de las mismas en las actividades diarias y por la elaboración de escritos para documentar e informar la flora y fauna local. Es el período donde se observa una mayor diversidad de nombres locales, usos y prácticas. Esto coincide con lo expresado por Bye & Linares (2016) donde se destaca la importancia de los testimonios durante el período Virreinal para los estudios etnobotánicos históricos en México y en Mesoamérica en general. Como parte de la necesidad de los misioneros de comunicarse en las lenguas nativas, se construyeron varios diccionarios bilingües publicados e inéditos. Muchos de estos contienen términos indígenas para las plantas, especialmente las que se usan como alimento, construcción y medicina. Algunos misioneros también tuvieron la oportunidad de escribir libros sobre sus experiencias.

Por otra parte, cabe destacar que cada fuente documental tiene un sesgo relacionado a los intereses implícitos de quien escribe la obra (a quién está dirigida, por qué la escribe, de qué manera la escribe, qué información decide explicitar y cuál omite), aspectos que pueden analizarse de acuerdo a la crítica etnobiológica de los documentos históricos (Medeiros, 2010).

Procesos de cambio y continuidad

Se pueden apreciar algunos procesos de cambio y continuidad tanto en las especies mencionadas como en los usos, valoraciones y prácticas en las fuentes consultadas.

Se observa el uso constante en los tres períodos de *C. alba*, *S. romanzoffiana* y *B. yatay*. La primera especie mencionada presenta una gran diversidad de usos, siendo utilizada principalmente para construcción y como alimento. Al respecto, Suárez *et al.* (2020) realizaron una revisión exhaustiva sobre la etnobotánica de *C. alba* y *Trithrinax schizophylla* Drude, redundando en su importancia como especies multipropósito, de gran importancia simbólica y utilitaria para las diversas culturas que habitan la región. Para el caso de *S. romanzoffiana* y *B. yatay* su presencia y empleo está documentado por Bonomo *et al.* (2009) para inicios de la ocupación humana. Algo similar ocurre con *S. romanzoffiana* para el Bosque Atlántico, donde constituye un recurso multipropósito para los M'bya (Araujo *et al.*, 2020) y para *B. yatay* en el litoral, como asegura Maranta (2020). *Syagrus romanzoffiana* abarca la mayor

variedad de usos, siendo utilizada en su integridad en la actualidad (Araujo *et al.*, 2020). No muestra grandes diferencias entre usos actuales y pasados. Junto a *B. yatay* y *C. alba*, registran una gran cantidad de nombres locales y variantes fonéticas, generalmente asociados a los diferentes pueblos reducidos por los jesuitas. Los frutos poseen un alto valor nutritivo, presentando elevados niveles de hidratos de carbono, sólidos solubles, compuestos fenólicos totales y un buen perfil de ácidos grasos. Las semillas están compuestas por un 25 a un 52% de aceite, principalmente ácido oleico y láurico (Acosta & Roman, 2013). El consumo del fruto de *B. yatay* y *S. romanzoffiana* también ha sido corroborado durante el Holoceno tardío a partir del hallazgo de endocarpos carbonizados en sitios arqueológicos del sur del NEA y del área norte de la región pampeana (Torres, 1911; Frenguelli & Aparicio, 1923; Caggiano, 1977; Acosta, 2005; Bonomo *et al.*, 2009, 2011; Bonomo, 2013; Sánchez *et al.*, 2013). Además de los micro y macrorrestos, hay posibles evidencias indirectas del aprovechamiento de estas plantas. Están constituidas por los llamados rompecocos que son yunques con hoyuelos redondeados y pulidos (Bonomo & Capeletti, 2014) y que fueron observados en la actualidad en el sur de Misiones entre los niños criollos (Stampella, 2015).

Por otra parte, algunas especies son mencionadas tempranamente como *C. nucifera* y *T. brasiliensis*, ambas por Sanchez Labrador. También, *P. dactylifera* se encuentra presente en los relatos de jesuitas y viajeros tempranos. Esta especie habría sido introducida en el continente sudamericano inmediatamente después de la llegada de los españoles, hacia fines del siglo XV (Rivera *et al.*, 2013).

Acrocomia aculeata es descrita en detalle por los jesuitas, los viajeros tardíos solo se limitan a indicar (de manera esporádica) su presencia en la zona sin mencionar usos. Las aplicaciones para esta especie son similares a las que presenta *S. romanzoffiana*, con preferencia hacia esta última probablemente por las espinas que presenta *A. aculeata* (Keller & Paz-Deble, 2020).

Se evidencia la continuidad del uso alimentario en los tres períodos, mientras que otros usos quedan relegados a la bibliografía jesuítica, como la extracción de fibras para líneas de anzuelos y arcos de flechas, es decir usos vinculados con

las actividades de subsistencia de los grupos reducidos y visitados por los jesuitas. Los viajeros y naturalistas mencionan otros usos novedosos (forraje para el ganado, elaboración de vinagre y confección de esteras, corrales y sombreros), principalmente relacionados al aprovisionamiento del ganado durante las expediciones en las selvas y campos.

Las prácticas están necesariamente relacionadas con el uso. Generalmente, el empleo del estípite para las construcciones mencionadas, del cogollo y médula para la alimentación, de las hojas para techado y fibras foliares de las mismas para hilado, si bien se estructuraron en una práctica de recolección de toda la planta entera, conducen a la erradicación de las mismas mediante la tala, tal como se refieren Reis *et al.* (2000) para Brasil. Por otra parte, el empleo de los frutos -o parte de los mismos- para la alimentación y elaboración de subproductos, se relaciona a la recolección, exceptuando en algunos casos donde los viajeros tempranos plantean la posibilidad de su cultivo. Se observa una mayor diversidad de las prácticas en los jesuitas (recolección de partes de la planta y recolección mediante tala, tolerancia, protección e inducción). En los viajeros tempranos se evidencia en las narrativas el cambio de los palmares por zonas para cultivos o cría de ganado; mientras que en los tardíos estas prácticas incluyen la recolección mediante tala de las palmeras para las industrializaciones mencionadas y de sus hojas para forraje de los animales de carga durante las expediciones en la selva.

Se observa que la valoración de las palmeras es siempre positiva entre los diferentes grupos estudiados, pero varía según el contexto. Para los jesuitas se relaciona fundamentalmente con sus usos técnicos (domésticos) y con la calidad de pasturas que se producen en los palmares, mientras que para los viajeros (tanto tempranos como tardíos) se expresa el antagonismo uso extractivo/conservación: industrialización (producción de aceite, alcohol y almidón) e intangibilidad (necesidad de protegerlas ante su merma).

Construcción del paisaje

Se observan a través de las narrativas, diversas prácticas de manejo sobre los palmares que aportaron el modelado del paisaje, principalmente la recolección y la inducción.

En las narrativas de los jesuitas se observa una mayor diversidad de prácticas que podrían fomentar el crecimiento de los palmares, fundamentalmente a través de la recolección y selección de los frutos, así como la inducción. Según Casas (2001), la selección cultural puede tener efectos en la estructura de las poblaciones manejadas si, por ejemplo, en la recolección se eligen los frutos de las palmeras con atributos más valorados, mientras que los individuos de estas especies con características no deseadas son eliminados. La distinción de variantes y la preferencia selectiva para su uso adquiere gran relevancia para iniciar procesos de domesticación cuando se efectúan formas de manejo como las antes mencionadas. Por otra parte, cabe mencionar la conservación e incremento de los palmares a través del uso de los mismos. Al respecto, Rival (1995) menciona que algunas prácticas de aprovisionamiento y procesamiento de los frutos de la palmera *Bactris gasipaes* Kunth por los huaorani de la Amazonía ecuatoriana hacen que dichos palmares -productos de generaciones pasadas- estén disponibles para las próximas generaciones.

Dobrizhoffer (1967) describe el empleo de los palmares como sitios de pastoreo para el ganado por la presencia de buen forraje. Al respecto Carbonell (1992) menciona en los distintos períodos la alta productividad de las pasturas (los palmares de *C. alba* en particular se desarrollan sobre humedales) y la escasa interrupción de la línea de visión que presentan las palmeras que habilita la vigilancia del ganado: “*Con tesón los indios vaqueros fueron abriendo caminos a la Vaquería del Mar, señalados con la introducción de nuevas especies vegetales de clima no continental: agrupamientos de ombú, para dar sombra, o palmares de yatay y caranday, para facilitar la vigilancia del ganado, evitando los tupidos bosques autóctonos con todos sus peligros*” (Carbonell, 1992: 148). ¿Pudo haber en el pasado alguna relación entre un pastoreo sustentable de ganado vacuno y la distribución de los palmares? ¿Pudo haber algún tipo de manejo sustentable en los palmares por parte de los jesuitas? ¿Podieron estar presentes técnicas de exclusión de espacios en los palmares para el crecimiento de las plántulas?

Por otra parte, en los períodos posteriores al jesuítico, se observa fundamentalmente la práctica de recolección mediante tala de las palmeras con diversos fines, lo que conlleva a la retracción de los

mismos, hecho señalado por varios de los viajeros consultados.

Varios estudios se han focalizado en la construcción del paisaje por parte de diversos grupos humanos a lo largo del tiempo (Balée, 1998; Paleo *et al.*, 2016). Entre ellos, en el trabajo de Reis *et al.* (2014) se relacionan los períodos de expansión/retracción de bosques de “pino paraná” y “pehuén” -*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze y *A. araucana* (Molina) K.Koch, respectivamente- con los diferentes grupos humanos y sus prácticas de manejo, desde un abordaje interdisciplinario a partir de material bibliográfico. También Acosta & Roman (2013) postulan que es posible que los densos palmares que observaron los primeros expedicionarios europeos del siglo XVI hayan sido, en alguna medida, generados por poblaciones humanas a lo largo del Holoceno tardío. De hecho, los bosques pretendidamente dominados por palmas, en tiempos actuales y/o inmediatos a la conquista europea, han sido directamente relacionados con el manejo humano, comportamiento que en ciertas regiones de América del Sur se remontaría al Holoceno temprano.

De acuerdo con Torrico Chalabe & Trillo (2015) las personas intervienen en el ambiente de distintas formas, mediante prácticas que modifican, en mayor o en menor medida, los paisajes en donde viven y desarrollan sus actividades cotidianas. Todas estas conductas relacionadas con las plantas, entonces, dejan como resultado modificaciones transitorias o permanentes en la biota original, que definen cada unidad de paisaje particular. De esta manera, los palmares pueden ser pensados como paisajes bioculturales resultantes de la interacción diacrónica entre las comunidades humanas y el entorno local, en este caso la flora analizada (Balée, 1998; Stampella, 2018).

CONCLUSIONES

Se puede observar a través de las fuentes documentales la importancia de las palmeras para las comunidades locales a través de la diversidad de usos, denominaciones locales y valoraciones positivas asignados a las mismas.

También se pueden apreciar algunos procesos de cambio y continuidad en las especies mencionadas, así como en los usos, prácticas y valoraciones

relevadas según los tres tipos de fuentes. Se evidencia la continuidad del uso alimentario en los tres períodos, mientras que otros usos, principalmente industriales quedan relegados a la bibliografía jesuítica. Los viajeros y naturalistas mencionan otros usos novedosos como el forraje para el ganado. Se evidencia que la valoración de las palmeras es siempre positiva entre los diferentes grupos estudiados, pero varía levemente según el período. Por último, las prácticas de manejo están relacionadas a los usos principales de los diferentes períodos estudiados. Se observan prácticas frecuentes como la recolección de partes de planta como también la tala, de acuerdo al uso asociado.

Se evidencian de esta forma procesos de cambio y continuidad en los modos de vincularse con el entorno y en particular con los palmares a lo largo de los siglos.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores (JdelaC, MBD y PCS) contribuyeron en el diseño, realización de la investigación e interpretación de los datos, así como la redacción del manuscrito y tablas. PCS y MBD diseñaron y concretaron las figuras.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) por el otorgamiento de Becas al Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC), mediante las cuales se comenzó este trabajo. Este estudio se realizó con el apoyo financiero de la Universidad Nacional de La Plata (Subsidio automático N858), Fondo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (PICT 2015-1578) y CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, A. 2005. *Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, Región Pampeana, Argentina)*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

- ACOSTA, A. & V. R. ROMAN. 2013. Explotación prehispánica de palmeras por grupos cazadores recolectores y horticultores del extremo sur de Sudamérica: el caso del humedal del Paraná Inferior (Argentina). *Pesquisas, Antropología* 70: 197-216.
- AMBROSETTI, J. B. 2008 [1892-1894]. *Primer y segundo viaje a Misiones por Juan Bautista Ambrosetti*. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- ARAUJO, J. J., H. A. KELLER & N. I. HILGERT. 2020. *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, (Arecaceae). Una palmera usada integralmente por los guaraníes del Bosque Atlántico en el cono Sur de Sudamérica. En: HILGERT, N., M. L. POCHETTINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO (eds.), *Palmeras NUS al sur de la América austral*, pp. 39-56. CYTED, Madrid.
- ARAUJO, J. J., J. L. ROJAS, H. A. KELLER & N. I. HILGERT. 2021. Landscape management among the Guarani of the Atlantic Forest of Misiones, Argentina: the case of the *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Arecaceae) palm tree. *Ethnobiol. Conserv.* 10: 22.
<https://doi.org/10.15451/ec2021-04-10.22-1-19>
- ARBELO, A., G. BASUALDO, C. CERRUTI, F. VALENZUELA, C. PAGEAU, H. GONZÁLEZ, C. GODOY, M. RIABIS, D. N. GUEVARA, H. A. KELLER & P. C. STAMPELLA. 2020. Atlas Floresta Americana. Bonpland. 1850: La identificación de las plantas de la Materia Médica Misionera de Pedro de Montenegro (SJ). *Bonplandia* 29: 221-251.
<https://doi.org/10.30972/bon.2924451>
- AZARA, F. de. 1847. *Descripción e Historia del Paraguay y del Río de La Plata*. Tomo 1. Imprenta de Sánchez, Madrid.
- BALÉE, W. 1998. Historical ecology: Premises and Postulates. En: BALÉE, W. (ed.), *Advances in historical ecology*, pp. 13-29. Columbia University Press, New York.
- BARBOSA RODRIGUES, J. 1903. *Sertum Palmarum Brasiliensium*. Premiere Partie. Imprimerie Typographique Veuve Monnom, Bruxelles.
- BONOMO, M. 2013. Reanálisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38: 169-198.
- BONOMO, M., I. CAPDEPONT & A. MATARRESE 2009. Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del Delta del río Paraná depositados en el Museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Sudamericana* 5: 68-101.
- BONOMO, M. & L. E. CAPELETTI. 2014. Uso prehispánico de las palmeras *Syagrus romanzoffiana* y *Butia yatay* en el Nordeste argentino: aportes desde la etnografía y la biometría. *Rev. Mus. Antropol.* 7: 227-234.
- BONOMO, M., M. M. COLOBIG, E. PASSEGI, A. F. ZUCOL & M. BREA 2011. Multidisciplinary studies at Cerro Tapera Vázquez site, Pre-Delta National Park. *Quat. Int.* 245: 48-61.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.11.018>
- BOURGOING, A. de. 1894. *Viajes en el Paraguay y Misiones*. Litografía, Tipografía y Encuadernación La Velocidad, Paraná.
- BOVE, G. 1885. *Note di un viaggio nelle missioni ed Alto Paraná*. Tipografía del R. Istituto Sordo-Muti, Genova.
- BURMEISTER, C. 1899. *Memoria sobre el territorio de Misiones*. Imprenta, Litografía. y Encuadernación de J. Peuser, Buenos Aires.
- BYE, R. & E. LINARES. 2016. Ethnobotany and Ethnohistorical Sources of Mesoamerica. En: LIRA, R., A. CASAS & J. BLANCASET (eds.), *Ethnobotany of Mexico*, pp. 41-64. Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6669-7_3
- CAGGIANO, M. A. 1977. Contribución a la arqueología del Delta del Paraná. Obra del centenario del Museo de La Plata. *Antropología* 2: 301-324.
- CARBONEL, R. 1992. *Estrategias de desarrollo rural en los pueblos guaraníes (1609-1767)*. Antoni Bosch/Inst. de Estudios Fiscales, Barcelona.
- CARRASCO, G. 1886. *Descripción geográfica y estadística de la provincia de Santa-Fe*. Imprenta, Litografía y Encuadernación de Stiller & Laass, Buenos Aires.
- CASAS, A. 2001. Silvicultura y domesticación de plantas en Mesoamérica. En: RENDÓN AGUILAR, B., S. REBOLLAR DOMÍNGUEZ, J. CABALLERO & M. A. MARTÍNEZ ALFARO (eds.), *Plantas, Cultura y Sociedad*, pp. 123-157. Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- DE MOUSSY, M. 1860a, b, 1864. *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine*. 3 tomos. Librairie de Firmin Didot Frères, fils et Cía., París.
- DOBRIZHOFFER, M. 1967. *Historia de los Abipones*. Volumen 1. Universidad del Nordeste, Resistencia.
- D'ORBIGNY, A. 1945. *Viaje a la América Meridional: Brasil, República del Uruguay, República Argentina, La Patagonia, República de Chile, República de Bolivia, República del Perú: realizado de 1826 a 1833*. 4 volúmenes. Ed. Futuro, Buenos Aires.

- FRENGUELLI, J. & F. DE APARICIO. 1923. Los paraderos de la margen derecha del río Malabrigo (Departamento de Reconquista, Prov. de Santa Fe). *Anales de la Facultad de Ciencias de la Educación* 1: 7-112.
- FOLKENAND, J. 2020. *El Paraguay Católico*. 4 tomos. Independently Published.
- FURLAN, V., L. CARIOLA, D. GARCÍA & N. HILGERT. 2015. Caracterización de los sistemas agroforestales familiares y estrategias de uso del ambiente en el Bosque Atlántico Argentino. *Gaia Scientia* 9: 69-81.
- HAMY D. E. T. 1906. *Aimé Bonpland, médecin et naturaliste, explorateur de l'Amérique du Sud; sa vie, son œuvre, sa correspondance avec un choix de pièces relatives à sa biographie, un portrait et une carte*. E. Guilmoto, París.
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.60911>
- HILGERT, N., M. L. POCHETTINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO. 2020. *Palmeras NUS al sur de la América austral*. CYTED, Madrid.
- IPNI. 2020. The International Plant Names Index (IPNI). The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. Disponible en: <https://www.ipni.org/ipni> [Acceso: 5 mayo 2022].
- KELLER, H. A. 2010. Plantas relacionadas con tabúes del ciclo reproductivo de los Guaraníes de Misiones, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 45: 201-208. <https://doi.org/10.30972/bon.1911329>
- KELLER, H. A. 2013. Árboles y arbustos en mitos sobre el origen y el fin del mundo en los guaraníes meridionales: elucidación de algunas expresiones fitonímicas. *Bonplandia* 22: 149-158.
<https://doi.org/10.30972/bon.2221244>
- KELLER H. A. & L. PAZ-DEBLE. 2020. Etnobotánica de las palmeras campestres y ruderales de Misiones, Argentina. En: HILGERT, N., M. L. POCHETTINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO (eds.), *Palmeras NUS al sur de la América austral*, pp. 81-115. CYTED, Madrid.
- LISTA, R. 1883. *El Territorio de las Misiones*. Imprenta La Universidad, Buenos Aires.
- MCCANN, W. 1853. *Two thousand miles ride through the argentine provinces...* 2 tomos. Smith, Elder & Co., Bombay.
- MACKINNON, R. N. 1848. *Steam warfare in the Parana: a narrative of operations by the combined squadrons of England and France, in forcing a passage up that river*. 2 vol. Charles Ollier, Londres.
- MANTEGAZZA, P. 1916. *Viajes por el Río de la Plata y el interior de la Confederación Argentina*. CONI Hnos., Buenos Aires.
- MANZI, F. 1910. *Impresiones de viaje. Breves apuntes del Territorio de Misiones*. La Popular, Corrientes.
- MARANTA, A. 2020. Nuevas valoraciones en la conservación de las sabanas de *Butia yatay*: historia ecológica del Parque Nacional El Palmar. En: HILGERT, N., M. L. POCHETTINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO (eds.), *Palmeras NUS al sur de la América austral*, pp. 81-115. CYTED, Madrid.
- MARMIER, X. 1948. *Buenos Aires y Montevideo en 1850*. El Ateneo, Buenos Aires.
- MEDEIROS, M. F. T. 2010. Historical ethnobotany: an approach through historical documents and their implications nowadays. En: ALBUQUERQUE, U. P. & N. HANAZAKI (eds.), *Recent developments and case studies in ethnobotany*, pp. 127-142. NUPEEA, Recife.
- MEDEIROS, M. F. T., T. C. DA SILVA, R. DA SILVA SOUSA & R. R. VASCONCELOS SILVA. 2014. Oral history in ethnobiology and ethnoecology. En: ALBUQUERQUE, U. P.; L. V. F. CRUZ DA CUNHA; R. F. P. DE LUCENA & R. R. N. ÁLVES (eds.), *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*, pp. 59-73. Humana Press, New York.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8636-7_4
- MIERS, J. 1826. *Travels in Chile and La Plata*. 2 vols. Bladwin, Cradock, and Joy, London.
- MORELLO, J., S. D. MATTEUCCI, A. F. RODRÍGUEZ & M. E. SILVA. 2012. *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos*. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- OCHOA, J. J. & A. H. LADIO. 2011. Pasado y presente del uso de plantas silvestres con órganos subterráneos de almacenamiento comestibles en la Patagonia. *Bonplandia* 20: 265-284.
<https://doi.org/10.30972/bon.2021415>
- PALEO, M. C., M. S. GARCÍA LERENA, P. C. STAMPELLA, M. B. DOUMECQ & M. L. POCHETTINO. 2016. *La construcción del paisaje del litoral rioplatense 2. Las estancias y sus árboles*. Editorial Universitaria de La Plata, Servicop, La Plata.
- PARISH ROBERTSON, J. & G. PARISH ROBERTSON. 1918. *La Argentina en la época de la revolución*. 2 tomos. Imprenta de La Nación, Buenos Aires.
- PAUCKE, F. 1944. *Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocabies, 1749-1767*. 3 Volúmenes. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

- PARISH, W. 1852. *Buenos Aires y las Provincias del Río de la Plata desde su descubrimiento y conquista por los españoles*. 2 Vol. Benito Hortelanos, Buenos Aires.
- PINTAUD, J. C., G. GALEANO, H. BALSLEV, R. BERNAL, F. BORCHSENIUS, E. FERREIRA, J. J. DE GRANVILLE, K. MEJÍA, B. MILLÁN, M. MORÁES, L. NOBLIK, F. W. STAUFFER & F. KAHN. 2008. Las palmeras de América del Sur: diversidad, distribución e historia evolutiva. *Rev. Peru. Biol.* 15(supl. 1): 7-29. <https://doi.org/10.15381/rpb.v15i3.2662>
- POCHETTINO, M. L. 2015. *Botánica económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires.
- QUEIREL, J. 1901. *Las Ruinas de Misiones*. Imprenta de La Nación, Buenos Aires.
- REIS, M. S., A. C. FANTINI, R. O. NODARI, M. O. GUERRA & A. MANTOVANI. 2000. Management and conservation of natural populations in Atlantic Rain Forest: the case study of palm heart (*Euterpe edulis* Martius). *Biotropica* 32: 894-902. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2000.tb00627.x>
- REIS, M., A. H. LADIO & N. PERONI. 2014. Landscapes with *Araucaria* in South America: evidence for a cultural dimension. *Ecol. Soc.* 19: 43. <https://doi.org/10.5751/ES-06163-190243>
- RIVAL, L. 1995. Domestication as a historical and symbolic process: Wild gardens and cultivated forests in the Ecuadorian Amazon. En: BALÉE, W. (ed.), *Advances in Historical Ecology*, pp. 232-250. Columbia University Press, New York.
- RIVERA, D., D. JOHNSON, J. DELGADILLO, M. H. CARRILLO, C. OBÓN, R. KRUEGER, F. ALCARAZ, S. RÍOS & E. CARREÑO. 2013. Historical evidence of the Spanish introduction of date palm (*Phoenix dactylifera* L., Arecaceae) into the Americas. *Genet. Resour. Crop Evol.* 60: 1433-1452. <https://doi.org/10.1007/s10722-012-9932-5>
- RODRÍGUEZ, J. A. & C. N. CERUTI. 1999. Las tierras bajas del Nordeste y Litoral Mesopotámico. En: ANZOÁTEGUI, V. T. (ed.), *Nueva Historia de la Nación Argentina*, vol. 1, pp. 109-134. Ed. Planeta, Buenos Aires.
- ROSSO, C. N. 2013. La etnobotánica histórica: el caso Mocoví en la reducción de San Javier en el siglo XVIII. *Etnobiología* 11: 54-65.
- SAINT-HILAIRE, A. de. 1825. *Flora Brasiliae Meridionalis*. Tomus Primus. Apud A. Belin, Parisiis. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.45474>
- SÁNCHEZ, J., M. COLOBIG, A. ZUCOL, G. POLITIS, M. BONOMO & C. CASTIÑEIRA. 2013. Primeros resultados sobre el uso prehispánico de los vegetales en el sitio arqueológico los Tres Cerros 1 (Victoria, Entre Ríos, Argentina): análisis del registro biosilíceo. *Darwiniana, nueva serie* 1: 201-219. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2013.12.541>
- SÁNCHEZ LABRADOR, J. 1772. *Paraguay Natural Ilustrado. Noticias de la Naturaleza del País con la explicación de los Phenomenos Physícos Generales, y Particulares: usos utiles, que de sus Producciones pueden hacer Varias Artes*. Manuscrito, parte segunda (Botánica). Ravenna.
- SARAVIA, B. 1867. *Memoria sobre los límites entre la República Argentina y el Paraguay*. Imprenta del Comercio del Plata, Buenos Aires.
- SPEGAZZINI, C.L. 1909. A través de las Misiones. *Rev. Fac. Agron. Vet.* 5: 9-93.
- SOSNOWSKA J., A. WALANUS & H. BALSLEV. 2015. Asháninka palm management and domestication in the Peruvian Amazon. *Hum. Ecol.* 43: 451-466. <https://doi.org/10.1007/s10745-015-9745-1>
- SUÁREZ, M. E.; S. CALLAO ESCALADA; A. N. HERRERA CANO & G. D. MARINO. 2020. Etnobotánica de las palmeras *Copernicia alba* Morong y *Trithrinax schizophylla* Drude en el Gran Chaco y alrededores: una revisión. En: HILGERT, N., M. L. POCHEITINO & J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO (eds.), *Palmeras NUS al sur de la América austral*, pp. 81-115. CYTED, Madrid.
- STAMPELLA, P. C. 2015. *Historia local de naranja amarga (Citrus × aurantium L., Rutaceae) del Viejo Mundo asilvestrada en el corredor de las antiguas Misiones Jesuíticas de la provincia de Misiones (Argentina). Caracterización desde una perspectiva interdisciplinaria*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- STAMPELLA, P. C. 2018. Variabilidad local de cítricos (*Citrus*, Rutaceae) en enclaves pluriculturales en el sur de Misiones (Argentina): microambientes y prácticas de manejo. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 53: 135-150. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v53.n1.19913>
- STAMPELLA, P. C. & H. A. KELLER. 2021. Identificación taxonómica de las plantas de la "Materia Médica Misionera" de Pedro de Montenegro (SJ). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 56: 55-91. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v56.n1.32058>

TORRES, L. M. 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata, Biblioteca Centenaria 4, Buenos Aires.

TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2015.

Prácticas de manejo, usos y valoración de taxones de Cactaceae en el noroeste de Córdoba, Argentina. *Bonplandia* 24: 5-22.

<https://doi.org/10.30972/bon.24184>



LA DINÁMICA DE LAS INTERRELACIONES ENTRE LAS COMUNIDADES HUMANAS Y LAS PLANTAS SILVESTRES EMPLEADAS COMO ALIMENTO EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA (ARGENTINA)

THE DYNAMICS OF THE INTERRELATIONSHIPS BETWEEN HUMAN COMMUNITIES AND WILD PLANTS USED AS FOOD IN CÓRDOBA PROVINCE (ARGENTINA)

Valentina Saur Palmieri^{1*}

1. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Departamento de Diversidad Biológica y Ecología. Córdoba, Argentina.

*altea345@hotmail.com

Citar este artículo

SAUR PALMIERI, V. 2022. La dinámica de las interrelaciones entre las comunidades humanas y las plantas silvestres empleadas como alimento en la provincia de Córdoba (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 513-534.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37473>

SUMMARY

Background and aims: Gathering of wild edible plants has been a vital activity for human groups who lived in Córdoba province since pre-Hispanic period. Considering the dynamism of local botanical knowledge, the aim of this work was to systematize and analyze the information on the subject from different sources regarding changes and continuities in the use and social representations about wild edible plants in Córdoba over time.

M&M: Both historical documents and archaeobotanical, ethnohistorical and ethnobotanical studies from five periods, corresponding to the Late Pre-Hispanic Period (LPP, 400-1550 AD) to the present, were analyzed. Taxa referred to as food, organs used and the processing activities carried out, were recorded in order to make comparisons between periods.

Results: A total of 76 taxa used as food by human communities from Córdoba since LPP until present, were recorded. Only four taxa were common to all the periods. While some current activities dated from LPP (storage, boiling), other practices are contemporary. Likewise, some practices are not currently carried out.

Conclusions: Without neglecting the biases and limitations of the documentation, the similarities and differences in species and activities recorded in the sources, allowed to infer continuities and changes over time in local knowledge about wild plants. Thus, it was possible to increase the complexity in the vision about the dynamism in the conceptions about what is considered "good to eat".

KEY WORDS

Coloniality, food sovereignty, historical ethnobotany, wild food plants.

RESUMEN

Introducción y objetivos: La recolección de plantas silvestres ha integrado las prácticas alimentarias de los grupos humanos que habitaron la provincia de Córdoba desde tiempos prehispánicos. Considerando el carácter dinámico de los conocimientos botánicos locales, el objetivo de este trabajo consistió en reunir y analizar la información sobre el tema procedente de diferentes fuentes en torno a cuáles han sido los cambios y continuidades en la utilización de especies vegetales silvestres comestibles y las representaciones sociales sobre estas plantas, en el territorio cordobés, a través del tiempo.

M&M: Se analizaron tanto documentos históricos como estudios arqueobotánicos, etnohistóricos y etnobotánicos correspondientes a cinco periodos desde el Período Prehispánico Tardío (PPT, 400-1550 AD) hasta la actualidad, registrando los taxones referidos como alimento, las partes utilizadas y las actividades de procesamiento involucradas, para luego realizar comparaciones entre etapas.

Resultados: Se relevó un total de 76 taxones utilizados como comestibles por las comunidades del territorio cordobés, desde el PPT hasta el presente. Sólo cuatro taxones fueron comunes a todos los periodos. Mientras que algunas actividades actuales datan del PPT (almacenamiento, hervido), otras son recientes. Asimismo, otras prácticas han perdido vigencia.

Conclusiones: Sin perder de vista los sesgos y limitaciones de la documentación, las similitudes y diferencias en especies y actividades registradas en las fuentes permitieron inferir continuidades y cambios a través del tiempo en los saberes locales respecto a vegetales silvestres. Así, se logró complejizar la visión acerca del dinamismo en las concepciones acerca de lo considerado "bueno para comer".

PALABRAS CLAVE

Colonialidad, etnobotánica histórica, plantas comestibles, soberanía alimentaria.

Recibido: 11 May 2022
Aceptado: 12 Ago 2022
Publicado en línea: 9 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Norma Hilgert

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

Es sabido que lo que se considera “bueno para comer” es variable entre grupos humanos e incluso puede transformarse, dentro de un mismo colectivo social, a través del tiempo (Lentz, 1991; Goody, 1995). Asimismo, el acto de comer no consiste sólo en la ingesta de nutrientes o de sustancias susceptibles de ser metabolizadas por un organismo humano, es decir “comestibles”. Por el contrario, se considera “alimento” a un comestible que está implicado en los sistemas de saberes y prácticas de un pueblo (Aguirre, 2017). En este sentido, la alimentación es un proceso complejo que trasciende la individualidad del comensal y que se imbrica con la dimensión identitaria de su comunidad (Aguirre, 2017), así como con el entramado socioecológico de relaciones que establece con el territorio (*sensu* Machado Aráoz & Rossi, 2020).

Por su parte, la recolección de plantas silvestres ha integrado las prácticas alimentarias de diversos grupos humanos desde la antigüedad (Turner *et al.*, 2011). Dicho modo de interrelación entre humanos y plantas se materializa en un sistema local de saberes y prácticas, denominado Conocimiento Botánico Local (CBL) (Vandebroek *et al.*, 2011; Hurrell, 2014). Dentro del CBL se ubica la selección de vegetales para la ingesta que realiza cada comunidad. En dicha elección intervienen múltiples factores, no sólo aquellos referidos a la palatabilidad de un taxón o su disponibilidad fitogeográfica, sino también a aspectos socioculturales, económicos, políticos (Chevallier *et al.*, 2014; Gomes *et al.*, 2020; Stryamets *et al.*, 2021).

Asimismo, tanto el repertorio de especies silvestres consideradas alimento como las actividades culinarias realizadas con ellas pueden fluctuar a lo largo del tiempo (Pochettino & Lema, 2008). Desde la etnobotánica histórica y la paleoetnobotánica, diversos estudios se han enfocado en la dimensión temporal del empleo de vegetales silvestres para la alimentación por distintos grupos humanos (p. ej. Capparelli, 2011; Ochoa & Ladio, 2011; Ciampagna & Capparelli, 2012; Rosso, 2013; Carengo & Quiroga, 2014; Capparelli *et al.*, 2015; Scarpa *et al.*, 2016; Castellón, 2021; entre otros). Por ejemplo, Ciampagna & Capparelli (2012) dieron cuenta

de la importancia de los recursos procedentes de la recolección en las poblaciones de la Patagonia argentina a través del análisis de fuentes arqueobotánicas y de documentación escrita de diferentes períodos históricos. En el mismo sentido, Carengo & Quiroga (2014) evaluaron la trayectoria social de especies del género *Prosopis* en la alimentación de comunidades del Gran Chaco, aportando indicios de las transformaciones en las prácticas y las representaciones sociales acerca de las especies arbóreas del bosque nativo.

Para la provincia de Córdoba (Argentina), varias investigaciones diacrónicas han comenzado a dilucidar ciertas continuidades en el empleo de plantas silvestres a través del tiempo. Tal es el caso de los trabajos de índole arqueobotánica-etnobotánica donde se postula una persistencia en la utilización de algunos taxones entre las comunidades de cazadores-recolectores del Período Prehispánico Tardío (PPT, ca. 400-1550 AD) y los pobladores actuales del área, a partir de la contrastación entre los restos botánicos recuperados arqueológicamente y los datos etnográficos (López, 2018; López *et al.*, 2020; Trillo & López, 2022). Asimismo, el análisis de documentos correspondientes al Período Colonial Temprano (siglos XVI y XVII) ha permitido establecer ciertas similitudes entre especies aprovechadas en dicha época y en el presente (Sánchez, 2019; Grana & López, 2021; Trillo & López, 2022). Igualmente, se destaca la reciente revisión de los vegetales comestibles cordobeses aparecidos en fuentes documentales, arqueobotánicas y etnobotánicas, realizada por Trillo & López (2022).

Sin embargo, a pesar de los claros avances en la materia, el conocimiento de las transformaciones en las interrelaciones entre las comunidades cordobesas y las plantas silvestres alimenticias es todavía escaso. En este trabajo, se retoman los aportes de los estudios antedichos, focalizando sólo en vegetales silvestres y profundizando tanto en la dimensión temporal del análisis como en las prácticas asociadas a dichas plantas. De este modo, y desde la perspectiva de la etnobiología histórica (Medeiros, 2016), se pretende reunir y analizar la información sobre el tema procedente de diferentes fuentes en torno a cuáles han sido los cambios y continuidades en la utilización de especies vegetales silvestres comestibles,

órganos empleados, las prácticas asociadas y las representaciones sociales sobre estas plantas, en la actual provincia de Córdoba, a través del tiempo. Reconociendo los sesgos y limitaciones de cada una de las fuentes, se procura esbozar lazos entre ellas que permitan contribuir a comprender y reflexionar sobre las dinámicas en las relaciones entre pueblos y plantas silvestres desde el pasado prehispánico hasta la actualidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La provincia de Córdoba se ubica entre los 29°30' y 35°00' de latitud sur y los 61°46' y 65°46' de longitud oeste. Dicho territorio comprende las unidades geomorfológicas de las Sierras Pampeanas y la llanura Chaco-Pampeana y su fitogeografía está caracterizada por la presencia de las componentes Chaqueña, Espinal y Pampeana (Zak *et al.*, 2019). La primera, que ocupa el sector norte y oeste, presenta, hacia las sierras, bosques xerofíticos con *Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engl. y pastizales de Stipeas y Festuceas en las zonas de mayor altitud. Hacia la llanura, se observan bosques con predominio de *S. lorentzii* o de xerófitas en transición a estepa con predominio de *Aspidosperma quebracho-blanco* Schltdl. Además, en Salinas Grandes y bañados de Mar Chiquita se encuentran pastizales y matorrales de halófitas. La región del Espinal se distribuye en una franja que discurre del noreste al suroeste provincial y se caracteriza por el dominio de *Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron. y *P. alba* Griseb., y de *P. caldenia* Burkart hacia el sur. Por su parte, el área con características de tipo pampeano representa el sector sudeste provincial y está representada por estepas y pseudoestepas, mesofíticas o psamofíticas, con presencia de *Bothriochloa lagurioides* (DC.) Herter y *Nassella* spp. o halófitas o *Sorghastrum pellitum* (Hack.) Parodi y *Elionurus muticus* (Spreng.) Kuntze (Oyarzábal *et al.*, 2018).

Revisión de fuentes y períodos analizados

Las plantas silvestres comestibles empleadas a través del tiempo por los habitantes del territorio actualmente conocido como provincia de Córdoba, y sus prácticas asociadas, se investigaron a través de las distintas fuentes disponibles, tanto primarias

como secundarias, correspondientes a cinco períodos históricos¹, que se detallan a continuación:

- a) Período Prehispánico Tardío (PPT, *ca.* 400-1550 AD). Se incluyeron estudios arqueobotánicos que analizan macrorrestos carbonizados y microrrestos botánicos recuperados de sitios arqueológicos ubicados en la provincia y ocupados por comunidades humanas durante este período. Se consideró la sistematización más reciente de información arqueobotánica para las sierras centrales realizada por López *et al.* (2020, 2015a, 2015b) y, además, los trabajos de López (2007, 2018, 2020), López & Recalde (2016), Recalde & López (2017), Saur Palmieri *et al.* (2017), Medina *et al.* (2018) y Tavarone *et al.* (2019), referidos a la alimentación prehispánica.
- b) Período Colonial Temprano (PCT, siglos XVI y XVII). Para este período, determinado por la llegada de los conquistadores europeos a la región (ver p. ej. Bixio & González Navarro, 2019), se consideraron las crónicas editas de Gerónimo de Bibar (1558 en Bixio & Berberían, 2017) y Sotelo de Narváez (*ca.* 1582-1583 en Bixio & Berberían, 2017), y los estudios etnohistóricos y de etnobotánica histórica realizados por González Navarro (2012), Sánchez (2019), Grana & López (2021) y Trillo & López (2022).
- c) Siglo XVIII (en adelante, s. XVIII). Para esta etapa, se consultaron las obras de los jesuitas Dobrizhoffer (1822) y Paucke (2010) que transitaron por la región a mediados de este período. Además, se analizó la lámina titulada “*Figura de algunos árboles que hay en esta jurisdicción de Cordova del Tucuman, altura, fruto, calidades, y serbicio [sic]*”, preservada en el Archivo General de Indias (Sevilla, España), recopilada por Torres Lanzas (1921) y cuya fecha se estima *ca.* 1790.
- d) Siglo XIX y primera mitad del siglo XX (en adelante, s. XIX-XX). Se delimitó el período en base al estudio etnohistórico de la alimentación cordobesa realizado por Remedi (2004), el cual abarca hasta 1930. Además de incluir

¹ La delimitación de cada período se realizó a los fines prácticos para facilitar el agrupamiento de los datos, con excepción de PPT y PCT que ya están establecidos y caracterizados en los trabajos arqueológicos y etnohistóricos de Sierras Centrales (por ejemplo, Grana & López, 2021; López, 2018; Bixio & González Navarro, 2019).

en la recopilación la información procedente del trabajo de Remedi antes mencionado, se reunieron crónicas de naturalistas y los primeros estudios botánicos académicos publicados para el área de estudio: Alcalde Espejo (1871), Lorentz (1875, 1876), Hieronymus (1882), Kurtz (1904) y Río & Achával (1905).

- e) Actualidad. Se realizó una revisión de trabajos etnobotánicos sobre vegetales silvestres comestibles y de recopilación de la tradición oral, realizados recientemente con comunidades rurales cordobesas para dar cuenta de los conocimientos locales acerca de vegetales silvestres comestibles en el presente. Los estudios incluidos fueron: Arias Toledo *et al.* (2007a, 2007b), Arias Toledo (2008), Martínez (2008), Madaleno & Montero (2012), Trillo *et al.* (2014), Rionda Cortina & Rosalía (2015), Rosalía *et al.* (2015), Torrico Chalabe & Trillo (2015), Audisio (2016), Martínez *et al.* (2016), Trillo (2016), Ahumada & Trillo (2017), Grimaldi & Trillo (2018), Trillo & Audisio (2018), Fernández & Martínez (2019), Saur Palmieri *et al.* (2018, 2019, 2022), Saur Palmieri & Geisa (2019) y Rosalía (2021).

Análisis de los datos

De cada una de las fuentes examinadas, se extrajeron las referencias sobre la utilización de vegetales silvestres comestibles y se registraron según el nombre local aludido, nombre científico, status (nativa/exótica), órgano empleado, práctica de procesamiento, período histórico. Además, para el caso de las publicaciones del PPT, se apuntó el tipo de resto arqueobotánico referido (macro o microrresto -fitolito o gránulo de almidón-). Estos datos fueron organizados en una tabla que permitió comparar la información correspondiente a cada momento histórico.

Es preciso aclarar que para el análisis documental se siguió el criterio metodológico propuesto por Scarpa *et al.* (2016), considerándose las plantas mencionadas en una obra sólo si su autor hizo referencia a su efectivo reconocimiento y/o empleo como alimento por habitantes del territorio cordobés durante el período histórico correspondiente. Es decir, que para poder discernir entre la disponibilidad geográfica de un espécimen plausible de ser consumido y una especie realmente contemplada como alimento por una comunidad, la

sola presencia de una especie “comestible” en una fuente no supuso su empleo como alimento.

Por otro lado, y a pesar de que en la mayor parte de las publicaciones abordadas se detallan las identificaciones taxonómicas de las plantas aludidas, algunas fuentes sólo incluyen a los vegetales mediante nomenclatura *emic* (nombres comunes). En dichos casos, fue necesario inferir las especies botánicas (o géneros) a las que probablemente se estuviera haciendo referencia, como ocurre en general en etnobotánica histórica (Ciampagna & Capparelli, 2012; Rosso, 2013). De esta forma, para el documento recopilado por Torres Lanzas (1921), los dibujos y caracterizaciones allí presentes contribuyeron a la determinación de las plantas aludidas, pero en otras ocasiones fue preciso acudir a bibliografía complementaria para asignar los nombres científicos. Por ejemplo, las citas halladas en Alcalde Espejo (1871) se confrontaron con la obra de Hieronymus (1882) que incluye, además de los datos que el científico alemán recabó en sus viajes por Córdoba, la información publicada por Alcalde Espejo dispuesta de forma sistematizada y con detalles taxonómicos pertinentes (Hieronymus, 1882, p. 8). Asimismo, las denominaciones botánicas halladas en los estudios de s. XIX-XX fueron validadas de acuerdo a la metodología propuesta por Scarpa *et al.* (2016) para fuentes del mismo momento histórico. Por su parte, los vegetales enumerados por medio de designaciones locales en Remedi (2004), Rionda Cortina & Rosalía (2015), Rosalía *et al.* (2015) y Rosalía (2021), fueron cotejados con estudios etnobotánicos de la región para su identificación. Por último, se actualizó toda la nomenclatura botánica de este trabajo siguiendo a Anton & Zuloaga (2022).

Adicionalmente, con motivo de facilitar la comparación entre fuentes y períodos se agruparon las actividades post colecta de acuerdo a la fase de elaboración más representativa, siguiendo tanto las categorías locales como lo sugerido por otros autores (Pardo de Santayana *et al.*, 2007; Capparelli & Lema, 2010). Las prácticas fueron clasificadas para facilitar la evaluación de los datos, de acuerdo a los criterios de la Tabla 1. En el mismo sentido, los órganos/partes vegetales utilizadas se ordenaron en: flor, fruto, semilla, parte aérea (hojas, tallos tiernos, brotes), secreciones (resinas, gomas, látex), leño, órganos subterráneos y no especificadas.

Tabla 1. Categorías de prácticas utilizadas y actividades que comprenden.

Categorías	Descripción de las preparaciones o prácticas aludidas en las fuentes
Sin cocción	La parte vegetal se emplea sin mediar la exposición con fuentes de calor (consumo de fruta fresca, ensaladas, libado de resinas).
Hervido	Cocción en agua a temperatura de ebullición (en agua o leche, sopa, guiso, mermelada, dulce, "arrobe", jalea, conserva en almíbar, compotas).
Cocción	Cocimiento diferente del hervido, con gran exposición a altas temperaturas (al rescoldo, al horno, frito, salteado, ceniza, cocción a baja temperatura).
Remojo	Inmersión de la planta en agua u otro líquido ya sea para lograr su maceración o fermentación ("añaapa", "aloja", licor, vinagre), incluyendo también la destilación (aguardientes).
Molienda	Trituración de órganos vegetales, habitualmente mediante un mortero (harina, "patay", "bolanchao", café).
Almacenamiento	Secado y preservación (guardado) para asegurar un uso diferido del vegetal.
Sin especificar	Prácticas no explicitadas en las fuentes (esto es, cuando se enuncia que el vegetal es empleado como alimento, pero no se aclara cómo).

A partir de los datos tabulados se contabilizó la riqueza acumulada de taxones utilizados como alimento en la provincia de Córdoba como el número total de taxones en los cinco períodos analizados y, además, se calculó la riqueza para cada etapa histórica. Igualmente, se analizaron las prácticas y órganos citados como comestibles en cada una de las actividades relevadas, a través del tiempo. Los datos se graficaron mediante el programa RStudio (R Core Team, 2021).

RESULTADOS

Análisis general y por período de las plantas silvestres empleadas como alimento

Se registró un total de 75 taxones correspondientes a plantas vasculares y 1 líquen (además de 5 taxones no identificados), utilizados como comestibles por las comunidades humanas que habitaron el territorio cordobés desde el PPT hasta el presente. Los taxa relevados se distribuyen en 32 familias, de las cuales Fabaceae y Cactaceae presentan la mayor riqueza, con 12 y 11 especies, respectivamente. El 70% de los taxa identificados (n=53, incluyendo el líquen) resultan nativos de la provincia de Córdoba, mientras que la porción restante (n=23) son exóticos (Fig. 1).

En particular, los estudios realizados en la actualidad y en colaboración con las comunidades

contabilizan un mayor número de especies, concentrando el 91% (n=74) de la totalidad de los taxones consignados (Fig. 1). A su vez, a este período se adjudica el 96% (n=22) de los vegetales exóticos registrados para la provincia (n=23). La etapa comprendida entre los siglos XIX-XX es la que le sigue en cantidad de

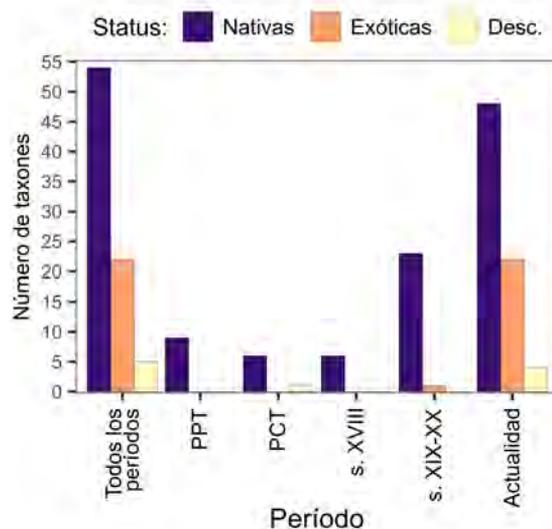


Fig. 1. Status de los taxones alimenticios identificados por período. Abreviaturas= PCT: Período Colonial Temprano; PPT: Período Prehispanico Tardío; s.: siglo.

especies, aunque su riqueza es aproximadamente un 70% menor respecto de la del presente (n= 24).

Cuatro taxa se registran para los 5 períodos históricos: *Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart, *Lithraea molleoides* (Vell.) Engl., *Sarcomphalus mistol* (Griseb.) Hauenschild y *Prosopis* spp. (Fig. 2). Del mismo modo, se observaron particularidades en las especies mencionadas en cada uno de ellos. Tal es el caso de *Phaseolus vulgaris* L. var. *aborigineus*, que sólo es aludido como comestible por las fuentes del PPT, y de *Aspidosperma quebracho-blanco*, *Xanthium spinosum* L., *Castela coccinea* Griseb., *Rhynchosia edulis* Griseb. y el líquen *Parmotrema uruguense* (Kremp.) Hale, citadas únicamente en los documentos de los siglos

XIX-XX. Por su parte, se encontró que 50 plantas son exclusivas de las publicaciones de la actualidad, entre las cuales, además de los vegetales exóticos como *Amaranthus hybridus* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn., etc., se destacan *Glandularia peruviana* (L.) Small, *Dioscorea microbotrya* Griseb., *Ximenia americana* L., *Myrcianthes cisplatensis* (Cambess.) O. Berg, *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger, *V. aroma* (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger, 7 cactáceas, entre otras (Tabla 2). En cuanto al PCT, este segmento temporal se diferencia de los demás por la alusión a la categoría “raíces” que, por la falta de precisiones y detalles anatómicos en las fuentes, su identificación taxonómica se ha visto imposibilitada.

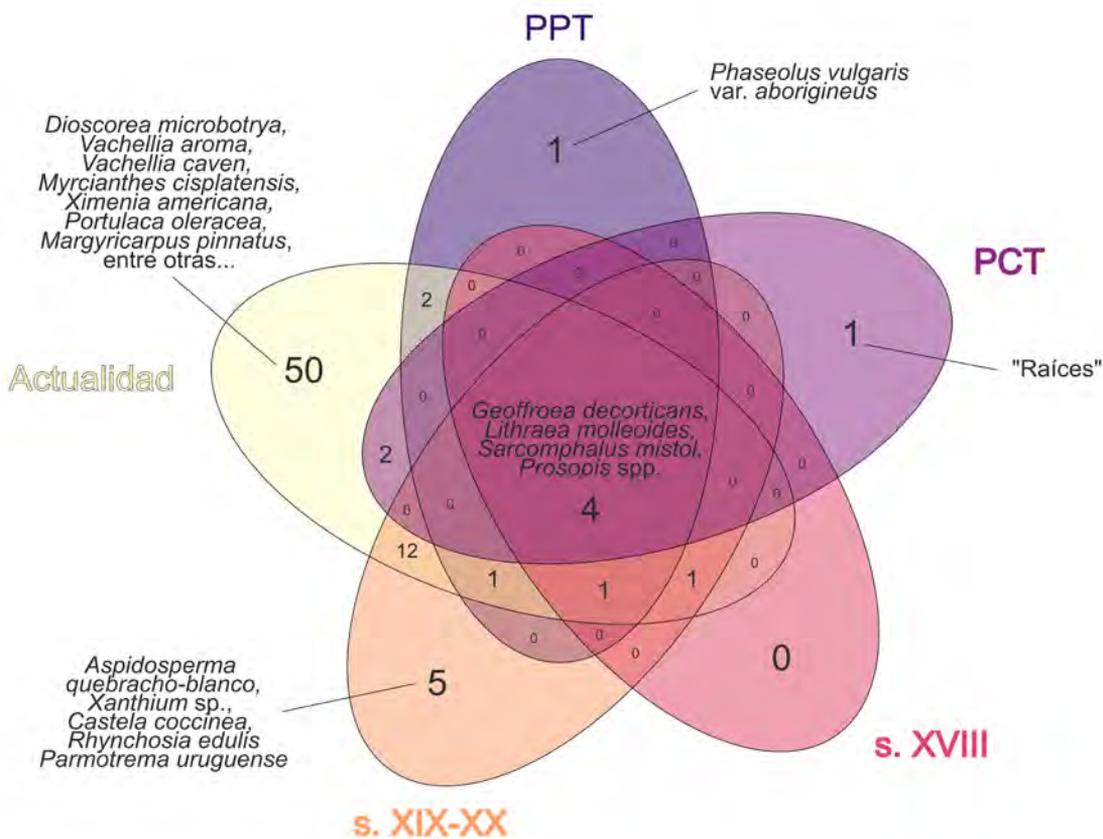


Fig. 2. Diagrama de Venn mostrando los taxones compartidos y los exclusivos de cada período, más representativos. Abreviaturas= PCT: Período Colonial Temprano; PPT: Período Prehispánico Tardío; s.: siglo.

V. Saur Palmieri - Dinámica de las interrelaciones entre humanos y plantas alimenticias

Tabla 2. Especies alimenticias, órganos empleados y prácticas asociadas, de las comunidades humanas del territorio cordobés, en los cinco momentos históricos contemplados. Abreviaturas=Al: almacenamiento; Co: cocción diferente del hervido; E: Exótica; F: flores; Fr: frutos; He: hervido; Le: leño; Mo: molienda; N: Nativa; NE: no especificado (refiere a partes vegetales o prácticas según el caso); Os: órganos subterráneos; Pa: parte aérea; PCT: Período Colonial Temprano; PPT: Período Prehispánico Tardío; Re: remojo; s.: siglo; Sc: sin cocción; Se: secreciones; Sm: semilla.

Familia	Nombre científico	Status	PPT	PCT	S. XVIII	S. XIX-XX	Actualidad
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Nativa	(Fr) ^{Al}	(Fr) ^{NE}	(Fr) ^{He, Re}	(Fr) ^{He, Re}	(Fr) ^{He, Re, Sc}
Anacardiaceae	<i>Schinus areira</i> L.	Nativa					(Fr) ^{Sc} (Se) ^{Sc}
Anacardiaceae	<i>Schinus fasciculata</i> (Griseb.) I.M. Johnston.	Nativa					(Fr) ^{Re}
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc} (Sm) ^{Co}
Apocynaceae	<i>Araujia brachystephana</i> (Griseb.) Fontella & Goyder	Nativa			(Fr) ^{Sc}		(Fr) ^{He, Sc} (Se) ^{Sc}
Apocynaceae	<i>Araujia odorata</i> (Hook. & Arn.) Fontella & Goyder	Nativa			(Fr) ^{Sc}		(Fr) ^{He, Sc} (Se) ^{Sc}
Apocynaceae	<i>Vallesia glabra</i> (Cav.) Link	Nativa			(Se) ^{Sc}		(Fr) ^{NE}
Apocynaceae	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schtdl.	Nativa					
Arecaceae	<i>Trithrinax campestris</i> (Burmeister) Drude & Griseb.	Nativa	(NE) ^{NE}		(Fr) ^{He, Re, Sc}		(Fr) ^{Sc} (Pa) ^{NE}
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Nativa					(Fr) ^{Sc} (Pa) ^{Co}
Asteraceae	<i>Carduus</i> sp.	Exótica					(Pa) ^{Co, He}
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Exótica			(NE) ^{He}		
Basellaceae	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	Nativa			(Pa) ^{NE}		(Pa) ^{NE}
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Sc}
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton	Exótica					(Pa) ^{Co, He, Sc}
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	Exótica					(Pa) ^{He, Sc}
Cactaceae	<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C.F. Först.	Nativa			(Fr) ^{NE}		(Fr) ^{He, Sc} (Pa) ^{NE}
Cactaceae	<i>Cleistocactus baumannii</i> (Lem.) Lem.	Nativa					(Fr) ^{He, Sc}
Cactaceae	<i>Gymnocycium ochoterense</i> Backeb.	Nativa					(Fr) ^{NE}
Cactaceae	<i>Gymnocycium schickendantzii</i> (F.A.C. Weber) Britton & Rose	Nativa					(Fr) ^{Sc}
Cactaceae	<i>Harrisia pomanensis</i> (F.A.C. Weber ex K. Schum.) Britton & Rose	Nativa					(Fr) ^{He, Sc}
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Exótica	(Fr) ^{NE}				(Fr) ^{He, Re, Sc} (Pa) ^{Co}
Cactaceae	<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum.	Nativa					(Fr) ^{Sc} (Pa) ^{Co}
Cactaceae	<i>Opuntia robusta</i> J.C. Wendl.	Exótica					(Fr) ^{He}

Familia	Nombre científico	Status	PPT	PCT	S. XVIII	S. XIX-XX	Actualidad
Cactaceae	<i>Opuntia salmiana</i> J. Parm. ex Pfeiff.	Nativa					(Fr) ^{NE}
Cactaceae	<i>Opuntia sulphurea</i> Gillies ex Salm-Dyck	Nativa					(Fr) ^{He, Sc} (Pa) ^{Co}
Cactaceae	<i>Steisonia coryne</i> (Salm-Dyck) Britton & Rose	Nativa		(Fr) ^{NE} "cardones"			(Fr) ^{He, Sc}
Cannabaceae	<i>Celtis itala</i> Gillies ex Planch.	Nativa			(Fr) ^{NE}		(Fr) ^{He, Re, Sc} (Pa) Sc (Se) ^{Sc}
Cannabaceae	<i>Celtis pallida</i> Torr.	Nativa					(Fr) ^{He, Sc}
Chenopodiaceae/ Amaranthaceae	<i>Chenopodium</i> sp./ <i>Amaranthus</i> sp.	Nativa	(Sm) ^{Co}				(Os) ^{Sc}
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea microbotrya</i> Griseb.	Nativa					
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. var. <i>aboriginus</i>	Nativa	(Sm) ^{NE}				
Fabaceae	<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Nativa	(Fr) ^{NE}	(Fr) ^{NE}	(Fr) ^{He}	(Fr) ^{He, Re, Sc}	(Fr) ^{Al, He, Re, Sc} (Sm) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Parkinsonia praecox</i> (Ruiz & Pav. ex Hook.) Hawkins	Nativa				(Le) ^{Co} (Se) ^{Sc}	(Le) ^{Co} (Se) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Prosopis alba</i> Griseb.	Nativa			(Fr) ^{He, Re}	(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc}	(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc} (Sc) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Prosopis chilensis</i> (Molina) Stuntz emend. Burkart	Nativa	(Fr) ^{NE} <i>Prosopis</i> sp.	(Fr) ^{Mo}			(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc} (Sc) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Prosopis flexuosa</i> DC.	Nativa					(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc} (Sc) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron.	Nativa			(Fr) ^{He}	(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc}	(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc} (Sc) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Prosopis torquata</i> (Cav. ex Lag.) DC.	Nativa				(Fr) ^{Re, Sc}	(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc} (Sc) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb.	Nativa				(Fr) ^{NE}	(Fr) ^{Sc}
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Exótica					(Fr) ^{Co, Re, Sc}
Fabaceae	<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Nativa					(Fr) ^{He, Mo}
Fabaceae	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Nativa					(Fr) ^{He, Mo, Re}
Lamiaceae	<i>Mentha</i> spp.	Exótica					(Pa) ^{Re, Sc}
Moraceae	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	Exótica					(Fr) ^{Sc}
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Exótica					(Fr) ^{He, Sc}
Myrtaceae	<i>Myrcianthes cislplatensis</i> (Cambess.) O. Berg	Nativa					(Fr) ^{Sc}
Oilaceae	<i>Ximenia americana</i> L.	Nativa					(Fr) ^{He, Sc}
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp.	Nativa	(Os) ^{Sc}				(Fr) ^{Sc} (Pa) ^{Sc}
Parmeliaceae	<i>Parmotrema uruguense</i> (Kremp.) Hale	Nativa				(Pa) ^{Co}	
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L.	Nativa			(Fr) ^{He}		(Fr) ^{Co, He, Sc}
Passifloraceae	<i>Passiflora mooreana</i> Hook. f.	Nativa					(Fr) ^{Sc}
Plantaginaceae	<i>Plantago</i> spp.	Nativa					(Pa) ^{Sc}
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}

V. Saur Palmieri - Dinámica de las interrelaciones entre humanos y plantas alimenticias

Familia	Nombre científico	Status	PPT	PCT	S. XVIII	S. XIX-XX	Actualidad
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}
Rhamnaceae	<i>Condalia buxifolia</i> Reissek	Nativa					(Fr) ^{Al, He, Re, Sc}
Rhamnaceae	<i>Condalia microphylla</i> Cav.	Nativa	(Fr) ^{NE} <i>Condalia</i> sp.		(Fr) ^{He}	(Fr) ^{He, Re, Sc}	(Fr) ^{Al, He, Re, Sc}
Rhamnaceae	<i>Condalia montana</i> A. Cast.	Nativa					(Fr) ^{Al, He, Re, Sc}
Rhamnaceae	<i>Sarcophalus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	Nativa	(Fr) ^{Al, He}	(Fr) ^{NE}	(Fr) ^{He, Mo, Re, Sc}		(Fr) ^{Al, He, Mo, Re, Sc}
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Teschem	Exótica					(Fr) ^{Sc}
Rosaceae	<i>Meryricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Nativa					(Fr) ^{Sc}
Rosaceae	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Exótica					(Fr) ^{Al, He, Re, Sc}
Rosaceae	<i>Pyracantha</i> sp.	Exótica					(Fr) ^{Sc}
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Exótica					(Fr) ^{He, Sc}
Simaroubaceae	<i>Castela coccinea</i> Griseb.	Nativa			(Fr) ^{Sc}		
Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Nativa					(Fr) ^{Ne}
Solanaceae	<i>Capsicum chacoense</i> Hunz.	Nativa			(Fr) ^{NE}		(Fr) ^{Al, Mo, Sc}
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i> L.	Nativa			(Fr) ^{Sc}		(Fr) ^{Sc}
Solanaceae	<i>Salpichroa organifolia</i> (Lam.) Baill.	Nativa			(Fr) ^{He, Sc}		(Fr) ^{Sc} (Fr) ^{He, Sc}
Talinaceae	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Exótica					(Pa) ^{Co, Sc}
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	Exótica					(Pa) ^{Co}
Verbenaceae	<i>Glandularia peruviana</i> (L.) Small	Nativa					(Fr) ^{Sc}
Verbenaceae	<i>Lippia integrifolia</i> (Griseb.) Hieron.	Nativa					(Pa) ^{Sc}
Desconocida	"Raíces"	Nativa		(Os) ^{NE}			
Desconocida	"Chaguar"	-					(Pa) ^{Sc}
Desconocida	"Bulbo"	-					(Os) ^{NE}
Desconocida	"Papichuela"	-					(Os) ^{Sc}
Desconocida	"Papa silvestre"	-					(Os) ^{Co}

Órganos y estructuras vegetales empleadas

Los frutos son los órganos más representados en las prácticas relevadas, habiéndose aprovechado a través del tiempo en la provincia aquellos de 51 especies de plantas silvestres (Fig. 3A). Los frutos aparecen en las fuentes de todos los períodos analizados y superan en número a las otras partes vegetales en cada momento histórico. En tanto que la parte aérea es la segunda estructura en importancia, el consumo de tallos tiernos, hojas, cladodio (cactáceas) y talo (en el caso del líquen) reunió a 27 taxa en total. Además, la información sobre su utilización alimenticia se verificó a partir del siglo XIX.

Por otro lado, resulta de gran relevancia la recopilación del empleo alimenticio de secreciones vegetales, órganos subterráneos y leño (Fig. 3A). Entre las primeras, se destaca el aprovechamiento del dulzor de la goma de *Parkinsonia praecox* (Ruiz & Pav. ex Hook.) Hawkins como golosina que se liba, aparecida en las fuentes a partir de s. XIX-XX. A esta actividad se añade el uso del “lloro” (resina) de *Prosopis* spp. y de *Schinus areira*, relevado en investigaciones actuales. Asimismo, la ingestión del látex (“leche”) de las enredaderas del género *Araujia*, debido a sus propiedades galactógenas o su utilización para el cuajado de la leche, figura en los escritos desde fines de 1800. En el mismo sentido, en s. XIX-XX se cita el látex (“licor”) emanado del fruto inmaduro de *Aspidosperma quebracho-blanco* para la solidificación láctea.

En relación a órganos subterráneos de especies silvestres, las evidencias más tempranas existentes corresponden al uso de *Oxalis* sp. durante el PPT. Posteriormente, los primeros cronistas europeos (PCT) aluden al consumo de “raíces silvestres” por parte de las comunidades indígenas locales que, aunque como se anticipó anteriormente no han podido ser identificadas, es una ineludible referencia acerca del empleo de órganos hipogeos. Las menciones sobre dichas partes se discontinúan hasta la actualidad donde los pobladores rurales refieren la utilización en el pasado reciente de diversos órganos subterráneos de almacenamiento. De estos últimos, hasta la fecha, sólo *Dioscorea microbotrya* (“alpa sandía”) se encuentra determinado, mientras que existen otras 4 plantas cuya mención sólo se registra por su nombre local: “papichuela”, “papa del campo”, “papa silvestre” o “papa de la tierra” y “bulbo”.

Igualmente, se documentó tanto en las fuentes del s. XIX-XX como en las actuales el aprovechamiento de derivados de la ceniza procedente del leño de *Parkinsonia praecox*, como aditivo (colorante y espesante) para la “mazamorra” (comida típica del centro y norte argentino realizada con maíz; Grimaut, 2011).

Las semillas y flores también fueron listadas en la bibliografía analizada (Fig. 3A). Las primeras se asocian a la utilización de *Phaseolus vulgaris* var. *aborigineus* y de *Chenopodium/Amaranthus* durante el PPT y de *Foeniculum vulgare* Mill. y *Geoffroea decorticans* en el presente. Por su parte, las flores son aludidas como alimentos sólo para las comunidades actuales, siendo *Glandularia peruviana* y *Robinia pseudoacacia* las más representativas (Tabla 2).

Para una pequeña porción de los taxones no se encontró especificación sobre qué parte vegetal se emplea como alimento. En este grupo se ubica la evidencia arqueológica de PPT correspondiente a *Trithrinax campestris* Griseb. y la indicación de *Xanthium spinosum* en s. XIX-XX.

Prácticas alimenticias

En el análisis general de las prácticas, se observó que la forma de ingesta predominante para las estructuras vegetales citadas es aquella donde no media ningún tipo de cocción (Fig. 3B). El 81% de los taxones aparecidos en las fuentes (n=66) se emplean de esta manera, mientras que para el 22% (n=18) de las especies este modo de consumo es el único referido (sin intervenir prácticas de procesamiento). Adicionalmente, esta actividad ha sido aludida en el material documental del PPT, PCT, s. XIX-XX y la actualidad, asociándose a la mayoría de los órganos vegetales abarcados en este trabajo (con excepción de las semillas). La segunda práctica más relevante para el aprovechamiento alimentario de las plantas silvestres es el hervido, realizado al 49% (n=40) de los taxones registrados. Aunque dicha actividad se relaciona principalmente con los frutos (en PPT, s. XVIII, s. XIX-XX y el presente), una pequeña porción de los vegetales hervidos corresponde a partes aéreas de *Carduus* sp., *Nasturtium officinale* W.T. Aiton y *Rapistrum rugosum* (L.) All., especies adventicias aprovechadas actualmente.

Entre las particularidades de los momentos históricos, se destaca la utilización en s. XIX-XX

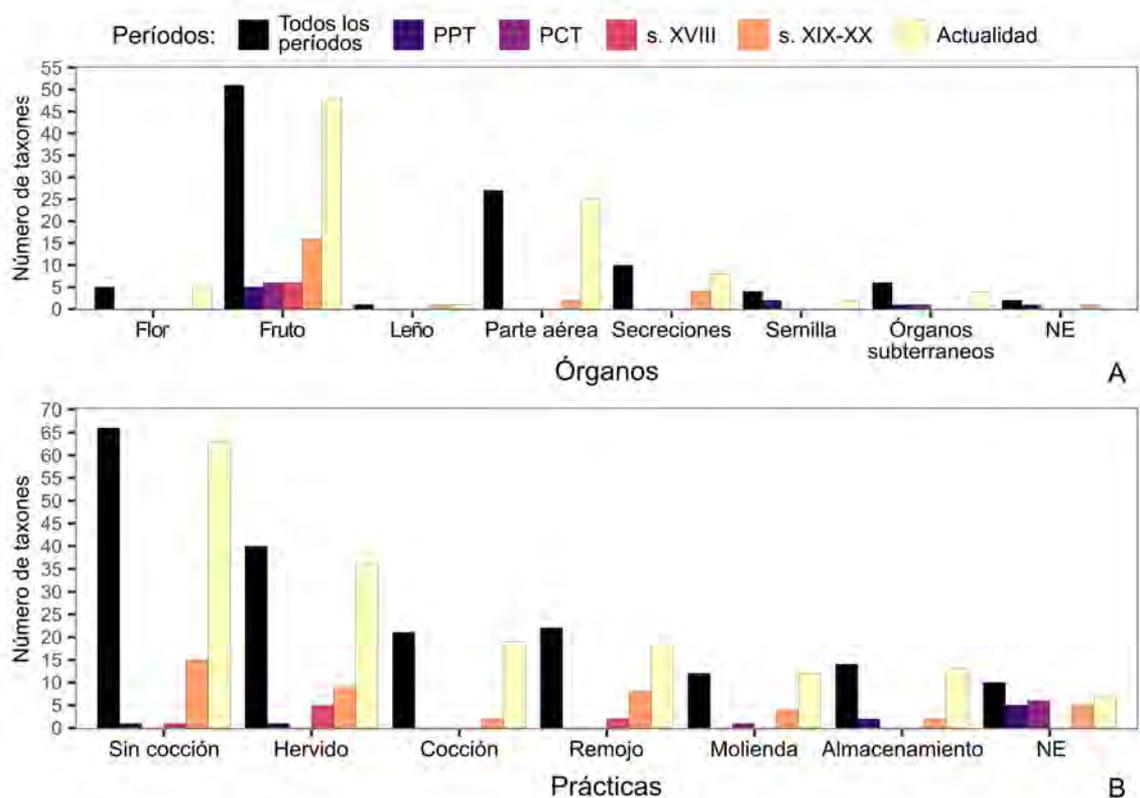


Fig. 3. A: Gráficos de barras del número absoluto de taxones referidos para cada período en relación a sus órganos empleados. **B:** Gráficos de barras del número absoluto de taxones referidos para cada período en relación a las prácticas asociadas. Abreviaturas= NE: no especificado (refiere a partes vegetales o prácticas según el caso); PCT: Período Colonial Temprano; PPT: Período Prehispánico Tardío; s.: siglo.

de las cenizas generadas con el líquen *Parmotrema uruguense* (“flor de palo”), con la misma finalidad que se detalló anteriormente para el leño incinerado de *Parkinsonia praecox*.

El hervido y el almacenamiento constituyen las prácticas postcolecta de mayor profundidad temporal, contando ambas con evidencias desde el PPT, seguidas por la molienda, cuyo registro más antiguo data del PCT. Asimismo, y a pesar de las discontinuidades en la aparición de las distintas actividades en los períodos previos y a su aplicación en diferentes plantas, a partir del siglo XIX la totalidad de las categorías de tareas culinarias se mantienen como una constante en las fuentes hasta la actualidad (Fig. 3B).

Por otro lado, existen 10 taxones (12%) mencionados en las fuentes sin explicitación, en

ninguna fase temporal, de las prácticas culinarias realizadas con ellos (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Especies de plantas silvestres empleadas como alimento a través del tiempo

En el presente trabajo, se retomaron aportes previos acerca de la alimentación con vegetales silvestres a través de fuentes de información (arqueológicas, documentales, etnobotánicas) de diferentes momentos históricos (Sánchez, 2019; Trillo & López, 2022). En esta oportunidad, se abarcaron cinco períodos históricos desde el pasado prehispánico hasta la actualidad, para profundizar el entendimiento de las relaciones de las comunidades

humanas con las plantas silvestres alimenticias en la provincia de Córdoba y sus dinámicas. Más aún, se reunieron y compararon no solamente las especies efectivamente empleadas por los pobladores sino también se incorporaron las prácticas asociadas a dichas plantas.

La riqueza total de taxones (n=76) supera ampliamente la registrada en trabajos etnobotánicos recientes desarrollados en la misma región (por ejemplo, 36 spp. referidas por Fernández & Martínez, 2019 y 45 spp. listadas por Saur Palmieri *et al.*, 2022 para el sector serrano), lo cual otorga una base más amplia para comprender el CBL relacionado al alimento.

Asimismo, son cuatro los taxones comunes a las fuentes de la totalidad de los períodos analizados: *Geoffroea decorticans*, *Lithraea molleoides*, *Sarcomphalus mistol* y *Prosopis* spp., los cuales se encuentran entre las especies más citadas y de mayor importancia cultural alimenticia para el área de estudio en la actualidad, a juzgar por la fuerte presencia en las narrativas de sus pobladores y la gran cantidad de prácticas culinarias referidas para ellas (Arias Toledo, 2008; Saur Palmieri *et al.*, 2022; Trillo & López, 2022). Para estas plantas, y aunque se documentó el aprovechamiento de más de un tipo de órgano (p. ej. para *G. decorticans* se cita el uso de la semilla y de las secreciones resinosas para *Prosopis* spp., ver Tabla 2), predominó el consumo de los frutos, tal como se ha destacado en otros estudios realizados en el área (Arias Toledo *et al.*, 2007b) y en otras regiones del país (Scarpa, 2009).

No obstante, la riqueza común a las cinco épocas es menor a la registrada en otros trabajos diacrónicos donde se comparó la información del PPT y la actualidad, y que dieron cuenta de entre 7 y 8 vegetales silvestres que han persistido como parte del CBL entre ambos momentos (Saur Palmieri *et al.*, 2018, 2022; Trillo & López, 2022). La acotada enumeración de plantas de las crónicas correspondientes al PCT y a la lámina de s. XVIII (n=6, en cada una de las épocas) explican esta merma, ya que no incluyen especies que sí figuran en el resto de los períodos, tales como *Trithrinax campestris*, *Oxalis* sp., *Chenopodium* sp./*Amaranthus* sp. y *Condalia* spp.

El bajo número de especies contabilizadas para las primeras cronologías analizadas en este estudio fue superado ampliamente por las fuentes de s. XIX-XX y la actualidad. En particular,

las publicaciones recientes reunieron más del 90% de los taxones silvestres registrados en la totalidad de los períodos abordados y, además, dominaron tanto en el número de nativas como de exóticas. Sin embargo, esta mayor riqueza no debe ser traducida necesariamente en una mayor utilización efectiva de plantas silvestres en el presente. Por el contrario, el mayor número de fuentes bibliográficas disponibles respecto a la utilización hoy en día de estos alimentos, así como la especificidad y sistematicidad de dichas investigaciones, contribuyen a la documentación de un mayor número de especies. Ahora bien, como se profundizará más adelante, dichos trabajos no siempre aluden a las prácticas asociadas a la ingesta de estas plantas, existiendo siete de ellas sin detalles sobre las formas en que se consumen.

Un caso de especial relevancia lo constituye la aparición de un líquen comestible (*Parmotrema uruguense*) en una única fuente, de la totalidad de la bibliografía analizada correspondiente a todos los períodos. En el trabajo de Kurtz (1904) dicha especie se encuentra asociada a la elaboración de “mazamorra”, preparación culinaria muy relevante en el pasado (reciente) del sector serrano cordobés. Pese a la existencia de trabajos actuales etnomicológicos para el área de estudio (Flamini *et al.*, 2015, 2018), no hay menciones del consumo presente de líquenes. Por otro lado, y pese a que dichos trabajos detallan hongos no liquenizados comestibles, no existen estudios diacrónicos sobre la materia. En este sentido, se decidió incluir la información respecto a *Parmotrema uruguense* como un puntapié para comenzar a delinear la dinámica en la alimentación con hongos.

Cambios y continuidades en prácticas e importancia cultural

Coincidiendo con lo planteado por López (2018) y Trillo & López (2022), existe una cierta continuidad en el empleo de algunas especies vegetales silvestres en Córdoba desde tiempos prehispánicos. En este sentido, y para complejizar el análisis de los taxones más representativos (aquellos empleados durante el PPT y en actualidad), se abordan a continuación las actividades realizadas con cada uno de ellos en los cinco períodos abarcados en este estudio.

Respecto a *Sarcomphalus mistol*, presente como macrorresto en el registro arqueobotánico del PPT

(López, 2018), constituye la especie de la cual se posee hasta el momento mayor información de su procesamiento prehispánico en la región de estudio. Se piensa que posiblemente fue hervido y secado/almacenado en el PPT, aunque no se pudo determinar hasta ahora cuál fue el modo final de consumo de esta especie (Saur Palmieri *et al.*, 2017). En documentos posteriores al PPT no se alude explícitamente a su consumo como fruto hervido, hasta las fuentes de s. XIX-XX y las actuales donde sí se encuentra la mención explícita al empleo hervido como medicina para el catarro y como postre, respectivamente (Alcalde Espejo, 1871; Saur Palmieri *et al.*, 2018). Sin embargo, el hervido de frutos de *S. mistol* se infirió como práctica vigente desde s. XVIII a partir de la mención de su “arope” en los documentos. Por otro lado, el secado o almacenado recién reaparece en la documentación en los estudios actuales junto a otros modos de conservación como el “bolanchao” o el secado de la pasta en cajones (ver Saur Palmieri *et al.*, 2018). Igualmente, existen preparaciones aludidas en fuentes del siglo XIX que no han sido reportadas en la actualidad, tal es el caso del aguardiente realizada con frutos de esta especie.

En relación a *Geoffroea decorticans*, recuperado tanto en forma de macrorrestos como de microrrestos (en tiestos cerámicos, López *et al.*, 2020, y tártaro dental, Tavarone *et al.*, 2019) en sitios correspondientes al PPT, y a pesar de su mención en todos los momentos históricos abordados en este trabajo, sus formas de consumo pretérito en el PPT y el PCT se encuentran poco esclarecidas. Es a partir de s. XVIII donde se indica la realización de “arope” con sus drupas, preparación cuya aparición constituye una constante en los documentos de etapas posteriores, convirtiéndose en la actualidad en el producto alimentario de esta especie más difundido en el norte cordobés (Saur Palmieri *et al.*, 2018). Otras de las preparaciones exclusivas de s. XIX-XX, es decir que en la actualidad no son practicadas, fueron la “aloja” y aguardiente de “chañar”.

Para *Lithraea molleoides* se estipula el guardado de los frutos durante el PPT (López, 2018), pero no existen referencias a esta actividad en documentos de otros periodos. En cambio, el empleo de este fruto como endulzante del mate sólo es referido en estudios etnobotánicos actuales, siendo que esta bebida ya se empleaba localmente en el siglo XIX

(Remedi, 2004). Además, la confección de “aloja” y “arope” con este vegetal aparecen en las fuentes desde el s. XVIII hasta la actualidad.

La mención a la utilización de especies del género *Condalia* en los documentos históricos, cuyo empleo en el PPT se remite al hallazgo de macrorrestos carbonizados, se presentó en s. XVIII asociado al “arope” (producto que se menciona en fuentes posteriores, hasta el presente). Asimismo, en el siglo XIX se alude a su aguardiente, producto que no posee correlato en la actualidad. Por otro lado, resulta muy interesante la prohibición de la recolección y comercialización de *Condalia* spp. por parte de familias de sectores populares, ocurrida en la ciudad de Córdoba a partir de un edicto policial (año 1887) por relacionar su ingesta con la enfermedad del cólera (Remedi, 2004). Esta referencia permite reflexionar sobre dos puntos. Primero, que la colecta y la comercialización de los frutos de “piquillín” era algo habitual en la ciudad de Córdoba a fines del siglo XIX, lo cual habilita futuras investigaciones sobre etnobotánica urbana histórica. Segundo, y dada la actual subestimación y denostación de las plantas silvestres comestibles (“comida de pobre”, Arias Toledo, 2008), podríamos pensar que esta restricción estatal habría respondido a la representación social negativa hacia las prácticas de colecta de plantas alimenticias, todavía vigente. Además, invita a reflexionar acerca de la profundidad temporal de dicha invisibilización del alimento recolectado (ver más adelante).

Si bien los fitolitos de *Trithrinax campestris* recuperados de tártaro dental (Tavarone *et al.*, 2019) y de fragmentos cerámicos correspondientes al PPT (López, 2020) permiten hipotetizar el consumo alimenticio de esta palmera durante el pasado prehispánico, no se ha esclarecido hasta la fecha la estructura empleada o el modo de consumo para dicho período. Mientras que para PCT y s. XVIII no se menciona su ingesta, Alcalde Espejo (1871) y Lorentz (1876) dan cuenta de su aprovechamiento en el siglo XIX. Este último autor explicita: “sus frutos muy dulces, son muy buscados por los animales; los hombres los comen también frescos ó en dulce, siendo ademas muy posible preparar con ellos una especie de aguardiente” (p. 100). Por su parte, estudios etnobotánicos registran la ingesta de frutos y del “cogollo” (ápice caulinar) como parte del CBL de las comunidades cordobesas actuales (Saur Palmieri *et al.*, 2022).

Asimismo, en la actualidad se alude a la ingesta de la parte aérea de *Amaranthus hybridus* (Fernández & Martínez, 2019), especie exótica que habría llegado con posterioridad a la colonización. A pesar de que esta planta en particular no estaba presente en el PPT, el género *Amaranthus* se incluye entre los posibles taxones recuperados en los estudios arqueológicos como parte del complejo *Chenopodium* sp./*Amaranthus* sp. Más aún, los microrrestos recuperados de tiestos cerámicos permitieron establecer la cocción a bajas temperaturas de las semillas de este vegetal (López *et al.*, 2015a). Más estudios son necesarios para establecer conexiones en el consumo de las especies silvestres de la familia Amaranthaceae a través del tiempo.

En el mismo sentido, el registro prehispánico de *Oxalis* se corresponde con microrrestos (granos de almidón, sin rastros de termoalteración) hallados en una herramienta de hueso y asociados al órgano de reserva subterráneo que desarrollan estos vegetales (Medina *et al.*, 2018), mientras que las evidencias documentales actuales aluden a la ingesta sin cocción de la parte aérea de especies de este género (Saur Palmieri *et al.*, 2022).

Por otro lado, tampoco puede asegurarse una igualdad en la importancia cultural de los vegetales comunes a dos o más períodos en todos los momentos analizados. Así lo esgrimen López (2018) y Grana & López (2021) para las especies del género *Prosopis* en las sierras de Córdoba. Las autoras plantean que, a pesar de la gran relevancia actual de estas plantas, reflejada por las investigaciones etnobotánicas (p. ej., “el árbol”, “padre”; Arias Toledo, 2008), los *Prosopis* no habrían cumplido el mismo rol en el pasado prehispánico. Es decir, las especies de este género no habrían estado sobrevaloradas respecto a otras presentes en la zona, como el “chañar” y el “mistol”, habiendo todas ellas ostentado un nivel similar de significación. Queda planteado el interrogante, que requiere proseguir con los estudios diacrónicos e históricos, acerca de cuáles fueron los factores que contribuyeron a que las especies del género *Prosopis* adquirieran la gran relevancia cultural que poseen en la actualidad en relación a otras plantas silvestres. Posiblemente, tal como proponen Capparelli (2007) y Scarpa (1999) para el norte argentino, la valoración de *Prosopis* podría deberse a sus propiedades medicinales, siendo la manera más recurrente de consumo en forma de “arope”, donde entraría en juego la trasmisión de información que forma parte

de la dinámica propia del CBL. También podrían haber contribuido otras variables, como el aumento de la abundancia de las poblaciones de *Prosopis* con la introducción del ganado doméstico en los bosques chaqueños, la importancia forrajera de estas vainas en el modo de vida de las comunidades campesinas actuales (López, 2018) e incluso el aprovechamiento por parte de las milicias de frontera durante el siglo XIX (Remedi, 2004).

Otro caso especial lo representan las plantas silvestres exóticas, cuya riqueza se concentra en la actualidad, indicando que su asimilación local como alimentos habría ocurrido con posterioridad a s. XIX-XX. En relación a este proceso, Hernández Bermejo *et al.* (2019) plantean para *Cynara cardunculus* L. que, a pesar de su llegada temprana a la región pampeana argentina (período colonial) y su naturalización, habría sido recién a partir del arribo de inmigrantes europeos del siglo XIX donde esta planta se resignificó y se comenzó a utilizar localmente como alimento. El relato del español Alcalde Espejo (1871) analizado en este trabajo apunta en el mismo sentido. Respecto a “una especie de cardo” (*C. cardunculus*?) hallada en el noroeste provincial, el autor manifiesta: “Cuando me vieron comer la ensalada cruda de esta planta, creían que me iba á envenenar; sin embargo, la segunda vez la probaron algunas personas y la tuvieron por buena” (Alcalde Espejo, 1871, p. 127). Este testimonio da cuenta de la transmisión de los propios saberes del viajero, posiblemente adquiridos en su lugar natal, a los interlocutores locales, hecho que va en sintonía con la propuesta de Hernández Bermejo *et al.* (2019). Más aún, esta incorporación de nuevos usos a taxones foráneos ya establecidos, a partir del ingreso de población europea, quizás podría extenderse a otras plantas naturalizadas, sobre todo considerando que muchas de ellas (i.e. *Foeniculum vulgare* y *Rumex* sp., Alcalde Espejo, 1871), ya en ese entonces formaban parte del repertorio de plantas medicinales empleadas por los pobladores del área de estudio. No obstante, para entender la trayectoria de cada una de ellas son necesarios estudios particulares que exceden al presente trabajo. Lo cierto es que, en los últimos dos siglos, el consumo de plantas silvestres exóticas pareciera haberse incrementado, lo cual podría haber contribuido a la gran importancia cultural actual de dichos taxones (Martínez & Manzano García, 2019).

A su vez, es preciso destacar que las obras consideradas para s. XIX-XX fueron realizadas

en el marco del relevamiento de los bienes naturales del territorio impulsado por los estados nacional y provincial con el objetivo de exhibir sus potencialidades económicas y atraer así inversiones e inmigrantes europeos (Rabboni, 2010; Scarpa *et al.*, 2016; Vega & Báez, 2019). Por este motivo, habría sido necesario demostrar la amplia disponibilidad de plantas *aprovechables* en la vasta geografía de la naciente nación, razón por la cual se enfatizaba en los usos *conocidos* para ellas. Sin embargo, el registro de un taxón no siempre fue acompañado por los saberes de los pobladores locales, sino que muchas veces se incluyó información bibliográfica y, en tales casos, se refirió a “*pueden comerse*” (p. ej. en relación a *Taraxacum officinale* F.H. Wigg.; Hieronymus, 1882, p. 168; Río & Achával, 1905, p. 149). De este modo, los autores de este período no sólo sistematizaron la información sobre la flora local (Vega & Báez, 2019) sino también dejaron sentado el carácter *comestible* de especies que hasta ese momento no eran aprovechadas localmente de dicho modo. Sabiendo la gran trascendencia que estas obras tuvieron como primeras bases para posteriores estudios florísticos (Vega & Báez, 2019) y comprendiendo que el CBL participa de diversas vías de circulación de información (Ochoa & Ladio, 2015), cabe preguntarse cuánto influyeron dichos textos en los saberes de las comunidades y en las concepciones legitimadas acerca de los usos de las plantas.

Por otro lado, dado el carácter dinámico y relacional de las comidas y los conocimientos locales, y a pesar de que se pueden postular ciertas continuidades en ellos, no puede aseverarse una confección idéntica en todos los períodos. Por ejemplo, el “pan” realizado con *Prosopis* spp. que es referido en crónicas del PCT (Bibar 1558 en Bixio & Berberían, 2017), pareciera corresponder con el alimento conocido en la actualidad como “patay” y que está confeccionado con el fruto molido de especies de ese género botánico (Rosalía *et al.*, 2015). Pero, al no especificarse en los documentos pretéritos la modalidad de preparación, no se puede asegurar que haya sido completamente igual al que se realiza hoy. Lo mismo sucede con el “arropé”, cuya mención más antigua para la región se encuentra en la lámina correspondiente al período s. XVIII y cuya datación indica *ca.* 1790 (Torres Lanzas, 1921). Este producto, muy vigente actualmente en Córdoba, está asociado en s. XVIII a *Prosopis* spp., *Geoffroea decorticans*, *Sarcomphalus mistol* y *Lithraea molleoides*. Esta evidencia tardía de su

confección, podría sustentar la hipótesis planteada por Scarpa (1999) para el NOA, que expresa que la preparación, ya sea de origen árabe o de otros territorios americanos, habría llegado a la región con la conquista española. Sin embargo, el mismo autor sostiene que el arribo del “arropé” habría ocurrido en asociación con la producción vitivinícola (debido a la confección de “arropé de uva”). Hasta la fecha, para el área de estudio, no existe evidencia que sustente esta vinculación, siendo que sí existe evidencia de la producción colonial temprana de vides (p. ej. Grana & López, 2021).

En otro orden de cosas, en el registro documental pretérito se encontraron prácticas que no son realizadas en la actualidad, y viceversa, prácticas registradas en el presente que no tuvieron su correlato pretérito. Por ejemplo, a fines del siglo XIX se utilizaba “cepa-caballo”, *Xanthium spinosum* para conservar carne (Alcalde Espejo, 1871). Por su parte, como se señaló en párrafos anteriores, en las fuentes de s. XIX-XX es recurrente la alusión a los aguardientes elaborados con frutos silvestres. A saber, Alcalde Espejo (1871) documenta la destilación en pequeños alambiques tanto de especies cultivadas como silvestres (*Condalia* spp., *Trithrinax campestris*, *Prosopis torquata* (Cav. ex Lag.) DC., *Geoffroea decorticans* y *Sarcomphalus mistol*). Otros textos de la época refieren al consumo de “*licores de discutible o mala calidad, entre ellos el aguardiente*” que reemplazaban al vino “*sobre todo en la campaña*” (Remedi, 2004, p. 42). Aunque en este último caso no puede asegurarse el empleo de frutas provenientes de la recolección (muchas veces se alude al “aguardiente” en relación a la destilación del mosto de uva; Río & Achával, 1905), tampoco se descarta dicha posibilidad. Lo interesante de estos destilados con frutos silvestres es su aparente restricción temporal al siglo XIX y comienzos del XX, lo cual abre paso a futuros análisis. Por su parte, otras bebidas alcohólicas como las “alojas” realizadas mediante el fermento del material vegetal son citadas en s. XVIII, s. XIX-XX y la actualidad (Alcalde Espejo, 1871; Torres Lanzas, 1921; Rosalía *et al.*, 2015), mientras que los “licores” realizados por medio de la maceración de un fruto en alcohol etílico, únicamente aparecen en el presente (Saur Palmieri *et al.*, 2022).

Otra de las actividades que se vinculan sólo a los habitantes actuales de la provincia es el “café” confeccionado a partir del tostado y molido de vainas de *Prosopis* spp. (Martínez *et al.*, 2016), *Vachellia aroma*, *V. caven* (Saur Palmieri & Geisa, 2019)

o *Sarcomphalus mistol* (Fernández & Martínez, 2019). Igualmente, algunas formas de consumo vigentes en la actualidad, aunque poco difundidas, se encuentran siendo recuperadas y resignificadas por las comunidades indígenas locales en el marco del proceso de re-organización y comunalización indígena (*sensu* Reyna, 2020). Como ejemplo, podemos citar el uso de resina de *Parkinsonia praecox* como golosina (Saur Palmieri & Geisa, 2019) que ya aparecía en el registro documental desde fines del siglo XIX (Alcalde Espejo, 1871).

Los sesgos de las fuentes

El análisis y comparación de la información procedente de diversas fuentes requiere la indagación de sus sesgos y limitaciones para la reconstrucción del empleo alimenticio de las plantas silvestres en cada período.

En primer lugar y en relación a los estudios arqueobotánicos, es sabido que el registro arqueológico del consumo de vegetales es fragmentario (Ciampagna & Capparelli, 2012). La posibilidad de hallazgo de vegetales o partes de vegetales en los sitios arqueológicos no sólo se debe a los esfuerzos metodológicos realizados (Ciampagna & Capparelli, 2012), sino también a las características del material botánico y a las prácticas pretéritas de las cuales fue partícipe (Pochettino & Capparelli, 2006-2009). En este sentido, y siendo la carbonización el factor que interviene en la conservación de los macrorrestos hallados en Córdoba (López, 2018), las plantas consumidas sin mediar la exposición a una fuente de calor poseen escasas probabilidades de perdurar en el registro arqueológico. Tal es el caso de las cerca de 20 especies registradas sólo en relación a prácticas que no implican cocción (p. ej. *Physalis viscosa* L. y *Myrcianthes cisplatensis*) y de aquellas ingeridas “a campo abierto” (como ocurre en la actualidad para algunas especies de “colecta ocasional”, como *Margyricarpus pinnatus* (Lam.) Kuntze). Igualmente, una estructura carpológica no lignificada (como el folículo propio de *Araujia*) posee pocas posibilidades de conservarse ante la exposición a altas temperaturas (se destruye totalmente). Por su parte, y a pesar de que los análisis de microrrestos (fitolitos y gránulos de almidón) son importantes fuentes de información y complementan a los antedichos, no se producen en todos los órganos vegetales (Pearsall, 2015), por lo cual es también limitado el espectro alimentario abarcado mediante esta metodología (p. ej., el

empleo de resinas como alimento tendría menos probabilidades de quedar evidenciado). De igual manera, la evidencia arqueobotánica no siempre permite identificaciones taxonómicas hasta el nivel específico. En particular, en referencia al PPT cordobés, y tal como se observa en la Tabla 2, algunos vestigios botánicos arqueológicos se encuentran determinados hasta el nivel de género (*Oxalis* sp., *Prosopis* spp., *Condalia* spp.) o incluso como parte de un complejo compartido por dos géneros no individualizables a partir de los restos pretéritos (*Chenopodium* sp./*Amaranthus* sp.) (López, 2018; López *et al.*, 2020). Por ese motivo, en este estudio se ha evaluado la presencia de dichos géneros a lo largo del tiempo, sin poder esclarecer la continuidad de uso de las especies particulares desde el período prehispanico hasta la actualidad.

En suma, a partir de los 9 taxones silvestres registrados como alimento por los grupos humanos del PPT, y considerando las más de 50 especies nativas empleadas con este fin a lo largo del tiempo en Córdoba, no se descarta la utilización alimenticia durante el PPT de otras plantas presentes en la zona, con menor probabilidad de hallazgo arqueológico. Esta última afirmación no implica que todas ellas necesariamente se consumieron durante el pasado prehispanico, ya que lo que se considera “comida” es complejo y dinámico y no se reduce sólo a la disponibilidad ambiental. De todos modos, y ya que las investigaciones arqueobotánicas se nutren de fuentes documentales y etnográficas para guiar sus indagaciones (Ciampagna & Capparelli, 2012), el presente trabajo no sólo aporta al conocimiento de los saberes y aplicaciones de las plantas a través del tiempo, sino que también dotan de una base de información sistematizada para los estudios acerca de las sociedades prehispanicas.

En segundo lugar, el conocimiento del contexto de creación (*sensu* Galloway, 2016) de las fuentes documentales contribuye a interpretar no sólo la presencia de ciertas plantas en los escritos, sino las posibles razones de las ausencias. En este sentido, en el proceso de formación de estos textos intervinieron diversos factores tales como: el propósito del autor y de quien encargó la confección de la obra, qué vínculos se establecieron con los habitantes de territorio (y su CBL), qué se eligió registrar y de qué modo (Galloway, 2016; Scarpa *et al.*, 2016; Castellón, 2021). En definitiva, qué se consideró *válido* para incluir en el relato.

En relación a esto, ya se anticipó anteriormente sobre las motivaciones de los relevamientos florísticos realizados hacia fines del siglo XIX, en el marco de la consolidación del estado nacional argentino. Por su parte, la obra de Alcalde Espejo (1871), encomendada por el gobierno provincial frente a la realización de la Exposición Nacional de Córdoba (1871-1872), se destaca por su marcado cariz etnográfico. En ella se detalla el recorrido del viajero español citando las localidades e interlocutores que refirieron la información consignada. El origen del autor habría disminuido las barreras idiomáticas con los pobladores locales, permitiendo incluso el intercambio de saberes (como se explicitó respecto al consumo de *C. cardunculus*). Asimismo, en su relato se explicita un vínculo directo con quienes eran reconocidos comunitariamente por sus saberes, denotando una fuerte inmersión en la vida social. Por su parte, Hieronymus (1882) deja sentado que: “*los datos y noticias que he recojido [sic]: los debo tanto á las comunicaciones de los habitantes del país y los he coleccionado en los llanos y las sierras durante los vanos viajes que he hecho en la República Argentina, cuanto los he sacado de libros antiguos ó modernos publicados en este país y en el extranjero*” (p. 5). Sin embargo, es sabida la gran vinculación de dicho botánico alemán, así como de sus colegas del mismo origen, con la élite ganadera y con letrados locales, lo cual sin duda influenció la composición vegetal de sus textos (ver Vega & Báez, 2019).

Esa misma línea analítica puede aplicarse a las crónicas del PCT. Por ejemplo, el cronista europeo Sotelo de Narváez refiere que: “[Los indios] *No tenían frutas más que cardones diferentes, tunas y Algarroba y chañar; los españoles y ellos tienen ahora frutas de España que se han plantado...*” (Sotelo de Narváez ca. 1582-1583 en Bixio & Berberían, 2017). En relación a dicho documento, Castellón (2021) invita a pensar en la intencionalidad del autor de aparentar un escaso repertorio disponible de alimentos nativos generando la necesidad de suplir su supuesta carencia mediante frutas introducidas desde Europa. Igualmente, queda planteado el interrogante acerca de si el escaso número de plantas silvestres comestibles aparecido en las fuentes para este período responde a un desconocimiento por parte de los cronistas de la utilización que realizaban las comunidades originarias de otros vegetales o al propósito de invalidar dichos saberes locales. En este sentido, resulta necesario profundizar las reflexiones

acerca de las relaciones entre comida y colonialidad (Albán Achinte, 2010) y las posibles implicancias que estas relaciones pretéritas entre comunidades locales y conquistadores europeos podrían haber tenido en las concepciones establecidas en la actualidad acerca de la alimentación con vegetales silvestres (“comida de pobre”, “comida de indio”; Arias Toledo, 2008). Más aún, si se podría establecer una conexión entre este desprestigio de las plantas recolectadas y la prohibición explícita a la colecta de *Condalia* spp. en el siglo XIX, que se abordó con anterioridad.

Por su parte, la lámina examinada para el s. XVIII, aunque exhibe gran detalle (dibujos y descripciones), sólo se centra en especies “arbóreas” (Torres Lanzas, 1921). De todos modos, y aunque el estudio de las relaciones humano-plantas de este período está muy restringido debido a la disponibilidad de escasas fuentes, dicho documento resulta muy relevante respecto a la información aportada sobre las prácticas (i.e. permitió aumentar la profundidad temporal conocida acerca de la confección de “arope” en la región).

Por último, el reconocimiento de la porción reducida del CBL que reflejan las fuentes analizadas para cada período (Ciampagna & Capparelli, 2012), insta a repensar cuáles son los sesgos y limitaciones que poseen en la actualidad los trabajos etnobotánicos. Igualmente, dicha inquietud conduce a profundizar las reflexiones y, tal como proponen McAlvay *et al.* (2021), invita a deconstruir las prácticas académicas colonialistas.

CONCLUSIONES

La riqueza de taxones silvestres considerados como alimento en Córdoba a través del tiempo, que ha sido sistematizada en el presente trabajo, así como el gran número de prácticas relevadas, han contribuido a aumentar el conocimiento acerca de dicha dimensión de las interrelaciones humanos-plantas para el área de estudio. Asimismo, las similitudes y diferencias en especies y actividades mencionadas en las diversas fuentes para diferentes momentos históricos han permitido inferir continuidades y cambios a través del tiempo en los saberes locales respecto a dichos vegetales, complejizando la visión acerca del dinamismo en las concepciones acerca de lo que es “bueno para comer”. En concreto, el carácter “comestible” de ejemplares de la flora local

no implica irremediablemente su incorporación a la alimentación de las comunidades del sector a lo largo de todo el espectro temporal. Por el contrario, frente a similar disponibilidad florística, otros factores y procesos relacionados a las dimensiones socioculturales, políticas y económicas del territorio explicarían las variaciones temporales. Es decir, son las elecciones que realizan los grupos humanos históricamente las que en última instancia determinan las plantas que se consumen.

Igualmente, no sólo se delimitaron las especies empleadas como alimento en cada uno de los cinco períodos analizados, sino que se constató la persistencia de actividades de procesamiento más allá de los taxones relevados.

Por su parte, el análisis de los contextos de producción de las fuentes permitió comprender las limitaciones de cada una de ellas en cuanto al acceso que habilitan al CBL del período histórico abordado (por ejemplo, presencia y ausencia de ciertas especies vegetales dependiendo de quién y cómo se confecciona el documento).

Finalmente, las trayectorias de uso de los vegetales silvestres no deben ser entendidas de forma lineal. Al contrario, los resultados de este trabajo constituyen claves de análisis cuyo fin es posibilitar la reconstrucción de la complejidad y el dinamismo de las relaciones entre los pueblos y las plantas a través del tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado en el marco de una beca doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Agradezco a María Laura López, Cecilia Trillo, Julieta Torrico Chalabe y dos revisores/as anónimos/as que, con su lectura crítica y comentarios enriquecieron el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, P. 2017. *Una historia social de la comida*. Lugar Editorial, Buenos Aires.
- AHUMADA, M. L. & C. TRILLO. 2017. Diversidad de especies naturalizadas del género *Opuntia* (Cactaceae) utilizadas por los pobladores del norte de Córdoba (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 52: 193-208. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v52.n1.16919>
- ALBÁN ACHINTE, A. 2010. Comida y colonialidad. Tensiones entre el proyecto hegemónico moderno y las memorias del paladar. *Calle 14* 4: 10-23.
- ALCALDE ESPEJO, V. 1871. *Una excursión por la sierra de Córdoba, ó memoria descriptiva de los productos naturales y de industria de los departamentos del Oeste*. Imprenta del estado, Córdoba.
- ANTON, A. M. & F. O. ZULOAGA (dir.), Flora Argentina [online]. Disponible en: www.floraargentina.edu.ar [Acceso: 11 marzo 2022].
- ARIAS TOLEDO, B. 2008. *Disponibilidad y uso de las plantas silvestres alimenticias y medicinales en las sierras de Córdoba: su asociación con factores fitogeográficos y culturales*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- ARIAS TOLEDO, B., L. GALETTO & S. COLANTONIO. 2007a. Uso de plantas medicinales y alimenticias según características socioculturales en Villa Los Aromos (Córdoba, Argentina). *Kurtziana* 33: 79-88.
- ARIAS TOLEDO, B., S. COLANTONIO & L. GALETTO. 2007b. Knowledge and use of edible and medicinal plants in two populations from the Chaco forest, Córdoba province, Argentina. *J. Ethnobiol.* 27: 218-232. [https://doi.org/10.2993/0278-0771\(2007\)27\[218:KAUOEA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2993/0278-0771(2007)27[218:KAUOEA]2.0.CO;2)
- AUDISIO C. 2016. *Agrobiodiversidad en huertas y jardines de pobladores de diferente tradición cultural, en zona de influencia de Mar Chiquita y Sierras Chicas de Córdoba*. Tesis de grado. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- BIXIO, B. & E. BERBERIÁN. 2017. *Crónicas y relaciones sobre el antiguo Tucumán del siglo XVI (Córdoba-La Rioja-Santiago del Estero-Tucumán-Catamarca-Salta-Jujuy)*. Documentos y estudios críticos. Brujas, Córdoba.
- BIXIO, B. & C. GONZÁLEZ NAVARRO. 2019. Reflexiones acerca de los segmentos medios en la sociedad colonial temprana de Córdoba del Tucumán. (1573-1620). *Rev. Complut. Hist. Am.* 45: 135-158. <http://dx.doi.org/10.5209/RCHA.64690>
- CAPPARELLI, A. 2007. Los productos alimenticios derivados de *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz y *P. flexuosa* DC., Fabaceae, en la vida cotidiana de los habitantes del NOA y su paralelismo con el algarrobo europeo. *Kurtziana* 33: 1-19.
- CAPPARELLI, A. 2011. Elucidating post-harvest practices involved in the processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) for food at El Shincal Inka. *Archaeol. Anthropol. Sci.* 3: 93-112. <https://doi.org/10.1007/s12520-011-0061-4>

- CAPPARELLI, A. & V. LEMA. 2010. Prácticas poscolecta/post-aprovisionamiento de recursos vegetales: una perspectiva paleoetnobotánica integradora aplicada a casos de Argentina. En: BÁRCENA, J. R. & H. CHIAVAZZA (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, vol. 3: 1171-1176. 17º Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Mendoza.
- CAPPARELLI, A., V. LEMA, M. L. LÓPEZ, D. ANDREONI, M. L. CIAMPAGNA, A. MARTÍNEZ, N. PETRUCCI, D. GOBBO & M. L. POCHETTINO. 2015. El estudio de la dinámica de interacciones humanos-plantas en Argentina: historia de la construcción de un abordaje interdisciplinar desde el Museo de la Plata (FCNyM-UNLP). *Comechingonia* 19: 19-53. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v19.n2.18131>
- CARENZO, S. & L. QUIROGA. 2014. Prácticas y representaciones vinculadas a la producción y consumo de frutos de especies forestales del bosque nativo: reflexiones a partir de la reconstrucción de las trayectorias sociales de la algarroba en Chaco Formoseño. *Papeles de trabajo* 27: 16-51.
- CASTILLÓN, V. 2021. Viñas y árboles frutales en el registro etnohistórico del noroeste argentino: apuntes para la investigación arqueológica. *Chungará* 53: 103-116. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562021005000401>
- CHEVALIER, A., E. MARINOVA & L. PEÑA-CHOCARRO. 2014. Factors and issues in plant CHOICE. En: CHEVALIER, A., E. MARINOVA & L. PEÑA-CHOCARRO (eds.). *Plants and people: choices and diversity through time*, vol. 1: 3-13. Oxbow Books, Oxford. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dwfp>
- CIAMPAGNA, M. L. & A. CAPPARELLI. 2012. Historia del uso de las plantas por parte de las poblaciones que habitaron la Patagonia continental argentina. *Cazadores Recolectores del Cono Sur* 6: 45-75.
- DOBRIZHOFFER, M. 1822. *An account of the Abipones: an equestrian people of Paraguay*, vol. 1-3. Londres: J. Murray.
- FERNÁNDEZ, A. & G. J. MARTÍNEZ. 2019. Las plantas en la alimentación de pobladores rurales de los ambientes serranos de La Calera (dpto. Colón, Córdoba, Argentina). Una perspectiva etnobotánica diacrónica. *Bonplandia* 28: 43-69. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2813573>
- FLAMINI, M., G. ROBLEDO & M. E. SUÁREZ. 2015. Nombres y clasificaciones de los hongos según los campesinos de La Paz (Valle de Traslasierra, Córdoba, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 50: 265-289. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v50.n3.12518>
- FLAMINI, M., M. E. SUÁREZ & G. ROBLEDO. 2018. Hongos útiles y tóxicos según los yuyeros de La Paz y Loma Bola (Valle de Traslasierra, Córdoba, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 53: 319-338. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v53.n2.20588>
- GALLOWAY, P. 2006. Material Culture and Text. Exploring the Spaces Within and Between. En: HALL, M. & S. W. SILLIMAN (eds.), *Historical archaeology*, pp. 42-64. Blackwell, Malden.
- GOMES, D. L., R. P. DOS SANTOS FERREIRA, É. M. DA COSTA SANTOS, R. R. V. DA SILVA & P. M. MEDEIROS. 2020. Local criteria for the selection of wild food plants for consumption and sale: a case study in rural settlements in Alagoas, Brazil. *Ethnobiol. Conserv.* 9: 10. <http://dx.doi.org/10.15451/ec2020-04-9.10-1-15>
- GONZÁLEZ NAVARRO, C. 2012. Una aproximación al territorio indígena prehispánico. Córdoba (siglo XVI). *Andes*, 23: 37-70.
- GOODY, J. 1995. *Cocina, cuisine y clase. Estudio de sociología comparada*. Gedisa, Barcelona.
- GRANA, R. & M. L. LÓPEZ. 2021. Acerca de recursos y prácticas: aportes preliminares respecto de los alimentos en guayascate, período colonial temprano (siglos XVI y XVII). Córdoba, Argentina. *Dialogo Andin.* 65: 417-428. <https://doi.org/10.4067/S0719-26812021000200417>
- GRIMALDI, P. A. & C. TRILLO. 2018. Prácticas y usos tradicionales de “cerco” y “monte” por los criollos de san marcos sierras (Córdoba, Argentina). *Bonplandia* 27: 81-98. <https://doi.org/10.30972/bon.2712986>
- GRIMAUT, A. 2011. *Comidas cordobesas de antes*. Buena Vista, Córdoba.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, J. E., G. DELUCCHI, G. CHARRA, M. L. POCHETTINO & J. A. HURRELL. 2019. “Cardos” of two worlds: transfer and resignification of the uses of thistles from the iberian peninsula to Argentina. *Ethnobiol. Conserv.* 8: 5. <https://doi.org/10.15451/ec2019-03-8.05-1-22>
- HIERONYMUS, G. 1882. *Planta diaphoricae florum argentinae ó revista sistemática de las plantas medicinales, alimenticias ó de alguna otra utilidad y de las venenosas, que son indígenas de la República*

- Argentina ó que, originarias de otros países se cultivan ó se crían espontáneamente en ella.* G. Kraft, Buenos Aires.
- HURRELL, J. A. 2014. Urban ethnobotany in Argentina: theoretical advances and methodological strategies. *Ethnobiol. Conserv.* 3: 1.
<https://doi.org/10.15451/ec2014-6-3.3-1-11>
- KURTZ, F. 1904. Flora. En: RÍO, M. E. & L. ACHÁVAL (eds.). *Geografía de la provincia de Córdoba*, vol. 1: 270-343. Cía. Sudamericana de Billetes de Banco, Buenos Aires.
- LENTZ, C. 1991. Changing food habits. An introduction. *Food Foodways* 5: 1-13.
<http://doi.org/10.1080/07409710.1991.9961988>
- LÓPEZ, M. L. 2007. *Los vegetales comestibles en la economía prehispánica tardía de sierras centrales. Estudios arqueobotánicos en el valle de Punilla y el valle de Salsacate (provincia de Córdoba)*. Tesis de grado. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LÓPEZ, M. L. 2018. Archaeobotany in central Argentina: macro-and microscopic remains at several archaeological sites from early late Holocene to early colonial times (3,000–250 BP). *Veg. Hist. Archaeobot.* 27: 219-228.
<https://doi.org/10.1007/s00334-017-0627-x>
- LÓPEZ, M. L. 2020. Los recursos vegetales en Guayascate. Primeros resultados del análisis arqueobotánico. *Comechingonia* 24: 130-139.
- LÓPEZ, M. L., M. BERÓN, L. PRATES, M. MEDINA, G. HEIDER & S. PASTOR. 2020. Las plantas en la alimentación de pueblos originarios de la diagonal árida argentina: Sierras Centrales, Pampa Seca y Norpatagonia. *Rivar* 7: 81-102.
<https://doi.org/10.35588/rivar.v7i21.4639>
- LÓPEZ, M. L., M. E. MEDINA & D. E. RIVERO. 2015a. First records of *Chenopodium* spp./*Amaranthus* spp. starch grains and their relevance to the study of the late Holocene human subsistence in central Argentina. *Holocene* 25: 288-295.
- LÓPEZ, M. L. & M. A. RECALDE. 2016. The first quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) macrobotanical remains at Sierras del Norte (central Argentina) and their implications in pre-hispanic subsistence practices. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 8: 426-433.
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.06.053>
- LÓPEZ, M. L., C. TRILLO & M. A. RECALDE. 2015b. El consumo de mistol (*Ziziphus mistol*) en el sitio prehispánico Quebrada Norte 7 (Cerro Colorado, Córdoba). Inferencias de prácticas culinarias a partir de datos etnobotánicos. En: OTAOLA, C., S. ZÁRATE BERNARDI, G. PAMPIGLIONE, C. PRIETO, P. NOVELLINO, A. GIL, L. SALGAN & M. GIARDINA. *Libro de resúmenes y cronograma de las VI jornadas arqueológicas cuyanas*, p. 38. Sociedad Argentina de Antropología, San Rafael.
- LORENTZ, P. G. 1875. Informe científico sobre el resultado de los viajes y excursiones botánicas hechos desde el mes de noviembre de 1870 hasta el mismo mes de 1872. *Bol. Acad. Nac. Ci.* 2: 92-166.
- LORENTZ, P. G. 1876. Cuadro de la vegetación de la República Argentina. En: NAPP, R. (ed.), *La República Argentina*, pp. 77-136. Sociedad Anónima, Buenos Aires.
- MACHADO ARÁOZ, H. A. & L. ROSSI. 2020. Repensar (la producción d-)el pan, repensar (nuestra relación con) la Tierra. Clave para una renovación (y radicalización) del pensamiento crítico y las energías revolucionarias. *Bajo el volcán* 1: 39-76.
- MADALENO, I. M. & M. C. MONTERO. 2012. El cultivo urbano de plantas medicinales, su comercialización y usos fitoterapéuticos en la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, Argentina. *Cuad. Geog.* 50: 63-85.
- MICALVAY, A. C., C. G. ARMSTRONG, J. BAKER, L. B. ELK, S. BOSCO, N. HANAZAKI, L. JOSEPH, T. E. MARTÍNEZ-CRUZ, M. NESBITT, M. A. PALMER, W. C. PRIPRÁ DE ALMEIDA, J. ANDERSON, Z. ASFAW, I. T. BOROKINI, E. J. CANO-CONTRERAS, S. HOYTE, M. HUDSON, A. H. LADIO, G. ODONNE, S. PETER, J. RASHFORD, J. WALL, S. WOLVERTON & I. VANDEBROEK. 2021. Ethnobiology phase VI: decolonizing institutions, projects, and scholarship. *J. Ethnobiol.* 41(2), 170-191.
<https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.170>
- MARTÍNEZ, G. J. 2008. Traditional practices, beliefs and uses of medicinal plants in relation to maternal–baby health of criollo woman in central Argentina. *Midwifery* 24: 490-502.
- MARTÍNEZ, G. J. & J. MANZANO GARCÍA. 2019. Perception and use of non-native and invasive flora from Sierras de Córdoba in central Argentina. *Acta Botanica Brasilica* 33: 241-253.
<https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0316>
- MARTÍNEZ, G. J., C. ROMERO, C. PEN, M. VILLAR & P. DURANDO. 2016. Etnobotánica participativa en escuelas rurales de la comuna Paso Viejo (departamento Cruz del Eje, Córdoba Argentina). *Bonplandia* 25: 145-162.
<https://doi.org/10.30972/bon.2521263>

- MEDEIROS, M. F. T. 2016. Historical Ethnobiology. En: ALBUQUERQUE, U. P. & R. R. N. ALVES (eds.). *Introduction to ethnobiology*, pp. 19-24. Springer, Suiza. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28155-1_4
- MEDINA, M., M. L. LÓPEZ & N. BUC. 2018. Bone tool and tuber processing: a multi-proxy approach at Boyo Paso 2, Argentina. *Antiquity* 92: 1040-1055. <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.93>
- OCHOA, J. J. & A. H. LADIO. 2011. Pasado y presente del uso de plantas silvestres con órganos de almacenamiento subterráneos comestibles en la Patagonia. *Bonplandia* 20: 265-284. <https://doi.org/10.30972/bon.2021415>
- OCHOA, J. J. & A. H. LADIO. 2015. Plantas silvestres con órganos subterráneos comestibles: transmisión cultural sobre recursos subutilizados en la Patagonia (Argentina). *BLACPMA* 14: 287-300.
- OYARZÁBAL, M., J. R. CLAVIJO, L. J. OAKLEY, F. BIGANZOLI, P. M. TOGNETTI, I. M. BARBERIS, H. M. MATURO, M. R. ARAGÓN, P. I. CAMPANELLO, D. E. PRADO, M. OESTERHELD & R. J. C. LEÓN. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecol. Austral* 28: 40-63. <http://doi.org/10.25260/EA.18.28.1.0.399>
- PARDO DE SANTAYANA, M., J. TARDÍO, E. BLANCO, A. M. CARVALHO, J. J. LASTRA, E. SAN MIGUEL & R. MORALES. 2007. Traditional knowledge of wild edible plants used in the northwest of the iberian peninsula (Spain and Portugal): a comparative study. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 3: 1-11. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-3-27>
- PAUCKE, F. 2010. *Hacia allá y para acá*. Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.
- PEARSALL, D. M. 2015. *Paleoethnobotany. A handbook of procedures*. Routledge, Londres.
- POCHETTINO, M. L. & A. CAPPARELLI. 2006-2009. Aportes para una Paleoetnobotánica/ Arqueobotánica Argentina del siglo XXI. *Xama* 19-23: 135-156.
- POCHETTINO, M. L. & V. S. LEMA. 2008. La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana* 46: 227-239.
- R CORE TEAM. 2021. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponible en: <https://www.R-project.org>
- RABBONI, N. 2010. La 'Geografía de la provincia de Córdoba' de Río y Achával (1905) y la creación del paisaje turístico de las sierras de Córdoba. En: *IX Jornadas de investigación en geografía*. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina, 12 al 14 de agosto.
- RECALDE, A. & M. L. LÓPEZ. 2017. Las sociedades prehispánicas tardías en la región septentrional del centro de Argentina (Sierras del Norte, Córdoba). Avances a su conocimiento desde los recursos vegetales. *Chungará* 49: 573-588. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562017005000109>
- REMEDI, F. J. 2004. *El consumo alimentario en la provincia de Córdoba 1870-1930*. Tesis doctoral. Universidad Católica de Córdoba. Argentina.
- REYNA, P. 2020. *Crónica de un renacer anunciado: expropiación de tierras, proceso de invisibilización y re-organización comechingón en Córdoba*. Ecoval, Córdoba.
- RÍO, M. & L. ACHÁVAL. 1905. *Geografía de la provincia de Córdoba*, vol. 2. Cía. Sudamericana de Billetes de Banco, Buenos Aires.
- RIONDA CORTINA P. & P. F. ROSALÍA. 2015. *Relatos del viento. Recopilación de tradiciones orales del norte, noreste y noroeste cordobés*, vol. 2. 2da ed. Asociación civil y cultural relatos del viento, Córdoba, Argentina.
- ROSALÍA, P. F. 2021. *Esas son cosas de antes. Un recorrido por las tradiciones orales, ritos, creencias, saberes y otras expresiones culturales de los departamentos de Pocho y Minas (Provincia de Córdoba, Argentina)* [online] Asociación civil y cultural Relatos del Viento, Córdoba. Disponible en: www.relatosdelviento.org [Acceso: 10 febrero 2022].
- ROSALÍA P. F., N. GALLARDO, P. RIONDA CORTINA & A. VIURLI. 2015. *Relatos del viento. Recopilación de tradiciones orales del norte, noreste y noroeste cordobés*, vol. 1. 3ra ed. Asociación civil y cultural Relatos del Viento, Córdoba, Argentina.
- ROSSO, C. N. 2013. La etnobotánica histórica: el caso mocoví en la reducción de San Javier en el siglo XVIII. *Etnobiología* 11: 54-65.
- SÁNCHEZ, A. 2019. *Aproximaciones etnohistóricas de los alimentos prehispánicos e hispánicos en la posta de Guayascate del Camino Real en Córdoba*. Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- SANTAYANA & R. BUSSMANN. *58th Annual meeting of the Society for Economic Botany. Book of abstracts*, p. 130. Society for Economic Botany, Braganza.
- SAUR PALMIERI, V. & M. G. GEISA. 2019. Las plantas comestibles empleadas por las comunidades comechingonas de San Marcos Sierras (Córdoba, Argentina). Primeras aproximaciones. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54: 295-309. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n2.24374>

- SAUR PALMIERI, V., M. L. LÓPEZ & C. TRILLO. 2018. Aproximaciones etnobotánicas de las especies y prácticas de frutos nativos comestibles de la actualidad. Aportes para la interpretación del pasado prehispánico de Cerro Colorado (Córdoba, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 53: 115-133. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v53.n1.19912>
- SAUR PALMIERI, V., M. L. LÓPEZ & C. TRILLO. 2022. Wild edible plants of the Central Mountains in Argentina. Comparing subregions to understand the complexity of local botanical knowledge. *Rodriguesia*. En prensa.
- SAUR PALMIERI, V., C. TRILLO & M. L. LÓPEZ. 2017. Paleoethnobotanical and experimental analysis of *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. & Arn.) and *Sarcomphalus mistol* (Griseb.) fruits in Cerro Colorado, Córdoba Province, Argentina. En: CARVALHO, A. M., M. PARDO DE SAUR PALMIERI, V., C. TRILLO & M. L. LÓPEZ. 2019. Rasgos diagnósticos en frutos y residuos secos de la cocción de chañar (*Geoffroea decorticans*, Fabaceae) para identificar prácticas postcolecta. *Intersecc. Antropol.* 20: 167-180. <https://doi.org/10.37176/iea.20.2.2019.439>
- SCARPA, G. F. 1999. El arropo en el Noroeste Argentino. Ayer una fiesta, hoy un capital. En: GARRIDO-ARANDA, A. (ed.), *Los sabores de España y América*, pp. 93-139. La Val de Onsera, Huesca.
- SCARPA, G. F. 2009. Wild food plants used by the indigenous peoples of the south american Gran Chaco: a general synopsis and intercultural comparison. *J. Appl. Bot. Food Qual.* 83: 90-101.
- SCARPA, G. F., C. N. ROSSO & L. ANCONATANI. 2016. Etnobotánica médica de grupos criollos de Argentina: reconocimiento, análisis y puesta en valor de los datos presentados por el gobierno argentino en la Exposición Universal de París de 1889. *Darwiniana* 4: 291-315. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2016.42.714>
- STRYAMETS, N., G. MATTALIA, A. PIERONI, I. KHOMYN & R. SÖUKAND. 2021. Dining tables divided by a border: the effect of socio-political scenarios on local ecological knowledge of romanians living in ukrainian and romanian Bukovina. *Foods* 10: 126. <https://doi.org/10.3390/foods10010126>
- TAVARONE, A., M. M. COLOBIG & M. FABRA. 2019. Late Holocene plant use in lowland central Argentina: microfossil evidence from dental calculus. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 26: 101895. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101895>
- TORRES LANZAS, P. 1921. Relación descriptiva de los mapas, planos, etc., del virreinato de Buenos Aires existentes en el Archivo General de Indias (1562-1805). *Publicaciones de la sección de historia de la Facultad de Filosofía y Letras* 7, Buenos Aires, Argentina.
- TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2015. Prácticas de manejo, usos y valoración de taxones de Cactaceae en el noroeste de Córdoba, Argentina. *Bonplandia* 24: 5-22. <https://doi.org/10.30972/bon.24184>
- TRILLO, C. 2016. Prácticas modeladoras sobre los paisajes culturales del oeste de la provincia de Córdoba, Argentina. *Zonas áridas* 16: 86-111. <https://doi.org/10.21704/za.v16i1.640>
- TRILLO, C. & C. AUDISIO. 2018. Las plantas medicinales de los huertos de pobladores de diferente tradición cultural en bosques chaqueños de Córdoba, Argentina. *BLACPM* 17: 104-119.
- TRILLO, C. & M. L. LÓPEZ. 2022. La cultura alimentaria hispanoamericana en la actualidad. Continuidad histórica y transformación del uso de las plantas comestibles en la provincia de Córdoba, Argentina. *Andes*. En prensa.
- TRILLO, C., S. COLANTONIO & L. GALETTO. 2014. Perceptions and use of native forests in the arid Chaco of Córdoba, Argentina. *Ethnobot. Res. Appl.* 12: 497-510. <https://doi.org/10.17348/era.12.0.497-510>
- TURNER, N. J., L. J. ŁUCZAJ, P. MIGLIORINI, A. PIERONI, A. L. DREON, L. E. SACCHETTI & M. G. PAOLETTI. 2011. Edible and tended wild plants, traditional ecological knowledge and agroecology. *Crit. Rev. Plant Sci.* 30: 198-225. <https://doi.org/10.1080/07352689.2011.554492>
- VANDEBROEK, I., V. REYES-GARCÍA, U. P. DE ALBUQUERQUE, R. BUSSMANN & A. PIERONI. 2011. Local knowledge: who cares? *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 7: 35. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-35>
- VEGA, R. A. & O. BAEZ. 2019. Las exploraciones botánicas en el boletín de la Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, Argentina (1874-1887). *Rev. Hist. Am.* 157: 129-162. <https://doi.org/10.35424/rha.157.2019.73>
- ZAK, M. R., J. J. CANTERO, L. HOYOS, C. NÚÑEZ & M. R. CABIDO. 2019. Vegetación. En: ZAK, M. R. & O. GIAYETTO. *Hacia el ordenamiento territorial de la provincia de Córdoba: bases ambientales*. Báez, Córdoba, Argentina.



PLANTAS QUE ACOMPAÑAN: ETNOBOTÁNICA DE SAHUMOS Y DE SAHUMERAS EN EL LITORAL FLUVIAL DEL RÍO PARANÁ (SANTA FE, ARGENTINA)

COMPANION PLANTS: ETHNOBOTANY OF SMUDGE AND SMUDGE STICK MAKERS IN THE RIVER BASIN OF PARANÁ (SANTA FE, ARGENTINA)

N. David Jiménez-Escobar^{1*} & Celeste Medrano²

SUMMARY

1. Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR-CONICET), Museo de Antropología, FFyH, UNC. Córdoba, Argentina.

2. Instituto de Ciencias Antropológicas, CONICET, UBA. CABA, Argentina. Núcleo de Etnografía Amerindia (NuEtAm)

*ndjimenez@gmail.com

Citar este artículo

JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. & C. MEDRANO. 2022. Plantas que acompañan: Etnobotánica de sahumos y de sahumeras en el litoral fluvial del río Paraná (Santa Fe, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 535-551.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37624>

Background and aims: The practice of smudging is an activity that remains present and current in various indigenous, peasant and urban contexts in Latin America. The study is approached from an urban botany developed by women, the smudge stick makers, who gather, dry, weave and intend the plant bodies. We explore the uses and significant of the plants that make up the smudge in the river basin of Paraná.

M&M: Through ethnography tools, we conducted interviews with seven women (between 23 and 42 years of age), smudge stick makers who make, use and market bundles of plants. We established the geographic origin of the species, acquisition ways and gathering areas of the plants.

Results: A total of 58 species were recorded, of which 30 were native. Gathering is the most common acquisition way (93%). It is in the gathering, the identification and in the transit where plants and smudge stick makers converge, forming relationalities. In this way physiological, affective and emotional bonds are established accompanying the experiences of the smudge stick makers.

Conclusions: The ethnobotany of smudge stick makers takes us to the limits, where the urban and the rural, the city dweller and the peasant, the human and the non-human converge. The companion plants defy the materiality of the utilitarian, smudge is finally defined as a relation, a meeting between existing with the ability to affect and even 'accompany' each other.

KEY WORDS

Medicinal plants, ontology, smudge stick, smudging, urban ethnobotany.

RESUMEN

Introducción y objetivos: El sahumar es una actividad que se mantiene presente y vigente en diversos contextos indígenas, campesinos y urbanos en Latinoamérica. Se aborda el estudio desde una botánica urbana desarrollada por mujeres, las sahumeras, que recolectan, secan, tejen e intencionan cuerpos vegetales. Se exploran usos y significaciones de las plantas que integran los sahumos en el litoral fluvial del río Paraná.

M&M: Por medio de herramientas propias de la etnografía, se realizaron entrevistas a siete mujeres (entre 23 y 42 años de edad), sahumeras que confeccionan, emplean y comercializan atados de plantas "sahumos". Se estableció el origen biogeográfico de las especies, así como las formas de obtención y los lugares a los que se accede para la obtención de las plantas.

Resultados: Se registró un total de 58 especies, 30 de ellas de origen nativo. La recolección es la forma de adquisición más común (93%). Es en la recolección, la identificación y en el mismo transitar donde convergen plantas y sahumeras formando relacionalidades. Se establecen así vínculos fisiológicos, afectivos y emocionales que acompañan las vivencias y las experiencias de las sahumeras.

Conclusión: La etnobotánica de las sahumeras, nos lleva a los límites donde confluyen lo urbano y lo rural, lo ciudadano y lo campesino, lo humano y lo no humano. Las 'plantas que acompañan', desafían la materialidad de lo utilitario; el sahumo es definido finalmente como una relación, un encuentro entre existentes con la capacidad a afectarse e incluso 'acompañarse' mutuamente.

PALABRAS CLAVE

Etnobotánica urbana, ontología, plantas medicinales, sahumar, sahumeros.

Recibido: 12 May 2022

Aceptado: 23 Ago 2022

Publicado en línea: 9 Sep 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: D. Alejandra Lambare

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha advertido un auge de la fitoterapia y de la medicina herbolaria, con un incremento de la cantidad de personas que se inclinan por el uso de productos de origen natural, tanto medicinal, como alimentario y cosmético (Martínez, 2010). En este sentido, junto con el hervido, machacado, tostado, baños, mates o infusiones, friegas o emplastos, se encuentran también los sahumeros, conformados por una variedad de plantas que liberan sus propiedades medicinales y purificadoras a través de la combustión y liberación de su humo (García *et al.*, 2018). El sahumero es definido por Palma *et al.* (2006) como el conjunto de elementos vegetales, animales, minerales y biológicos de carácter curativo que se queman en el acto terapéutico. Esta definición es ampliada por Loza (2009), quien menciona que habría que agregar que, sahumero es la designación genérica empleada por todos expertos y expertas que muñidas de un brasero realizan curaciones en el ámbito de las enfermedades, los padecimientos y los infortunios.

Ahora bien, registros prehispánicos, dan cuenta de que el sahumar ya estaba presente entre los pueblos originarios de América. Kruell (2012) menciona para los *nahua* del centro de México como, el sahumar, integraba tanto las actividades rituales como las cotidianas, mientras García *et al.* (2018) por medio de evidencias arqueológicas, confirman la presencia de amuletos con plantas resinosas — sugiriendo la posibilidad de sahumeros— dentro de ofrendas funerarias asociadas a la Cultura Arica en actual territorio chileno (Siglos X-XV).

Así, el sahumar es una actividad que se mantiene presente y vigente en diversos contextos campesinos en Latinoamérica. En la actualidad para los pueblos andinos existen humos diversos, derivados de plantas específicas o combinaciones de éstas. Los mismos se pueden segregar en dos ámbitos principales: sahumeros ligados a la salud y el bienestar de las personas; y sahumeros ceremoniales que promueven la salud y el bienestar de las entidades proveedoras/protectoras, es el caso de la celebración de la *Pachamama* (Villagrán *et al.*, 2003; García *et al.*, 2018). Por otra parte, Aguirre (2020) menciona como los pobladores de Antofagasta (Catamarca, Argentina), seleccionan ciertas plantas para realizar el sahumado o *kovacha*

del ganado, donde el humo que se expande por los corrales, además de ser utilizado para sacar el moquillo de los animales, ahuyenta los comentarios ofensivos que enuncian las personas. Asimismo, se ha documentado el uso medicinal del sahumado con plantas, tanto en comunidades campesinas del altiplano de Puno (Perú), para procesos terapéuticos relacionados con parálisis de extremidades como para traumatismos o trastornos en órganos internos (Jahuira, 2005). Mientras tanto, en las comunidades rurales de México, sahumar es parte de la limpia inicial en el tratamiento del susto y del mal de ojo (Mata-Pinzón *et al.*, 2018). Es importante aclarar que no siempre los sahumeros están compuestos de plantas. Barbarán (2004) describe como, en la farmacopea de las comunidades andinas de Puna —tanto en el noroeste argentino, como en el sur de Bolivia—, partes de picos, plumas, nidos y heces de diversas aves (águilas, cóndores, cuervos, flamencos, entre otras) son incluidas en diferentes tratamientos terapéuticos.

En Argentina, las plantas para sahumar así como los sahumeros, no solo están presentes en ámbitos indígenas y campesinos, su producción, comercialización y venta es frecuente en mercados, ferias y tiendas naturistas de grandes ciudades como Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Santa Fe. En la actualidad, muchos de estos sahumeros comercializados corresponden a objetos elaborados con varillas de madera que contienen un empaste solidificado compuesto entre otras cosas por nitrato de potasio, fécula de maíz, harina de madera, colorantes y diversas esencias (*obs. pers.*). Estos objetos difieren de los sahumos, cuya elaboración parte de la recolección de plantas frescas, donde los conocimientos locales se vinculan tanto a la flora medicinal nativa como a la introducida en el litoral fluvial del río Paraná (García, 1984; Jiménez de Pupareli, 1984; Pérez de Micou, 1984), tema que se desarrollará en este estudio. Así, se aborda el análisis de sahumos y de sahumeras, circunscribiéndonos a lo que conocemos como etnobotánica urbana, disciplina que estudia la composición y la dinámica de los conocimientos botánicos locales en contextos culturalmente heterogéneos y pluriculturales (Hurrell, 2014; Hurrell & Pochettino, 2014; Puentes *et al.*, 2019).

En dicho marco, planteamos como objetivo dar a conocer e interpretar los sahumos, en el seno de una botánica desarrollada por mujeres —que

recolectan, secan, arman, tejen e intencionan cuerpos vegetales— explorando los usos y las significaciones de las plantas en la elaboración de dichos artefactos. En ese contexto, los cuestionamientos que guiaron la investigación fueron: ¿Qué es un sahumo?, ¿quiénes elaboran estos objetos?, ¿cuáles especies vegetales se emplean en su confección? y, ¿cómo acompañan las plantas los procesos terapéuticos?. Por último, se discuten algunos aspectos asociados a la apropiación y conservación de los recursos naturales, así como a los actuales procesos de transformación y exploración de saberes etnobotánicos en contextos urbanos desde el diálogo entre lo académico y lo local.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El río Paraná conforma un extenso sistema de humedales que se extiende desde el centro hasta su desembocadura en el Río de la Plata (Quintana & Bó, 2010). La provincia Paranaense se caracteriza, por la presencia de un régimen pulsátil en el valle del río Paraná (creciente, estiaje) que modela la distribución diferencial en el espacio de las comunidades vegetales (arbóreas, arbustivas y herbáceas), debido a la deposición diferencial de sedimentos aluviales y a la alteración sustrato producto de la erosión del río. Según Arzamendía y Giraudo (2004) sus principales tipos de vegetación son: bosque subtropical húmedo, selva en galería, sauzales de *Salix humboldtiana* Willd. y alisales de *Tessaria integrifolia* Ruiz & Pav, diversos tipos de sabanas inundables y humedales (ríos, arroyos, lagunas, bañados y esteros).

El trabajo de campo se desarrolló en el Paraná medio, puntualmente en la ciudad de Santa Fe (Fig. 1), en el barrio Colastiné Sur y en el llamado ‘Corredor de la Costa’ santafesina, que incluye localidades urbanas tales como: Colastiné Norte, San José del Rincón y Arroyo Leyes, circunscritas entre el sistema de lagunas La Setúbal-El Capón y el arroyo Ubajay y el río Colastiné (valle de inundación del río Paraná).

Dicha área, cuya dinámica fluvial se encuentra vinculada al río Paraná, es parte del sistemas de islas y zonas de inundación, presentando una alternancia de crecientes y bajantes que constantemente

modifican los paisajes y generan un intrincado sistema de brazos, lagunas y bañados con terrenos temporalmente inundables (Biasatti *et al.*, 2016). La vegetación se caracteriza por la presencia de la selva en galería, que alterna con pajonales y vegetación acuática (Franceschini & Lewis, 1979; Rozzatti & Monsso, 1997). Sobre los bancos de arena jóvenes domina como especie arbórea el aliso (*Tessaria integrifolia* Ruiz & Pav), frecuentemente acompañada de la chilca [*Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.], mientras en los bancos consolidados predominan los sauzales (*Salix humboldtiana* Willd.). Según Bonetto & Hurtado (1999), los bosques insulares están principalmente constituidos por ceibo (*Erythrina crista-galli* L.), curupí (*Sapium haematospermum* Müll. Arg.) y laurel [*Nectandra angustifolia* (Schrad.) Nees & Mart.]. Mientras, en los cuerpos de agua abundan los camalotes [*Eichornia crassipes* (Mart.) Solms], camalotillos [*Nymphoides indica* (L.) Kuntze] y el irupé [*Victoria amazonica* (Poepp.) Klotzsch].

En cuanto a las actividades humanas, Brown *et al.* (2006) afirma que la zona que corresponde al Paraná Medio, presenta una serie de conglomerados urbanos e industriales, que incluyen ciudades capitales y puertos, involucrada en una histórica e intensa intervención de la cuenca a fin de proveer bienes y servicios. Asimismo, desde la década de 1990 se observa una sostenida expansión de la ganadería (por el avance de la soja principalmente), así como una intensificación de la pesca comercial y diversas iniciativas de producción agrícola (Donadille *et al.*, 2010; Quintana *et al.*, 2014). Las reconversiones productivas de dicha región modifican las formas de tenencia de la tierra y profundizan procesos de despoblamiento (Machain *et al.*, 2013). Según los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, para el año 2010 el departamento La Capital — correspondiente al área metropolitana de la ciudad de Santa Fe— presentaba una población cercana a los 510 mil habitantes, en casi 165 mil hogares o unidades familiares (INDEC, 2010).

Fase de campo

El trabajo de campo se desarrolló durante el contexto de emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2 (en un inicio, la vincularidad que suele desplegarse en este tipo de trabajos, se vio afectada hasta tanto se hicieron efectivos

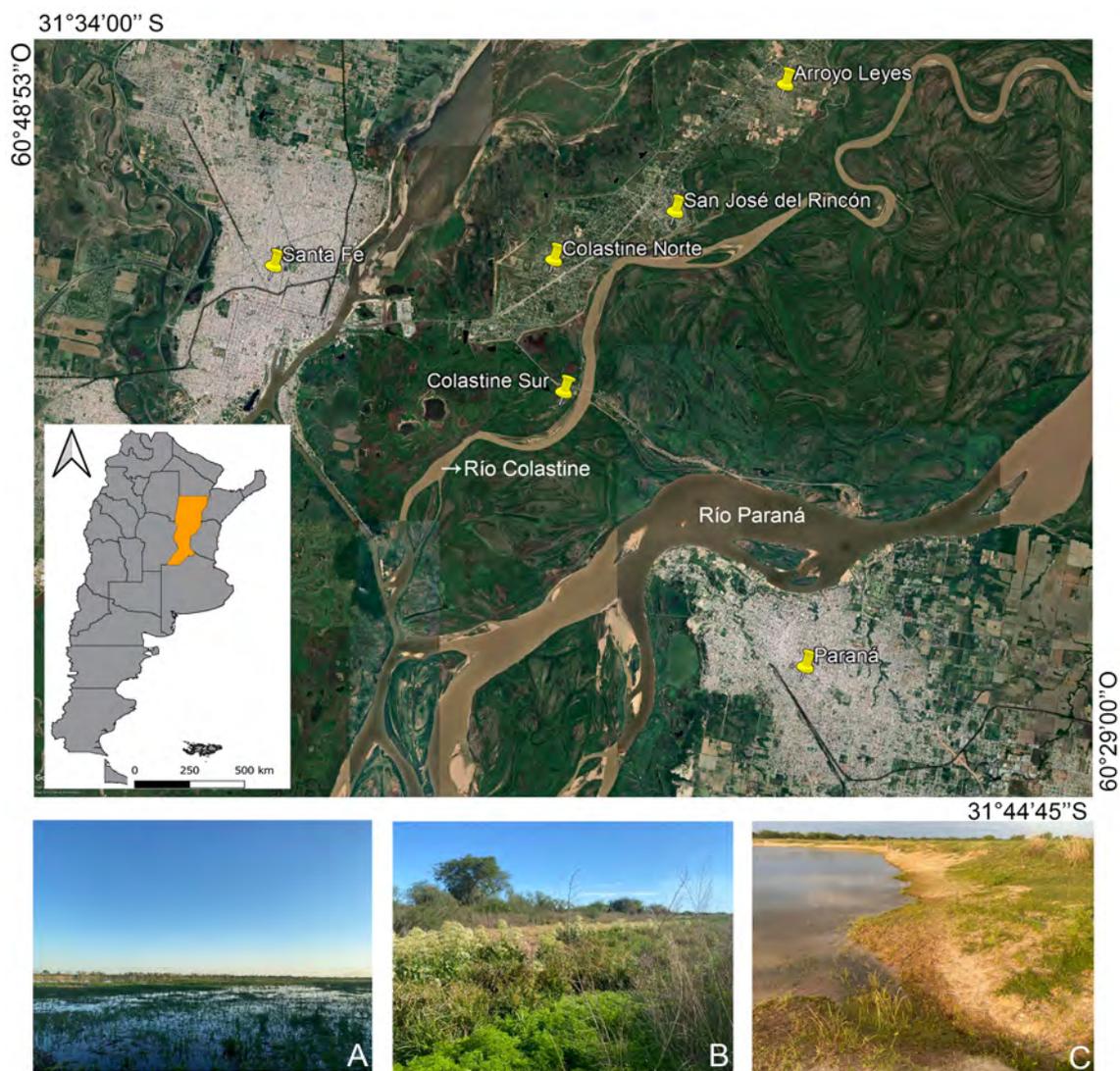


Fig. 1. Ubicación y paisajes del área de estudio, litoral fluvial del río Paraná, Provincia de Santa Fe, Argentina. **A:** Bañado del río Colastiné; **B:** Terraplén Colastiné Sur; **C:** Laguna Villa California, San José del Rincón.

los esquemas de vacunación). La información etnobotánica fue obtenida a través de 5 campañas de campo, realizadas entre marzo de 2021 y marzo de 2022, siguiendo las normas internacionales ISE, se desplegaron herramientas propias de la etnografía. Se realizaron entrevistas abiertas y semiestructuradas a siete mujeres entre los 23 y los 42 años de edad, sahumeras que confeccionan y comercializan atados de plantas. Las interlocutoras, que nacieron en áreas urbanas y periurbanas del área de estudio, cuentan con incipientes estudios

en ámbitos universitarios. No obstante, en diversos recorridos de capacitación extra académicos (talleres de fabricación de tinturas madre, extracción de aceites vegetales, elaboración de cosméticos naturales, entre otras), han incorporado conocimientos que las vinculan fuertemente a mundos botánicos, representando esto una novedad en las trayectorias de los saberes familiares. En relación a sus prácticas laborales actuales, la venta de sahumos representa un pequeño porcentaje de sus ingresos económicos, completándolos con

múltiples actividades como participación en ferias y circuitos comerciales alternativos, venta de productos orgánicos, elaboración de panificados, cuidado de niños y niñas, entre otros.

Como parte del trabajo de campo se participó de talleres para armar sahumos y del sahumado que acompaña dichos eventos. Se visitaron diversas ferias y puestos de emprendedoras locales dentro del área de estudio. Asimismo, en conjunto con la sahumeras, se realizó un taller de herborización de ejemplares botánicos para compartir saberes asociados a las plantas (Medrano, 2021). A fin de establecer las identidades taxonómicas de las especies y corroborar los nombres comunes, se realizaron recorridos y caminatas por la zona en compañía de las sahumeras. La colección de referencia fue determinada por el autor, siguiendo la propuesta taxonómica y nomenclatura de las especies establecida en el Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008) y corroborada con The International Plant Names Index (IPNI, 2020). Los ejemplares serán depositados en el Herbario del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino (MFA).

Análisis de datos

Para establecer el origen biogeográfico de las especies, se recurrió al uso de las categorías nativa y exótica del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008), siguiendo la propuesta de Das & Duarah (2013), quienes definen a las especies exóticas como aquellas plantas introducidas por los seres humanos que se establecen, se diseminan y proliferan de un área geográfica a otra, donde la introducción puede ser “*intencionada*” —una categoría *emic* que enuncia, como ya describiremos, relacionalidad ontológica— o no, siendo el argumento opuesto el que define a las nativas. La riqueza de la totalidad de las especies empleadas en los sahumos fue analizada en función de su origen biogeográfico mediante la prueba binomial ($p < 0.05$), empleando el programa SPSS 22.0.

A partir de la información obtenida en campo se establecieron categorías *etic* relacionadas con las formas de adquisición de las plantas: 1) Recolectadas, comprende especies que son buscadas, cortadas, colectadas, transportadas y secadas por las sahumeras; 2) Compradas, especies que se adquieren por la compradas o intercambiadas exclusivamente en almacenes, ferias, farmacias,

herboristerías y negocios naturistas en las áreas urbanas. Estas últimas, por lo general no crecen o no se cultivan en la región. Asimismo, dentro de la categoría Recolectadas se establecieron dos subcategorías *etic* —no excluyentes— relacionadas con el grado de intervención antrópica y que se vinculan a los lugares donde las sahumeras se abastecen de los recursos vegetales: A) plantas recolectadas en zonas forestales o a los alrededores de islas, lagunas, terraplenes y áreas de inundación del río (áreas poco intervenidas); B) Zonas urbanizadas, en espacios domésticos y peridomésticos, con plantas cultivadas en huertas, patios, jardines, así como plantas recolectadas en parques y veredas (áreas muy intervenidas). Los resultados tanto de las formas de adquisición como de los lugares de recolección fueron analizados separadamente mediante la prueba binomial, proporciones esperadas iguales ($p < 0.05$).

RESULTADOS

¿Qué es un sahumo?

En principio, definimos un sahumo como un entretejido de hierbas, un artefacto confeccionado a mano, que al ser quemado libera humo, un objeto usado con fines aromáticos o medicinales (Fig. 2). Los sahumos, son comercializados y entre sus propósitos se citan la “*purificación de espacios*”, “*la limpieza de ambientes*” y la aromatización de los lugares donde es encendido. Pero, esta definición —*a priori*— no expresa el sentir de quienes elaboran estos atados, es así como retomamos las palabras de Caro (44 años, sahumera), quien relató: “*el sahumo es la combinación de ese momento, del encuentro con la planta, como el camino lo definiría, de ese permiso, de ese momento de conexión con la planta, de luego verla ahí secándose en ese espacio que habito. Tiene un recorrido, un camino y cada planta tiene su mensaje y la intención clara, es una entrega de las dos partes: las plantas y yo, y la unión de esas partes para todo lo demás, para quien necesite, cuando se necesite*”. El sahumo además de ser un simple objeto que se quema, es la representación material de múltiples vínculos persona-planta.

En efecto, de acuerdo a nuestra etnografía y como ya mencionamos, las sahumeras propician diversos escenarios de encuentros con las plantas,



Fig. 2. Sahumos y sahumeras del litoral fluvial del río Paraná, provincia de Santa Fe, Argentina. **A:** Recolección de plantas; **B:** Confección; **C:** Comercialización; **D, E:** Atados de plantas; **F:** Cuencos para sahumar.

explorando una plétora de procesos vinculados a la fitomedicina, pero también indagando sobre plantas nativas comestibles, sobre las utilizadas

para fumar, para elaborar bebidas, entre otros. A su vez, la constante adquisición de saberes vinculados a la flora es un proceso que realizan casi siempre en

conjunto con otras mujeres a través de encuentros y “círculos” (espacios donde generalmente se sientan en ronda en el suelo y la palabra va fluyendo a veces guiada por una o un coordinador —pero sin jerarquías— esto es, sin maestras o maestros).

Plantas presentes en los sahumos

Se registraron 58 especies vegetales asociadas a 68 nombres comunes (Tabla 1). Las plantas mencionadas corresponden a 29 familias y 53 géneros botánicos. La familia Asteraceae presentó la mayor riqueza de especies (10), seguida de Myrtaceae (6), Lamiaceae (5), Lauraceae (4), Rutaceae (3) y Verbenaceae (3). De los 53 géneros registrados en este estudio, tan solo cinco no son monoespecíficos (*Cinnamomum*, *Citrus*, *Eucalyptus*, *Eugenia* y *Nicotina*).

En cuanto al origen biogeográfico de las plantas empleadas en la confección de sahumos, el 51,7% (30 especies) de las especies corresponden a nativas, mientras el 48,3% (28 especies) restante son exóticas. Entre la proporción de uso de plantas nativas (N) o exóticas (E) no se encontró diferencia estadísticamente significativa (Binomial Test = 0.896, $p < 0.05$). Asimismo, en los atados de plantas registramos diversas combinaciones, cuya conformación no está discriminada por su origen biogeográfico. De esta forma, el sahumo puede contener las dos categorías de plantas, entre algunos ejemplos que se puede citar se encuentran: sahumo de limpieza [*Citrus sinensis* (E), *Eugenia uniflora* (N) y *Laurus nobilis* (E)]; sahumo para la comunicación [*Lavandula angustifolia* (E) y *Lippia alba* (N)]; sahumo de purificación [*Ambrosia tenuifolia* (N), *Cantinoa mutabilis* (N), *Casuarina cunninghamiana* (E) y *Eucalyptus cinerea* (E)].

Cabe resaltar, que para el hábito de las especies, la forma herbácea es la que presenta mayor riqueza (44,8% del total; 26 especies), seguida por la arbórea (39,7%; 23 especies), la arbustiva y subarbustiva (10,3%; 6 especies) y por último las lianas (5,2%; 3 especies). En relación a las partes de las plantas involucradas en la confección de sahumos, lo más habitual es el empleo de hojas (32%), seguido por partes aéreas (28%), flores (21%), tallos (11%) y en menor medida frutos (7%). No se registró el uso específico de ninguna raíz. Dentro de este marco, se destacan casos puntuales como el uso del exocarpo seco de las especies del género *Citrus*, que se incluyen en la categoría fruto. Asimismo, el empleo de cortezas —incluidas en la categoría

tallo— de cinco especies arbóreas: *Cinnamomum* cf. *verum*, *Croton urucurana*, *Geoffroea decorticans* y *Eucalyptus* spp.

Recolección, confección y comercialización

Como forma de adquisición, se destaca ampliamente la recolección de plantas (93% del total, 54 especies), de ellas 52 especies son exclusivas de esta categoría. Por su parte, tan solo seis especies son compradas, cuatro de ellas son exclusivas de esta categoría. *Citrus limon* y *C. sinensis* son compradas y recolectadas, participando de ambas categorías. La diferencia estadística entre las categorías de forma de adquisición es significativa (Binomial Test = < 0.01 , $p < 0.05$).

Por su parte, es importante aclarar que la recolección de plantas se encuentra vinculada al ciclo lunar. Las sahumeras consideran que el mejor momento para realizar la cosecha de partes aéreas es cuando hay luna llena, “tiene que ver con cómo una planta se seca, si la colectas cualquier día la hoja pierde el color, si es el día, mantienen el color, mantienen el olor, se nota” María (31 años, sahumera). En la recolección está implícito un encuentro, donde las sahumeras al reconocer en las plantas seres con alma, con espíritu, solicitan a la misma planta el permiso para poder cosecharlas.

María, relata que la confección de un sahumo comienza con una conversación con el “cuerpo energético de la planta, su elemental, su espíritu... que la recolección sea amorosa, que la planta esté con otras, cuando la vas a sacar rezarle a su elemental, a su espíritu. Hay que hablarle, pedir permiso, un sahumo empieza en ese momento de rezo”.

Ahora bien, en relación a los lugares donde las sahumeras se abastecen de recursos vegetales, se encontró que 27 especies (50,9% del total de recolectadas) se encuentran en áreas poco intervenidas (como zonas forestales o a los alrededores de islas, lagunas, terraplenes y áreas de inundación). Mientras las plantas recolectadas en áreas urbanas —muy intervenidas— corresponden a 26 especies (49,1%). No hay diferencias significativas entre las subcategorías asociadas a los lugares de recolección (Binomial Test = 1.00, $p < 0.05$). En relación al origen biogeográfico de las especies, en las áreas poco intervenidas predominó la recolección de plantas nativas (81,5%), a diferencia de las áreas muy intervenidas donde domina la

Tabla 1. Lista comentada de las especies empleadas en la confección de sahumos en el litoral fluvial del río Paraná, Santa Fe, Argentina. Organizada en orden alfabético por familia botánica y nombre científico.

Nombres comunes, sin nombre común (SN). Origen biogeográfico: exótica (E), exótica-naturalizada (E*), nativa (N), nativa del Cono Sur pero no nativa en la zona (N*). Parte empleada: parte aérea (Pa), tallo-corteza (Ta), hoja (Ho), flor-inflorescencia (FI), fruto (Fr). Formas de adquisición: recolectada (Re), comprada (Co). Lugares de recolección: Recolección en áreas poco intervenidas (Re: PI); Recolección en áreas muy intervenidas (Re: MI).

FAMILIA	Nombres comunes	Origen	Parte empleada	Uso/Intención - observaciones (Formas de adquisición, lugares de recolección)
AMARANTHACEAE				
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Paico	N	Pa	Repelente de insectos. (Re: PI).
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	SN	N	FI	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
ANACARDIACEAE				
<i>Schinus molle</i> L.	Aguaribay	N*	Fr, Ho	Protección, limpieza, purificación, repelente de insectos y anclaje de energías. (Re: MI).
ASTERACEAE				
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Marcela	N	Pa	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng.	Altamisa	N	Pa	Limpieza, purificación, para conectar con los sueños, desbloquea energías, ayuda a resolver cosas. Planta fría y amarga. (Re: PI).
<i>Aspilia silphiooides</i> (Hook. & Arn.) Benth. & Hook. f.	Margarita de campo, Margarita de monte	N	FI	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
<i>Austro eupatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Chilca, Doctorsito, Mariposera	N	Pa	Dulzura, equilibra el elemento aire en el cuerpo. Planta de viento. (Re: PI).
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Carqueja	N	Pa	De reciente experimentación. (Re: PI).
<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC.	Eupatorium, Falsa chilca	N	Pa	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist var. <i>bonariensis</i>	Carnicera	N	Pa	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
<i>Mikania cf. cordifolia</i> (L. f.) Willd.	Geoma	N	Pa	De reciente experimentación. (Re: MI).
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Vara de oro	N	FI	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
<i>Urolepis hecatantha</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	Eupatorium	N	Pa	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
CASUARINACEAE				
<i>Casuarina cunninghamiana</i> Miq.	Pino, Pino llorón	E	Ho	Acompaña registros emocionales, la fluidez energética, claridad de la palabra. Por su olor. (Re: MI).
CUPRESSACEAE				
<i>Cupressus cf. arizonica</i> Greene	Ciprés	E	Ho	Acompaña procesos de duelo. (Re: MI).
CYPERACEAE				
<i>Cyperus cf. eragrostis</i> Lam.	Panadera, Papiro	N	FI, Ho	Hojas para atar el sahumo. Decorativa, ornamental. (Re: PI).
EQUISETACEAE				
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo	N	Pa	Para la memoria. (Re: PI).

FAMILIA	Nombres comunes	Origen	Parte empleada	Uso/Intención - observaciones (Formas de adquisición, lugares de recolección)
EUPHORBIACEAE				
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangre de drago	N	Fl, Ho, Ta	Potencia las intenciones. (Re: MI, PI).
FABACEAE				
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Chañar	N	Ta	Ornamental. La corteza quema muy bien. (Re: PI).
<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	Aromito, Espinillo	N	Fl	Decorativa, ornamental. (Re: PI).
GERANIACEAE				
<i>Geranium</i> sp.	Geranio	E	Fl	Por su olor. Decorativa, ornamental. (Re: MI).
ILLICACEAE				
<i>Illicium verum</i> Hook.f.	Anís estrellado	E	Fr	Por su olor. Decorativa, ornamental. (Co).
LAMIACEAE				
<i>Cantinoa mutabilis</i> (Rich.) Harley & J.F.B. Pastore	Salvia, Salvia celeste, Verbena negra	N	Pa	Alegría, apertura, calma. (Re: PI).
<i>Coleus</i> cf. <i>madagascariensis</i> (Pers.) A. Chev.	Incienso	E	Pa	Limpieza, protección. (Re: MI).
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavanda	E	Pa	Relajación, limpieza, comunicación. Afinadora del cuerpo mental. Es protectora y se usa para armonizar energías de fuego. Planta de aire. (Re: MI).
<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena, Menta	E	Pa	Concentración, estimulan la relajación mental. (Re: MI).
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	E	Pa	Limpieza. Es protectora y se usa para armonizar energías de fuego. Planta de fuego con poder ancestral. (Re: PI).
LAURACEAE				
<i>Cinnamomum</i> cf. <i>verum</i> J. Presl	Canela	E	Ta	Activadora, potencia las intenciones. (Co).
<i>Cinnamomum glanduliferum</i> (Wall.) Meisn.	Alcanfor	E*	Ho	Acompaña registros emocionales, la fluidez energética, claridad de la palabra. Por su olor. (Re: MI).
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	E	Ho	Acompaña miedos (Co, Re:MI)
<i>Persea americana</i> Mill.	Palta	E*	Ho	De reciente experimentación. (Re: MI).
MAGNOLIACEAE				
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia	E	Fl	Decorativa, ornamental. Pétalos grandes que contienen el sahumo. (Re: MI).
MALVACEAE				
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb.	SN	N	Pa	Decorativa, ornamental. De reciente experimentación. (Re: PI).
MYRTACEAE				
<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Calistemo, Limpia tubos	E	Fl, Fr, Ho	Relajante. (Re: MI).

FAMILIA	Nombres comunes	Origen	Parte empleada	Uso/Intención - observaciones (Formas de adquisición, lugares de recolección)
<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	Eucalipto, Eucalipto medicinal	E	Ho, Ta	Acompaña registros emocionales, la fluidez energética, claridad de la palabra. Por su olor. (Re: MI).
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	E	Ho, Ta	Acompaña registros emocionales, la fluidez energética, claridad de la palabra. Por su olor. (Re: MI).
<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	Ubajay	N	Ho	Limpieza. (Re: MI).
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Ñangapiry, Pitanga	N*	Ho, Ta	Limpieza. (Re: MI).
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Clavo de olor	E	Fl	Dulzura. (Co).
NYCTAGINACEAE				
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Santa Rita	N*	Fl, Ho	Alegría, apertura, calma. (Re: MI).
OLEACEAE				
<i>Jasminum</i> sp.	Jazmín	E	Fl	Por su olor. Decorativa, ornamental. (Re: MI).
PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Pasiflora, Pasionaria	N*	Fl, Ho, Ta	Dulzura. Decorativa, ornamental. (Re: MI).
PINACEAE				
<i>Pinus</i> cf. <i>elliottii</i> Engelm.	Pino	E	Ho	Acompaña registros emocionales, la fluidez energética, claridad de la palabra. Por su olor. (Re: PI).
POACEAE				
<i>Cymbopogon</i> cf. <i>citratrus</i> (DC.) Stapf	Citronela	E	Ho	Potencia energía y entusiasmo. Repelente de insectos. (Re: MI).
ROSACEAE				
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Níspero	E	Ho	Hojas grandes que contienen al sahúmo. (Re: MI).
<i>Rosa</i> sp.	Rosa	E	Fl	Decorativa, ornamental. (Re: MI).
RUTACEAE				
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Limón	E	Fr, Ho	Armonía, prosperidad, purificación. Estimuladora, potencia energía y entusiasmo. (Co, Re: PI).
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja	E	Fr, Ho	Estimuladora, potencia energía y entusiasmo. (Co, Re: PI).
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	E	Pa	Limpieza. (Re: MI).
SALICACEAE				
<i>Salix humboldtiana</i> Willd. var. <i>humboldtiana</i>	Sauce	N	Ho	De reciente experimentación. (Re: MI, PI).
SOLANACEAE				
<i>Nicotiana</i> sp.	Tabaco	N	Ho	Protectora, limpieza, se usa para armonizar energías de fuego. Planta con poder ancestral. (Re: PI).
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	E	Ho	Protectora, limpieza, se usa para armonizar energías de fuego. Con el poder de comunicar y ordenar los pensamientos. Planta con poder ancestral. (Re: MI).

FAMILIA	Nombres comunes	Origen	Parte empleada	Uso/Intención - observaciones (Formas de adquisición, lugares de recolección)
THEACEAE				
<i>Camellia</i> sp.	Camelia	E	Fl	Por su olor. Decorativa, ornamental. (Re: MI).
URTICACEAE				
<i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	Parietaria	E	Pa	Contra la ira y los resentimientos. (Re: PI).
VERBENACEAE				
<i>Aloysia citrodora</i> Palau	Cedrón	N	Ho	Ornamental. Por su olor. (Re: MI).
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson var. <i>alba</i>	Salvia, Salvia islera, Salvia morada	N	Pa	Concentración, creatividad, intuición. Planta de aire. (Re: PI).
<i>Verbena bonariensis</i> L.	Verbena	N	Pa	Abundancia, amor. (Re: PI).
ZYGOPHYLLACEAE				
<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	Palo Santo	N*	Ta	Limpieza, protección. (Co).

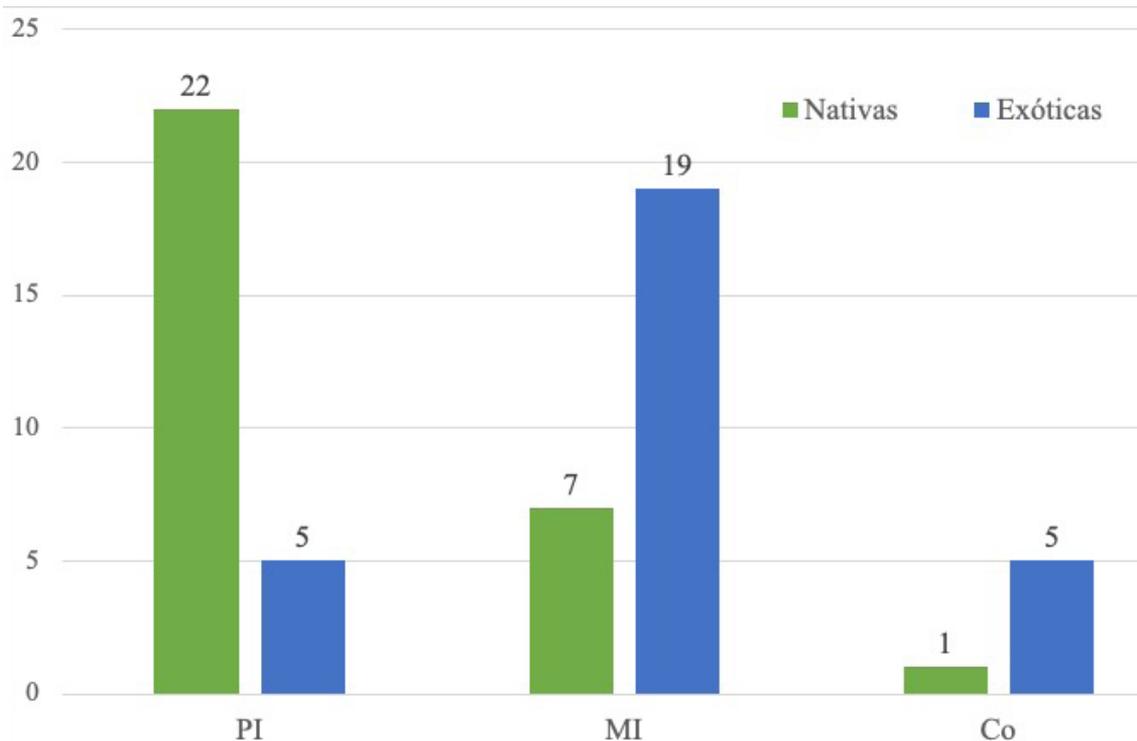


Fig. 3. Origen biogeográfico de las especies en relación a los lugares de recolección de las plantas que componen sahumos en el litoral fluvial del río Paraná, Santa Fe, Argentina.  reas poco intervenidas (PI).  reas muy intervenidas (MI). Compradas (Co).

recolección de especies exóticas (73,1%, Fig. 3).

Posterior a la recolección, las plantas y los sahumos (en caso de ser confeccionados con plantas frescas) deben secarse en un lugar oscuro y ventilado, tapados con un trapo negro, ya que como lo mencionaría Meli (42 años, sahumera) son artefactos que merecen un trato especial, pues están “*muriendo*”, y esa muerte ubica a los actantes en un duelo.

La confección se suele realizar en solitario, algunas sahumeras prefieren tejer el sahumo en silencio, cantar o escuchar música. Para atar las plantas se utilizan hilos blancos o de colores. Aunque se registró el uso de hojas de *Cyperus* cf. *eragrostis* para amarrar las plantas en la base del sahumo, su uso no es frecuente. El proceso de confección es completamente manual, se encienden velas, se prenden otros sahumos y se seleccionan las plantas según la intención del momento. Si bien, este atado generalmente está conformado por tres especies, registramos sahumos compuestos hasta por siete especies.

Los sahumos además de medicinales son considerados artefactos decorativos y ornamentales, inmersos en pequeños procesos locales de comercialización. Su venta libre se realiza principalmente en ferias y mercados, así como en algunas tiendas naturistas, donde su valor actual oscila entre los 100 a 400 pesos argentinos (0,5 a 2 USD).

Usos, aplicaciones e intenciones

Los sahumos cumplen funciones específicas y acompañan procesos terapéuticos, sus propiedades medicinales guardan relación con otros tratamientos vinculados al cuidado, la prevención, el bienestar y la salud humana. Así lo explica Indi (24 años, sahumera): “*yo lo que vengo haciendo y lo que en este último tiempo decanté, es que según las propiedades medicinales que tengan a nivel físico son lo mismo para el cuerpo energético, entonces las plantas que son desparasitantes hacen una relación para hacer desparasitaciones energéticas. Viste que hay otras plantas que son más protectoras, purificadoras, otras serían para acompañar registros emocionales, la claridad de la palabra*”. Desde ese lugar, se destaca para las aplicaciones relacionadas a los sahumos, la categoría local (*emic*) de “*acompañar*”, donde el humo —que vehiculiza al vegetal— es el que acompaña los procesos

de duelo (*Croton urucurana*), que acompaña los miedos (*Laurus nobilis*) o que acompaña diversos registros emocionales (*Casuarina cunninghamiana*, *Cinnamomum glanduliferum*, *Eucalyptus* spp. y *Pinus* cf. *elliottii*).

Respecto a acompañar planos emocionales, se destacan 21 especies de plantas, cuya “*intención*” se vincula a sensaciones, afectos y sentimientos, tales como: alegría, amor, dulzura, entusiasmo o incluso contra la ira. Es el caso de algunas especies como: *Austroeupatorium inulifolium*, *Bougainvillea spectabilis*, *Parietaria debilis*, *Syzygium aromaticum* o *Verbena bonariensis*. Así mismo, al menos 12 especies “*se hacen presentes [integran]*” en los sahumos para activar procesos de limpieza, protección y purificación tanto a nivel físico como energético (ej. *Ambrosia tenuifolia*, *Lavandula angustifolia*, *Nicotiana tabacum*, *Ruta chalepensis*, entre otras). También, se registraron plantas y combinaciones a las cuales se les atribuye el efecto de repeler y ahuyentar insectos (principalmente mosquitos), estas son: *Cymbopogon* cf. *citratum*, *Dysphania ambrosioides* y *Schinus molle*.

Por otra parte, son 20 las especies con aplicaciones decorativas, estéticas y ornamentales: *Achyrocline satureioides*, *Aspilia silphioides*, *Camellia* sp., *Campuloclinium macrocephalum*, *Conyza bonariensis*, *Cyperus* cf. *eragrostis*, *Passiflora edulis*, *Pfaffia glomerata*, *Solidago chilensis*, *Sphaeralcea bonariensis*, *Urolepis hecatantha* y *Vachellia caven* (cuyos colores, flores o inflorescencias adornan); *Cinnamomum* cf. *verum*, *Geranium* sp., *Jasminum* sp., *Illicium verum*, *Syzygium aromaticum* y *Rosa* sp. (sus olores acompañan); *Eriobotrya japonica* y *Magnolia grandiflora* (sus partes contienen a otras plantas en el sahumo). Por último, dentro de las aplicaciones y los usos destacamos 5 especies de reciente experimentación entre las sahumeras, plantas cuyas propiedades o intenciones aún no están definidas, pero que en la actualidad “*se hacen presentes [integran]*” en los sahumos (Tabla 1).

DISCUSIÓN

Plantas compañeras (enfoque medicinal)

El circular por el campo de los sahumos, fue poco a poco revelando que aquello que estábamos

considerando como el simple atado de un conjunto de especies vegetales, para las sahumeras del litoral, contenía y expresaba otras materialidades, otras formas de vínculos y relaciones con poderosos cuerpos verdes. En la recolección, la identificación y en el mismo transitar donde convergen plantas y sahumeras, aparecen y se forman lazos con interpretaciones y significaciones relacionales, donde emociones y sensaciones acompañan las vivencias y las experiencias de estas mujeres que tejen plantas. Al igual que lo menciona Gelerstein Moreyra (2020), es el cuerpo humano un espacio de construcción y herramienta de aprendizaje, donde se incorporan los saberes de plantas medicinales, las que acuden también con sus propios cuerpos.

En estos vínculos que se generan entre sahumos, humos y personas, podemos observar y reconocer en las plantas la capacidad y la agencia para influirnos. En ese sentido, en el contexto del *sanar* con plantas medicinales, Gelerstein Moreyra (2020) afirma: “*que las plantas no sólo son vehiculadoras de ciertos principios activos, sino que también tienen la capacidad de afectarnos y movilizar las dimensiones físicas, emocionales y espirituales de las personas, generando procesos particulares según cada una de las historias personales*”. De esta forma, la capacidad de sanar —para este caso, la eficacia de ciertas plantas— no sólo radica en sus principios activos o en su origen, sino que también y ante todo, en un continuum entre quién usa los sahumos y los vegetales. Dicho continuo supera lo fisiológico y vulnera el límite entre los humanos y los no-humanos expresando, tal como refieren Héritier (2004), la inexistencia de una ruptura entre los “*mundos animales y humanos, entre entidades diversas (ancestros, espíritus, arbustos...), entre los vivos y en general entre todos los que pueblan el macro y microcosmos*”.

Si bien, para contextos campesinos Martínez (2010) refiere que la capacidad de sanar de un remedio reside no solo en sus principios activos, si no también y en el poder que le confiere simbólicamente el contexto particular de la curación, los modos rituales y la fe con la que se prescribe, y las formas, el modo o la actitud con que se administra. Lo revelado desde la etnobotánica sahumeras propone vínculos que, superando lo simbólico, relacionan a existentes (las plantas, las sahumeras e incluso, quién se sahuma) con ‘alma’, con ‘espíritu’, podría decirse entonces con ‘interioridad’ en el sentido que Descola (2012) le

da al término y entendido desde contextos culturales diferentes. El autor menciona, en su abordaje ontológico, que la interioridad es “*aquella gama de propiedades que solemos reconocer como ‘espíritu’, ‘alma’ o ‘conciencia’ y que se describen a través de la intencionalidad, subjetividad, reflexividad, afectos, aptitud para significar o soñar, pudiendo incluir principios inmatrimales causantes de la animación como el aliento o la energía vital*” (Descola, 2012). Y particularmente este alma/interioridad vegetal —aprendimos de las sahumeras— generalmente porta una intención (que le confiere un propósito, por ejemplo: relajación, limpieza de energías, presencia, inspiración, claridad, entusiasmo, sanación, entre otras). La misma, transmutada a través del humo cuando se quema la materia vegetal, afecta a quienes se sumergen en dicho ejercicio de diálogo multiespecies (Medrano & Jiménez-Escobar, 2022). Así, la relacionalidad planta-humanos y humanas no transita por el escenario de las creencias o la fe, es un lazo formal entre actantes que se comunican, pues sus interioridades tienen la capacidad de influirse.

Así también, reconocemos en los sahumos artefactos cuyos olores hacen posibles, para las sahumeras del litoral, relaciones particulares con el mundo, con el habitar. Estas fragancias encuentran su fundamento en plantas cuyas características intrínsecas (como aceites esenciales) expresadas en diversas sustancias, les confieren y les permiten transmitir aromas bajo determinadas circunstancias (Pochettino, 2015). En relación a una antropología de los sentidos, Le Breton (2007) expresa como el olor es un marcador de atmosferas que imprime la tonalidad afectiva de un momento. Asimismo, los aromas desplegados por los sahumos desde lo ornamental y lo terapéutico se pueden relacionar con la aromaterapia, cuyo fundamento —como lo manifiesta el autor— está basado en el principio de que el olor ejerce una influencia en el individuo que lo huele.

Los sahumos y la conservación

En general, los ambientes con altos niveles de intervención antrópica se caracterizan por promover el establecimiento de especies exóticas en mayor medida que las menos antropizadas (Uddin *et al.*, 2013). Aun así, para el caso de las plantas empleadas en la confección de sahumos en un contexto urbano, los resultados demuestran que no hay un predominio de uso dependiente del origen biogeográfico, tanto

plantas nativas como exóticas son usadas y están presentes en la vida de las sahumeras (quienes no establecen distinciones entre estos dominios).

Por otra parte, el estudio etnobotánico de Jiménez-Escobar *et al.* (2021), destaca la importancia de la recolección de plantas como estrategia de obtención de recursos leñateros en ámbitos rurales de la Argentina. Ahora bien, para un ambiente urbano, nuestros resultados revelan como la recolección, es la práctica más consolidada, constituyéndose en la principal forma en que las sahumeras se abastecen de plantas. Por otra parte, no se evidenciaron diferencias significativas entre las áreas de obtención. Aun así, nuestros resultados revelan que las plantas de origen exótico son obtenidas principalmente en áreas muy intervenidas, mientras que en las áreas poco intervenidas predomina la obtención de plantas nativas. En efecto, las especies exóticas están fuertemente ligadas a entornos antropogénicos (Santos *et al.*, 2014).

Lo anteriormente expuesto evidencia vínculos sociales y ambientales, donde adquieren protagonismo tanto los recursos florísticos locales, como los ambientes, los espacios y las áreas naturales. Desde ese lugar, remarcamos la necesidad de preservar y conservar estos espacios —menos intervenidos— que albergan tanto a especies exóticas, como a las plantas nativas. Pensando en estos espacios no desde una óptica de macro conservación, sino más bien, desde el cuidado de sitios de íntima relación con vegetales que, aunque modelados por el devenir urbano, funcionen como ámbito donde el lazo afectivo humano-plantas pueda discurrir.

Etnobotánica: ¿Qué tienen para enseñarnos sahumos y sahumeras?

En la etnobotánica son diversos los autores que han acuñado términos como erosión cultural, pérdida de conocimiento y aculturación, donde se asume que factores como la globalización-modernización y la no valoración de los saberes tradicionales trae consigo niveles de conocimiento más bajos entre generaciones más jóvenes, disminución de la abundancia de recursos útiles y pérdida de conocimiento (Voeks & Leony, 2004; Reyes-García *et al.*, 2009; Albán-Castillo, *et al.*, 2018). Lo que propone la botánica sahumera, es re-evaluar ciertos paradigmas, donde la revitalización y la transformación de los saberes es constante; habla de un grupo humano compuesto por mujeres jóvenes,

que desde la experimentación y la documentación de usos, prácticas y sentires, encuentran en las plantas seres que acompañan distintos procesos terapéuticos. Las mujeres con las que trabajamos nos enseñaron que lejos de sus edades, el saber sobre las plantas medicinales no se está perdiendo sino que, está corriendo por caminos poco ortodoxos —al menos para la etnobotánica— caminos que van de la mano con la propia agencia vegetal. Resaltamos así, para diversos escenarios etnobiológicos, lo mencionado por Hanazaki *et al.* (2013) en relación a la necesidad de ser cautelosos con esta percepción general de pérdida de conocimiento entre los más jóvenes.

Ahora bien, la tecnología (ej. internet, redes sociales), los contextos de múltiples diversidades culturales y las facilidades de acceso a todo tipo de información, estarían generando un constante cambio y una rápida dinamización de saberes y prácticas asociadas a las plantas. Para la etnobotánica en ámbitos urbanos Hurrell (2014), ya mencionaba como los cambios de contexto implicaban una resignificación, donde nuevos conocimientos desplazan significados y asignan nuevos usos en acciones que retroalimentan esos conocimientos. En ese sentido, si bien se percibe como los saberes de las sahumeras —en relación a las plantas— son dinámicos y en constante cambio, pudimos observar como los aprendizajes no solo están siendo permeados por tecnología, también provienen de variados escenarios de experimentación, construidos y constituidos desde experiencias individuales a colectivas.

CONCLUSIONES

Más allá de una etnobotánica urbana, la etnobotánica de las sahumeras, nos lleva a los límites, donde convergen lo urbano y lo rural, lo ciudadano y lo campesino, lo humano y lo no-humano, que revela como las personas se van vinculando con sus mundos vegetales, en una cosmología propia y diferente a la del etnógrafo/etnobiólogo. En pos de construir escenarios más simétricos de producción conjunta de mundos donde los diálogos inauguren nuevas prácticas de habitabilidad, retomamos lo manifestado por Furlan *et al.* (2020) quienes invitan a ampliar la definición de la etnobiología, por una más inclusiva, que parta del diálogo de diferentes

puntos de vista científicos (el académico y el local, para empezar).

Por su parte, el mismo trabajo de campo visibilizó la fragilidad de lo que generalmente definimos como lo útil-utilitario. Las plantas que acompañan a las sahumeras desafían la materialidad de lo estético, ornamental o medicinal, y lo que parece ser un artefacto compuesto de plantas para sahumar con fines terapéuticos, es definido como una relación, un encuentro ontológico entre existentes con la capacidad a afectarse e incluso ‘acompañarse’ mutuamente, construyendo sus cuerpos al compás de los lazos multiespecies.

AGRADECIMIENTOS

Al IDACOR, Museo de Antropología, FFyH, UNC. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Al Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino. A Julián Mignino por la elaboración del mapa y el diseño de las figuras. Agradecemos los acertados comentarios de Alejandra Lambaré y de dos evaluadores anónimos. Este proyecto contó con los subsidios del PICT 2019-4032 y PICT 2018-2469. Nuestro mayor agradecimiento a las sahumeras: India Soanam, Caro De Filippo, María Quintero, Maira Piaggio y Melina Medrano, por tejernos a otros mundos posibles, con amor vincular. El presente manuscrito fue originalmente escrito en lenguaje inclusivo.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores participaron de igual medida en las distintas actividades: diseño y realización de la investigación, trabajo de campo, herborización de ejemplares, análisis de los datos y redacción del manuscrito. NDJE: emprendió la determinación taxonómica de las plantas coleccionadas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, M. G. 2020. Combustibles leñosos empleados en la localidad de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 55: 311-325.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n2.26419>

- ALBÁN-CASTILLO, J., G. ESPINOZA, R. ROJAS & C. DÍAZ SANTIBÁÑEZ. 2018. El color en la memoria: Tintes vegetales usados en la tradición de las comunidades andinas y amazónicas peruanas. *Ecol. Apl.* 17: 1-12.
<http://dx.doi.org/10.21704/rea.v17i1.1177>
- ARZAMENDIA, V. & A. R. GIRAUDO. 2004. Usando patrones de biodiversidad para la evaluación y diseño de áreas protegidas: las serpientes de la provincia de Santa Fe (Argentina) como ejemplo. *Rev. Chil. de Hist. Nat.* 77: 335-348.
- BARBARÁN, F. R. 2004. Usos mágicos, medicinales y rituales de la fauna en la Puna del Noroeste Argentino y Sur de Bolivia. *Contribuciones al Manejo de Vida Silvestre en Latinoamérica* 1:1-26.
- BIASATTI, N. R., J. C. ROZZATTI, B. FANDIÑO, A. PAUTASO, E. MOSSO, G. MARTELEUR, N. ALGARAÑAZ, A. GIRAUDO, C. CHIARULLI, M. ROMANO, P. RAMÍREZ LLORENS & L. VALLEJOS. 2016. *Las ecoregiones, su conservación y las áreas naturales protegidas de la provincia de Santa Fe*. 1a ed. Ministerio de Medio Ambiente, Santa Fe.
- BONETTO, A. A. & S. HURTADO. 1999. Cuenca del Plata. En: CANEVARI, P., E. BLANCO, E. BUCHER, G. CASTRO, G., CASTRO & I. DAVIDSON (eds.), *Los humedales de la Argentina: clasificación, situación actual, conservación y legislación*, pp. 31-69. Fundación para la conservación y el uso sustentable de los Humedales Wetlands- International, Buenos Aires.
- BROWN, A., U. MARTINEZ, M. ACERBI & J. CORCUERA. 2006. *La Situación Ambiental Argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- DESCOLA, P. 2012. *Más allá de naturaleza y cultura*. Amorrortu, Buenos Aires.
- DONADILLE, G., J. POSTMA, L. PROL & C. VIZIA. 2010. Producciones, endicamientos y medios de vida en el Delta del Paraná. En: BLANCO, D. E. & F. M. MÉNDEZ (eds.), *Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná. Situación, efectos ambientales y marco jurídico*, pp. 65-82. Fundación para la conservación y el uso sustentable de los humedales Wetlands-International, Buenos Aires.
- FRANCESCHINI, E. A. & J. P. LEWIS. 1979. Notas sobre la vegetación del valle santafesino del río Paraná (República de Argentina). *Ecosur* 6: 55-82.
- FURLAN, V., N. D. JIMÉNEZ-ESCOBAR, F. ZAMUDIO & C. MEDRANO. 2020. ‘Ethnobiological equivocation’ and other misunderstandings in the

- interpretation of natures. *Studies in History and Philosophy of Biol. & Biomed. Sci.* 84: 101333. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2020.101333>
- GARCÍA, S. 1984. Conocimiento empírico, magia y religión en la medicina popular de los departamentos de Esquina y Goya (Corrientes). En: ROLANDI DE PERROT, D. (coord.), *Cultura tradicional del Área del Paraná Medio*, pp. 255-267. Ministerio de Educación y Justicia Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología. Fundación Federico Guillermo Bracht, Buenos Aires.
- GARCÍA, M., F. GILI, J. ECHEVERRÍA, E. BELMONTE5 & V. FIGUEROA. 2018. K'oa, entidad andina de una planta y otros cuerpos. Una posibilidad interpretativa para ofrendas funerarias en la arqueología de Arica. *Chungara* 50: 537-556. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562018005001901>
- GELERSTEIN MOREYRA, J. S. 2020. *El cuerpo empieza a pedir lo que hace bien y rechazar lo que hace mal: una etnografía sobre experiencias corporales con y desde el uso de plantas medicinales en la Córdoba contemporánea*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- HANAZAKI, N., D. F. HERBST, M. S. MARQUES & I. VANDEBROEK. 2013. Evidence of the shifting baseline syndrome in ethnobotanical research. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 9: 75.
- HERITIER, F. 2004. Présentation. En: HERITIER, F. & M. XANTHAKOU (eds.), *Corps et affects*, pp. 7-25. Odile Jacob, Paris.
- HURRELL, J. A. 2014. Urban Ethnobotany in Argentina: Theoretical advances and methodological strategies. *Ethnobiol. Conserv.* 3: 1-11. <https://doi.org/10.15451/ec2014-6-3.3-1-11>
- HURRELL, J. A. & M. L. POCHETTINO. 2014. Urban Ethnobotany: theoretical and methodological contributions. En: ALBUQUERQUE, U. P., L. V. F. CRUZ DA CUNHA, R. F. P. LUCENA & R. R. N. ALVES (eds.), *Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, pp. 293-309. Springer Humana Press, New York.
- INDEC. 2010. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Buenos Aires, Argentina [online]. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135> [Acceso: 25 abril 2022].
- ISE. International Society of Ethnobiology. 2006. International Society of Ethnobiology Code of Ethics (with 2008 additions).
- JAHUIRA HUARCAYA, V. R. 2005. *Uso y consumo de plantas medicinales en comunidades campesinas del altiplano de Puno-Perú*. Tesis de Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Ecuador.
- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D., M. B. DOUMECQ, D. MORALES & A. LADIO. 2021. Cross-scale analysis of diversification in fuelwood use in three contrasting ecoregions of Argentina (Chaco, Pampa and Patagonia): the role of exotic species in subsistence. *Ethnobiol. Conserv.* 10: 1-21. <https://doi.org/10.15451/ec2021-10-10.33-1-21>
- JIMÉNEZ DE PUPARELI, D. 1984. Función de la medicina popular en la comunidad entrerriana y su relación con la medicina oficial. En: ROLANDI DE PERROT, D. (coord.), *Cultura tradicional del Área del Paraná Medio*, pp. 235-254. Ministerio de Educación y Justicia Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología. Fundación Federico Guillermo Bracht, Buenos Aires.
- KRUELL, G.K. 2012. Las horas en la vida cotidiana de los antiguos nahuas. *Estudios Mesoamericanos* 7: 33-57.
- LE BRETON, D. 2007. *El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos*. 1ra ed. Nueva Visión, Buenos Aires.
- LOZA, C. B. 2009. Reseña bibliográfica: Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional Andina. Del Noroeste Argentino al Conurbano Bonaerense. *Chungara* 41: 313-315. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562009000200012>
- MACHAIN, N., C. PENEDO, D. BLANCO, M. ANDELMAN, A. DI PANGRACIO, J. DANERI, D. RODRÍGUEZ & M. PEIRANO. 2013. *Una mirada sobre los conflictos y la problemática de la tenencia de la tierra en el Delta del Paraná*. Fundación para la conservación y el uso sustentable de los humedales Wetlands International, Buenos Aires.
- MARTÍNEZ, G. J., 2010. *Las plantas en la medicina tradicional de las Sierras de Córdoba*. Ediciones del Copista, Córdoba.
- MATA-PINZÓN, S., G. PÉREZ-ORTEGA & R. REYES-CHILPA. 2018. Plantas medicinales para el tratamiento del susto y mal de ojo. Análisis de sus posibles efectos sobre el sistema nervioso central por vía transdérmica e inhalatoria. *Etnobiología* 16: 30-47.
- MEDRANO, M. 2021. Encuentro de Sahumerxs, compartiendo plantas-sabere. [online]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=F6LgB_YTTsg [Acceso: 31 marzo 2022].

- MEDRANO, C. & N. D. JIMÉNEZ-ESCOBAR. 2022. Siempre fuimos multiespecistas: compostando devenir con más que humanos. En: DABEZIES, J. M. & A. G. ARREGUI (eds.), *Vitalidades: Etnografías en los límites de lo humano*, pp. 109-123. Nola editores, Madrid.
- PALMA, N.H., G.F. TORRES, M.E. SANTONI & L. MADRID DE ZITO FONTÁN. 2006. *Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional Andina. Del Noroeste Argentino al Conurbano Bonaerense*. Instituto de Investigaciones en Antropología Médica y Nutricional, Salta.
- PÉREZ DE MICOU, C. 1984. Aprovechamiento de la flora local en la porción entrerriana del área del Paraná Medio. En: ROLANDI DE PERROT, D. (coord.), *Cultura tradicional del Área del Paraná Medio*, pp. 91-118. Ministerio de Educación y Justicia Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología. Fundación Federico Guillermo Bracht, Buenos Aires.
- POCHETTINO, M. L. 2015. *Botánica económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires.
- PUENTES, J. P., P. M. ARENAS & J. A. HURRELL. 2019. Lamiaceae medicinales y aromáticas comercializadas en el área metropolitana de Buenos Aires, Argentina. *Bonplandia* 29: 5-20. <http://dx.doi.org/10.30972/bon.2914106>
- QUINTANA, R. D., & R. F. BÓ. 2010. Caracterización general de la región del Delta del Paraná. En: BLANCO, D. E. & F. M. MÉNDEZ (eds.), *Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná. Situación, efectos ambientales y marco jurídico*, pp. 5-13. Fundación para la conservación y el uso sustentable de los humedales Wetlands-International, Buenos Aires.
- QUINTANA, R. D., R. F. BÓ, E. ASTRADA & C. REEVES. 2014. *Lineamientos para una ganadería ambientalmente sustentable en el Delta del Paraná*. Fundación para la conservación y el uso sustentable de los Humedales Wetlands-International, Buenos Aires.
- REYES-GARCÍA, V., J. BROESCH, L. CALVET-MIR, N. FUENTES-PELÁEZ, T. W. MCDADE, S. PARSA, S. TANNER, T. HUANCA, W. R. LEONARD, M. R. MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ & TAPS BOLIVIAN STUDY TEAM. 2009. Cultural transmission of ethnobotanical knowledge and skills: an empirical analysis from an Amerindian society. *Evol. Hum. Behav.* 30: 274-285. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2009.02.001>
- ROZZATTI, J.C. & E. MOSSO. 1997. *Sistema provincial de áreas naturales protegidas*. Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Administración de Parques Nacionales. Pub. De la Asociación Coop. de E.Z.E., Santa Fe.
- SANTOS, L. L., A. L. B. NASCIMENTO, J. F. VEIRA, V. A. SILVA, R. VOEKS, R. & U. P. ALBUQUERQUE. 2014. The Cultural Value of Invasive Species: A Case Study from Semi-Arid Northeastern Brazil. *Econ. Bot.* 68: 283-300. <https://doi.org/10.1007/s12231-014-9281-8>
- UDDIN, M.B., M. J. STEINBAUER, A. JENTSCH, S. A. MUKUL & C. BEIERKUHNLEIN. 2013. Do environmental attributes, disturbances and protection regime determine the distribution of exotic plant species in Bangladesh forest ecosystems?. *For. Ecol. Manag.* 303: 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.03.052>
- VILLAGRÁN, C., M. ROMO & V. CASTRO. 2003. Etnobotánica del sur de los Andes de la primera región de Chile: un enlace entre las culturas altiplánicas y las de quebradas altas del LOA superior. *Chungara* 35: 73-124.
- VOEKS, R. A. & A. LEONY. Forgetting the forest: Assessing medicinal plant erosion in Eastern Brazil. *Econ. Bot.* 58: 294-306.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO. 2008. *Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. Instituto de Botánica Darwinion. Buenos Aires, Argentina. 3334 pp. <http://www2.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/Generos.asp?Letra=A>



SABERES, PRÁCTICAS DE RECOLECCIÓN Y MANEJO DE PLANTAS EN COMUNIDADES RURALES Y URBANAS DE LA COSTA PATAGÓNICA SUR (ARGENTINA)

KNOWLEDGES, GATHERING PRACTICES AND MANAGEMENT OF PLANTS IN RURAL AND URBAN COMMUNITIES OF SOUTHERN PATAGONIAN COAST (ARGENTINA)

María Laura Ciampagna^{1*}

1. División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 60 y 122, La Plata, Argentina; investigadora CONICET.

*mlciampagna@gmail.com

Citar este artículo

CIAMPAGNA, M. L. 2022. Saberes, prácticas de recolección y manejo de plantas en comunidades rurales y urbanas de la costa patagónica sur (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 553-571.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37633>

SUMMARY

Background and aims: This work studies the plant gathering practices of local people from the southern coast of Patagonia (Santa Cruz province, Argentina). Organoleptic perceptions, categories of use and knowledge transmission among interviewed were identified.

M&M: The vegetation belongs to the Patagonian steppe. An ethnographic qualitative methodology with flexible design was adopted, with semi-structured interviews and participant observation. Theoretical concepts of ethnoecology, relational ontology and cosmopraxis allowed us to analyze the local people's discourses.

Results: 62 taxa that belong to 40 families are used as medicine, fuel, food, dyes, multipurpose and ornamental. Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Apiaceae, Rhamnaceae, and Verbenaceae were the predominant families. The 9.67% of these taxa are used only as food, 22.95 % as fuel, 46.77 % as medicine, 8.19 % as ornamental, and 13.11% as multipurpose. Taxa with more use consensus among interviewees were *Berberis microphylla* (multipurpose), *Schinus molle* (fuel) and *Dysphania ambrosioides* (medicinal). Fourteen taxa were the average mentions with a range of 3 to 27 taxa by each informant.

Conclusions: Medicinal and fuel uses were predominant. Organoleptic perceptions guide the recognition of medicinal plants and biophysical properties of the wood for selection of fuel plants.

KEY WORDS

Ethnobotany, Patagonia, plant gathering, traditional botanical knowledge, wild plants.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Este trabajo estudia las prácticas de recolección de plantas de los pobladores locales la costa Patagónica Sur (Santa Cruz, Argentina). Se identifican las percepciones organolépticas, las categorías de uso y la transmisión de conocimientos de los entrevistados.

M&M: La vegetación corresponde a la Estepa Patagónica. La metodología es cualitativa, de diseño flexible, con entrevistas semiestructuradas y observación participante. Conceptos teóricos de la etnoecología, la ontología relacional y la cosmopraxis nos permitieron analizar los discursos de los pobladores locales.

Resultados: 62 taxa que pertenecen a 40 familias se utilizan como medicina, combustible, alimento, tintóreas, multiuso y ornamental. Las familias que predominaron fueron Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Apiaceae, Rhamnaceae y Verbenaceae. El 9,67% de estos taxa se usan solamente como alimento, el 22,95 % como combustible, el 46,77% se usan como medicinales, 8,19% como ornamentales y 13,11% multipropósitos. Los taxa con más consenso de uso entre los entrevistados son *Berberis microphylla* (multipropósito), *Schinus molle* (combustible) y *Dysphania ambrosioides* (medicinal). Catorce taxa conformaron la media de menciones con un rango de 3 a 27 taxa por cada informante.

Conclusiones: Fueron predominantes los usos medicinal y combustible. Las percepciones organolépticas guiaron el reconocimiento de las plantas medicinales y las propiedades biofísicas de las maderas para la selección de plantas combustibles.

PALABRAS CLAVE

Conocimiento botánico tradicional, etnobotánica, Patagonia, plantas silvestres, recolección de plantas.

Recibido: 14 May 2022

Aceptado: 27 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: Bárbara Arias Toledo

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a distintos autores (ej. Harlan & De Wet, 1965; Ford en Harris, 1989) la recolección está basada en la cosecha de los productos útiles de las poblaciones vegetales silvestres sin la intención de propiciar cambios morfológicos o fisiológicos pero, donde pueden ocurrir cambios incidentales (Lema, 2009). Distintas posturas consideran que los grupos cazadores recolectores pudieron producir en forma intencional o inconsciente modificaciones del paisaje en pos de cuidar o aumentar la concentración de un grupo de plantas útiles. Casas (2001), por su parte, propone el concepto de silvicultura para denominar a las técnicas de manipulación de poblaciones y comunidades de plantas silvestres y arvenses (i.e. malezas). Entre estas técnicas se encuentran la “recolección” donde no hay manejo de la población y el impacto es bajo pero puede ocurrir una obtención selectiva de algunos fenotipos; la “tolerancia” donde se reproducen técnicas para mantener las plantas útiles en ambientes antropogénicos que existían antes de que el ambiente fuera transformado; y el “fomento”, que abarca el aumento de la densidad poblacional de especies útiles y la “protección” que refiere a la eliminación de competidores y depredadores, defensa contra heladas, entre otras prácticas.

Se considera que, para abordar el estudio de las prácticas de recolección y manejo del ambiente, es necesario hacer foco en la interacción entre los grupos humanos y las plantas a través del tiempo. El primer momento en el que los grupos humanos establecen un vínculo con el ambiente se produce en la esfera precolecta (*sensu* Capparelli & Lema, 2010). La misma es una categoría analítica en la que se pueden observar los sistemas de clasificación de las sociedades en relación con la naturaleza así como diversas prácticas que podrían producir un entorno modificado. Según Berlin (Pochettino, 2015), los grupos de plantas y animales, se presentan como una serie de discontinuidades cuya estructura y contenido pueden ser percibidos por todos los seres humanos. Sin embargo, cualquier sistema folk solo reconoce ciertas porciones de la realidad biológica presente en un hábitat local. En este trabajo, se considera que este reconocimiento puede desarrollarse a partir de una interacción comprometida con el ambiente y donde las percepciones organolépticas actúan como criterios de identificación y memorización de

las plantas (Ingold, 1996; Nazarea, 2006; Gómez, 2008; Molares, 2010). En las sociedades humanas, las prácticas se encuentran guiadas por el *habitus* (Bourdieu, 1991). En este sentido, la reproducción de acciones y percepciones a lo largo de la historia permiten dar un orden práctico al mundo y a las cosas. Desde la etnoecología, los conceptos de cosmopraxis y ontología relacional permiten comprender la recolección como resultado de una interacción comprometida de los pobladores y su aprendizaje de habitar en un territorio (Barrau, 1981; Hunn, 2007; De Munter, 2016). También, implica adquirir las habilidades necesarias para la percepción directa y comprometida de todos los constituyentes del espacio: humanos, animales, componentes animados y no animados (Ingold, 1996; Gómez, 2008). Dentro de esta concepción, el ser humano está inmerso en un entorno ambiental a través de la experiencia y la atención en el mismo.

La síntesis de saberes que se produce a partir de la práctica y la experimentación, así como también por la incorporación de información desde otras fuentes, da lugar al conocimiento botánico tradicional (CBT). Las transformaciones, adquisiciones y puesta en práctica del conocimiento sobre el entorno vegetal pueden darse en un lapso breve a partir de la experimentación directa con el entorno (Pochettino & Lema, 2008). Así como también, el CBT puede ser estudiado desde una perspectiva de procesos de larga duración al ser contrastado con el registro de prácticas y saberes registrados para otros momentos previos, tales como los períodos hispano-indígena y pre-hispánico del área de estudio (Ciampagna & Capparelli, 2012; Ciampagna, 2015). Desde este enfoque, el objetivo de este trabajo etnobotánico es realizar una aproximación al estudio de las percepciones organolépticas de las plantas haciendo énfasis en aquellas espontáneas, las prácticas de recolección, las categorías de uso y la transmisión de conocimientos de los pobladores locales de Puerto Deseado y Tellier (Fig. 1A). En este trabajo se realiza una primera aproximación al estudio de la interacción de los grupos humanos y las plantas durante las prácticas de recolección, entendidas en sentido amplio, situadas en Puerto Deseado y Tellier (provincia de Santa Cruz, Argentina). Estos estudios permiten comprender de forma compleja las variables sociales y técnicas que intervienen en el reconocimiento, uso y procesamiento de plantas silvestres por parte de los pobladores locales.

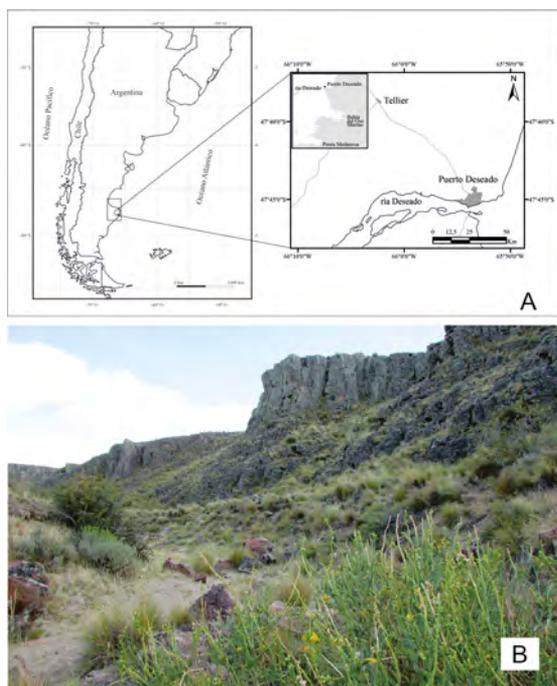


Fig. 1. Área de estudio y su paisaje. **A:** Ubicación del proyecto Costa Norte de Santa Cruz y de Puerto Deseado y Tellier. **B:** Reserva de la Ría Deseado, paisaje de estepa arbustiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de Estudio

Tirar del hilo de la madeja, historia de la conformación de la población de Puerto Deseado y Tellier: El estudio etnobotánico se desarrolló en dos localidades próximas entre sí dentro del proyecto arqueológico denominado costa norte de Santa Cruz: Puerto Deseado y Tellier (Ciampagna, 2015). Las mismas se seleccionaron porque desde la fundación sus actividades económicas estuvieron ligadas a la explotación de la tierra para el ganado y un sector de los pobladores está estrechamente vinculado a las actividades rurales (Delgado, 2003; Dos Santos Lopes, 2012). Puerto Deseado se encuentra sobre la margen norte del río Deseado y, en la actualidad, las principales actividades económicas son la industria pesquera, la minería y la ganadería ovina. La localidad de Tellier, por otro lado, se encuentra ubicada a 20 km de Puerto Deseado y surgió en el año 1914 como una estación del ferrocarril que unía Puerto Deseado con Las

Heras; ramal que luego es abandonado en la década del setenta. Si bien las actividades más importantes estuvieron asociadas a la actividad agropecuaria y al ferrocarril, es reconocida históricamente como el lugar de chacras que hace unos cuarenta años atrás abastecía de verduras y hortalizas a la ciudad de Puerto Deseado. En la actualidad, se observa una recuperación de la instalación de chacras, aunque como espacios de ocio sin fines productivos.

La población actual está conformada por múltiples y diversas identidades. Los fechados más antiguos de poblamiento datan de ca. 8000 años cal. AP y corresponden a la ocupación de grupos humanos con modos de vida cazador-recolector (Zubimendi *et al.*, 2015). En el período colonial, siglo XVII y XVIII, estos grupos se insertaron en un mercado basado en el intercambio de bienes que articulaba con los fuertes del Carmen (actual Carmen de Patagones), Florida Blanca (San Julián) y la Capitanía General de Buenos Aires (Nacuzzi, 2005). También, debemos considerar la instalación de colonias de europeos en el marco de un plan de la Corona Española para la defensa de la costa patagónica (Xenatore *et al.*, 2008). Fuentes etnohistóricas y evidencias arqueológicas sugieren que, en estos momentos los grupos cazadores-recolectores abandonaron la costa (Moreno, 2008). Durante la “conquista del desierto” estas poblaciones fueron dramáticamente diezmadas. Este proceso tenía como fin ganarle territorio a los grupos aborígenes a fin de instalar colonias con población inmigrante proveniente de países europeos. En 1880, a través de un decreto nacional, se creó una colonia pastoril en el territorio santacruceño, de manera que en 1884 arribaron 14 personas a Puerto Deseado (Cuadra, 2000). En el censo de 1895 la localidad tenía 44 habitantes. De éstos, 25 (57%) eran extranjeros, 11 (43%) de ellos provenían de países no limítrofes (Francia, Inglaterra, Alemania, España, Italia, Austria y Suiza) y 14 (57%) de países limítrofes (principalmente de Chile y Uruguay) y 19 eran argentinos (solo 3,18%, de los cuales eran nacidos en Santa Cruz). Cabe destacar que la mayoría de la población estaba conformada por varones de entre 20 y 39 años (Cuadra, 2000). En cuanto a la estimación del porcentaje de población aborígen en momentos históricos tempranos es de difícil acceso. Los registros de población nativa de ese período histórico se encuentran en documentos militares, cronistas y viajeros (Nacuzzi, 2005).

Entre los dispositivos estatales para invisibilizar la presencia de los grupos aborígenes se omitió censar su población en el año 1895 (INDEC, 2010). Por su parte, los pueblos originarios desarrollaron diversas estrategias para integrarse al Estado Nación, que en algunos casos, implicó ocultar su identidad. Dentro del contexto socioeconómico de ganadería extensiva, muchos de ellos se incorporaron como peones rurales, puesteros, domadores, amansadores o esquiladores (Rodríguez, 2010). En este período histórico que abarcó fines del siglo XIX y principios del XX se desarrolló el apogeo de la actividad ganadera que marcó la dinámica poblacional de la región, mientras que Puerto Deseado fue la puerta de salida de la producción regional. Las estancias patagónicas fueron definidas como “unidades productivas, cuyo objetivo es la maximización de beneficios y que tiene como características la contratación de mano de obra asalariada en forma permanente (incluso las pequeñas estancias cuentan con uno o dos peones); la explotación de la tierra realizada directamente por el adjudicatario del terreno; escasa incorporación de tecnología y escasa reinversión de las ganancias en el mejoramiento del establecimiento y aumento de la productividad” (Barbería, 1994). A partir de 1940 se produjo, además, la explotación de hidrocarburos en el norte y litoral de la provincia de Santa Cruz atrayendo mano de obra de otros lugares del país. Desde 1970 en adelante, se dinamizó el uso de los puertos pesqueros debido a la revalorización de los recursos ictícolas (Cepparo de Grosso, 2006). Durante 1940 a 1980 se produce un momento de estabilización o consolidación de la actividad ganadera. Para este período Cepparo de Grosso (1986) da cuenta de que las pequeñas explotaciones, con menos de 10000 ha, prevalecen en el norte de la provincia, precisamente en Deseado. En 1990, la población de Puerto Deseado alcanzaba un total de 7089 habitantes, entre los que 6026 (85%) eran argentinos y 1063 (15%) eran extranjeros. De estos últimos, predominaban aquellos oriundos de Chile, Uruguay y en menor medida los europeos (España, Italia y Yugoslavia [actualmente Croacia, Eslovenia, Serbia, etc.]) y asiáticos (Cuadra, 2000). En el censo del año 2010, la población de Puerto Deseado estaba constituida por 14183 habitantes, de los cuales 7291 son hombres y 6892 son mujeres. Si bien no se obtuvieron los datos discriminados para las ciudades de estudio,

para el Departamento de Deseado se registró un mayor porcentaje de migrantes de países limítrofes (Chile, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Brasil) y no limítrofes (resto de América) respecto a las poblaciones de origen europeo. En relación a estos últimos se observó mayor población española e italiana y luego otros países de ese continente. También se recibió inmigración de Asia (Japón, China y Siria) y de África (INDEC, 2010). Se considera que puede establecerse un vínculo entre estas últimas oleadas migratorias y las actividades económicas de la región vinculadas a la pesca y a la minería. Mientras que, desde la década del 80 a la actualidad, se observa un claro retroceso de la actividad agropecuaria (Williams *et al.*, 2011). En este sentido, en la zona norte de Santa Cruz, los establecimientos son chicos, con bajos niveles de rentabilidad y una cantidad menor a los 3000 animales de esquila (INTA, 2015).

En Tellier, por documentos de un historiador local (Dos Santos Lopes, 2012), habitaban doce familias portuguesas, siete griegas, seis españolas, cinco italianas, una rusa, una alemana, una vasco-francesa, una pobladora inglesa y un poblador paraguayo en la década de 1920. Si bien no se tiene información precisa, este autor menciona la existencia de un informe para la “región norte del río deseado” donde habrían sido anotadas nueve familias (46 personas en total) adscriptos a las etnias mapuche y tehuelche. En el año 1991 la localidad tenía 40 habitantes, mientras que para el año 2001 había ascendido a 56 personas y en el último censo a 58 (INDEC, 1991, 2001, 2010). Las chacras que rodean el área de casas de la localidad de Tellier, son lotes de pequeño tamaño (100 ha aproximadamente) donde se producen frutales, hortalizas, cría de aves de corral para autoconsumo y la fuerza de trabajo es la mano de obra familiar. Estos pequeños productores no pueden vivir en forma exclusiva de su explotación y mantenerse en la actividad, por lo que debe recurrir a otras estrategias de supervivencia, como la venta de fuerza de trabajo y la producción para autoconsumo (Muzzi, 2013).

En los últimos años, se desarrolló una revitalización de los procesos comunitarios de forma que una mayor cantidad de personas se autoadscribió como tehuelches o mapuches. En el censo de 2010 se registró que 955032 personas se reconocen a sí mismas como originarias o

descendientes de pueblos aborígenes en toda Argentina (el 2,4% de la población total), mientras que en la provincia de Santa Cruz habitan 9552 (1%) aborígenes o descendientes (INDEC, 2010). Actualmente, en una de las localidades estudiadas, hay al menos dos grupos de familias extensas que participan activamente de un proceso de revitalización cultural en forma comunitaria. Una de ellas, desde agosto del año 2021 obtuvo la personería jurídica como Lof/Comunidad Mapuche-Tehuelche Piutruillan, perteneciente al Pueblo Mapuche-Tehuelche asentados en la Municipalidad de Puerto Deseado. Además, miembros de esta comunidad son actualmente presidentes de la Asociación Vecinal Zona de Chacras.

La estepa arbustiva, descripción etic del paisaje: El área de estudio presenta un clima templado con temperaturas medias que oscilan entre 12 y 20 °C con diferencias estacionales marcadas. Las precipitaciones son menores a los 300 mm anuales y la vegetación es característica de la ecorregión Estepa Patagónica, subregión Golfo San Jorge, complejo de Mesetas de San Jorge (Morello *et al.* 2012). Este complejo se extiende bordeando el Golfo de San Jorge, desde el norte de Cabo Raso hasta Puerto Deseado en una franja cuyo ancho máximo es de 100 km en el norte de la provincia de Santa Cruz, y se va angostando hacia los extremos. Se registran tres tipos fisonómicos: las estepas arbustivas altas en las laderas que descienden hacia el mar y en las de las colinas y cerros; la estepa gramíneo-arbustiva con 25 a 40 cm de altura y una cobertura de 80% aproximadamente en las áreas planas o pampas por encima de los 700 m; y por último los eriales, estepas arbustivas achaparradas, en el extremo este del brazo sur del complejo (Figura 1B).

Métodos

En este estudio se desarrolló una metodología cualitativa, de diseño flexible propia de la Etnobotánica de tipo etnográfica y desde una antropología reflexiva (Valles, 1997; Guber, 2004). El trabajo de campo se realizó durante quince a veinte días del 2007, 2013, 2018 y 2022 en distintas estaciones del año. Se aplicaron técnicas de observación participante y entrevistas, estas últimas de carácter semiestructurado. Se realizó un guión de preguntas pero, se mantuvo abierto a interrogantes que surgieran a partir de la conversación (Valles,

1997). Se pidió el consentimiento previo e informado a los entrevistados. Se acompañaron las entrevistas con un diario de campo y toma de notas sueltas (scratch notes) donde se especificaron las impresiones del investigador, el medio por el cual se llegó al informante, la modalidad de presentación y datos observacionales y verbalizados. El registro se hizo a través de la inscripción a través de toma de notas, fotografías y grabador (Guber, 2001). Se tuvieron en cuenta las siguientes dimensiones: percepción de la planta, criterios de selección, categorías de usos, prácticas de recolección, procesamientos poscolecta y transmisión del CBT. Para la elección de los entrevistados se estableció contacto con un referente de la historia de la región y luego se utilizó la técnica bola de nieve (Valles, 1997). Se realizaron 19 entrevistas a 16 pobladores (a quienes se los menciona en el texto por sus iniciales). Doce son hombres mientras que las cuatro restantes son mujeres. El rango etario de los entrevistados es de 45 a 90 años, nacidos en las provincias de Santa Cruz, Chubut y Río Negro (Patagonia, sur de Argentina) a excepción de una informante que nació en España y vivió la mayor parte de su vida en Puerto Deseado. Uno de los pobladores se auto-adscribió a la comunidad originaria mapuche mientras que otra manifestó tener ascendencia mapuche y tres mencionaron provenir de familias colonas. De los restantes no se conoce su ascendencia.

De aquellos que provenían de familia de colonos, una entrevistada era propietaria de dos estancias, mientras que otros dos tenían una chacra en la localidad de Tellier.

Los demás entrevistados varones, si bien tienen su casa en Tellier o Puerto Deseado, realizan sus actividades como peones o “puesteros” en las estancias de la región. Los estancieros contratan peones solteros, trashumantes, debido a que van al campo donde mejores condiciones de salario obtienen (Bayer, 1972). Es por esta razón, que entre los entrevistados se encuentran más hombres que mujeres. Debido a la distancia entre los establecimientos y las áreas urbanas, así como a la falta de disponibilidad de vehículos, los trabajadores tienen dificultades para acceder al sistema de salud (Delgado, 2003). En cuanto a las mujeres, una de ellas, si bien es docente jubilada es propietaria de dos estancias. Las otras tres tienen distintos oficios (ej. ama de casa, empleada municipal).

La técnica de observación participante se realizó en las chacras de algunos de los informantes y en espacios abiertos de la margen norte de la Reserva Ría Deseado. Se realizaron caminatas con tres pobladores locales y se confeccionó un herbario que se encuentra depositado en el Laboratorio 129 del Anexo Museo de La Plata (La Plata, Argentina). Cuando no se pudo acceder a los puestos por lo que se realizaron entrevistas en la ciudad (cuando los puesteros “bajaban” de la estancia) y en las chacras de Tellier. En este caso se les llevaron plantas para utilizarlas como disparadores de memoria (Villagrán *et al.*, 1998). Los datos se procesaron con Microsoft Excel.

La identificación taxonómica se realizó a nivel específico a excepción de las leñas comerciales cuyo nombre vulgar puede corresponder a varias especies y requería de la realización de cortes histológicos para una identificación segura. Se utilizaron los caracteres macroscópicos y organolépticos utilizados en la identificación de las mismas (Rivera & Galliusi, 2015). A su vez, aquellos ejemplares que no se encontraron con sus órganos reproductivos al momento de la colecta también se dejaron a nivel de género. Se consideraron de origen nativo a todos los *taxa* que crecen en Argentina, no obstante, aquellos que no crecen en Patagonia fueron catalogados como “nativo no local”. Se consideraron las categorías “nativo local espontáneo”, “nativo no local espontáneo” y “nativo no local no espontáneo”. Se definieron como plantas “exóticas” a los *taxa* que provienen del Viejo Mundo. Para ellos se consideraron las categorías “exótica espontánea” y “exótica no espontánea”. También se tuvo en consideración la categoría “naturalizada no espontánea” y sus respectivas formas de crecimiento. Se consultó referencias bibliográficas de base online como The Plant List y la Flora del Cono Sur (IBODA, 2022). Se calculó el índice de consenso para cada taxón (número de entrevistados que remiten a la misma aplicación de la planta) y porcentaje relativo respecto al total de los entrevistados según Ladio *et al.* (2007) y Eyssartier (2011). Se realizó un análisis de contenido a partir del discurso de los informantes (Kornblit, 2007). Se analizaron los datos cualitativos a través de los conceptos teóricos de la etnoecología, cosmopraxis, ontología relacional y de la interacción comprometida (Barrau, 1981; Ingold, 1996; Hunn, 2007; De Munter, 2016).

RESULTADOS

Categorías de uso etic

Se obtuvo una lista de 62 *taxa* (géneros y especies de plantas) utilizados que pertenecen a 34 familias taxonómicas (Fig. 2A, Tablas 1-4). Las familias con mayor cantidad de *taxa* mencionados son Asteraceae (24,5%, n = 11), Fabaceae (12,5%, n = 5), Lamiaceae (12,5%, n = 5) y en menor medida Apiaceae (10%, n = 4), Rhamnaceae y Verbenaceae (ambas con el 1,5%, n = 3). En los *taxa* registrados de origen nativo (n = 40), el 51,61% (n = 32) son “nativos locales espontáneos”, el 9,67% (n = 6) son “nativos no locales espontáneos” y el 3,22% (n = 2) son “nativos no locales no espontáneos” (ej. *Minthostachys verticillata* (Griseb.) Epling cuya distribución original abarca el centro y noroeste argentino. En los *taxa* registrados de origen exótico (n = 22), el 14,51% (n = 9) de los *taxa* son “exóticos espontáneos”, el 19,35% (n = 12) son “exóticos no espontáneos” y un caso, el 1,61%, corresponde a una especie “naturalizada no espontánea” (ej. *Tamarix gallica*).

Con relación a las categorías de uso de los *taxa*, el 9,67% (n = 6) son utilizados como alimento, el 22,95% (n = 14) como combustible, el 46,77% (n = 29) como medicinal, el 8,19% (n = 5) como ornamental y el 13,11% (n = 8) como multiuso (es decir, comestible, combustible, medicinal, tintórea y para cercos vivos) (Fig. 2B). En líneas generales los *taxa* más nombrados en estas categorías son *Berberis microphylla* G. Forst. (multiuso), *Schinus johnstonii* F.A. Barkley (combustible) y *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants (medicinal). El promedio de *taxa* mencionados por informante es de 14, con un rango de 3 a 27.

Plantas con uso comestible

Se registraron 11 *taxa* de plantas utilizadas como alimento (Tabla 1) identificadas en las siguientes categorías: “nativas locales espontáneas” (54,54%, n = 6), “exóticas espontáneas” (36,36%, n = 4) y “exóticas no espontáneas” (9,09%, n = 1). En su mayoría se recolectan en el periodo primavera-verano y, dependiendo de la planta, se observó que se consume en general la flor, el fruto y los órganos subterráneos, mientras que de una sola especie se consume la hoja como especia. Nueve de estas plantas se consumen directamente en fresco, una luego de ser tostada y otra se consume tanto

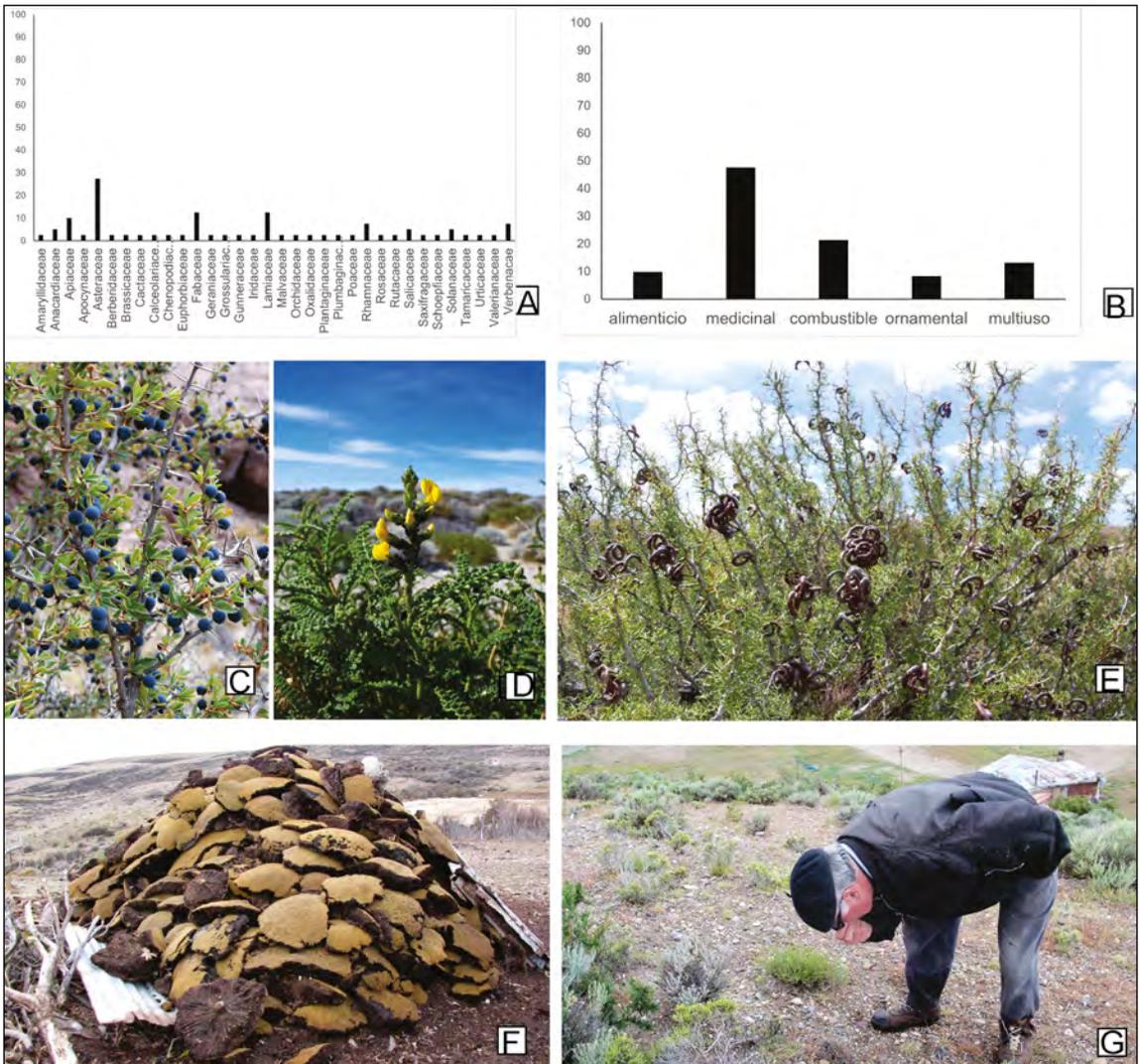


Fig. 2. Resultados de las entrevistas etnobotánicas, taxa mencionados y práctica. **A:** Frecuencia absoluta de taxa por familia taxonómica. **B:** Frecuencia porcentual de las categorías de uso. **C:** *Berberis microphylla*. **D:** *Adesmia boronioides*. **E:** *Prosopis denudans*. **F:** Acopio de *Azorella monantha* como leña. **G:** Práctica corporificada donde un poblador percibe el aroma de una planta para identificarla.

en fresco como a través de la cocción (dulce) o preparación en licor (ej. *B. microphylla*) (Tabla 1).

Las especies que han tenido mayor índice de consenso son *B. microphylla* (37,5 %, Fig. 2C) y las “papitas patagónicas” (31,2 %) que abarcan plantas con órganos subterráneos, entre ellas *Arjona tuberosa* Cav. y *Azorella monantha* Clos.

Las prácticas de recolección asociadas a estos taxa responden a distintas motivaciones: por un

lado, la saciedad del hambre y la sed mientras se realizan actividades del campo (ej. *Oxalis laciniata*) y, por otro lado, la elaboración de dulces y licores (frutos de *B. microphylla*). La recolección también se realizaba durante momentos recreativos y de aprendizaje: “Era salir los sábados a merendar a “la rural” que quedaba lejísimo de la casa, porque no había nada, así que era juntar flores: los pastores, los jazmines, los zapatitos, a comer las flores de

Tabla 1. Plantas de uso alimenticio mencionadas por los pobladores.

Taxón	Familia	Nombre vulgar	Origen	Práctica	Modo de consumo	Órgano utilizado	Percepción organoléptica	Índice de consenso de uso
<i>Azorella monantha</i> Clos	Apiaceae	leño de piedra	nativo local espontáneo	recolección	fresco	órgano subterráneo	sin especificar	6,25% (n=1)
<i>Arjona tuberosa</i> Cav.	Schoepfiaceae	macachín, papita de piche	nativo local espontáneo	recolección	fresco	órgano subterráneo	dulce, rico	31,25% (n=5)
<i>Berberis microphylla</i> G. Forst.	Berberidaceae	calafate	nativo local espontáneo	recolección	fresco, dulce, licor	fruto	sin especificar	66,6% (n=10)
cf. <i>Nastortium officinale</i> R. Br.	Brassicaceae	berros silvestres	exótico espontáneo	recolección	fresco	brote	rico	6,25% (n=1)
<i>Maihueniopsis darwinii</i> (Hensl.) F. Ritter	Cactaceae	tuna	nativo local espontáneo	recolección	fresco	fruto	fea, pegajosa, sin sabor	12,5% (n=2)
<i>Malva sylvestris</i> L.	Malvaceae	malva	exótico espontáneo	recolección	tostado	fruto	rico	12,5% (n=2)
<i>Oxalis laciniata</i> Cav.	Oxalidaceae	flor de vino	nativo local espontáneo	recolección	fresco	flor	a vino, agrio	25%(n=4)
<i>Prosopis denudans</i> Benth.	Fabaceae	algarrobillo	nativo local espontáneo	recolección	fresco	fruto	sin especificar	6,25% (n=1)
<i>Ribes rubrum</i> L.	Grossulariaceae	corinto	exótico no espontáneo	cultivo	fresco	fruto	sin especificar	6,25% (n=1)
<i>Taraxacum officinale</i> G. Weber ex F. H. Wigg.	Asteraceae	achicoria	exótico espontáneo	recolección	fresco	planta entera	sin especificar	18,75% (n=3)
<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	Asteraceae	salsifi	exótico espontáneo	recolección	fresco	sin especificar	rico	6,25% (n=1)

vino a hacer dulce con el calafate. Era aprovechar todas las plantas del campo. Traíamos el té de paico, té pampa para tomar, te dolía el estómago, te caía mal una comida te decían té de paico. O un té pampa si estabas resfriado y era todo del campo lo que se traía. Ir al campo era volver con las botellas de calafate llenas, las flores de vino todo por las vías del tren” (L.).

El procesamiento poscosecha de las plantas alimenticias se registró en la limpieza y/o pelado (*A. tuberosa* y *A. monantha*), el cortado (*Maihueiopsis darwinii* (Hensl.) F. Ritter), el tostado (*Malva sylvestris* L.) y la elaboración de dulces y licores (*B. microphylla*). Un solo informante (L.) mencionó la molienda de vainas de *Prosopis denudans* Benth para la elaboración de harina,

Plantas con uso medicinal

Se registró un total de 35 *taxa* que poseen aplicación medicinal (20 nativos y 15 exóticos). Del total, entre los nativos, se encuentra un 42,86% (n = 15) de plantas “nativas locales”, un 8,57% (n = 3) de “nativas no locales espontáneas” y un 5,71% (n = 2) de “nativas no locales no espontáneas”. Entre los exóticos, se encuentra el 17,41% (n = 6) de plantas “exóticas espontáneas” y el 25,71% (n = 9) de “exóticas no espontáneas” (Tabla 2).

Una menor cantidad del total de *taxa* medicinales, 15, son empleados para una acción terapéutica específica (categorías *etic* de uso). Entre ellos, la especie *Adesmia boronioides* Hook. f. (Fig. 2D) aplicada como antigripal, fue la que tuvo un mayor índice de consenso (56,2 %; Fig. 2C), a la cual le sigue *Matricaria chamomilla* L. (37,5 %) aplicada como digestiva. Dieciocho se utilizan para más de una acción terapéutica, mientras que en dos casos no se especificó aplicación. Entre los *taxa* que tienen varios usos medicinales los de mayor índice de consenso son *Dysphania ambrosioides* (87,5%) que se emplea como digestivo, analgésico y laxante; *Clinopodium darwinii* (Benth.) Kuntze (75%), antipirético y digestivo; *Valeriana carnososa* Sm. (62,5%), analgésica, antipirética y digestiva; *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. ex Aiton (56,2%), desinfectante, diurético y anticoagulante; y *Acantholippia seriphioides* (A. Gray) Moldenke (50%), antigripal y “para la sangre” (Tabla 2). Con menores valores de consenso le siguen a éstas últimas *Mentha* spp. (37,5%), *Plantago lanceolata* L. (25%) y *Schinus jhonstonii* F.A. Barkley (18,7%),

siendo el resto de *taxa* mencionados solo por uno o dos entrevistados.

La recolección se realiza durante todo el año, cada vez que se necesita la planta. Sin embargo, en el caso de *C. darwinii*, uno de los entrevistados mencionó que se recolecta desde la primavera hasta mediados de marzo (otoño). Los entrevistados manifestaron que no era necesario cultivarlas, a excepción de las “exóticas no espontáneas” o las “nativas no locales no espontáneas” (cedrón, bálsamo, anís, menta que forman parte de la primera categoría y peperina de la segunda). En ambos casos se encontraban en los jardines y huertas.

Se observaron que las percepciones organolépticas guiaban la identificación de las plantas (ej. aroma, sabor, color y textura). Para describir el aroma las variantes fueron: “lindo”, “dulzón”, “feo” y “aroma a anís” (*Marrubium vulgare* L., *A. seriphioides*, *Senecio filaginoides* DC. y *C. darwinii*, respectivamente), y en el caso del sabor: “amargo”, “feo”, “rico” y “a menta” (*S. filaginoides*, *A. boronioides*, *D. ambrosioides* y *C. darwinii*, respectivamente). En el caso del color, el color azulado del agua después de hervir (ej. *V. carnososa*) y en el caso de la textura: “pegajosa” y “espinosa” (ej. *A. boronioides*, *Maihueiopsis darwinii*) (Tabla 2). Los informantes se llevaban la planta a la nariz, para percibir el aroma y luego indicaban si era el ejemplar buscado (Fig. 2G). Este gesto puede interpretarse como una práctica corporificada de acuerdo a Gómez (2008).

De los órganos de las plantas se colectan principalmente las hojas (ej. *S. johnstonii*). En menor medida, las raíces o rizomas (*V. carnososa*, *Berberis microphylla*), el tallo o las flores (*S. filaginoides*, *M. chamomilla*), el fruto (*M. darwinii*) o toda la planta (*E. cicutarium*). Para una especie (*Colliguaja integerrima* Gillies & Hook.) se mencionó la extracción del látex del tallo.

Respecto al procesamiento postcolecta, se describió el emplasto (*C. avellanadae*, *Saxifraga geranioides* L., *Urtica* spp.) y la molienda y hervido de los frutos (*M. darwinii*), mientras que el resto de los *taxa* se someten a hervor bebiéndose como decocción. En el caso particular de *E. cicutarium* se lo utiliza en emplasto y también se lo puede consumir en una infusión. En relación con otras percepciones organolépticas F. explicó para *P. lanceolata*: “El siete coyunturas también se usa, bien verde. Se hierve el agua, se vuelve azul que es

Tabla 2. Plantas de uso medicinal mencionadas por los pobladores.

Taxón	Familia	Nombre vulgar	Origen	Práctica	Uso	Modo de consumo	Percepción organoléptica	Índice de consenso de uso
<i>Maihuenopsis darwinii</i> (Hensl.) F.Ritter	Cactaceae	tuna	nativo local espontáneo	recolección	purgante para animales, cosmético	emplasto	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Acaena splendens</i> Hook. & Arn	Rosaceae	cepa de caballo	nativo local espontáneo	recolección	antitúvico, respiratorio	sin especificar	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Achantolippia seriphoides</i> (A. Gray) Moldenke	Verbenaceae	tomillo	nativo local espontáneo	recolección	antigripal, para la sangre	infusión	aroma lindo, dulzón	50% (n=8)
<i>Adesmia boronioides</i> Hook. F.	Fabaceae	paramela	nativo local espontáneo	recolección	antigripal	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Aloysia citrodora</i> Palau	Verbenaceae	cedrón	nativo no local no espontáneo	cultivo	digestivo	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Artemisia abisinthium</i> L.	Asteraceae	ajenjo	exótico no espontáneo	cultivo	digestivo	infusión	gusto feo	6,25% (n = 1)
<i>Baccharis sagittalis</i> (Less.) DC.	Asteraceae	carqueja	nativo no local espontáneo	recolección	digestivo, hepático	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Berberis microphylla</i> G. Forst.	Berberidaceae	calafate	nativo local espontáneo	recolección	antitúvico, respiratorio	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Chusqueira avellaneda</i> Lorentz	Asteraceae	quilinbay	nativo local espontáneo	recolección	analgésico	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Clinopodium darwinii</i> (Benth.) Kuntze	Lamiaceae	té pampa	nativo local espontáneo	recolección	antipirético, digestivo	infusión	amarga, fea, pegajosa, aroma lindo	56,25% (n=9)
<i>Colliguaja integerrima</i> Gillies. & Hook.	Euphorbiaceae	duraznillo	nativo local espontáneo	recolección	analgésico, tóxica	infusión, emplasto	no tiene aroma	56,25% (n = 9)
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clements	Amaranthaceae	paico	nativo local espontáneo	recolección	digestivo, laxante, analgésico	infusión	a menta, feo, rico	87,5% (n = 14)
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her ex Alton	Geraniaceae	alfilerillo	exótico espontáneo	recolección	desinfectante, anticoagulante, diurético	infusión	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Fabiana imbricata</i> Ruiz & Pav.	Solanaceae	palo piche	nativo no local espontáneo	recolección	hepático, digestivo, renal	sin especificar	sin especificar	12,5% (n = 2)
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	hinojo	exótico no espontáneo	cultivo	antigripal	infusión	sin especificar	12,5% (n = 2)
<i>Grindelia chilensis</i> (Cornel.) Cabrera	Asteraceae	botón de oro	nativo local espontáneo	recolección	para el corazón	infusión	sin especificar	37,5% (n = 6)

bueno para los riñones. Se hace hervir, el agua azul se toma a la madrugada antes que nada”.

Se registró la categoría de “dosis” según la planta y el efecto que se quisiera obtener: “El tomillo lo que tiene es que debilita mucho si lo toma muy seguido. Debilita la sangre, es para tomarlo una semana, cortar. Y bueno después la dejas, tomas de vez en cuando, poco, pero no mucho tampoco” (F.).

Plantas con uso combustible

Entre los recursos leñosos se registraron 20 *taxa* de los cuales el 70% (n = 14) son “nativas locales espontáneas”, el 15% (n = 3) “nativos no locales espontáneos”, el 10% (n = 2) “exóticos no espontáneos” y el 5% (n = 1) “naturalizado no espontáneo” (Tabla 3).

El género que tuvo mayor consenso de uso, valorado como muy buena leña, fue *Schinus johnstonii* (81,2%). Los motivos mencionados refieren a que produce buena brasa, dura mucho y brinda más calor. En segundo lugar *Mulguraea tridens* (Lag.) N. O’Leary & P. Peralta (75%) fue considerada como una buena leña solo para encender y dar calor. Para otro poblador, no obstante, *M. tridens* se hace ceniza y se consume enseguida por lo que se utiliza solo cuando no hay otras leñas disponibles.

Con un alto índice de consenso y clasificadas como buenas leñas también se registraron *Prosopis denudans* (62,5%, Fig. 2E) que también deja brasa, dura y da calor, y *Beberis microphylla* (50%). Sobre *B. microphylla* un entrevistado manifestó que se utiliza pero que no desprende tanto calor como *S. johnstonii* y *P. denudans*. Respecto a *Lycium ameghinoi* Speg. (50%) se dijo que produce más llama que *S. johnstonii*, se enciende rápidamente y se obtiene fácilmente pero que no deja brasa. Otra especie que se registró como una buena leña fue *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa pero con un bajo índice de consenso (6,2%).

Uno de los entrevistados manifestó que *Anarthrophyllum rigidum* (Gillies ex Hook. & Arn.) Hieron. (12,5%) se enciende con facilidad pero se hace ceniza rápidamente sin dejar brasa. En el caso de leña de *Azorella monantha* (37,5%, Fig. 2F) se observó un alto índice de consenso pero que solo se usa esta leña si no hay otra de mejor calidad disponible. Los entrevistados afirmaron que *A. monantha* mantiene brasa, pero produce mucho humo. Esta última característica se registró

también para *Chuquiraga avellanadae* (6,2%). Su humo se utilizaba también para señales en la fiesta de doma de caballos del Makamenke (Festival de Doma y Jineteada organizado por la Agrupación Gaucha Makamenke en un predio a las afueras de Puerto Deseado). Otras especies con las mismas propiedades son *Azorella prolifera* (Cav.) G.M. Plunkett & A.N. Nicolas (12,5%), *Nardophyllum bryoides* (Lam.) Cabrera (6,2%) y *Chuquiraga erinaceae* D. Don (6,2%). Estas especies sin embargo son consideradas leñas regulares o malas porque, de usarse solas, constantemente habría que estar reponiéndolas para mantener el fuego. Como dato asociado se mencionó el uso de estiércol de animales para iniciar la combustión.

Otras especies que fueron registradas con uso combustible son *Retanilla patagonica* (Speg.) Tortosa (18,75%) y *Colliguaja integerrima* (6,2%). También hicieron referencia a leñas compradas provenientes del Norte en forma ocasional, como las “nativas no locales espontáneas” *Condalia microphylla* Cav. (12,5%), *Schinopsis* spp. (6,2%) y *Prosopis* spp. (12,5%). También se registraron especies introducidas que en general se usan en la región como cortinas de viento pero que pueden luego utilizarse como combustibles, tales como *Tamarix gallica* L. (25%), *Salix* spp. (12,5%) y *Populus nigra* L. (12,5%) (Tabla 3). En los últimos años los recursos combustibles vegetales se han ido reemplazando paulatinamente por la utilización de querosén, de gas envasado y en red.

Se recolecta un volumen de entre dos y tres camiones llenos de troncos y ramas secas de las especies disponibles y sobre las que puedan seleccionar para abastecer el invierno. Si bien la colecta se puede realizar en cualquier momento del año, se desarrolla principalmente durante el verano. La leña siempre debe estar seca para evitar el exceso de humo en el fuego, en caso de que no estuvieran buscando humo adrede, y para evitar un manejo perjudicial de los arbustos de la zona. En este sentido, L. expresó: “lo que pasa que nosotros somos muy cuidadosos de las plantas del campo, un molle verde no se saca, eso de sacar el molle verde para dejarlo que se seque para el año siguiente no se pasa por la cabeza”. En algunos casos, si no hay leña de buena calidad, se extrae de la leña disponible la base de los troncos por ser más gruesos o la mata entera excepcionalmente (*A. monantha*, *M. tridens*).

No se pudo cuantificar las distancias de

Tabla 3. Plantas de uso combustible mencionadas por los pobladores.

Taxón	Familia	Nombre vulgar	Origen	Práctica	Etapas de combustión	Índice de consenso de uso
<i>Schinopsis</i> spp.	Anacardiaceae	quebracho	nativo no local espontáneo	adquisición comercial	todas	6,25% (n = 1)
<i>Anarthophyllum rigidum</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Hieron.	Fabaceae	mata guanaco	nativo local espontáneo	silvestre, recolección	todas	12,5% (n=2)
<i>Azorella monantha</i> Clos	Apiaceae	leño de piedra	nativo local espontáneo	recolección	todas	37,5% (n=6)
<i>Berberis microphylla</i> G. Forst.	Berberidaceae	calafate	nativo local espontáneo	silvestre, recolección	todas	50% (n=8)
<i>Chiquiraga avellanadae</i> Lorentz	Asteraceae	quilinbay	nativo local espontáneo	recolección	sin especificar	6,25% (n = 1)
<i>Chiquiraga erinaceae</i> D. Don subsp. <i>Hystrix</i> (Don) C. Ezcurra	Asteraceae	uña de gato	nativo local espontáneo	recolección	encendido	6,25% (n = 1)
<i>Colliguaja integerrima</i> Gillies & Hook	Euphorbiaceae	duraznillo	nativo local espontáneo	silvestre, recolección	todas	6,25% (n = 1)
<i>Condalia microphylla</i> Cav.	Rhamnaceae	piquillin	nativo no local espontáneo	adquisición comercial	todas	12,5% (n = 2)
<i>Discaria chacaye</i> (G. Don) Tortosa	Rhamnaceae	chacay	nativo local espontáneo	recolección	todas	6,25% (n = 1)
<i>Lycium ameghinoi</i> Speg.	Solanaceae	mata laguna	nativo local espontáneo	recolección	todas	50% (n = 8)
<i>Mulgurea tridens</i> (Lag.) N. O'Leary & P. Peralta	Verbenaceae	mata negra	nativo local espontáneo	recolección	encendido, todas	75% (n = 12)
<i>Nardophyllum bryioides</i> (Lam.) Cabrera	Asteraceae	mata torcida	nativo local espontáneo	recolección	encendido	6,25% (n = 1)
<i>Populus nigra</i> sp. L.	Salicaceae	álamo	exótico no espontáneo	cultivo	todas	12,5% (n = 2)
<i>Prosopis denudans</i> Benth.	Fabaceae	algarrobbillo	nativo local espontáneo	silvestre, recolección	todas	62,5% (n = 10)
<i>Prosopis</i> sp.	Fabaceae	algarrobo	nativo no local espontáneo	adquisición comercial	todas	12,5% (n = 2)
<i>Retanilla patagonica</i> (Speg.) Tortosa	Rhamnaceae	malaespina	nativo local espontáneo	recolección	sin especificar	18,75% (n = 3)
<i>Salix</i> sp.	Salicaceae	sauce	exótico no espontáneo	cultivo	todas	12,5% (n = 2)
<i>Schinus molle</i> Johnstonii F.A. Barkley	Anacardiaceae	molle	nativo local espontáneo	recolección	todas	81,25% (n = 13)
<i>Tamarix gallica</i> L.	Tamaricaceae	tamarisco	naturalizado no espontáneo	cultivo	todas	25% (n = 4)

recolección de los arbustos pero sí se registró que la mayoría de los entrevistados describió el uso del camión para la recolección de leña: “últimamente íbamos con el camión a buscar leña, en otros campos y después se usaba lo de la casa, tamarisco, sauce, álamo” (W.). También (J.) ampliaba esta información: “y para encontrar leña en la chacra hay que recorrer, después con el camión íbamos a buscar leña al campo, ¡pero lejos!”. Cabe destacar que ambos pobladores (J. y W.) vivían en una chacra en la localidad de Tellier. Se observaron diferencias sobre la abundancia o escasez de leña según la percepción del poblador entrevistado. Sobre una buena disponibilidad afirman: “hasta el día de hoy hay muchísima leña gracias a Dios, en la estancia no ha faltado” (L.) y, por otro lado, que hay escasez: “hay poca leña ahora en los campos, se consume leña y no crece, van cortando y el molle y el algarrobo tardan mucho para crecer” (J.). Los principales criterios locales de selección de leña fueron: facilidad para hacer brasa, duración de la brasa, poder calórico, facilidad para el encendido, producción de humo y disponibilidad de la especie. Los pobladores locales diferenciaron cada especie taxonómica por sus características propias que, por lo general, se reflejan en el nombre vulgar de cada una (mata negra, leño de piedra, mata guanaco, entre otros). Las leñas más calificadas para brindar calor son las que mayor grosor tienen (*Berberis microphylla*, *Prosopis denudans*, *Schinus molle*), y que las descritas como “buenas” para iniciar el fuego son las de diámetros chicos, siendo el resto homogéneas en su medida. Entre estas últimas, hay algunas especies que son consideradas como “buenas” para iniciar el fuego, por lo que, según la disponibilidad de leña, se están conjugando los dos criterios: especie y diámetro. Se mencionó el uso de la parte aérea de la planta y solo excepcionalmente de la raíz para proteger las especies. Las prácticas de recolección de madera muerta y la protección de algunas especies en particular (ej. *S. molle* y *B. microphylla*) se describieron a través del discurso. Una pobladora destacó: “para usarla como leña sacaba los palitos secos, pero no íbas a cortar una mata de calafate para usar, sacabas las varillitas que estaban quebradas, yo pienso que se cuidaban por la frutita”. Mientras que (L.) mencionó que “no se sacaban las matas de calafate para que se mantenga, y en el caso del molle, la mata verde si no está seca no se saca”.

Para cocinar y mantener el calor de una casa en el campo los entrevistados consideraron que la cantidad de leña promedio es de unos 25 kg/día aproximadamente de buena leña y que con 4 kg se puede hacer una comida en la cocina económica al mismo tiempo que brinda calor al ambiente. Para abastecer todo un invierno hace falta entre dos y tres camiones de leña. Esta unidad de volumen fue empleada por la mayor parte de los entrevistados, por lo que constituiría una unidad de medida *emic*. No se ha podido establecer el volumen en metros cúbicos aproximado.

Plantas con usos ornamentales y tintóreos, y como cercos vivos

En el caso de “nativas locales espontáneas” se describió el uso de dos especies como plantas tintóreas (*Berberis microphylla* y *Schinus molle*), dos especies para la construcción de cercos (*Chuquiraga avellanada* y *Colliguaja integrifolia*) y cinco especies ornamentales (*Calceolaria biflora* Lam., *Chloraea alpina* Poepp., *Lathyrus magellanicus* Lam., *Olsynium biflorum* (Thunb.) Goldblatt, *Tristagma patagonicum* (Baker) Traub). Las primeras dos categorías de aplicación (tintórea y para cercos) se encuentran solapadas en la variable de plantas multiuso (Tabla 4).

Construcción del Conocimiento Botánico Tradicional en el área de estudio

Se identificaron casos de transmisión vertical y horizontal del conocimiento a partir del discurso (transmisión oral) como de la observación de la práctica (colecta). Dentro del primer tipo observamos, por ejemplo, el caso de uno de los pobladores (sesenta años) que se encontraba con su nieto (nueve años) en el momento de la entrevista. A medida que el abuelo contestaba sobre las plantas, el niño apoyaba con datos esta información. El nieto afirmó que eran sus padres y su abuelo quienes le habían enseñado sobre las plantas y sus usos. En cuanto a la forma en que el abuelo transmitía esa información describió que le mostraba la planta, le decía su nombre y usos, y que de tanto andar en el campo, con una o dos veces que la veía, la reconocía. Por otro lado, otra entrevistada (cincuenta años) recordó: “nosotros íbamos al campo, algo que yo siempre les cuento a las chicas (a sus hijas), nos íbamos con la canasta, con el chocolate, los scones, íbamos de picnic y

Tabla 4. Otros usos mencionados por los pobladores.

Taxón	Familia	Nombre vulgar	Origen	Práctica	Uso	Órgano utilizado	Índice de consenso de uso
<i>Berberis microphylla</i> G. Forst.	Berberidaceae	calafate	nativo local espontáneo	recolección	tintóreo	raíz	25% (n = 4)
<i>Calceolaria biflora</i> Lam.	Calceolariaceae	zapatito	nativo local espontáneo	recolección	ornamental	flor	6,25% (n=1)
<i>Chloraea alpina</i> Poepp.	Orchidaceae	orquídea	nativo local espontáneo	recolección	ornamental	flor	6,25% (n=1)
<i>Chuquiraga avellanadae</i> Lorentz	Asteraceae	quilimbay	nativo local espontáneo	recolección	cerco	tronco	12,5% (n=2)
<i>Colliguaja integerrima</i> Gillies & Hook.	Euphorbiaceae	duraznillo	nativo local espontáneo	recolección	cerco	tronco	12,5% (n=2)
<i>Lathyrus magellanicus</i> Lam.	Fabaceae	arverjillas silvestres	nativo local espontáneo	recolección	ornamental	flor	6,25% (n=1)
<i>Olsynium biflorum</i> (Thunb.) Goldblatt	Iridaceae	jazmín	nativo local espontáneo	recolección	ornamental	flor	6,25% (n=1)
<i>Schinus johnstonii</i> F.A. Barkley	Anacardiaceae	molle	nativo local espontáneo	recolección	tintóreo	raíz	6,25% (n=1)
<i>Tristagma patagonicum</i> (Baker) Traub.	Amaryllidaceae	estrellita, pastor	nativo local espontáneo	recolección	ornamental	flor	6,25% (n=1)

mamá nos daba una clase: bueno, hoy hay que juntar pastores, no se equivoquen eh, entonces te enseñaba cuál era el pastor, tiene un bulbito abajo, hojitas finitas y la flor como una estrellita. Mañana juntamos jazmines, el jazmín también tiene como un bulbito, tiene la hoja más ancha y es una varita como con tres o cuatro flores y nos iba enseñando así, a conocer cada planta” (L.). En relación con la única informante extranjera (española) asentada hace unos 62 años en la zona expresó que al llegar a Puerto Deseado fue su esposo, también español pero que trabajaba en el campo con otros puesteros nativos, quién le transmitió el conocimiento sobre el uso de determinadas plantas. Asimismo, otros dos hermanos descendientes de padres alemanes manifestaron: “y siempre había de la gente antigua sobre todo los nativos de acá que te enseñaban, porque esa gente se curaba con los remedios del campo nomás” (W. y J.).

También de la observación de las experiencias se aprende. Por ejemplo, en relación con la hoja de *Schinus johnstonii* W. afirma: “los viejos decían que era venenoso, pero resulta que una vuelta fuimos a buscar leña y un hombre estaba resfriado e hirvió agua y puso hoja de molle y se tomó el agua, así que se ve que veneno no era ¿pero veneno sabes por qué no puede ser? Porque los animales lo comen”.

Cuando los pobladores tenían dudas respecto del reconocimiento de una planta o de su potencial toxicidad manifestaron observar detenidamente el comportamiento de los animales frente al consumo de la misma. En otros casos, el nombre común de las plantas describe alguna característica de la misma que se asemeja a particularidades de los animales de la zona. Dice (F.): “está el palo piche que le dicen, que acá no hay. Ese es medicina. El palo piche (*Fabiana imbricata* Ruiz & Pav.) es conocido porque tiene una cascarita que es bien como la cascarita del piche (*Zaedyus pichi*) por eso le dicen palo piche” [piche, piche patagónico, pichi, quirquincho o armadillo de la Patagonia, es una especie de mamífero de la familia Chlamyphoridae].

No se pudieron registrar hasta el momento plantas asociadas a festividades o rituales. Sin embargo, en las categorías de uso de plantas medicinales subyace la concepción de que las plantas son parte de la naturaleza y, por lo tanto, consumirlas es más sano que tomar otro remedio producido en laboratorios; “Uh sí es la gente del campo, la gente de antes sabía un montón. Ellos se curan con eso, por eso viven tantos años. Era todo natural” (F.). Así mismo, F. describe las prácticas de curación de su mamá de la siguiente manera: “Ahora por qué no sé, si ya tendrían ese don no

sé, pero se fueron con muchos secretos, como para curar verrugas, para curar el empacho, todo eso lo curaban ellos con secretos pero cómo lo hacían no sé. Ellos capaz que curaban con palabras y al otro día andabas re bien”. Sin embargo, a excepción de este entrevistado, de ascendencia mapuche, es menos evidente la dimensión simbólica en el discurso de los demás entrevistados. No obstante, otro de los pobladores narró que si había una herida en el pie se debía realizar otra herida sobre la corteza de un álamo; a medida que el árbol cicatrizaba se iba cerrando la herida del pie.

Los discursos recuperados en las entrevistas pertenecen en mayor proporción a hombres adultos que a mujeres y niños si bien todos recolectaban plantas silvestres. Esta diferencia en el acceso a la información se debería a que los trabajadores rurales son contratados sin familia, aunque no se descarta un sesgo en la investigación.

En general, la categoría de uso comestible presentó una frecuencia más baja que otras categorías de uso (Fig. 2B). En cambio, en las categorías con mayor frecuencia, las que presentan aplicación medicinal, el conocimiento registrado es dispar entre los entrevistados, siendo F. quien estableció una mayor diversidad de especies utilizadas y con mayor precisión las dosis. Los hombres en las recorridas por las estancias recurrían a las plantas espontáneas para saciar la sed o para obtener aplicaciones medicinales. En el caso del uso de plantas leñosas para combustible se identificó la asociación de los criterios de selección de las especies con las etapas de la combustión.

Si bien la población entrevistada presenta una diversidad en cuanto a sus orígenes y permanencia en la localidad, su percepción de los animales y las plantas y sus experiencias de vida han dado forma a un CBT.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las familias botánicas que prevalecen en este trabajo concuerdan con aquellas registradas en los estudios previos desarrollados en la estepa rural y el ecotono bosque-estepa de Chubut (Ladio, 2001; Molares, 2010; Richeri *et al.*, 2013). Como mencionan Molares & Ladio (2014), estas familias son ricas en metabolitos secundarios y propiedades organolépticas, en las que prepondera el aroma y el

sabor. Asimismo, las especies arbustivas de la estepa estudiadas, son productoras de aceites esenciales y resinas. Estos metabolitos están relacionados con la adaptación a los ambientes xerofíticos (Guerra *et al.*, 2012). En este estudio, las categorías de uso medicinal y combustible son las que predominaron en el discurso de los pobladores locales, mientras que, las comestibles, tintóreas, cercos vivos y ornamentales tuvieron menor cantidad de menciones y especies registradas. Las percepciones organolépticas guiaron el reconocimiento y selección de las plantas medicinales y estuvieron presentes en las comestibles. Asimismo, las características biofísicas de las maderas utilizadas como combustible tuvieron un rol importante dentro de los criterios de reconocimiento y selección. Estas categorías actuarían en la esfera de precolecta y colecta. Además, se refuerzan los discursos de los pobladores acerca de estos criterios con la observación de prácticas corporificadas. Gómez (2008) utiliza este concepto al describir las posturas o el lenguaje corporal de las mujeres tobas mientras recolectan en el monte y afirma que dichas prácticas producen sentido y comunican información antes que el discurso mismo.

Molares (2010), por su parte, desarrolló en profundidad estudios sobre las propiedades organolépticas de la flora utilizada por las comunidades mapuches y mapuche-tehuelches del oeste de Chubut. Según Molares & Ladio (2014), las plantas medicinales mencionadas por los pobladores son plantas con aroma y/o sabor y, en menor medida, con texturas y morfologías distintivas. Estas autoras mencionan además que el color de los líquidos de las preparaciones responde a la teoría de signaturas, es decir, que partes de la planta, sus extractos, entre otros, llevan consigo el signo de sus cualidades terapéuticas (Leonti *et al.*, 2002; Molares & Ladio, 2014). Los resultados obtenidos en la presente área de estudio acuerdan con los trabajos de estas autoras y refuerzan sus puntos de vista. Por otra parte, se registra en el marco del discurso de algunos entrevistados la confianza que existe en las plantas medicinales como proveedoras de un “remedio natural” asociado a la categoría émica de “sano”. Pero, además, para algunos de los pobladores el acto de curar no se realiza solo con la planta sino, también, con el “secreto” que guarda quien recomienda y aplica la misma. Esta expresión, hace referencia a los

sistemas de creencias que envuelven a la aplicación medicinal de las plantas. De acuerdo a Richieri *et al.* (2013), los usos más recurrentes de la herbolaria silvestre en la estepa de Chubut están vinculados a afecciones gastrointestinales, respiratorias y a procesos dolorosos o antiinflamatorios. Las autoras mencionan que estas dolencias pueden estar relacionadas con el tipo de dieta altamente graso-proteica de la población rural además de las condiciones climáticas del lugar. Las aplicaciones de la herbolaria registradas en este trabajo sugieren una problemática similar al descrito por Richieri *et al.* (2013). Se suma además, la lejanía de los puestos de las estancias y el difícil acceso al sistema de salud al que están sujetos los pobladores rurales. Este contexto reafirma la utilización de plantas de aplicación terapéutica. En cuanto a una baja frecuencia del uso comestible de las plantas silvestres en este trabajo se considera que podría estar asociada al impacto del modo de alimentación actual basado en productos manufacturados en la dieta de los pobladores (Aguirre, 2019; Barreau *et al.*, 2019). En estas localidades, la población accede a escasas verduras y hortalizas que provienen de las provincias del norte argentino. Esto refuerza una dieta basada en un alto consumo de carnes (Cepparo de Grosso, 2000). En este contexto, se desataca la mención de *Berberis microphylla* como una de las especies con mayor consenso de uso. La misma, ha sido reconocida como alimento funcional por sus propiedades nutraceuticas (Chamorro *et al.*, 2018). Esto podría estar relacionado a que muchas plantas silvestres poseen una alta concentración de aleloquímicos que son relevantes tanto para la dieta como para la farmacopea de cada sociedad, y cuyo uso actual está cargado de connotaciones simbólicas que se deriva de prácticas de ensayo y error desarrolladas a lo largo del tiempo (Etkin, 1994). El procesamiento postcosecha relevado para estas categorías de uso se relacionan con una mayor palatabilidad de los productos, pero además permiten obtener una mayor bioaccesibilidad y biodisponibilidad de los nutrientes (Wollstonecroft *et al.*, 2008).

La práctica de recolección y obtención de las plantas tanto alimenticias como medicinales se desarrolla a la par de otras actividades rurales tal como describe Cardoso (2013), o bien, como actividades específicas. Por lo general se realiza en todo momento del año, y mujeres, hombres y

niños participan de la recolección. La presencia de especies “nativas no locales no espontáneas” o “exóticas no espontáneas” está dada por el cultivo de algunas de ellas, así como por el intercambio o adquisición dentro de las vías de comercialización. Richieri *et al.* (2013) observaron estas prácticas para la estepa de Chubut. En cambio, las plantas leñosas utilizadas como combustible tienen períodos marcados de abastecimiento. En general, la recolección de las plantas silvestres se produce en el área próxima a donde se desarrollan las actividades rurales o en las afueras de las localidades urbanas. Sin embargo, en el caso de los leños utilizados para combustión las distancias de recolección pueden variar desde algunos metros a varios kilómetros.

Respecto a las plantas combustibles se observó una variedad importante de especies nombradas para el ambiente de estepa. Existen preferencias según la necesidad: calor, humo, luminosidad o cocción. Las especies con mayor consenso de uso en este estudio concuerdan con las registradas por Cardoso (2013) en el noroeste de Patagonia. Los estudios de índice de valor combustible realizados por dicho autor son congruentes con las etnoclasificaciones de sus entrevistados, porque las leñas mencionadas se corresponden con las de mayor valor de combustibilidad. En el caso de Puerto Deseado y Tellier, los entrevistados refieren como leñas buenas para combustible a aquellas que producen brasa y concuerdan con las más densas para el área de estudio (Ciampagna, 2015). Por otra parte, también se observó que los entrevistados de estas últimas localidades protegen a los arbustos en términos de Casas (2001), en especial aquellos que proveyeran frutos comestibles. Esta práctica sobre determinadas especies también fue registrada en Chubut por Marconetto (2002).

El CBT al que se pudo acceder y describir se construyó a partir de las experiencias en la interacción con el entorno, la educación de la atención y el intercambio de saberes de una población basada en una diversidad intercultural. Se ha observado que este aprender-practicando está vinculado a la memoria y reproducción de las prácticas de reconocimiento y recolección de las plantas. En el discurso de los entrevistados, la frase “de tanto andar en el campo” da cuenta de la interacción comprometida de los pobladores con

el entorno (Ingold, 1996). De igual forma, a través de las mismas prácticas de “salir a recolectar”, abuelos a nietos, madres a hijos transmiten saberes. Esta es una vía de conservación de la biodiversidad y de los saberes locales. Se acuerda, entonces, en interpretar que el conocimiento de las comunidades sobre su entorno no necesariamente debe tener un arraigamiento temporal profundo (Pochettino & Lema, 2008).

Por otro lado, los relatos sugerirían que los colonos que llegaron a Puerto Deseado en el siglo XIX conocieron la vegetación y sus propiedades a partir de la interacción con comunidades originarias (Ciampagna & Capparelli, 2012). Existe una articulación entre los ambientes rurales y urbanos, rodeados por la estepa arbustiva, así como por las relaciones entre distintas “líneas de vida” (De Munter, 2016). En este sentido, la trashumancia de los puesteros de estancia, su descanso en el pueblo o la ciudad, y su aprender a morar el territorio junto a otros pobladores locales reproduce el CBT en Puerto Deseado y Tellier.

AGRADECIMIENTOS

A los pobladores de Puerto Deseado y Tellier. A los puesteros que dialogan con sus plantas, animales y recorren a campo traviesa. A Violeta Martínez. A la Delegación de Consejo Agrario Puerto Deseado. A la Dir. Gral. de Museos y Patrimonio Rosa Aravales, y a la Lic. Gina Lipka (INTA AER-Puerto Deseado). Al Ing. Agr. Gervasio Humano (INTA Santa Cruz) por la identificación de *Oxalis laciniata*. A CONICET (PIP 0319), ANPCyT (PICT 2015-2040) y UNLP (N866).

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, P. 2019. *Una historia social de la comida*. EDULA Cooperativa, Buenos Aires.

BARBERÍA, E. M. 1994. El extremo austral sudamericano. Ocupación y relaciones de los territorios argentinos y chilenos 1880-1920. *Estud. Front.* 33: 285-212.

BARRAU, J. 1981. La Etnobiología. En: CRESSWELL, R. & M. GODELIER (eds.), *Útiles de encuesta y de análisis antropológicos*, pp. 81-92. Editorial Fundamentos, Madrid.

BARREAU, A., J. T. IBARRA, F. WYNDHAM & R. A. KOZAK. 2019. Shifts in Mapuche food systems in southern Andean forest landscapes: Historical processes and current trends of biocultural homogenization. *Mr. Res. Dev.* 39:12-23. <http://dx.doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-18-00015.1>

BAYER, O. 1972. *Los vengadores de la Patagonia Trágica*, tomo I. Editorial Galerna, Buenos Aires.

BOURDIEU, P. 1991. *El sentido práctico*. Taurus, Madrid.

CAPPARELLI, A. & V. LEMA 2010. Prácticas postcolecta/post-aprovisionamiento de recursos vegetales: una perspectiva paleoetnobotánica integradora aplicada a casos de Argentina. En: BÁRCENA J. & H. CHIAVAZZA (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 1171-1176.

CARDOSO, B. 2013. *Utilización de especies combustibles leñosas en comunidades locales del noroeste de Patagonia: bienes culturales y ambientales en la subsistencia rural*. Tesis doctoral, Universidad Nacional del Comahue, Centro Regional Bariloche, Argentina.

CASAS, A. 2001. Silvicultura y domesticación de plantas en Mesoamérica. En: RENDÓN B., S. REBOLLAR DOMÍNGUEZ, J. CABALLERO NIETO & M. A. MARTÍNEZ ALFARO (eds.), *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre las relaciones entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI*. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y SEMARNAP, México.

CEPPARO DE GROSSO, M. E. 2000. El paisaje agropecuario de Santa Cruz. Una estructura homogénea. En: GARCÍA A. & E. MAZZONI (coords.), *El gran libro de la provincia de Santa Cruz*, pp. 905-913. Ed. Oriente Alfa Centro Literario, Neuquén.

CEPPARO DE GROSSO, M. E. 1986. La actividad pastoril en Santa Cruz: paisaje homogéneo, estructura invariable. *Bol. Estud. Geogr.* 82-83: 85-115.

CEPPARO DE GROSSO, M. E. 2006. Desarrollo de un proyecto agrícola en la región marginal de la Patagonia Meridional Argentina. El caso de Gobernador Gregores *Bol. Estud. Geogr.* 61: 58-74.

CHAMORRO, M. F., A. H. LADIO & S. MOLARES. 2018. Patagonian berries: An ethnobotanical approach to exploration of their nutraceutical potential. En: MARTÍNEZ J., A. MUÑOZ-ACEVEDO & M. RAI (eds.), *Ethnobotany: Local knowledge and traditions*, pp. 50-69. CRC Press, Boca Raton.

- CIAMPAGNA, M. L. 2015. *Estudio de la interacción entre grupos cazadores recolectores de Patagonia y las plantas silvestres: el caso de la costa norte de Santa Cruz durante el Holoceno medio y tardío*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- CIAMPAGNA, M. L. & A. CAPPARELLI. 2012. Historia del uso de las plantas por parte de las poblaciones que habitaron la Patagonia continental Argentina. *Cazadores Recolectores del Cono Sur Revista de Arqueología* 6: 45-75.
- CUADRA, D. 2000. Dinámica de la composición poblacional de Santa Cruz entre 1895 y 1991. En: GARCÍA, A. & E. MAZZONI (coords.), *El gran libro de la provincia de Santa Cruz*, tomo II, pp. 827-867. Milenio-Alfa Ediciones, Neuquén.
- DELGADO, J. 2003. *Condiciones de trabajo y calidad de vida de los trabajadores rurales de la ganadería ovina de Santa Cruz*. Tesis de grado, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- DE MUNTER, K. 2016. Ontología relacional y cosmopraxis, desde los Andes. Visitar y conmemorar entre familias Aymara. *Chungara Rev. Antrop. Chil.* 48: 629-644.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562016005000030>
- DOS SANTOS LOPES, M. 2012. *El campo Deseado y su gente*. Ediciones Culturales El Orden, Puerto Deseado.
- ETKIN, N. 1994. *Eating on the wild side: the pharmacologic, ecologic, and social implications of using noncultigens*. The University of Arizona Press, Tucson.
- EYSSARTIER, C. 2011. *Conocimiento hortícola y de recolección de recursos vegetales silvestres en comunidades rurales y semirurales del noroeste de Patagonia: saber cómo (How-know) y resiliencia*. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- GÓMEZ, M. 2008. Las formas de interacción con el monte de las mujeres tobas (qom). *Rev. colomb. antropol.* 44:373-408. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1062>
- GUBER, R. 2001. De las notas de campo a la teoría. Descubrimiento y redefinición de nagual en los registros chiapanecos de Esther Hermitte. *Alteridades* 11:65-79.
- GUBER, R. 2004. *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Paidós, Buenos Aires.
- GUERRA, P., S. GONZÁLEZ, H. KIRNER, D. RETTA, P. DI LEO LIRA & M. GÓMEZ. 2012. Aspectos anatómicos del leño y composición de los aceites esenciales de especies arbustivas-leñosas del ecotono y la estepa del noroeste de la Provincia de Chubut. *Dominguezia* 28: 13-44.
- HARRIS, D. 1989. An evolutionary continuum of people-plan interaction. En: HARRIS, D. R. & G. C. HILLMAN (eds.), *Foraging and farming. The evolution of plan exploitation*. Routledge, London.
- HUNN, E. 2007. Ethnobiology in four phases. *J. Ethnobiol.* 27: 1-10. [https://doi.org/10.2993/0278-0771\(2007\)27\[1:EIFP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2993/0278-0771(2007)27[1:EIFP]2.0.CO;2)
- IBODA (Instituto de Botánica Darwinion). 2022. Flora del Cono Sur [online]. Disponible en: <http://www.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/fa.htm> [Acceso: 5 mayo 2022].
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 1991. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-136> [Acceso: 5 mayo 2022].
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2001. Censo 2001. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-134> [Acceso: 5 mayo 2022].
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2010. Censo 2010. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135> [Acceso: 5 mayo 2022].
- INGOLD, T. 1996. Hunting and gathering as ways of perceiving the environment. En: KATSUYOSHI, F. & E. ROY (eds.), *Beyond nature and culture*, pp. 117-155. Berg Publishers, Oxford.
- KORNBLIT, A. L. 2007. *Metodologías cualitativas en Ciencias Sociales, modelos y procedimientos de análisis*. 2ª ed. Editorial Biblos, Buenos Aires.
- LADIO, A. 2001. The maintenance of wild plants gathering in a Mapuche community of Patagonia. *Econ. Bot.* 55: 243-254.
<https://doi.org/10.1007/BF02864562>
- LADIO, A., M. LOZADA & M. WEIGANDT. 2007. Comparison of traditional wild plants use between two Mapuche communities inhabiting arid and forest environments in Patagonia, Argentina. *J. Arid Environ.* 69: 695-715.
<https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2006.11.008>
- LEMA, S. V. 2009. *Domesticación vegetal y grados de dependencia ser humano-planta en el desarrollo cultural prehispánico del noroeste argentino*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

- LEONTI, M., O. STICHER & M. HEINRICH. 2002. Medicinal plants of the Popoluca, Mexico: organoleptic properties as indigenous selection criteria. *J. Ethnopharmacol.* 81: 307-315. [https://doi.org/10.1016/s0378-8741\(02\)00078-8](https://doi.org/10.1016/s0378-8741(02)00078-8)
- MARCONETTO, B. 2002. Análisis de los vestigios de combustión de los sitios Alero Don Santiago y Campo Moncada. En: PÉREZ DE MICO, C. (ed.), *Plantas y cazadores en Patagonia*, pp. 33-51. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- MOLARES, S. 2010. *Flora medicinal aromática de la Patagonia: características anatómicas y propiedades organolépticas utilizadas en el reconocimiento por parte de la terapéutica popular*. Tesis doctoral. Universidad Nacional del Comahue, Argentina.
- MOLARES, S. & A. LADIO. 2014. Medicinal plants in the cultural landscape of a Mapuche-Tehuelche community in arid Argentine Patagonia: an eco-sensorial approach. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 10: 61. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-61>
- MORENO, E. 2008. *Arqueología y etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío*. Fondo Editorial Provincial, Secretaría de Cultura del Chubut, Rawson.
- MUZZI, E. 2013. *Atlas población y agricultura familiar en la región Patagonia*. Ediciones INTA, Buenos Aires.
- NACUZZI, L. 2005. *Identidades impuestas: tehuelches, aucas y pampas en el norte de Patagonia*. 2ª ed., Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- NAZAREA, V. 2006. Local Knowledge and Memory in Biodiversity Conservation. *Annu. Rev. Anthropol.* 35: 317-335. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123252>
- POCHETTINO, M. L. 2015. *Botánica Económica: Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Corrientes.
- POCHETTINO, M. L. & V. LEMA 2008. La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana* 46: 227-239. <http://www.ojs.darwin.edu.ar/index.php/darwiniana/article/view/285>
- RICHERI, M., A. LADIO & A. M. BEESKOW. 2013. Conocimiento tradicional: la herbolaria rural en la meseta central de Chubut. *BLACPM*. 12:44-58.
- RIVERA, S. M. & E. GALLIUSI. 2015. *Identificación de maderas comerciales: Técnicas, certificación de identidad y pericias*. Cátedra de Dendrología, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, La Plata.
- RODRÍGUEZ, M. E. 2010. *De la extinción a la autoafirmación: procesos de visibilización de la comunidad Tehuelche Camusu Aike (Provincia de Santa Cruz, Argentina)*. Tesis doctoral, Facultad de Arte y Ciencia, Universidad de Georgetown, Estados Unidos.
- VALLES, M. 1997. *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Editorial Síntesis, Madrid.
- WILLIAMS, M., D. SCHINELLI & C. VACA. 2011. El empleo rural en Santa Cruz: situación de coyuntura o crisis estructural. *RER* 7: 37-58. https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5055/pr.5055.pdf
- WOLLSTONECROFT, M. M., P. R. ELLIS, G. C. HILLMAND. & D. Q. FULLER. 2008. Advancements in plant food processing in the Near Eastern Epipaleolithic and implications for improved edibility and nutrient bioaccessibility: an experimental assessment of *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (sea club-rush). *Veg. Hist. Archaeobotany* 17: 19-27. <https://doi.org/10.1007/s00334-008-0162-x>
- XENATORE, M. X., M. BIANCHI VILLELLI, S. BUSCAGLIA, M. MARSCHOFF, V. NUVIALA, C. BOSCONI & L. STARÓPOLI. 2008. Una arqueología de las prácticas cotidianas en la Colonia Española de Florida Blanca (Patagonia, siglo XVIII). En: BORRERO, L. A. & N. V. FRANCO (comps.), *Arqueología del extremo sur del continente americano. Resultados de nuevos proyectos*, pp. 81-117. Editorial Dunken, Buenos Aires.
- ZUBIMENDI, M. A., P. AMBRÚSTOLO, L. ZILIO & A. CASTRO. 2015. Continuity and discontinuity in the human use of the north coast of Santa Cruz (Patagonia Argentina) through its radiocarbon record. *Quat. Int.* 356: 127-146. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.09.035>



CONOCIMIENTO BOTÁNICO Y PRÁCTICAS ASOCIADAS A LA ALIMENTACIÓN DE CAPRINOS EN MOMENTOS DE EMERGENCIA: TRADICIONES MANTENIDAS POR LOS PRODUCTORES CABRITEROS DEL CHACO ÁRIDO DE CATAMARCA, ARGENTINA

BOTANICAL KNOWLEDGE AND PRACTICES INVOLVED IN THE FEEDING OF GOATS IN TIMES OF SCARCITY: TRADITIONS PRESERVED BY GOAT FARMERS IN THE ARID CHACO OF CATAMARCA, ARGENTINA

Alejandro Quiroga^{1*} & Cecilia Trillo²

SUMMARY

1. Cátedra de Ecología Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca, Argentina.

2. Cátedra de Botánica Aplicada, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca, Catamarca, Argentina.

*quirogafcaunca@hotmail.com

Citar este artículo

QUIROGA, A. & C. TRILLO. 2022. Conocimiento botánico y prácticas asociadas a la alimentación de caprinos en momentos de emergencia: tradiciones mantenidas por los productores cabreros del Chaco Árido de Catamarca, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 573-589.

DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37645>

Recibido: 16 May 2022
Aceptado: 4 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: D. Alejandra Lambaré

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

Background and aims: Different ethnobotanical studies carried out in livestock systems in Argentina have highlighted the importance of the knowledge that Criollo goat farmers have about the plants in their environment. The aim of this study was to document the knowledge that goat farmers have about the plants used in the supplementation of goats under extensive management in the Arid Chaco of Catamarca and to analyse the traditional practices involved in the management of these forage resources.

M&M: Open and semi-structured interviews to 17 key informants of both sex were held in 12 localities distributed in different environments that make up the Arid Chaco. In addition, guided walks with local goat farmers, dedicated to the extensive breeding of Criollo goats, took place.

Results: Twenty-eight vascular plant species used in five different supplementation strategies were identified. Ethnobotanical data are provided about the name of the plants, parts used in goat supplementation, place and form of collection, mode of transport and conditioning, time of use and category of supplemented animals.

Conclusions: It is expected that the rich ethnobotanical knowledge provided by goat farmers will contribute to refine future feeding of goats strategies in times of scarcity and the conservation of native forages used in these traditional practices.

KEY WORDS

Arid Chaco, forage scarcity, goat farmers, traditional practices.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Diferentes estudios etnobotánicos realizados en sistemas ganaderos de la Argentina han puesto de relieve la importancia de los conocimientos que los ganaderos criollos poseen sobre las plantas de su entorno. El trabajo se propuso documentar y analizar el conocimiento tradicional que los ganaderos poseen sobre las plantas utilizadas en la alimentación de emergencia de caprinos bajo manejo extensivo en el Chaco Árido de la provincia de Catamarca y analizar las prácticas asociadas al manejo de esos recursos forrajeros.

M&M: Con el acompañamiento de 17 colaboradores claves, de ambos sexos que viven en 12 localidades distribuidas en los diferentes ambientes que integran el Chaco Árido, se realizaron entrevistas abiertas, semiestructuradas y caminatas guiadas con productores ganaderos nacidos en la zona dedicados a la cría extensiva de caprinos de raza criolla.

Resultados: Se identificaron 28 especies de plantas vasculares utilizadas en cinco diferentes estrategias de alimentación de emergencia. Se aportan datos etnobotánicos sobre el nombre de las plantas, las partes utilizadas en la alimentación de los caprinos, el lugar y forma de recolección, modo de transporte y acondicionamiento, momento de utilización y categoría de animales alimentados. Se identifican múltiples y complejas necesidades que motivan a realizar este tipo de alimentación.

Conclusiones: Se espera que el valioso conocimiento etnobotánico aportado por los campesinos cabreros contribuya a perfeccionar las futuras estrategias de alimentación de emergencia del ganado caprino y la conservación de las forrajeras nativas utilizadas en estas prácticas.

PALABRAS CLAVE

Bache forrajero, capricultores, Chaco Árido, prácticas tradicionales.

INTRODUCCIÓN

Para los pobladores rurales que viven alejados de los grandes centros urbanos conocer los recursos naturales que los rodean es de vital importancia ya que les permite desarrollar su estilo de vida como pequeños productores ganaderos, mantener económicamente a sus familias y conservar sus tradiciones. Ser ganadero y poseer animales es una aspiración de muchos pobladores rurales de la región Chaqueña del oeste de Córdoba siendo la cantidad de animales que crían una medida del prestigio y riqueza que poseen dentro de su comunidad (Trillo, 2010).

Los pobladores rurales de los ambientes Chaqueños, autodenominados Criollos, caracterizados como pequeños productores ganaderos, poseen un profundo conocimiento de las especies que se presentan en su entorno, particularmente sobre los recursos vegetales para mantener al ganado (Trillo *et al.*, 2014). Trabajos realizados en diferentes provincias de Argentina, revelan que las plantas forrajeras son uno de los grupos de vegetales más conocidos y valorados por estos productores, quienes van a desarrollar alternativas para la obtención de estos recursos fundamentales para la alimentación como el acceso al monte, la siembra y poda, y la compra (Muiño, 2010; Trillo, 2010; Quiroga Mendiola, 2011; Riat, 2012; Scarpa, 2012; Trillo *et al.*, 2014; Jiménez-Escobar & Martínez, 2019a,b; Muiño & Fernández, 2019; Califano, 2020; Roger, 2020).

Los estudios etnobotánicos referidos a los usos ganaderos de las plantas en la Argentina, han permitido contar con mayor información sobre las plantas forrajeras, en particular en las comunidades campesinas criollas donde esta actividad es parte medular de su identidad cultural. De esta manera, trabajos desarrollados en la provincia de Córdoba, visualizan las prácticas tradicionales de intervención que pequeños productores del Chaco Serrano desarrollan sobre el ambiente natural a los fines de poder mantener su estilo de vida ganadero. Ejemplo de espacios y prácticas son los jardines o huertas y chacras (con prácticas de tolerancia y cultivo); en zonas peridomésticas, los cercos (espacios en los que prevalece la tolerancia, protección e inducción de especies con usos forrajeros, veterinarios y para construcción de enramadas); y por último, el acceso al monte para la recolección. Estas prácticas de manejo sobre especies en los ambientes rurales

son antiguas y fueron enseñadas por sus padres y abuelos, y permitiendo en la actualidad conservar el estilo de vida de criollo rural y ganadero en un ambiente semidesértico (Trillo, 2016).

La producción caprina en el Chaco Árido además de estar asociada a una identidad cultural rural es una actividad económica de sostén y de producción de carne alternativa. Por ejemplo el aporte nutricional de la carne de un cabrito, agradable al paladar, produce alrededor de 1,75 kg de músculo lo que representa un aporte de siete porciones de cuarto kilogramo cada una, suficientes para satisfacer las necesidades proteicas diarias de una familia rural tipo (Dayenoff & Aguirre, 1995).

En la Argentina, la explotación caprina normalmente se realiza en condiciones de vegetación natural con escasa disponibilidad y calidad de alimentos, situación que se agrava aún más durante el invierno (Chagra Dib *et al.*, 2000). La importancia del uso de especies forrajeras nativas e introducidas en la alimentación de los caprinos durante la estación seca (fines del otoño hasta mediados de la primavera) se destaca en numerosos trabajos (Dayenof *et al.*, 1997; Chagra Dib *et al.*, 2000; Santa Cruz, 2000; Giraudo, 2011) y es reconocido como “bache forrajero” ya que durante los meses de agosto, septiembre y octubre resulta el momento bisagra de mortalidad-supervivencia del ganado caprino.

Se puede evidenciar un vacío de información sobre la diversidad y uso de estas plantas forrajeras en el caso del Chaco Árido de Catamarca, el que a nuestro entender, puede ser cubierto apelando a las herramientas teóricas y metodológicas que brinda la Etnobotánica a partir de la validación de los saberes locales sobre las plantas, en pos de especies novedosas para la solución de diversos problemas, incluso de especies de plantas de antiguo uso que pueden dar respuesta a nuevas demandas (Pochettino, 2015).

Dado que la suplementación es una herramienta de práctica local, que se puede utilizar para mejorar una situación nutricional determinada, que se emplea con el objetivo de agregar lo que le falta a la dieta de los animales (Giraudo, 2011), los estudios sobre las plantas utilizadas en la alimentación en momentos de sequías extraordinarias o simplemente para el bache forrajero son escasos (Scarpa, 2007; Jiménez-Escobar, 2019a,b). Establecer la diversidad de prácticas asociadas a la alimentación de emergencia

de la majada es clave ofrecer a los productores cabreros información confiable, con años de prueba en su eficiencia y de bajos costos, que permita el acompañamiento en la planificación ganadera sostenible. Para ello, el presente trabajo se propuso como objetivos documentar, sistematizar y analizar el conocimiento tradicional que los ganaderos poseen sobre las plantas utilizadas en la alimentación y las prácticas asociadas a esos recursos forrajeros con características de emergencia en caprinos de manejo extensivo en el Chaco Árido de Catamarca.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El presente trabajo se desarrolló en 12 localidades representativas de las diferentes unidades de vegetación que integran el Chaco Árido de la provincia

de Catamarca. Piedemonte: La Bajada (Departamento Paclín), Pomancillo Oeste (Departamento Fray Mamerto Esquiú), Choya Viejo (Departamento Capital), El Portezuelo (Departamento Valle Viejo). Llanura: Aguas Coloradas y Las Esquinas de Abajo, (Departamento Valle Viejo), El Puente (Departamento Capayán). Barreales y Salinas Grandes: San Martín, Puesto Nuevo (Departamento Capayán), El Quimilo, Palo Santo, Puesto Km 969 (Departamento La Paz) (Fig. 1).

Desde el punto de vista fitogeográfico la vegetación del área de estudio pertenece al Distrito del Chaco Árido (Morlans, 1995), Provincia Chaqueña, Dominio Chaqueño, Región Neotropical (Cabrera, 1971). El Chaco Árido se extiende por el Valle Central de Catamarca y por los piedemonte de las sierras que lo enmarcan, abriéndose hacia el Sur y Sureste hasta traspasar los límites provinciales (Morlans, 1995).

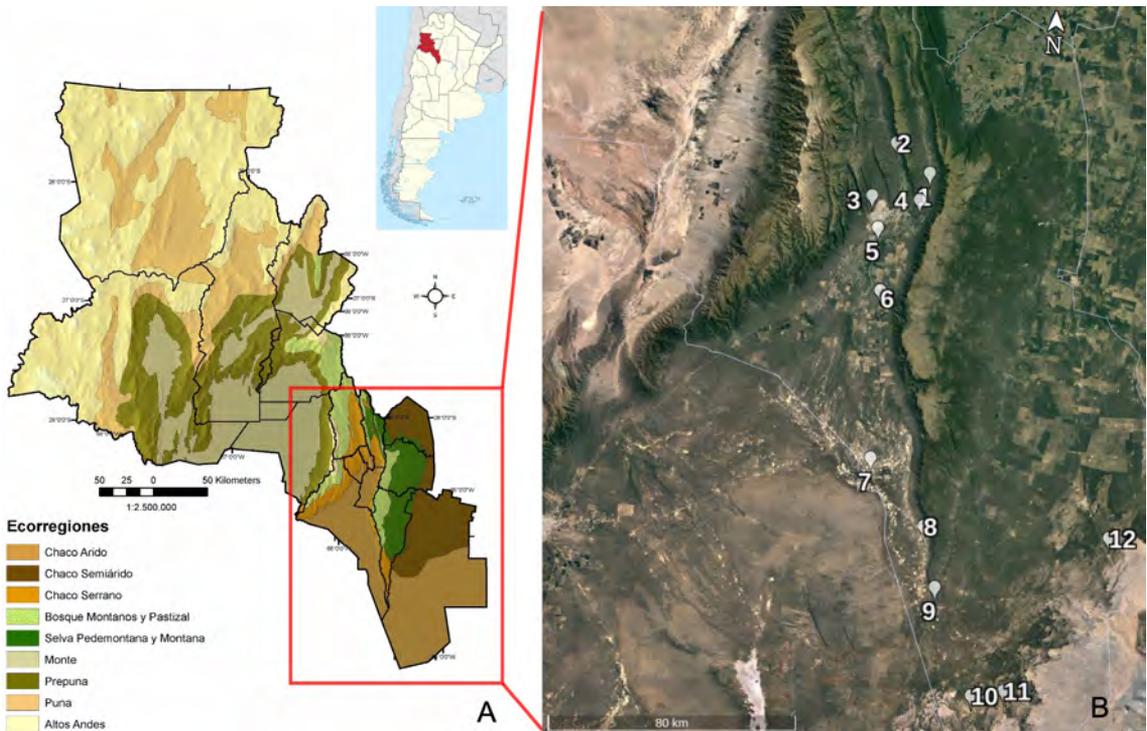


Fig. 1. Área de estudio en el Chaco Árido de Catamarca y localidades de las entrevistas. **A:** Mapa de ecorregiones de la provincia de Catamarca (tomado de Quiroga & Palmieri, 2013). **B:** Localidades de las entrevistas. Números= 1: La Bajada; 2: Pomancillo Oeste; 3: Choya Viejo; 4: El Portezuelo; 5: Aguas Coloradas; 6: Las Esquinas de Abajo; 7: San Martín; 8: Puesto Nuevo; 9: El Puente; 10: El Quimilo; 11: Palo Santo; 12: Puesto Km 969.

El clima predominante del Chaco Árido es subtropical seco, mesotermal, con gran variabilidad estacional, anual y plurianual de temperaturas y precipitaciones (Karlin *et al.*, 2014). Los datos climáticos históricos correspondientes al sector norte del Chaco Árido en el Valle Central (valores promedio para el período 1931-2011, aeropuerto 28° 36' S 65° 46' W, altitud 519 m s.n.m.) indican una precipitación media anual de 434 mm y una temperatura media anual de 20,9 °C (Karlin, 2012).

Se reconocen tres unidades de vegetación principales: la unidad de piedemonte que se extiende entre los 500 y 900 m s.n.m., posee una pendiente media de 5-15% y su vegetación corresponde a un arbustal espinoso por lo general alto (3-3,5 m) y cerrado; la unidad de llanura con una pendiente media inferior al 1% que se localiza entre 300-500 m s.n.m. y presenta una fisonomía de bosque bajo (entre 5-8 m) y abierto; la unidad de barreales y Salinas Grandes que se ubica entre los 150-300 m s.n.m. con una pendiente media menor al 1% y una vegetación que se caracteriza por la presencia de un arbustal halófito bajo (menos de 1 m) cuya cobertura general disminuye con el aumento de concentración de sales del sustrato (Morlans, 1995).

Manejo tradicional de la majada

La ganadería caprina es de carácter netamente familiar. Se define como un sistema de subsistencia donde la mayoría de los productores involucrados pertenecen al sector con menores recursos. Son sistemas netamente extensivos, basados en encierro nocturno, con pastoreo a campo natural, sin apotreramiento, ni agua asegurada y sin control sanitario ni reproductivo establecido (González del Río, 2009).

Los departamentos que integran el área de estudio concentran el 40% de las cabezas de caprinos (64123 cabezas) en relación al total provincial (163463 cabezas) las que se distribuyen en 735 explotaciones agropecuarias que representan el 34% del total provincial (2162 explotaciones). El tamaño promedio de las majadas varía entre 51 cabezas en Fray Mamerto Esquiú y 92 cabezas en La Paz (INDEC, 2021).

La actividad es desarrollada en general por familias de escasos recursos, donde el cuidado de la majada suele estar a cargo de la mujer campesina y sus hijos (Nogués *et al.*, 1995; Pizarro, 2006). Los productores ganaderos tradicionales, nacidos

y criados en el Valle Central de Catamarca, se identifican como “gente de campo” a pesar de su posible ascendencia indígena, y destacan el mestizaje como una característica de la población local. En el Valle Central de Catamarca la identidad indígena es y ha sido invisibilizada (Pizarro, 2006).

Se procede a la suelta matutina de la majada al pastoreo-ramoneo diario, previo mamado de los cabritos, los cuales quedan en el corral sin acompañar la salida de las madres hasta su venta. Se realiza la retención en el corral de encierro nocturno (chiquero) de las cabras próximas a parir, y la atención de las mismas en el momento del parto y control del vínculo cabra-cabrito recién nacido a través de las primeras mamadas. El encierro vespertino de la majada se efectúa cuando la misma retorna a la caída del sol, haciendo mamar nuevamente a los cabritos (Nogués *et al.*, 1995).

Fase de campo

Se realizaron entrevistas abiertas y semiestructuradas a informantes clave seleccionados a través de la técnica de bola de nieve (Bernard, 1995). Se entrevistaron, previo consentimiento informado (ISE, 2006), a 17 productores cabreros adultos entre 24 y 87 años de edad (4 mujeres y 13 varones) de localidades representativas de las tres principales unidades de vegetación que integran el Chaco Árido de Catamarca. Las entrevistas se realizaron en el período comprendido entre marzo de 2014-enero de 2022 y se complementaron con caminatas etnobotánicas guiadas por los colaboradores. En el presente trabajo se priorizaron las entrevistas a aquellos ganaderos que se autodefinieron como “nacidos y criados” en las diferentes localidades del área de estudio y que poseen un amplio consenso local por su trayectoria como cabreros.

Se indagó acerca de las especies forrajeras utilizadas en la alimentación de emergencia de los caprinos, el nombre que le asignan a esas plantas, las partes de la planta suministradas, el lugar y forma de recolección, modo de transporte y acondicionamiento, momento de utilización y la categoría de animales alimentados.

Asimismo, se efectuó la observación directa (Guber, 1991; Bernard, 1995) y el registro fotográfico de las prácticas que realizan los productores destinadas a la suplementación de las cabras realizadas en la actualidad por los colaboradores de las localidades en estudio.

Se confeccionó una guía de preguntas para orientar las entrevistas, acompañada del registro de los datos personales del entrevistado y de un álbum fotográfico de las plantas forrajeras más representativas de cada una de las unidades ambientales para facilitar el reconocimiento de las mismas.

Para identificar y agrupar las prácticas realizadas se utilizó la metodología propuesta por Casas (2001) y Trillo (2016). Las prácticas de suplementación de caprinos mencionadas en las entrevistas se agrupan para su análisis en cinco grupos principales: 1) recolección; 2) almacenamiento; 3) inducción; 4) cultivo y 5) compra.

Los ejemplares botánicos fueron colectados, herborizados, fotografiados, georreferenciados y determinados por los autores mediante el empleo de metodología botánica clásica a partir de la bibliografía especializada. Para la denominación actual de las especies se empleó las bases de datos de Flora Argentina y Flora del Cono Sur (IBODA, 2022), en tanto que para las especies exóticas se consultó la base de datos Tropicos (2022). Los ejemplares de referencia permanecen depositados en UNCAT (Thiers, 2022).

RESULTADOS

La totalidad de los productores entrevistados desarrollan prácticas de manejo tendientes a garantizar el suministro mínimo de alimento a los diferentes animales que conforman la majada como cabras, chivos, cabrillas y cabritos, a través del uso de plantas forrajeras de emergencia.

Se registraron datos etnobotánicos de cinco conjuntos de prácticas que se realizan con diferentes partes de 28 especies de plantas vasculares, correspondientes a 24 géneros que pertenecen a 12 familias botánicas (Tabla 1).

Entre las forrajeras utilizadas se incluyen árboles (9 especies), hierbas terrestres (8), arbustos (6), hemiparásitas (4) y epífitas (1). El 71% (20 especies) de las plantas utilizadas en las prácticas de alimentación de emergencia de la majada son de origen nativo, el 29% restante (8 especies) son forrajeras introducidas, tanto cultivadas como adquiridas en comercios locales.

En las entrevistas los cabreros mencionaron el uso de forrajeras de emergencia cuando el forraje

del campo no es suficiente, no es de buena calidad y falta agua para la majada. También hicieron referencia al empleo de estas prácticas para ganar tiempo y poder atender sus actividades cotidianas (ej. diligencias o trámites), por factores climáticos como granizo, tormenta eléctrica o vientos fuertes, cuando los días anteriores algún predador mató alguna cabra y todavía no lo atraparon, la cabra que está por parir, o para “aquerenciar” las cabras recién nacidas hasta que se adapten a la nueva majada.

Con respecto al momento del año en que los cabreros utilizan prácticas de alimentación de emergencia de la majada, los colaboradores han señalado el uso de plantas forrajeras entre los meses de abril y diciembre, incrementándose la diversidad de especies empleadas entre julio y octubre como se refleja en las siguientes expresiones de los cabreros: *De abril a agosto se le dio fruto de mistol [Sarcomphalus mistol (Griseb.) Hauenschild] y de algarrobo negro [Prosopis nigra (Griseb.) Hieron. var. nigra] a las cabras a la tarde, cuando van al bebedero, de allí se las encierra en el chiquero (M. de R., El Puente). El fruto de mistol duró hasta el 15 de setiembre, desde ese momento en adelante se suplementa con tuna, después con atriplex [Atriplex nummularia Lindl.] y grano de maíz [Zea mays L.] y luego se le corta buffel [Cenchrus ciliaris L.] (Ch. R., El Puente).*

En relación a las técnicas utilizadas en las prácticas de alimentación de emergencia, se mencionó el empleo de diferentes herramientas para la recolección que incluyen desde el uso de palos para el garroteo de las plantas, a fin de facilitar la caída de los frutos maduros como la algarrobilla (*Vachellia aroma* (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger), hasta el uso de hachas para la recolección entre las rocas de chaguares (*Deuterocohnia longipetala* (Baker) Mez, *Dyckia floribunda* Griseb. var. *floribunda*). También se documentó el uso de palos con un gancho en el extremo para bajar hemiparásitas y epífitas forrajeras de los árboles, o para derribar frutos maduros de ucle (*Cereus forbesii* Otto ex C.F. Först.). En el caso de las cactáceas se emplea el machete para cortar y pelar los tallos de cardón (*Stetsonia coryne* (Salm-Dyck) Britton & Rose) y ucle, o trozar los cladodios de tuna (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. fo. *ficus-indica*). Para las forrajeras cultivadas como alfalfa (*Medicago sativa* L.), cebada (*Hordeum vulgare* L.), o buffel

Tabla 1. Lista de las especies forrajeras utilizadas en las prácticas de alimentación de emergencia del ganado caprino en el Chaco Árido de Catamarca. Referencias: Organizada en orden alfabético por familia botánica y nombre científico. Nombres locales. Parte utilizada: fruto (Fr), hoja (Ho), parte aérea (Pa), tallo (Ta). Práctica de alimentación de emergencia: almacenamiento (Al), garroteo (Ga), compra (Co), cultivo (Cu), recolección (Re). Consenso (número de menciones de la práctica): (x).

Nombre científico	Familia botánica	Nombre local	Parte de la planta utilizada	Práctica de alimentación
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Amaranthaceae	Ataco	Pa	Re (1)
<i>Gomphrena boliviana</i> Moq.	Amaranthaceae	Solo	Pa	Re (1)
<i>Bromelia urbaniana</i> (Mez) L.B. Sm.	Bromeliaceae	Chaguar del suelo	Ho	Re (1)
<i>Deuterocohnia longipetala</i> (Baker) Mez	Bromeliaceae	Chaguar	Ho	Re (1)
<i>Dyckia floribunda</i> Griseb. var. <i>floribunda</i>	Bromeliaceae	Chaguar	Ho	Re (1)
<i>Tillandsia duratii</i> Vis. var. <i>duratii</i>	Bromeliaceae	Chascana	Pa	Re (4)
<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C.F. Först.	Cactaceae	Ucle	Ta, Fr	Re (1)
<i>Opuntia-ficus-indica</i> (L.) Mill. fo. <i>ficus-indica</i>	Cactaceae	Tuna	Ta	Cu (1)
<i>Opuntia sulphurea</i> Gillies ex Salm-Dyck var. <i>pampeana</i> (Speg.) Backeb.	Cactaceae	Penca	Ta	Re (1)
<i>Stetsonia coryne</i> (Salm-Dyck) Britton & Rose	Cactaceae	Cardón	Ta, Fr	Re (1)
<i>Maytenus vitis-idaea</i> Griseb.	Celastraceae	Palta	Pa	Re (3)
<i>Atriplex nummularia</i> Lindl.	Chenopodiaceae	Atriplex	Pa	Cu (1)
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart	Fabaceae	Chañar	Fr	Re (1)
<i>Medicago sativa</i> L.	Fabaceae	Alfa, alfalfa	Pa	Cu (3), Co (2)
<i>Prosopis chilensis</i> (Molina) Stuntz emend. Burkart	Fabaceae	Algarrobo blanco	Fr	Al (4)
<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron. var. <i>nigra</i>	Fabaceae	Algarrobo negro	Fr	Al (4)
<i>Vachellia aroma</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Fabaceae	Algarrobilla	Fr	Ga (1)
<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Loranthaceae	Liga de algarrobo	Pa	Re (1)
<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	Mora	Ta, Ho	Re (1)
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Poaceae	Cenchrus, pasto rutero, pasto de la vista larga, buffel	Pa	Co (1), Cu (1), Re (1)
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Poaceae	Cebada	Pa	Cu (2)
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers. var. <i>halepense</i>	Poaceae	Pasto ruso	Pa	Re (1), Cu (1)
<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Maíz	Fr	Co (1)
<i>Ruprechtia apetala</i> Wedd.	Polygonaceae	Sacha menbrillo	Ta, Ho	Re (1)
<i>Sarcomphalus mistol</i> (Griseb.) Hauenschild	Rhamnaceae	Mistol	Fr	Al (3)
<i>Phoradendron argentinum</i> Urb.	Viscaceae	Liga de chañar, de lata	Pa	Re (1)
<i>Phoradendron bathyoryctum</i> Eichler	Viscaceae	Liga de tala	Pa	Re (1)
<i>Phoradendron quadrangulare</i> (Kunth) Griseb.	Viscaceae	Liga del árbol, liga pispá	Pa	Re (3)

se recurre al uso del machete o motoguadañas para facilitar el corte. Para el almacenamiento de los frutos forrajeros como la algarroba se mencionó la construcción de estructuras tejidas con pichanilla (*Senna aphylla* (Cav.) H.S. Irwin & Barneby) con ceniza abajo, denominadas “huaspan”.

Tipos de prácticas de alimentación de emergencia

Las prácticas de alimentación de emergencia identificadas se diferencian en cinco categorías diferentes: recolección (de frutos, tallos y ramas, planta entera), almacenamiento, inducción, cultivo y compra. Asimismo dentro de la recolección se realiza una diferenciación entre epífitas y hemiparásitas.

1. Recolección.

1.1. Recolección de frutos maduros:

La recolección manual de frutos maduros del suelo provenientes de árboles forrajeros ha sido documentada para especies como algarrobo blanco (*Prosopis chilensis* (Molina) Stuntz emend. Burkart), algarrobo negro y mistol. También se registraron referencias a la recolección de frutos de chañar (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart) y cardón. Estos frutos forrajeros en general son embolsados en el lugar de recolección y transportados hasta las unidades domésticas para ser suministrados en forma directa a los caprinos. La recolección y alimentación a corral con frutos de chañar se documentó en el área de estudio como práctica que se desarrollaba en el pasado.

La presencia de cercos vivos de cardón para proteger los cultivos de tuna en la proximidad de las viviendas facilita la recolección ocasional de los frutos maduros de esta cactácea, llamados localmente pasacana, empleado para alimentar los caprinos cuando no salen a pastorear al campo.

También se registró como práctica ocasional la recolección de frutos maduros de ucle mediante el uso de varas de madera con un gancho en el extremo, destinados a la alimentación de los caprinos.

El empleo del “garroteo” como práctica de recolección ha sido mencionado para la tusca (*Vachellia aroma* (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger), una especie abundante en los terrenos modificados, siendo frecuente encontrarla en bordes de caminos, desmontes abandonados, márgenes de ríos y cauces menores. La alimentación *in situ* de las cabras con algarrobilla, el fruto maduro de la tusca, fue consignada por uno de los productores

entrevistados que cuenta, dentro del área de pastoreo de la majada con extensos sectores de márgenes de río cubiertos con arbustos de esta especie. Dicho productor expresa: *Desde marzo madura la algarrobilla que la comen cuando cae, sino en abril y mayo con un palo se la garrotea para que caiga el resto* (R. J., La Bajada).

1.2. Recolección de tallos y ramas: Si bien la práctica de cortar tallos de cardón, ucle y penca (*Opuntia sulphurea* Gillies ex Salm-Dyck var. *pampeana* (Speg.) Backeb.) para alimentar a los animales en situaciones de sequía extrema está más difundida entre los ganaderos dedicados a la cría de ganado bovino, también ha sido mencionada por los pequeños productores cabreros del área de estudio. El corte de tallos de penca para el suministro a las cabras previa eliminación de las espinas por “chamuscado” (quema de las espinas) ha sido reportada para el ambiente de barreales.

La recolección de ramas sin espinas con hojas y su posterior transporte hasta el chiquero para alimentar a los caprinos que deben permanecer encerrados por alguna circunstancia, es una práctica corriente entre los pequeños productores variando la especie utilizada según su disponibilidad. En los ambientes del Chaco Árido con influencia salina como el área con barreales o el área que circunda las Salinas Grandes, la palta (*Maytenus vitis-idaea* Griseb.) es una de las principales especies nativas utilizadas en la alimentación a corral de los caprinos. Su importancia se pone de relieve en la expresión de uno de los entrevistados cuando sostiene que: *La palta es muy codiciada, se agarran a tiros por el paltal, a la cabrilla de reposición se la alimenta con palta. La palta se corta a fines de agosto, se corta con el tronco para que no se caiga la hoja, se corta cuando se sale al campo a caballo a hacer algo y se trae en atados* (T. R., El Quimilo).

Los cabreros del área pedemontana cuando salen en busca de sus cabras suelen cortar, en las lomas, ramas sin espinas de plantas forrajeras como el sacha membrillo (*Ruprechtia apetala* Wedd.). Uno de los entrevistados comenta: *Se cortan las ramas del sacha membrillo para alimentar las cabras cuando tienen crías* (D. O., Choya Viejo).

1.3. Recolección de planta entera: Un solo colaborador hizo referencia como práctica del pasado a la recolección de plantas de chaguar destinadas a la alimentación de emergencia de la majada en situaciones de extrema sequía. Dicho

productor relata: *Cuando éramos chicos y no había pasto ni para los burros nos mandaban con hachas viejas a la loma a sacar chaguares, los machacábamos, los envolvíamos y lo traíamos para los animales* (F. T., Puesto Nuevo).

Otra práctica del pasado vinculada a la alimentación de los caprinos en el período crítico está asociada a la recolección del chaguar del suelo (*Bromelia urbaniana* (Mez) L.B. Sm.) que fue relatada por un informante del área de las Salinas Grandes: *Antes en la seca llevaban el chaguar del suelo y lo chamuscaban para que coman los animales* (T. R., El Quimilo).

En la actualidad una de las especies más utilizadas en la alimentación de las cabras es el buffel, pasto rutero o pasto de la vista larga, debido a su abundancia a orillas de caminos y áreas de cultivo en desuso. *El pasto rutero se lo corta al costado del camino y se lo trae* (A. A. O., Choya Viejo).

Uno de los informantes mencionó la recolección de plantas de solo (*Gomphrena boliviana* Moq.), tanto verdes como secas, y su transporte al chiquero para alimentar a las cabras. El solo es una de las latifoliadas ruderales más abundantes en los terrenos modificados sin cobertura de leñosas en el ambiente de llanura sin influencia salina del Chaco Árido.

En relación a las forrajeras epífitas, la recolección, transporte y suministro de ejemplares de margarita (*Tillandsia duratii* Vis. var. *duratii*) para alimentar a diferentes categorías de caprinos es una de las prácticas más difundidas entre los cabreros de todos los ambientes que integran el Chaco Árido. El grado de difusión de esta práctica se refleja en el hecho que de todas las plantas nativas utilizadas en la alimentación de emergencia de la majada es la que cuenta con el mayor número de nombres vernáculos en el área de estudio, siendo nombrada por los ganaderos como chascana, chaguar del aire, margarita, azahar o aleluya.

En relación a la época del año en que esta especie es utilizada un informante nos comenta lo siguiente: *Le cortamos chascana en julio y agosto, en setiembre ya empiezan los brotes. El período crítico es junio, julio y agosto* (R. J, La Bajada). El mismo productor cabrero aclara en relación al lugar de colecta: *La chascana se la junta en las quebradas, de los algarrobos y quebrachos,*

al haber se la junta cerca de la casa para no caminar tanto (R. J., La Bajada). En tanto que para el extremo sur del Chaco Árido en la zona de influencia de las Salinas Grandes otro de los informantes clave nos detalla: *Se sale a caballo, se busca donde enjambra el chaguar del aire en el bordo en los bosquecillos de chañar, se los baja con un gancho, se les separa el culito [parte seca de abajo] y el resto se junta en bolsa de arpillera [bolsa de maíz] se juntan dos bolsas en 15 minutos y alcanza para 10 cabrillas, la semilla [tallos pequeños] se pega en la planta y crece, al año ya está para sacarlo de nuevo, florece dos veces al año* (R. A., Palo Santo).

Además los colaboradores cabreros utilizan un conjunto de especies hemiparásitas conocidas localmente como ligas para alimentar a las cabras en el “chiquero” (Fig. 2A). A cada una de las especies suelen denominarla según la planta donde con mayor frecuencia la colectan, sin embargo es importante aclarar que cada una de las especies mencionadas suele tener varios hospederos.

Entre las plantas hemiparásitas recolectadas con la ayuda de varas o cañas con un gancho en el extremo, los colaboradores mencionaron la liga de algarrobo (*Ligaria cuneifolia* (Ruiz & Pav.) Tiegh.), liga del árbol, liga de tusca o liga pispá (*Phoradendron quadrangulare* (Kunth) Griseb.), liga de lata o liga de chañar (*Phoradendron argentinum* Urb.) y liga de tala (*Phoradendron bathyoryctum* Eichler). Los cabreros valoran la calidad forrajera de las ligas tal como lo expresa uno de los entrevistados: *La liga del árbol es como el alfa para las cabras* (F. C., Las Esquinas).

Una práctica diferente asociada a la alimentación de emergencia con liga consiste en cortar ramas de arbustos como lata (*Mimozyanthus carinatus* (Griseb.) Burkart) o tintitaco (*Prosopis torquata* (Cav. ex Lag.) DC.) con liga mientras se pastorea la majada para que la consuman en el lugar de recolección sin transportarla al “chiquero”. Esta práctica la describe uno de los cabreros colaboradores de la siguiente manera: *En las lomas la chascana y las ligas las cortamos con machete, cuando las cabras sienten el ruido se vienen a comer* (R. J, La Bajada).

2. Almacenamiento: De la gran diversidad de frutos de plantas forrajeras nativas que los caprinos consumen, los frutos del algarrobo blanco, algarrobo negro y del mistol son los únicos



Fig. 2. Especies utilizadas en las prácticas de alimentación de emergencia en el Chaco Árido de Catamarca. **A:** Liga de algarrobo florecida sobre árbol. **B:** Palta en cardonal. **C:** Atriplex, tuna y pasto rutero en cultivo.

que en la actualidad se recolectan y almacenan para ser utilizados en la alimentación de las cabras en el período crítico de mayor escasez de forraje.

Uno de los cabriteros colaboradores detalla esta práctica: *La familia [4 integrantes] junta 15 bolsas de frutos de algarrobo negro en una mañana. Los frutos de mistol y algarrobo negro se recogen en enero y se conservan con ceniza* (Ch. R., El Puente).

La recolección de la algarroba y su almacenamiento en estructuras especiales es una práctica cada vez menos frecuente como lo señala uno de los colaboradores: *En otros años se recogía la algarroba y guardaba en el huaspan, ahora no se recoge el fruto de algarrobo porque los hijos se casaron y se fueron. Para guardar la algarroba antes se hacía un tejido de pichanilla llamado huaspan, con ceniza abajo, ahora no se recoge el fruto de algarrobo* (R. R., 87 años, Aguas Coloradas).

3. Inducción: En las lomas del ambiente pedemontano se menciona la quema de manchones de chaguares (a fines de invierno y comienzo de primavera), para eliminar las espinas de los bordes de las hojas verdes y facilitar su consumo. La reducción de la competencia con otras plantas leñosas facilita la expansión de estos manchones. Uno de los entrevistados se refiere a la importancia de estas especies cuando falta forraje: *Cuando barea el chaguar nos da tregua* (A. O., 49 años, Choya Viejo); *antes quemábamos los chaguares en las partes más planas para que los coman los animales y no se desbarranquen* (D. O., 65 años, Choya Viejo).

Un solo cabritero colaborador señaló la práctica de recolección de semillas de buffel grass de los costados de la ruta y la siembra en las lomas de su predio para incrementar la población de plantas de esta especie naturalizada en los sectores quemados sin cobertura leñosa.

4. Cultivo.

4.1 Cultivo de forrajeras introducidas en secano: Algunos productores cabreros de las áreas con influencia salina del Chaco Árido, han señalado el uso de ramas de atriplex, especie introducida para la alimentación de emergencia de la majada. Sin embargo son pocos los ganaderos que cuentan con sectores cerrados con cercos vivos de cardones y ubicados cercanos a los chiqueros para el cultivo de esta especie y de tuna. Esta práctica fue propuesta y sugerida en las últimas décadas, por técnicos de organismos estatales nacionales y provinciales de extensión entre los productores cabreros de La Paz y Capayán.

En el Chaco Árido el agua es un recurso escaso tanto en cantidad como en calidad. La necesidad de garantizar la disponibilidad de este vital elemento para el ganado se refleja en la presencia de antiguos tunales (*Opuntia ficus-indica*) en distintos estados de conservación, presentes en la totalidad de las localidades en las que se realizaron las entrevistas. La mayoría de los productores cuenta con antiguos tunales pero solo un reducido número de productores caprinos les suministra trozos de tallos de tuna picados para paliar la falta de agua durante las sequías. Una de las productoras cabriteras señala: *Mi abuelo plantó el tunal, se usaba la fruta para hacer arrope, los animales la comen a la penca de abajo y empieza a caerse por eso el tunal alrededor del molino está cercado* (A. R., Aguas Coloradas).

4.2. Cultivo de forrajeras introducidas bajo riego: Entre las especies cultivadas en pequeñas extensiones bajo riego los entrevistados mencionaron el uso en prácticas de alimentación a corral de la alfalfa y cebada. Un colaborador nos menciona que intentó el cultivo de maíz sin éxito. Se pudo observar, además el cultivo de mora (*Morus alba* L.), como especie empleada para la alimentación del ganado y que aporta sombra. El cultivo de pequeños potreros con alfalfa está restringido a los productores cabreros localizados a orilla de los ríos de cauce permanente, donde disponen a través de acequias agua para riego, como señalan campesinos entrevistados de las localidades de La Bajada, El Portezuelo, Pomancillo y Aguas Coloradas. Solo en casos excepcionales la alfalfa se corta y suministra en el chiquero a los de caprinos de mayor requerimiento nutricional, ya que la prioridad la tienen el resto de los animales domésticos de la unidad familiar.

La siembra de "verdeos de invierno" bajo riego destinados a la alimentación de emergencia de caprinos, no es frecuente en el área de estudio. Solo en una unidad doméstica se informó sobre el uso de la cebada implantada con riego en un pequeño potrero de la terraza aluvial del río Paclín en la localidad de El Portezuelo. El uso de este cultivo podría ser considerado como una estrategia de menor impacto sobre los recursos naturales que el derribe de cactáceas columnares tal como lo puso de relieve un productor cabrero al expresar que *el año pasado no hubo que cortar ucle porque sobró el pasto [cebada], cultivado bajo riego* (R. S., El Portezuelo).

Asociados a los cultivos crecen malezas o arvenses forrajeras que también son aprovechadas por los cabreros; un pequeño productor ganadero señaló el uso del ataco (*Amaranthus hybridus* L.), una especie presente en un cultivo bajo riego, para alimentar a las cabras. Dicho productor detalla: *En el potrero de la orilla del río se siembra alfalfa que se riega desde el canal principal con toma propia sin límite de agua. Se la corta con motoguadaña, se la transporta en carretilla al chiquero para las ovejas, cuando se desmaleza la alfalfa el ataco que se arranca se le da a las cabras* (D. D., Pomancillo).

El entrevistado de mayor edad (87 años) de Aguas Coloradas, manifestó que antes sembraba el pasto ruso (*Sorghum halepense* (L.) Pers. var. *halepense*) en los potreros bajo riego y luego se cortaba para suplementar a los animales. En la actualidad en el área de riego del valle central de Catamarca, algunos pequeños productores ganaderos aprovechan este pasto luego de los cortes de limpieza de bordes de acequia y caminos para suplementar a sus animales domésticos incluyendo los caprinos. Otro ganadero entrevistado expresa: *Al pasto ruso se lo corta en la ruta* (A. A., Choya Viejo).

5. Compra: Para alimentar a los caprinos, en emergencia forrajera, los ganaderos entrevistados adquieren por compra o trueque fardos de alfa, bolsas de grano de maíz y en los últimos años, rollos de pasto ruter o buffel. La compra de fardos de alfalfa destinada a la alimentación de los animales domésticos es una de las prácticas más extendidas entre los productores ganaderos del Chaco Árido de Catamarca como lo reflejan los entrevistados en las siguientes expresiones: *En*

invierno se le da a las cabras fardo de alfalfa que se compra (L. de J., La Bajada). Otro productor señala: *Se compran fardos de alfa para las cabras Boer* (J. P., Puesto Km 969), poniendo de relieve el uso prioritario de forrajes adquiridos por compra para la alimentación a corral de las cabras de razas puras. La mayoría de los productores ganaderos adquieren bolsas de maíz por compra o trueque por cabritos, para destinarlo a la alimentación de emergencia de la majada.

DISCUSIÓN

La riqueza de las especies forrajeras que intervienen en las prácticas de alimentación de los caprinos a corral documentadas en el presente trabajo (28 especies) es superior al reportado en trabajos etnobotánicos realizados en ambientes de mayor precipitación (Jiménez-Escobar & Martínez, 2019a,b) para las Sierras de Ancasti en Catamarca y para el Chaco Semiárido de Formosa (Scarpa, 2007), quién atribuye el escaso manejo de las plantas forrajeras a causas vinculadas al pensamiento de los criollos, la tenencia de la tierra y, especialmente, a la presencia de un bañado en la zona que habría solucionado en parte el déficit forrajero invernal de antaño, a diferencia de lo que ocurre en el área de estudio.

El hecho de que el uso de las prácticas de alimentación de emergencia se concentre entre los meses de abril y diciembre se explicaría por, la finalización del período de lluvias y el descenso brusco de temperatura con ocurrencia de heladas, que inciden en la pérdida de la calidad y cantidad del forraje disponible, lo que da inicio al uso generalizado de prácticas de alimentación destinadas a compensar la falta de energía y proteínas de los alimentos. Por el contrario, hacia fines de invierno y primavera el aumento de las temperaturas y la mayor frecuencia e intensidad de los vientos, sumados a las bajas o nulas precipitaciones, incrementan el uso de plantas forrajeras de emergencia que, además de nutrientes, compensan la falta de agua de calidad para los caprinos. Estas prácticas cobran mayor importancia en aquellas localidades alejadas de los cauces hídricos permanentes y con serias limitantes de salinidad. Como se ve, la alimentación a corral se la realiza con objetivos diversos, por lo que es

necesario analizar los principios generales que la rigen, para luego poder tomar decisiones de acuerdo a cada problema en particular (Giraudó, 2011).

En relación a las prácticas de recolección manual de frutos forrajeros, otros trabajos etnobotánicos documentaron para la región chaqueña la recolección de frutos de algarrobo blanco, algarrobo negro y mistol (Carrizo & Palacio, 2010; Cavanna *et al.*, 2010). A diferencia de lo reportado en el trabajo Martínez *et al.* (2016) quienes mencionan a la recolección y alimentación a corral con frutos de chañar, como práctica actual en el Chaco Árido de la provincia de Córdoba. Por su parte Cavanna *et al.* (2010) destacan la importancia de los frutos de cardón para las Salinas Grandes de Catamarca por estar disponibles desde fines de primavera a comienzos del otoño, aportando agua, vitaminas y minerales.

La práctica del garroteo, para facilitar la caída de los frutos al suelo y permitir su consumo ha sido reportada para otra especie forrajera arbustiva como el tintitaco por Martínez *et al.* (2016).

La recolección y utilización de frutos de tusca como suplemento en corrales, por ser un forraje de alta calidad y buen engorde, ha sido mencionado para el Chaco Árido del oeste de Córdoba (Martínez *et al.*, 2016). Ya hacia fines del siglo XIX, Hieronymus (1874) destaca la importancia de la tusca aclarando que sus frutos, la algarrobilla, *es un alimento muy fuerte para los animales, que los comen con mucho gusto, y ciertos estancieros los estiman más que el grano de maíz, así que para muchos lugares, donde escasea el pasto en el tiempo del invierno, son estos árboles una prosperidad para la cría de cada clase de ganado.* Estos comentarios ponen de relieve la continuidad en el tiempo y la vigencia de la importancia del conocimiento sobre las forrajeras de emergencia en el ambiente chaqueño.

Diferentes autores han documentado en detalle la práctica de cortar y suministrar tallos de ucle al ganado en condiciones de sequía extrema en diferentes provincias (Demaio *et al.*, 2002; Torrico Chalabe & Trillo, 2019). Particularmente para Catamarca, en el área serrana de Ancasti, de manera similar a los cabriteros del árido, se cortan los tallos o artejos de *Opuntia sulphurea*, se eliminan las espinas con fuego, y una vez sin espinas, se pican y se les da como alimento a los animales (Jiménez-Escobar, 2019b).

Otros investigadores coinciden en destacar la importancia que los ganaderos del Chaco Árido, en particular los del área con influencia salina, le atribuyen a las cactáceas como recurso hidroforrajero entre una amplia gama de usos (Cavanna *et al.*, 2010; Coirini *et al.*, 2010; Karlin *et al.*, 2010; Torrico Chalabe & Trillo, 2019). El contexto de uso por parte de los ganaderos criollos colaboradores es coincidente con lo planteado por Scarpa (2007) quien destaca que ciertos forrajes como los tallos de las cactáceas solo son consumidos durante las sequías extraordinarias.

El uso de los chaguares en la alimentación de caprinos ha sido mencionada por Jiménez-Escobar (2015) quien sostiene que la importancia forrajera que los ganaderos de la sierra de Ancasti le atribuyen a estos chaguares y al resto de bromeliáceas se relaciona con su abundancia, su palatabilidad y el hecho de no perder las hojas lo que permite su consumo principalmente en invierno.

La introducción y siembra del pasto de la vista larga a los costados de las rutas nacionales N° 33, 38, 60 y 157 por parte de Vialidad Nacional ha facilitado la utilización de esta especie forrajera en diferentes prácticas de alimentación de emergencia. Es cada vez más frecuente observar el corte (con machete o moto-guadaña) y transporte desde las banquinas de las rutas de buffel para alimentar a las cabras, sin embargo el cultivo de especies forrajeras megatérmicas en el predio de los pequeños productores cabreros es poco frecuente. La siembra del buffel en el Chaco Árido es una de las prácticas más difundidas por los técnicos del área ganadera (Namur *et al.*, 2014).

Esta práctica de manejo con especies de bromeliáceas se encuentra muy arraigada en el área chaqueña; Scarpa (2012) menciona que constituyen forrajes muy valorados por los ganaderos criollos del oeste de Formosa, quienes en ocasiones las recolectan para alimentar a sus animales atados. Por su parte Jiménez-Escobar (2015) expresa que los ganaderos de la sierra de Ancasti recolectan los azahares durante los meses de invierno, utilizando una vara, y desechando las partes más secas; estas plantas son suministradas al ganado en el corral, priorizando los animales enfermos y los que acaban de parir.

La recolección y alimentación de caprinos con ligas de los géneros *Ligaria*, *Struthanthus* y *Phoradendron*, en particular ante la escasez de

forrajes en la época invernal, ha sido reportada para el Chaco Semiárido de Santiago del Estero por Roger & Palacio (2020). La importancia forrajera atribuida a las ligas ha sido destacada por Jiménez-Escobar (2019b) para los criollos serranos de Ancasti (Catamarca). Scarpa (2012) menciona que las partes aéreas de las ligas son consumidas ávidamente por los caprinos. Martínez *et al.* (2016) destacan el uso de diferentes ligas para suplementar cabras y llevar a los corrales en la pedanía de Cruz del Eje (provincia de Córdoba). La práctica de “tumbarles liga” mientras se acompaña a las cabras en la época de escasez, ha sido mencionada por Grimaldi *et al.* (2019) para Santiago del Estero. A su vez Trillo (2010) señala que los ganaderos criollos del Valle de Guasapampa (Córdoba) “voltean liga” (*Ligaria cuneifolia*) en años de sequía o incendios para evitar la muerte del ganado.

De manera similar a otras regiones del país se registraron construcciones de estructuras confeccionadas por los ganaderos criollos con partes de plantas nativas, destinadas al almacenamiento de los frutos de los algarrobos, estas han sido descritas con los nombres vernáculos de piruas, trojas y huaspanes (Villafuerte, 1984; Demaio *et al.*, 2002; Trillo, 2010; Scarpa, 2012). Para el Chaco Serrano de Santiago del Estero en un estudio etnobotánico con pequeños productores caprinos se consigna que en muy pocos casos como ocurre con el algarrobo y el mistol los frutos son recolectados por los productores y almacenados para alimentación diferida de los animales (Carrizo & Palacio, 2010). Las ventajas asociadas al almacenamiento y alimentación a corral de caprinos han sido señaladas luego de diferentes ensayos desarrollados en el Chaco Árido donde se destaca el aporte energético de los frutos del algarrobo en los periodos críticos de escasez de forraje (Chagra Dib *et al.*, 2000).

Algunos productores cabreros de las áreas con influencia salina del Chaco Árido han señalado el uso de ramas de atriplex, en coincidencia con lo reportado por Cavanna *et al.* (2010). Entre los fundamentos técnicos para la difusión de esta práctica se señala que posibilita una mayor velocidad de crecimiento de las cabrillas de reposición nacidas en los partos de otoño (Dayenof *et al.*, 1997).

Diferentes estudios etnobotánicos (Trillo, 2010; Martínez *et al.*, 2016; Ahumada & Trillo, 2017; Torrico Chalabe & Trillo, 2019) han destacado la

importancia del uso forrajero de las tunas cultivadas en distintos ambientes del norte de la provincia de Córdoba, en particular la otorgada por los ganaderos criollos en las comunidades campesinas del Chaco Árido. También se resalta el rol de los tunales como fuente de agua para el ganado hasta que empiezan las primeras lluvias o en épocas de sequías (Cavanna, 2010; Karlin *et al.*, 2010).

El uso de brotes y hojas jóvenes de mora para alimentar a los cabritos a fines del invierno y comienzo de la primavera también ha sido reportado por Jiménez-Escobar (2019a) para ganaderos de las Sierras de El Alto-Ancasti.

A diferencia de lo señalado por Scarpa (2012) para el Chaco Semiárido de Formosa donde la chacra de maíz “es el cultivo prototípico del criollo”, en el Chaco Árido de Catamarca no se cultiva el maíz en secano y los productores cabriteros que cuentan con la posibilidad de realizar cultivos bajo riego en pequeñas superficies, salvo excepciones, lo destinan al cultivo de la alfalfa o a verdeos de invierno como la cebada.

El ataco junto a otras especies arvenses forrajeras asociadas a las chacras en localidades serranas de Ancasti no se elimina sino que se corta y lleva al chiquero para alimentar a los animales de cría (Jiménez-Escobar, 2019b). En adición, Scarpa (2012) hace referencia al uso del ataco por parte de los ganaderos criollos del Chaco Semiárido. La compra de granos de maíz y fardos de alfalfa durante la escasez de forraje para alimentar a la majada también ha sido reportada para la zona de las Salinas Grandes en el Chaco Árido de Catamarca por Cavanna *et al.* (2010). Además, para el Chaco Árido una serie de ensayos destacan la importancia del uso del grano de maíz en la suplementación invernal de cabras criollas (Chagra Dib *et al.*, 2001).

En el transcurso de las entrevistas a los ganaderos criollos del Chaco Árido de Catamarca se ha documentado una amplia gama de prácticas de manejo de plantas forrajeras utilizadas a lo largo del año para alimentar a las diferentes categorías de caprinos. Esto se justifica porque si bien el sistema de manejo caprino en la zona es extensivo, con aprovechamiento de los recursos naturales en pastoreo continuo y encierre nocturno (Dayenoff & Aguirre, 1995), a lo largo del ciclo productivo se presenta una amplia gama de circunstancias ambientales (sequías, tormentas eléctricas, nevadas,

heladas, fuertes vientos, caída de granizo, etc.) y situaciones económicas, sociales y culturales con implicancias directas en la alimentación de las distintas categorías de animales que integran la majada, que motivan la necesidad de contar con un conjunto adecuado de prácticas de manejo de especies forrajeras que permitan afrontar estas condiciones adversas.

A fin de afrontar esas situaciones de emergencia los ganaderos criollos cuentan con un amplio abanico de prácticas de manejo de plantas forrajeras adaptadas a la realidad productiva de cada uno de ellos que sobrepasan el concepto clásico de suplementación, utilizado en el ámbito científico técnico para referirse a una herramienta que se puede utilizar para mejorar una situación nutricional determinada y se la emplea con el objetivo de agregar lo que le falta a la dieta que están comiendo los animales (Giraud, 2011).

La diversidad de objetivos que guían estas prácticas de manejo, va más allá de la compensación de nutrientes faltantes en la dieta durante el pastoreo, dado que abarca otros aspectos biológicos, climáticos, económicos y sociales que tienen que ver más con lo cultural y el estilo de vida, que con lo agronómico. Por otra parte la selección de las especies forrajeras que se emplean en cada una de las prácticas asociadas a la alimentación no están basadas en la mayoría de los casos en un análisis químico de su composición en nutrientes sino en un conjunto de conocimientos tradicionales en los que intervienen criterios vinculados a la abundancia y disponibilidad del recurso, la facilidad de su recolección y transporte, la importancia en la alimentación, la necesidad de mano de obra involucrada en su utilización y el costo económico, entre otros muchos factores involucrados.

Por ello se considera más apropiado a los fines del presente trabajo, asociar el conjunto de prácticas a lo que se conoce como “alimentación de emergencia” (Huss *et al.*, 1996) en vez de limitarlo al de “alimentación suplementaria” o “suplementación” ya que especifican que a diferencia de la suplementación, la alimentación de emergencia consiste en llevar alimentos a los animales cuando el forraje disponible es demasiado limitado para satisfacer sus necesidades mínimas diarias por alguna circunstancia de emergencia como puede ser una sequía prolongada un incendio u otros factores.

Esta habilidad de uso de conocimientos y prácticas tradicionales heredados de las generaciones precedentes para resolver nuevas situaciones propias de la modernidad (cobrar apoyos sociales, comprar fardos de forrajeras, etc.) es otra muestra más de la flexibilidad y adaptabilidad de los pobladores reflejada en trabajos etnobotánicos como los realizados por Hurrell (2017), Torrico Chalabe & Trillo (2019) y Trillo & López (2022), propios de espacios pluriculturales producto del fuerte proceso de urbanización, a la presencia de medios de comunicación social, a las mejoras en el transporte, entre otras.

CONCLUSIONES

Los pequeños productores ganaderos dedicados a la cría extensiva de caprinos en el Chaco Árido de la provincia de Catamarca poseen un amplio conocimiento sobre las especies forrajeras utilizadas en la alimentación de emergencia de la majada, acciones llevadas adelante por motivaciones variadas que estructuran su modo de vida actual, que incluye conocimientos y prácticas tradicionales y nuevas prácticas y acciones propias de la modernidad. Emplean un conjunto variado de prácticas asociadas a la alimentación de emergencia de las diferentes categorías de caprinos, las que utilizan para sortear las más diversas situaciones de carencia alimentaria que se presentan a lo largo del año, en particular en condiciones climáticas adversas y en situaciones derivadas del manejo de los cabreros como ataques de felinos o breves ausencias de los pobladores. Los cabreros utilizan todos los recursos disponibles, plantas nativas o exóticas, de su predio o de espacios extraprediales, cultivadas, arvenses o silvestres, poniendo en evidencia flexibilidad de estrategias, conservación de conocimiento tradicional e innovación para incorporar nuevas tecnologías.

Se pone de manifiesto la importancia de mantener en el predio los árboles y arbustos forrajeros que además de aportar sus frutos albergan una amplia diversidad de plantas nativas epífitas y hemiparásitas que juegan un papel estratégico en la alimentación de la majada durante los períodos críticos. A su vez se destaca la necesidad de conservar en el sistema productivo un número mínimo de ejemplares de cactáceas de porte arbóreo por el papel clave que estas desempeñan como fuente de agua y de forraje en casos de sequías extremas.

Se ve con preocupación el abandono de muchas prácticas de alimentación de emergencia con especies forrajeras nativas, de uso corriente en el pasado y el incremento de la dependencia actual de forrajes adquiridos por compra en forma de granos, fardos y rollos.

Se destacan algunas experiencias de utilización coordinada y secuencial a lo largo del año de prácticas de alimentación de la majada combinando diferentes forrajeras nativas e introducidas conformando un sistema integrado.

Se espera que la riqueza de conocimientos sobre plantas forrajeras y las prácticas asociadas aportados por los cabreros entrevistados contribuya a perfeccionar las futuras estrategias de alimentación de emergencia del ganado caprino que demandan los espacios de gestión y promoción agropecuaria, y orienten las actividades de conservación de las forrajeras nativas tan necesarias para mantener el estilo de vida del pequeño productor ganadero en ambientes secos marginales del Chaco Árido.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Los autores han realizado conjuntamente y a partes iguales la colecta de datos, su interpretación y redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

A todos los productores cabreros que brindaron desinteresadamente su colaboración y nos acompañaron en las recorridas de campo, y a los técnicos de terreno que facilitaron el contacto con los primeros colaboradores y el acceso a varias localidades. A los dos revisores anónimos por las sugerencias para mejorar el manuscrito. A la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCA. A la Secretaría de Investigación y Posgrado de la UNCA por financiar el proyecto de investigación acreditado (Resolución Rectoral N° 0713-2019, código 02/Ñ144).

BIBLIOGRAFÍA

AHUMADA, M. L. & C. TRILLO, 2017. Diversidad de especies naturalizadas del género *Opuntia* (Cactaceae) utilizadas por los pobladores del norte

- de Córdoba (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 52: 191-206.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v52.n1.16919>
- BERNARD, H. R. 1995. *Research Methods in Anthropology Qualitative and Quantitative Approaches*. Altamira Press, Oxford.
- CABRERA, A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14: 1-42.
- CALIFANO, L. M. 2020. Gestión del pastoreo: conocimientos y prácticas de manejo de las especies forrajeras en la ganadería trashumante de Iruya (Salta, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 55: 493-513.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n3.28119>
- CARRIZO, E. & M. O. PALACIO. 2010. Árboles y arbustos nativos como recurso forrajero en Santiago del Estero, República Argentina. En: VII Simposio internacional sobre la flora silvestre en zonas áridas [online]. Disponible en: http://www.dictus.uson.mx/florazonasaridas/CD%20in%20Extensos/Floristica%20y%20Etnobotanica/Manuel_Palacio_Extenso.pdf. [Acceso: 28 julio 2022].
- CASAS, A. 2001. Silvicultura y domesticación de plantas en mesoamérica. En: RENDÓN AGUILAR, B., S. REBOLLAR DOMÍNGUEZ, J. CABALLERO NIETO, M. A. MARTÍNEZ ALFARO (eds.), *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación y plantas en los albores del siglo XXI*, pp. 317. Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- CAVANNA, J., G. CASTRO, U. KARLIN & M. KARLIN. 2010. Ciclo ganadero y especies forrajeras en Salinas Grandes, Catamarca, Argentina. *Zonas Áridas* 14: 170-180.
- CHAGRA DIB, E. P., H. D. LEGIZA & T. A. VERA. 2001. Suplementación invernal post-parto en cabras criollas biotipo regional alimentadas en pastizal natural. Incidencia en el crecimiento de los cabritos lechales y en la producción de leche. Actas de la XVII Reunión Latinoamericana de Producción Animal, pp. 2647-2650. La Habana.
- CHAGRA DIB, E. P., T. A. VERA, & H. D. LEGIZA. 2000. Efecto de la utilización de fruto de algarrobo y heno de alfalfa sobre las ganancias de peso de cabrillas criollas biotipo regional. 23º Congreso Argentino de Producción Animal. *Rev. Arg. Prod. Anim.* 20: 71-72.
- COIRINI, O. R., S. M. KARLIN & G. J. REATI. 2010. *Manejo Sustentable del Ecosistema Salinas Grandes, Chaco Árido*. Córdoba, Argentina.
- DAYENOFF, P. & E. AGUIRRE. 1995. Cabritos: manjar de los Llanos. *Campo y tecnología* 23: 6-7.
- DAYENOFF, P., M. BOLAÑO, J. MACARIO & E. AGUIRRE. 1997. *Crecimiento post destete de la cabrilla de reposición tipo criollo regional, suplementada con Atriplex nummularia*. Serie de publicaciones científicas técnicas. 2da Edición. INTA. La Rioja.
- DEMAIO, P., U. O. KARLIN & M. MEDINA. 2002. *Árboles nativos del centro de Argentina*. L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina.
- GIRAUDO, C. G. 2011. Suplementación de ovinos y caprinos. INTA, pp. 53. Bariloche.
- GONZÁLEZ DEL RÍO, C. 2009. Consultoría para elaboración de los estudios de caracterización y evaluación de trama productiva estratégica y su validación: ganadería caprina. Informe final. Buenos Aires.
- GRIMALDI, P. A., G. SILLA & S. MOREND. 2019. El camino de las cabras. Conocimiento tradicional, valoración y manejo de plantas forrajeras caprinas en Santiago del Estero. *LEISA* 35: 33-35.
- GUBER, R. 2001. *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial, Bogotá.
- HIERONYMUS, J. 1874. *Observaciones sobre la vegetación de la provincia de Tucumán*. Monografías. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- HURREL, J. A. 2017. Desafíos actuales en etnobotánica: una apuesta por la complejidad. XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica. Mendoza, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 52 (Supl.): 170-171.
- HUSS, D. L., A. B. BERNARDÓN, D. L. ANDERSON, J. M. BRUN. 1996. *Principios de manejo de praderas naturales*. Serie: zonas áridas y semiáridas 6. 2da ed. FAO, Santiago Chile.
- INDEC. 2021. Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística y Censos [Online]. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar> [Acceso: 28 julio 2022]
- IBODA. Instituto de Botánica Darwinion. 2022. Flora del Cono Sur. Catálogo de las Plantas Vasculares [online]. Disponible en: <http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm> [Acceso: 14 febrero 2022].
- ISE. International Society Ethnobiology. 2006. Code of Ethics (with 2008 additions) [Online]. Disponible en: <https://www.ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-programs/code-of-ethics/code-in-english/> [Acceso: 13 febrero 2014].
- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. 2015. Entre azahares y chaguares: las bromelias forrajeras en la sierra de Ancasti, Catamarca, Argentina. *Gaia Scientia* 9:1-6.

- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. 2019a. *Etnobotánica asociada al ámbito ganadero: conocimiento, uso, y conservación de los recursos vegetales en las Sierras de Ancasti (Catamarca)*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. 2019b. Ciclo de las plantas forrajeras: dinámicas y prácticas de una comunidad ganadera del Chaco Seco, Argentina. *Ethnobot. Res. Appl.* 18: 1-22. <https://doi.org/10.32859/era.18.39.1-23>
- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. & G. J. MARTÍNEZ. 2019a. Plantas forrajeras en la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54 (Supl.): 175-176. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n4.24707>
- JIMÉNEZ-ESCOBAR, N. D. & G. J. MARTÍNEZ. 2019b. Plantas que mantienen al ganado: conocimiento campesino asociado a especies forrajeras en la Sierra de Ancasti (Catamarca, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54: 617-635. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n4.24707>
- KARLIN, M. S. 2012. Cambios temporales del clima en la subregión del Chaco Árido. *Multequina* 21: 3-16.
- KARLIN, M. S., R. O. COIRINI, R. M. ZAPATA & A. M. CONTRERAS. 2010. Manejo de los recursos naturales en Salinas Grandes. Capítulo 15. En: COIRINI, O. R., S. M. KARLIN & G. J. REATI (eds.), *Manejo Sustentable del Ecosistema Salinas Grandes, Chaco Árido*, pp. 322. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.
- KARLIN, M. S., U. O. KARLIN, O. R. COIRINI, J. R. REATI & R. M. ZAPATA. 2014. *El Chaco Árido*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- MARTÍNEZ, G., C. ROMERO, C. PEN, M. VILLAR & P. DURANDO. 2016. Etnobotánica participativa en escuelas rurales de la Comuna Paso Viejo (Departamento Cruz del Eje, Córdoba, Argentina). *Bonplandia* 25: 145-162. <https://doi.org/10.30972/bon.2521263>
- MORLÁNS, M. C. 1995. Regiones naturales de Catamarca. Provincias geológicas y provincias fitogeográficas. *Revista de Ciencia y Técnica* 2:1-42.
- MORLÁNS, M. C. & B. A. GUICHÓN. 1995. Reconocimiento ecológico de la Provincia de Catamarca I: Valle de Catamarca. Vegetación y fisiografía. *Revista de Ciencia y Técnica* 1:15-50.
- MUIÑO, W. A. 2010. Ethnobotanical study of the rural population of the West of the Pampa plain (Argentina). *Ethnobot. Res. Appl.* 8: 219-231. <https://doi.org/10.17348/era.8.0.219-231>
- MUIÑO, W. A. & L. FERNÁNDEZ. 2019. Percepciones y conocimientos de una comunidad campesina del sudoeste de La Pampa (Argentina). Recursos forrajeros, hidrocarburos y estrategias de vida. *Ethnobot. Res. Appl.* 18: 1-18. <https://doi.org/10.32859/era.18.18.1-17>
- NAMUR, P., J. M. TESSI, R. E. AVILA, H. A. RETTORE & C. A. FERRANDO. 2014. Buffel Grass. Generalidades, implantación y manejo para recuperación de áreas degradadas. EEA La Rioja. INTA, Chamental.
- NOGUÉS, E. M., J. A. CARRIZO & O. GALLO 1995. Determinación de los índices productivos en una majada caprina en condiciones tradicionales de explotación. *Revista de Ciencia y Técnica* 1: 3-13.
- PIZARRO, C. A. 2006. *Ahora ya somos civilizados. La invisibilidad de la identidad indígena en un área rural del Valle de Catamarca*. EDUCC, Córdoba.
- POCHETINO, M. L. 2015. *Botánica económica. Las plantas interpretadas según tiempo, espacio y cultura*. Sociedad Argentina de Botánica, Buenos Aires.
- QUIROGA, A. & C. PALMIERI. 2013. Mapa de ecorregiones de la provincia de Catamarca. Anexo 1. En: QUIROGA, E., A. QUIROGA, L. AHUMADA, F. BIURRUN & W. AGÜERO (eds.), *Productividad de la vegetación y capacidad de carga ganadera en las regiones naturales de Catamarca*. Serie: Estudios sobre el ambiente y el territorio. N° 7. Ediciones INTA, Catamarca.
- QUIROGA MENDIOLA, M. 2011. *Sociedades y agroecosistemas pastoriles de alta montaña en la Puna. Departamento Yavi, provincia de Jujuy, República Argentina*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- RIAT, P. 2012. Conocimiento campesino, el “monte santiagueño” como recurso forrajero. *Trabajo y Sociedad* 19: 477-491.
- ROGER, E. 2020. Conocimiento ecológico asociado a las prácticas silvopastoriles en la Región Chaqueña Semiárida (Santiago del Estero, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 55: 661-679. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n4.29050>
- ROGER, E. & M. PALACIO. 2020. Conocimiento popular de epífitas y parásitas forrajeras en Santiago del Estero, Argentina. *Investigaciones en Facultades de Ingeniería del NOA* 6: 121-128.
- SANTA CRUZ, R. H. 2000. Comportamiento productivo de la asociación *Atriplex nummularia* Lindl. y *Cenchrus ciliaris* Link. en un ambiente árido de Catamarca, Argentina. *CIZAS* 1:33-38.

- SANTA CRUZ, R. H., M. F. GONZÁLEZ, A. QUIROGA & J. QUINTEROS DUPRAZ. 2018. Evaluación de “Liga” *Phoradendron liga* (Gillies ex Hook. & Arn.) Eichler como suplemento forrajero invernal en cabrillas de primer servicio. *CIZAS* 19: 29-38.
- SCARPA, G. F. 2007. Etnobotánica de los Criollos del oeste de Formosa: conocimiento tradicional, valoración y manejo de las plantas forrajeras. *Kurtziana* 33:153-174.
- SCARPA, G. F. 2012. *Las plantas en la vida de los criollos del oeste formoseño: medicina, ganadería, alimentación y viviendas tradicionales*. Asociación Civil Rumbo Sur, Buenos Aires.
- THIERS, B. 2022. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [Acceso: 7 marzo 2022].
- TRILLO, C. 2010. *Valoración del bosque y conocimiento de las plantas silvestres por parte de los pobladores de la Sierra de Guasapampa, Noroeste de la Provincia de Córdoba*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- TRILLO, C. 2016. Prácticas tradicionales de manejo de recursos vegetales en unidades de paisajes culturales del oeste de la provincia de Córdoba, Argentina. *Zonas Áridas* 16:81-111. <http://dx.doi.org/10.21704/za.v16i1.640>
- TRILLO, C., S. COLANTONIO & L. GALETTO. 2014. Perceptions and use of native forests by residents of the Arid Chaco region in Córdoba, Argentina. *Ethnobot. Res. Appl.* 12: 497-510. <https://doi.org/10.17348/era.12.0.497-510>
- TRILLO, C. & M. L. LÓPEZ. En prensa. La cultura alimentaria Hispanoamericana en la actualidad. Continuidad histórica y transformaciones del uso de las plantas comestibles en la provincia de Córdoba. *Andes. Antropología e Historia*.
- TROPICOS. 2022. Missouri Botanical Garden [Online]. Disponible en: <https://tropicos.org/home>. [Acceso: 14 febrero 2022].
- TORRICO CHALABE, J. K. & C. TRILLO. 2019. Diferencias de conocimiento, valoración y uso de Cactáceas entre pobladores de Salinas Grandes y Sistema Serrano (Córdoba, Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54: 125-136. <http://dx.doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n1.23590>
- VILLAFUERTE, C. 1984. *Diccionario de árboles, arbustos y yuyos en el folklore argentino*. Plus Ultra, Buenos Aires.



LAS PLANTAS QUE ALIMENTAN EL FOGÓN: PRIMEROS RESULTADOS DEL REGISTRO FITOLÍTICO DE ESTRUCTURAS DE COMBUSTIÓN DE CUEVA DE LOS CATALANES (ARAUCANÍA, CHILE)

PLANTS THAT FEED THE HEARTH: FIRST RESULTS OF THE PHYTOLITH RECORD OF COMBUSTION STRUCTURES FROM CUEVA DE LOS CATALANES (ARAUCANÍA, CHILE)

Constanza Roa Solís^{1*}  & Débora Zurro² 

SUMMARY

1. División de Arqueología Museo de La Plata (Laboratorio Arqueobotánica), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata, Av. 122 y Av. 60, La Plata, Argentina.
2. HUMANE-Human Ecology and Archaeology Research Group. Institució Milà i Fontanals de Investigació en Humanidades, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IMF-CSIC), Carrer Egipcíacques, 15, Barcelona, España.

*c.roasolis@gmx.com

Citar este artículo

ROA SOLÍS, C. & D. ZURRO. 2022. Las plantas que alimentan el fogón: primeros resultados del registro fitolítico de estructuras de combustión de Cueva de los Catalanes (Araucanía, Chile). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 591-614.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37652>

Recibido: 17 May 2022

Aceptado: 27 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: María Laura Ciampagna 

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

Background and aims: Fire management is a widely discussed topic in Archaeology, which has been mainly addressed through anthracology and carpology. Phytolith analysis complements these techniques thanks to some silica phytolith advantages: 1) they are preserved in a wide variety of environments without requiring carbonization or special conditions and 2) they account for different taxonomic categories and different plant organs. The present study seeks to identify the plant specific signal from the combustion structures of Cueva de los Catalanes, in comparison to areas without evidence of combustion and throughout the occupational sequence.

M&M: The material analyzed corresponds to sediment samples from Cueva de Los Catalanes's different occupation levels and combustion structures. Phytolith analysis and the statistical processing of the data were carried out.

Results: This work suggests that phytolith assemblages are very heterogeneous. However, samples coming from the combustion structures show both higher concentrations and diversity of phytoliths. Likewise, pre-Hispanic samples are richer in phytoliths and the spectrum shows some different features, which correlate with higher densities of the archaeological materials.

Conclusions: Phytolith analysis is outlined as a useful as well as a complementary tool to understand the study area's fire management, having a wide potential poorly explored.

KEY WORDS

Archaeobotany, Ceramic Period, fire management, hearth, Late Holocene, phytoliths.

RESUMEN

Introducción y objetivos: El manejo del fuego es una temática ampliamente tratada en Arqueología, generalmente mediante análisis antracológicos y carpológicos. El análisis de fitolitos complementa a estas técnicas gracias a ventajas de los silicofitolitos: 1) se conservan en muy variados ambientes, sin requerir carbonización ni condiciones especiales; 2) dan cuenta de distintas categorías taxonómicas y de distintos órganos de las plantas. El presente estudio busca identificar la señal vegetal específica de las estructuras de combustión de la Cueva de los Catalanes, en comparación a áreas sin evidencias de combustión y a lo largo de la secuencia ocupacional.

M&M: El material analizado corresponde a muestras de sedimento de los distintos niveles de ocupación y de las estructuras de combustión de Cueva de los Catalanes. Se llevó a cabo el análisis de fitolitos y el procesamiento estadístico de los datos.

Resultados: Se sugiere que los conjuntos fitolíticos se comportan de manera muy heterogénea. No obstante, aquellos provenientes de las estructuras de combustión presentan mayores abundancias y diversidad de silicofitolitos. Asimismo, las muestras prehispánicas son más ricas en fitolitos y el espectro muestra algunas características diferentes, que se correlacionan con mayores densidades de los materiales arqueológicos.

Conclusiones: El análisis de silicofitolitos se presenta como una herramienta útil y complementaria para entender el manejo del fuego en la región de estudio, con amplio potencial pobremente explorado.

PALABRAS CLAVE

Arqueobotánica, fitolitos, fogón, Holoceno Tardío, manejo del fuego, Período Alfarero.

INTRODUCCIÓN

La presencia de hogares ha sido tradicionalmente el principal criterio diagnóstico que ha permitido identificar un contexto como escenario de una ocupación humana. El fuego forma parte intrínseca de la historia de nuestra especie (Barbetti, 1986) y es prácticamente una constante en contextos arqueológicos muy diferentes, como herramienta que ha servido al ser humano en distintos propósitos (Oakley, 1955; Perlès, 1977; Pérez de Micou, 1991; Galanidou, 2000; Lumley, 2006; Frank, 2012; Massone, 2017). Así, el estudio tanto de las estructuras de combustión como de las especies y materias usadas como combustible son temas ampliamente tratados a lo largo de la historia de la Arqueología (Leroi-Gourhan & Brézillon, 1972; March, 1995; Théry-Parissot, 1998; March & Lucquin, 2007; Vallverdú *et al.*, 2012).

Una estructura de combustión (Pérez de Micou, 1991; Frank, 2012) comprende una base de sedimentos termo-alterados y una parte superior con cenizas y carbones (Albert *et al.*, 2000; Berna *et al.*, 2007; Cabanes *et al.*, 2007). El contenido de una estructura reúne tanto el material involucrado en la combustión, que proviene directamente de la preparación y alimentación del fuego, y el material derivado de las actividades desarrolladas en ella, pues estos espacios suelen ser utilizados como lugares de descarte dentro de un asentamiento (Binford, 1991[1983]; Hansen, 2001), siendo un resumen (o fotografía) de todo tipo de materiales empleados en la ocupación. Ahora bien, durante el acondicionamiento, el encendido y el mantenimiento del fuego, se utilizan principalmente productos de origen vegetal (salvo contadas excepciones o contextos muy específicos). Estos productos vegetales podrán corresponder a plantas leñosas, y también a tallos y hojas de plantas herbáceas, que generalmente no generan residuos macrobotánicos carbonizados.

Dentro de los microrestos botánicos se encuentran los silicofitolitos: réplicas mineralizadas de células vegetales. Estos restos permanecerán en los sedimentos en muy variables contextos de depositación, ya sea como resultado de actividades antrópicas o fenómenos naturales, sin ser alterados por el decaimiento orgánico (Osterrieth *et al.*, 2009; Zurro, 2011; Madella & Lancelotti, 2012).

En este sentido, el análisis de silicofitolitos presenta una ventaja específica que lo diferencia de otras técnicas definidas por el estudio de órganos y tejidos específicos como la Carpología o la Antracología, ya que permiten caracterizar la variabilidad del registro vegetal tanto taxonómica como anatómicamente (raíces, tallos, hojas, flores, frutos) (Metcalfé, 1969; Twiss *et al.*, 1969; Bozarth, 1992; Ollendorf, 1992; Piperno & Pearsall, 1993; Kealhofer & Piperno, 1998; Piperno & Stothert, 2003; Ball *et al.*, 2006; Piperno, 2006; Ball *et al.*, 2009). De esta manera, los conjuntos fitolíticos tanto del material carbonizado como de las cenizas permiten caracterizar distintas partes y tipos de plantas que alimentaron la estructura de combustión en el desarrollo de actividades específicas. Esto es relevante por cuanto sabemos que los hogares no siempre cumplen la misma función, ya que pueden estar dirigidos a la producción de calor, de luz, cocción, ahumado de alimentos o generación de señales de humo, de manera que los combustibles pueden variar en función de estas elecciones y las características de los combustibles disponibles (Lejay *et al.*, 2016). Por tanto, para el estudio del material vegetal combustionado, los silicofitolitos representan una excelente línea de evidencia, que contribuye a un estudio arqueobotánico integral del manejo del fuego.

En Suramérica, específicamente en la Patagonia, se han estudiado las estructuras de combustión en contextos cazadores-recolectores desde distintas perspectivas etnoarqueológicas, contextuales y experimentales (March *et al.*, 1989; March *et al.*, 1991; Pérez de Micou, 1991; March, 1992; Massone *et al.*, 1998; Frank, 2012; Massone, 2017; Morales *et al.*, 2017; Hammond & Ciampagna, 2019). En cuanto a los residuos vegetales, se han estudiado principalmente desde la antracología (Solari, 1991, 1992, 1993, 1994, 2000, 2003, 2009; Solari *et al.*, 2002; Solari & Lehnebach, 2004; Rojas, 2004; Zurro *et al.*, 2009; Caruso Fermé 2013a, 2013b; Caruso Fermé & Civalero 2014, 2019; Ciampagna *et al.*, 2016; Massone & Solari, 2017; Caruso Fermé & Zangrando, 2019).

La mayor parte de los grupos que habitaron históricamente el gran territorio de Patagonia detentaban un modo de vida cazador-recolector, o bien pescador-cazador-recolector, y generaron registros materiales específicos en relación a un modo de vida de amplia movilidad. No obstante,

hacia el Holoceno tardío la parte septentrional de este territorio (o Norpatagonia) conformó el *Wallmapu* o “País Mapuche”, siendo habitado por este pueblo a ambos lados de la cordillera de los Andes (Argentina y Chile). En esta zona se inserta el área sur de Chile, donde durante los últimos dos mil años habitaron poblaciones con modos de vida hortícola a agrícola, presentando mayor nucleamiento poblacional (Quiroz & Sánchez, 1997; Adán & Mera, 2011; Campbell, 2014; Campbell *et al.*, 2018a). Las particularidades de estas poblaciones, suponemos, han incidido en los registros de estructuras de combustión arqueológicas. Dichas estructuras son espacios dentro del sitio arqueológico que corresponden, además, a lugares de agregación social. En el área mapuche, en específico, se reconoce la importancia del fogón como área de socialización, usada para calentarse, iluminarse y cocinar, siendo además un espacio manejado por mujeres (Egert & Godoy, 2008).

Como discutimos más profundamente en otros trabajos (Roa, 2018; Roa & Capparelli, inéd.), el estudio de las plantas involucradas en el manejo del fuego y, con esto, el estudio del uso de plantas y la relación de las comunidades con su entorno, presenta grandes potencialidades en el sur de Chile, especialmente en la región de la Araucanía gracias al conocimiento etnobotánico de que disponemos. En esta área ha habitado históricamente el pueblo mapuche, el cual se ha relacionado con su entorno no-humano de manera respetuosa, llevando a cabo la recolección de plantas en conjunto con su cultivo, lo que además se ve complementado con la gran biodiversidad del bosque templado. Se recolectaron plantas para diversos fines, incluidas distintas etapas del manejo del fuego, utilizándose plantas herbáceas y leñosas como combustibles e iniciadores (Roa & Capparelli, inéd.). Sin embargo, la relación entre el ser humano y el paisaje ha cambiado de manera drástica en los últimos dos siglos con el advenimiento de los colonos chilenos y europeos en el territorio (Solari *et al.*, inéd.); en la actualidad, esta zona se encuentra invadida por la industria forestal, la que incentiva la plantación de especies arbóreas de rápido crecimiento, que requieren de mucha agua y acidifican la tierra de manera acelerada, en detrimento del bosque nativo y de las reservas de agua. Esto ha conllevado un empobrecimiento económico y social de las

comunidades mapuches, cuyos espacios históricos de recolección se han visto mermados.

Este trabajo busca evaluar la potencialidad del análisis de fitolitos en estructuras de combustión de sitios arqueológicos de Araucanía. Por una parte, y desde un punto de vista metodológico, se plantea la posibilidad de identificar una señal específica en el *input* vegetal de estructuras de combustión, de manera cualitativa y cuantitativa, que las haga distinguibles de aquellos contextos de muestreo que no corresponden a rasgos arqueológicos (y que hemos definido como “muestras blancas”). Dada la posible multifuncionalidad de los hogares, así como la posibilidad de que a los restos se sumen restos de lo cocinado o deshechos de la limpieza de los suelos de ocupación, desde un punto de vista metodológico en las estructuras de combustión se esperaría encontrar una mayor abundancia y diversidad de morfotipos de fitolitos, así como una mayor concentración de microrestos de plantas leñosas (dicotiledóneas).

En segundo lugar, y desde un punto de vista substantivo, se pretende evaluar el uso de plantas involucradas en el manejo del fuego a lo largo de la secuencia ocupacional de la cueva, atendiendo a los cambios histórico-culturales que la secuencia representa, sugeridos por otros materiales arqueológicos (por ejemplo, cambios entre los períodos Alfarero temprano y tardío, o entre los niveles pre y post-contacto). A modo de hipótesis, en base a la inexistencia de estructuras de combustión en la cueva en momentos posteriores a la colonización europea y, a la ostensible disminución en la densidad de materiales arqueológicos, suponemos que el *input* vegetal disminuiría en relación al período prehispanico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de Estudio

La Cueva de los Catalanes (37° 48' lat. S; 72° 29' long. W; 130 msnm) de Lolcura Bajo (comuna de Collipulli, región de la Araucanía), se ubica en el valle central en la cuenca del río Renaico (Fig. 1A). Esta área corresponde a una zona climática transicional entre los macro-bioclimas Mediterráneo y Templado (Luebert & Plissock, 2017), combinando la distribución del bosque templado y elementos del bosque esclerófilo.

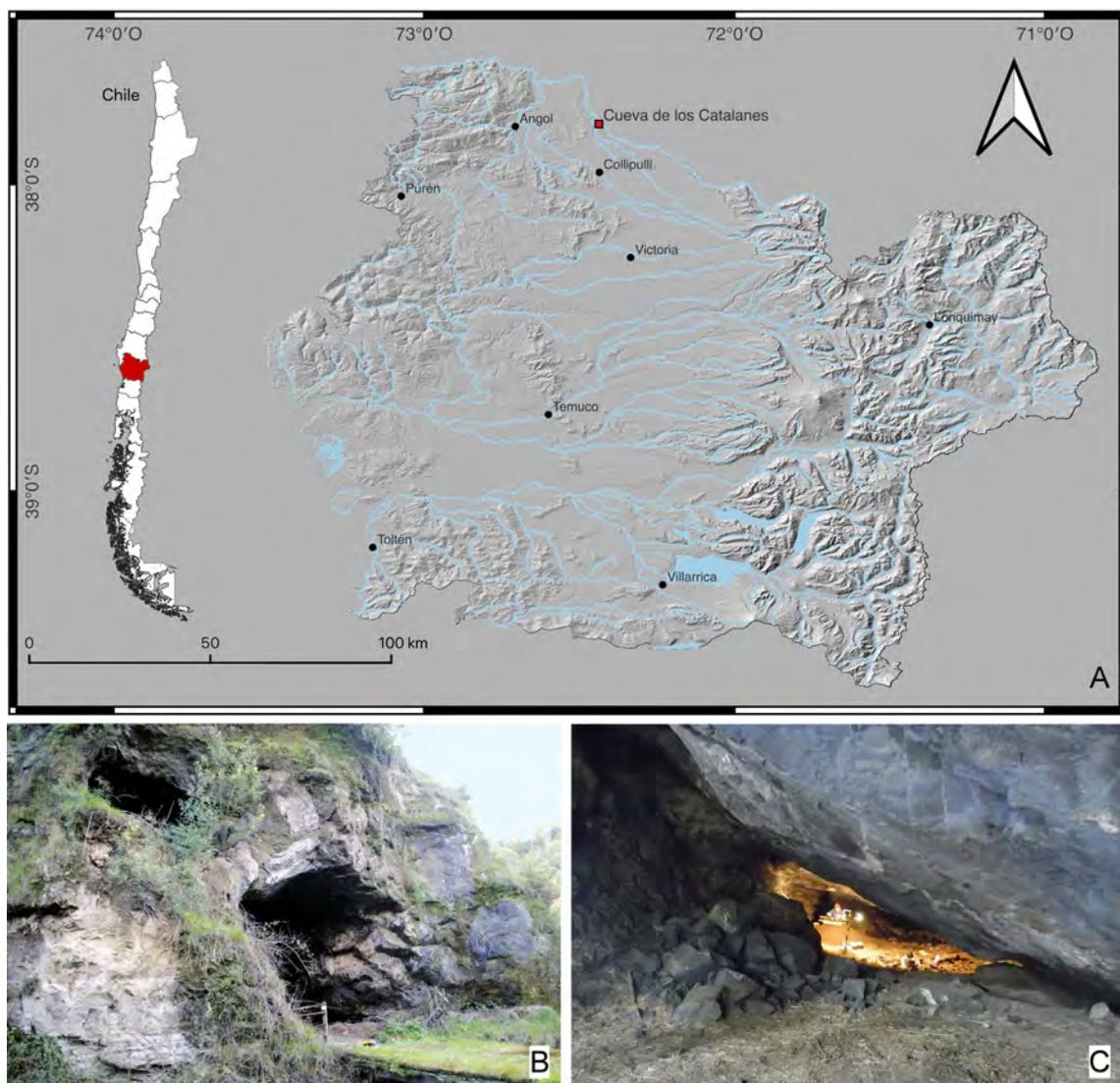


Fig. 1. Cueva de los Catalanes **A:** Área de emplazamiento de la cueva (Región de la Araucanía). **B:** Entrada de la cueva donde se observan sus dos aperturas. **C:** Vista del interior desde la entrada con un angostamiento que separa entrada e interior. B: foto de C. Dávila, C: foto de A. Peñaloza.

Estudios de paleoambiente en los valles de Purén y Lumaco cercanos a la cueva, describen que la composición florística se ha mantenido más o menos similar desde hace cuatro mil años (Abarzúa *et al.*, 2014), aunque ciertos cambios se han percibido durante los últimos dos mil años en la zona cordillerana, presentando una tendencia hacia condiciones de mayor sequedad, con un período más húmedo entre 660-1561 d.C. (Torres *et al.*, 2008). Actualmente, la comuna de Collipulli

presenta importantes áreas con actividad silvícola (52,14%), además de agroganadera (29,08%), las que ocupan la mayor parte del territorio¹.

¹ CONAF. Corporación Nacional Forestal, Parques Nacionales. Disponible en: <http://www.conaf.cl/parques-nacionales/> [Acceso: 7 junio 2018] y BCN. Biblioteca del Congreso Nacional, Sistema Integrado de Información Territorial. Disponible en: <https://www.bcn.cl/siit> [Acceso: 7 junio 2018]

Yacimiento

La cueva se extiende a lo largo de 33 m y presenta dos zonas bien diferenciadas: la entrada de 12 m de ancho y 5 m de alto, y la sección interior cuya altura promedio es de 2 m (Fig. 1B-C). Inmediatamente afuera de la cueva corre un canal de regadío construido posiblemente durante la primera mitad del siglo XX.

Este yacimiento fue excavado en dos ocasiones, la primera de ellas en 1956 (Menghin, 1959-1960; Berdichewsky, 1968) y la segunda en 2016 (Campbell *et al.*, 2017). Las muestras del presente estudio fueron obtenidas a partir de esta última intervención. En 2016, se excavaron cuatro

unidades de 1 x 1 m (Fig. 2A), de las cuales tres se dispusieron en un eje lineal al interior de la cueva (P1, P2, P3); la última se excavó fuera de la línea de goteo (P4), en la otra orilla del canal de regadío y resultó presentar una estratigrafía completamente removida (Campbell *et al.*, 2018b; Roa, 2018). El grueso de la ocupación se concentra en las unidades P1 y P2 (Fig. 2B).

En base a los fechados absolutos y a la distribución de los materiales, se ha propuesto en trabajos previos una ocupación continua desde una fecha probablemente anterior a los 637-759 años cal. d.C. hasta la actualidad (Campbell *et al.*, 2018b). En base a los resultados de la estratigrafía,

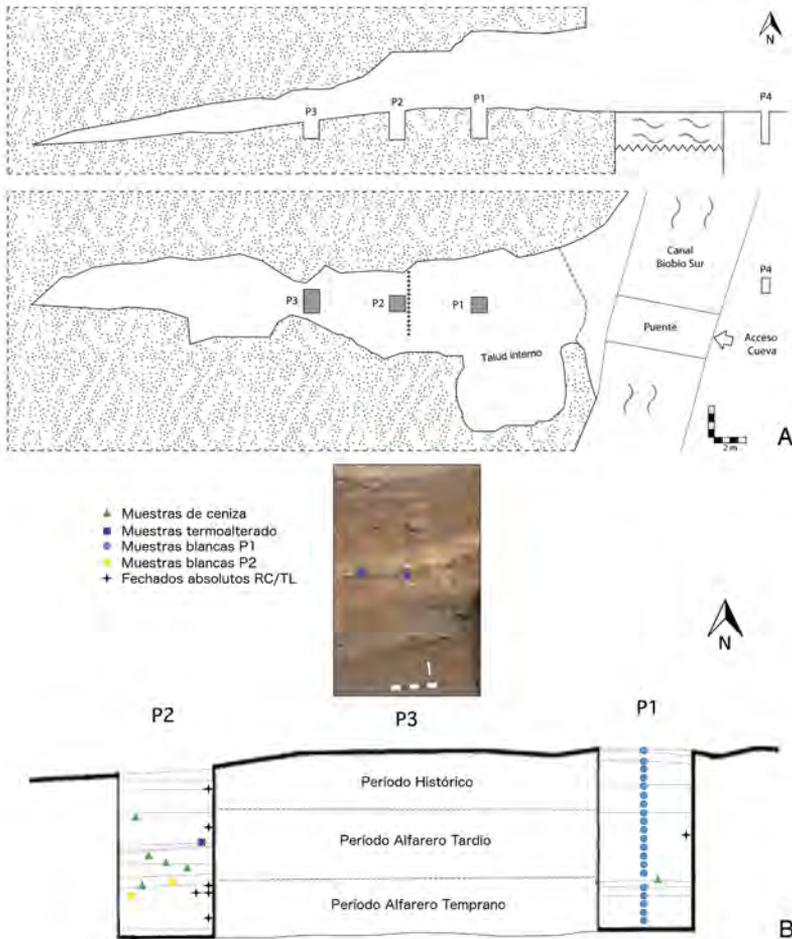


Fig. 2. Plano de excavación y crono-estratigrafía de la Cueva de los Catalanes. **A:** Plano de la excavación del año 2016 con las unidades de excavación (gris) en vistas lateral (arriba) y en planta (abajo). **B:** Resumen crono-estratigráfico y toma de muestras.

fechados y materiales arqueológicos, se segregó una ocupación prehispánica que incluye las capas L10 a L5, y una ocupación post-contacto europeo o histórica entre las capas L4 a L1 (Roa, 2018). La ocupación prehispánica exhibió fechas durante el período Alfarero, presentando materiales como alfarería y líticos concordantes con las tradiciones descritas para este período, además de cultivos nativos (*Zea mays* L., *Chenopodium quinoa* Willd., *Phaseolus vulgaris* L., *Madia sativa* Molina) comunes a otros sitios del área sur del país. Por otro lado, la ocupación post-contacto se diferencia por la aparición de cultivos europeos (*Triticum* sp.) y algunos elementos de cultura material introducida como loza. No obstante, esta ocupación presenta materiales de factura indígena no del todo diferenciables de los períodos precedentes (Gajardo, 2016; González, 2018). En los niveles prehispánicos, hemos diferenciado las primeras ocupaciones correspondientes al período Alfarero temprano (350-1000 d.C.; capas L10 a L8.3) y las siguientes durante el período Alfarero tardío (1000-1550 d.C.; capas L8.2 a L5). Llama la atención que la mayor parte de los materiales arqueológicos provienen de los niveles del período Alfarero temprano, disminuyendo hacia el período Alfarero tardío, con un aumento aparente durante momentos post-contacto (Gajardo, 2016; González, 2018; Roa, 2018; Peñaloza, com. pers.).

Muestreo

En el momento de la excavación las muestras no fueron tomadas para el análisis de fitolitos, por lo que no se dispone de todas las muestras que un muestreo dirigido habría proporcionado. No obstante lo anterior, el muestreo posibilita abordar nuestras preguntas ya que nuestro interés radica en identificar criterios diagnósticos para las muestras de combustión. Así, se analizaron tanto muestras procedentes de estos rasgos (en las que a priori hay una alta expectativa de obtener resultados relativos a la gestión de recursos vegetales), como aquellas procedentes de áreas carentes de rasgos específicos (muestras blancas) y que nos permitirán caracterizar de forma general el contexto en estudio. Con todo, el conjunto analizado corresponde a 31 muestras de sedimentos arqueológicos, de las cuales 20 provienen del muestreo vertical de un perfil estratigráfico (P1), nueve de estructuras de combustión (de las cuales seis son muestras de rasgos de ceniza y tres muestras de rasgos de sedimento termo-alterado; P1, P2, P3) y las dos restantes de sedimentos asociados a tubos de pipa y carporrestos (P2) (Tabla 1).

Análisis de fitolitos

El análisis de silicofitolitos se desarrolló en el Laboratorio BIOGEPAL de la Institució Milà i Fontanals (CSIC). Desde una muestra aproximada de 4 g de sedimento se extrajeron los silicofitolitos de acuerdo al protocolo de Madella *et al.* (1998). Este procedimiento incluye la remoción de carbonatos con HCl, la defloculación de la muestra con calgón ($(\text{NaPO}_3)_6$) y la eliminación de la materia orgánica con peróxido de hidrógeno (H_2O_2). Luego de estos pasos se obtiene la fracción insoluble en ácido (Acid Insoluble Fraction, en adelante AIF) (Albert & Weiner, 2001). Finalmente, se lleva a cabo la separación densimétrica de los minerales con SPT ($(\text{Na}_6(\text{H}_2\text{W}_{12}\text{O}_{40})\text{H}_2\text{O})$), obteniendo el residuo de sílice amorfo, donde permanecen los silicofitolitos (Tabla 1).

El residuo de peso conocido (0,5-1,7 mg) fue montado en láminas con el medio fijo *DPX Mountant* (Sigma-Aldrich®). El conteo de silicofitolitos y tejidos se llevó a cabo hasta completar un total de 250 silicofitolitos aislados por lámina (Zurro, 2018). Este conteo se realizó según transectas dentro de la lámina, registrando el porcentaje revisado de la lámina donde se encontraba la suma de 250 silicofitolitos, para luego extrapolar el número de silicofitolitos por lámina y, por gramo de sedimento, de acuerdo al peso montado (Albert & Weiner, 2001; Zurro, 2011).

La determinación morfo-tipológica se realizó con un microscopio Leica bajo aumentos de 200x y 630x, utilizando descriptores del International Code of Phytolith Nomenclature 1.0 (Madella *et al.*, 2005), que considera la proveniencia taxonómica y anatómica (Tabla 2). De acuerdo a su nivel de determinación, se consideraron dos categorías clasificatorias: determinado y no-determinado. En el caso de la primera, corresponde a aquellos fitolitos que fueron adscritos a categorías morfo-tipológicas concretas, con valor taxonómico, anatómico o ambos; mientras que la segunda da cuenta de los fitolitos que no se corresponden con una categoría morfo-tipológica particular, ya sea a causa de su estado de silicificación incompleta o tafonomización, como a sus morfologías variables o no-consistentes (sensu Albert *et al.*, 2000).

Adicionalmente, se evaluó el daño tafonómico (mecánico o químico) para cada morfotipo, desdoblándolos en tafonomizados y no tafonomizados (los datos se presentan de acuerdo al porcentaje de tafonomización del conjunto) (Madella & Lancelotti, 2012).

Tabla 1. Descripción de las muestras y resultados. Abreviaturas= ACC: Adscripción crono-cultural; E: Excavación; EC: Estructura de combustión; ES: Esqueletos silíceos por PS; H: Período Histórico; IDS: Índice de Diversidad de Simpson; MB: Muestras blancas; PAT: Período Alfarero Temprano; PT: Período Alfarero Tardío; PE: Perfil estratigráfico; UE: Unidad Estratigráfica; PO: Peso original; PL: Peso en lámina; T: Tafonomización.

Muestra	Unidad	UE	ACC	Profundidad	Muestreo	Origen	PO (g)	PL (mg)	N/fito x g/AIF	ES	T %	IDS
P1.1	P1	1-2	H	0-10 cm	PE	MB	4,006	0,50	24.757	8	29	0,88
P1.2	P1	3	H	10-20 cm	PE	MB	4,004	0,80	28.058	6	36	0,89
P1.3	P1	3	H	20-30 cm	PE	MB	4,004	0,80	169.827	12	7	0,88
P1.4	P1	3	H	30-40 cm	PE	MB	4,005	0,70	118.712	22	2	0,86
P1.5	P1	4	H	40-50 cm	PE	MB	4,003	0,90	98.852	33	6	0,85
P1.6	P1	4	H	50-60 cm	PE	MB	4,131	0,80	86.502	28	8	0,86
P1.7	P1	4	H	60-70 cm	PE	MB	4,004	1,70	219.527	8	11	0,88
P1.8	P1	5	PT	70-80 cm	PE	MB	4,046	0,80	728.373	2	7	0,8
P1.9	P1	5	PT	80-90 cm	PE	MB	4,026	0,70	63.914	29	11	0,87
P1.10	P1	5	PT	90-100 cm	PE	MB	4,004	1,60	131.436	35	5	0,84
P1.11	P1	5	PT	100-110 cm	PE	MB	4,033	0,90	665.498	42	5	0,83
P1.12	P1	5	PT	110-120 cm	PE	MB	4,008	0,50	307.737	41	10	0,85
P1.13	P1	5	PT	120-130 cm	PE	MB	4,002	1,00	90.498	33	21	0,9
P1.14	P1	5	PT	130-140 cm	PE	MB	4,019	1,30	102.844	23	26	0,87
P1.15	P1	5	PT	140-150 cm	PE	MB	4,038	1,00	1.049.669	67	5	0,84
P1.16	P1	9.2	PAT	150-160 cm	PE	MB	4,008	1,40	559.488	45	28	0,84
P1.17	P1	10	PAT	160-170 cm	PE	MB	4,039	1,50	208.696	24	19	0,85
P1.18	P1	10	PAT	170-180 cm	PE	MB	4,012	0,80	397.284	30	25	0,83
P1.19	P1	10	PAT	180-190 cm	PE	MB	4,009	0,70	178.345	32	26	0,81
P1.20	P1	10	PAT	190-200 cm	PE	MB	4,045	0,80	229.226	70	23	0,83
P1.15b	P1	9.1	PAT	140-150 cm	PE	EC grande, ceniza	4,099	0,70	262.021	69	57	0,9
P2.6	P2	5	PT	50-60 cm	E	Lente ceniza	0,731	1,10	2.036.314	4	9	0,86
P2.10	P2	7	PT	90-100 cm	E	EC, ceniza	4,047	0,80	1.221.587	24	31	0,87
P2.11	P2	8.1	PT	100-110 cm	E	EC grande, ceniza	4,017	0,60	51.093	73	51	0,88

Muestra	Unidad	UE	ACC	Profundidad	Muestreo	Origen	PO (g)	PL (mg)	N/fito x g/AIF	ES	T %	IDS
P2.12R2	P2	8.2	PT	110-120 cm	E	EC en cubeta, ceniza	4,019	0,70	160.992	34	43	0,85
P2.13b	P2	8.3	PAT	120-130 cm	E	EC grande, ceniza	1,600	0,50	1.547.738	36	41	0,86
P2.9R1	P2	6-7	PT	80-90 cm	E	EC, termoalterado	4,005	0,60	167.377	34	27	0,81
P3.5	P3	-	-	40-50 cm	E	EC, termoalterado	4,042	0,50	9.018.750	15	22	0,84
P3.5b	P3	-	-	40-50 cm	E	EC, termoalterado	4,043	0,80	3.051.623	12	21	0,79
P2.13(1)	P2	8.2	PT	120-130 cm	E	MB, asoc. semillas carbonizadas	4,023	0,60	271.561	59	35	0,85
P2.14(2)	P2	8.3	PAT	130-140 cm	E	MB, asoc. tubos de pipa	4,014	0,80	209.798	61	26	0,8

Cuantificación

La abundancia se presenta de acuerdo a la concentración de silicofitolitos por gramo de AIF (Albert & Weiner, 2001). Este método permite cuantificar la cantidad de fitolitos con respecto a la fracción mineralógica de la muestra, que suele ser más estable en comparación a la proporción de materia orgánica u otros componentes del sedimento.

Análisis estadístico

Para comparar las muestras, aplicamos en primer lugar estadísticos descriptivos (frecuencia absoluta y relativa), Índice de Diversidad de Simpson (Marston, 2014), considerando variables nominales, sobre el Grand-Total de fitolitos. No obstante, para la comparación entre dicotiledóneas y monocotiledóneas, solo se tomaron en cuenta categorías relevantes a nivel taxonómico (Tabla 2). Adicionalmente, desarrollamos el Análisis de Correspondencia (AC), de manera de hacer visibles posibles patrones de la muestra en estudio, pues este tipo de análisis multivariado simplifica la visualización de los datos en dos dimensiones (Barceló, 2007; Smith, 2014; Baxter, 2015). Antes de llevar a cabo el AC, se desarrolló el test de Chi-cuadrado en base a la hipótesis nula de que los morfotipos están distribuidos igualmente en las muestras (Shennan, 1992; Barceló, 2007). Con el fin de utilizar solo categorías estadísticamente representativas, se agruparon morfotipos en categorías más amplias, aunque sin perder su valor anato-taxonómico y excluyendo las categorías con un

conteo menor al 1% de la muestra. Todos los análisis y figuras se desarrollaron en Microsoft Excel y Past3.

RESULTADOS

Todas las muestras presentaron silicofitolitos y tejidos silicificados, además de diferentes restos de plantas como tejidos quemados y microcarbones; y otros organismos de sílice biogénico como diatomeas y espículas de espongiarios. Todos estos se encontraban relativamente en buen estado de conservación.

Un 87% del total de silicofitolitos fueron determinados (n= 6864), clasificándolos en 44 morfotipos, y cuatro categorías más amplias con valor taxonómico que no pudieron clasificarse en un morfotipo particular, ya sea por su posición en el portaobjeto o por su estado de tafonomización: 1) Monocotiledóneas no-determinadas, 2) células cortas no-determinadas, 3) Dicotiledóneas no-determinadas y 4) células epidérmicas Dicotiledóneas no-determinadas. Por otra parte, el 13% del total de silicofitolitos que no pudo ser agregado a categorías morfo-tipológicas concretas, se considera “no-determinado” (n= 1051).

Diversidad

La diversidad fue calculada con el Índice de Simpson (Tabla 1), bajo la hipótesis de que las muestras de estructuras de combustión serían más diversas. Se observa una alta diversidad en todas las muestras, no obstante, las muestras de rasgos, en específico

Tabla 2. Clasificación de silicofitolitos de la Cueva de los Catalanes. Abreviaturas= CL: célula larga; CB: célula buliforme; CC: célula cortá; G: globular; CE: célula epidérmica; ND: silicofitolito no-determinado; PS: phytolith sum.

Clase	Familia	Morfotipo	Morfotipo ICPN 2.0	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P1.5	P1.6	P1.7	P1.8	P1.9	P1.10	P1.11	P1.12	P1.13	P1.14	P1.15	P1.16	P1.17	P1.18	P1.19	P1.20	P2.13	P2.14	P2.6	P2.10	P2.11	P2.13b	P2.12R2	P1.15b	P2.9R1	P3E.5	P3E.5b	Grand-total			
Lilopsida	-	CL-Psilada	Elongate Entire	21	24	30	39	44	30	34	22	12	29	22	29	32	39	49	40	61	64	63	73	55	47	39	44	36	39	21	48	39	29	33				
Lilopsida	-	CL Sinuosa-Almenada-Columnada	Elongate Sinuate/Castellate/Columnar	2	2	13	2	10	8	7	10	15	14	29	20	7	15	15	23	15	13	7	14	7	11	9	13	15	21	22	12	8	8					
Lilopsida	-	CL Equinada	Elongate Dentate	8	13	11	9	4	6	6	4	10	7	7	2	13	9	3	8	17	9	4	1	6	6	12	5	2	3	4	7	1	8	9				
Lilopsida	-	CB Cuneiforme	Bulliform Flabellate	23	48	6	7	8	7	7	1	13	5	7	4	6	6	8	7	10	9	5	14	4	1	9	19	7	29	13	19	1	4	3				
Lilopsida	-	Paralelepípeda	Blocky	13	29	10	1	3	7	3	4	1	2	4	1	2	4	1	11	1	2	5	1	3	6	2	5	4	3	1	1							
Lilopsida	-	Estoma	Stomate																1																			
Lilopsida	-	Papilata	Papillate	4			1	3	2	1			9	1	1			3					2	5	1	2	1		4	1		2						
Lilopsida	-	Tricoma 1 (short appendage)	Acute Bulbosus (Short)	2	1		3		3			1						3				1	1	6	1			1	1	2		1						
Lilopsida	-	Tricoma 3	Acute Bulbosus (Elongate)	1	2				1		4	4		4			2			1	4		4		1	1		1		1		1						
Lilopsida	-	Tricoma 4	Acute Bulbosus	2	2	3	3	4	2	2	1	1	1	1	1	5	6	3	6	2	1	1	4	1	1	9	3	2	7	3	6		2	3				
Lilopsida	-	Tricoma 5	Acute/Fusiform	1	2		8	2				2	2		2	2		4	4		4	3		3	1													
Lilopsida	Poaceae	Trapeziforme psilada	Gsscp Trapezoid	3				1	1	2	2		1	1	1	1	2	2		2		4	7								7							
Lilopsida	Poaceae	Trapeziforme sinuosa	Gsscp Crenate	21	11	14	11	13	26	15	29	30	42	32	50	18	26	24	53	47	19	27	9	8	17	33	34	18	16	21	16	14	29	25				
Lilopsida	Poaceae	Trapeziforme polilobada	Gsscp Crenate	7	2	5	4	7	5	4	2	4	4	6		4	2	2	1	8	1	2	12	1	2	6	8	1	4	2	3	3	2					
Lilopsida	Poaceae	CC Rondel	Gsscp Rondel	33	27	30	37	48	54	34	59	48	54	67	33	28	29	38	38	47	50	43	39	36	52	38	39	20	9	62	20	43	48	85				
Lilopsida	Poaceae	CC Bilobada compleja	Gsscp Bilobate	13	12	19	12	13	4	10	10	9	11	8	3	14	6	3	6	17	19	7	20	5	3	32	8	3	1	8	1	9	22	31				
Lilopsida	Poaceae	CC Polilobada	Gsscp Polylobate	1				1	1			1				1	1		4		4		1	1	1	1	2	1	1		2							
Lilopsida	Poaceae	CC Saddle (silla de montar)	Gsscp Saddle	3	7		4	2	3	4	1	1	1	1	4	5	1	8	2	3		3	3	3	1	7	6	4	2	1	3	2	3					
Lilopsida	Poaceae	CC Cruz	Gsscp Cross	3	6	1	1	3	1					1					1		1			3	1	2	5	2		1	1	2						
Lilopsida	Poaceae	CC ND	-	54	5	17	8	18	26	35	39	27	15	18	31	10	23	16	30	29	15	23	23	37	39	13	10	28	10	14	8	39	49	22				
Lilopsida	Poaceae	CL Dendrítico	Elongate Dendrítico	1			4	6	5	13	3	5					9	1						3	2	3	1	1	3	7	2							

de ceniza (0,85-0,9), se presentan ligeramente más diversas que las muestras blancas (0,79-0,85).

Abundancia y preservación

De acuerdo a la abundancia de silicofitolitos (Tabla 1, número de fitolitos por gramo de AIF), los resultados siguen cierto patrón. Al comparar los valores mínimos y máximos, y la mediana entre muestras de rasgos y muestras blancas (Tabla 3), se observa que los rasgos presentan los picos más altos de todo el conjunto, correspondiendo estos, en primer lugar, a los rasgos de sedimento termo-alterado de P3, seguidos de las muestras de ceniza de distintos estratos de P2 (P2.6, P2.10, P2.13b). Cabe destacar que, aunque muy por debajo de los máximos presentados por las muestras de rasgos, las muestras blancas mostraron sus mayores picos en los niveles prehispánicos.

En relación a la abundancia de tejidos o esqueletos silíceos (Tabla 1), se observa una tendencia de aumento hacia los niveles más profundos (prehispánicos). Al comparar los valores mínimos, máximos y la mediana, se observa que los valores son bastante similares entre muestras blancas y muestras de rasgos (Tabla 3). En el caso de las muestras de rasgo, las mayores abundancias están representadas por muestras de ceniza (P2.11, P1.15b) de las capas 8 y 9 (período Alfarero temprano); mientras en las muestras blancas las mayores abundancias también se encuentran en estas capas (P1.15, P2.13, P2.14, P1.16), además de una muestra de la capa 10 (P1.20). Cabe destacar que este último estrato se asienta en la roca madre de la cueva, por lo cual sospechamos que esta abundancia se debe a migración vertical.

Finalmente, la tasa de tafonomización de los silicofitolitos resultó ser relativamente baja (Fig. 3, Tabla 1), y los mayores picos se presentan en las

muestras de rasgos de ceniza (P1.15b, P2.11, P2.12R2, P2.13b). Entre las muestras blancas, la mayor parte presenta menor tafonomización, aunque ésta tiende a ser más alta en los niveles superiores (histórico-subactuales; P1.1, P1.2), por una parte y, por otra, entre las capas 5, 8, 9 y 10 (niveles prehispánicos; P1.13, P1.14, P2.13, P2.14, P1.16, P1.17, P1.18, P1.19, P1.20). En otras palabras, en los niveles más profundos tiende a haber una mayor tafonomización.

Espectro

Los morfotipos de este análisis han sido propuestos desde trabajos que han investigado la flora de distintas partes del mundo (Fig. 4). La mayor parte de éstos corresponden a Angiospermas, las que se dividen en dos clases según el esquema de clasificación de Cronquist (1981): monocotiledóneas (Liliopsida) y dicotiledóneas (Magnoliopsida), el cual se ha reorganizado en los últimos años (ej. APG, 2016). En el presente estudio seguimos utilizando la clasificación clásica por su valor en el análisis de silicofitolitos y, en especial, en el estudio de estructuras de combustión, asumiendo que dentro de las dicotiledóneas se encuentran las plantas leñosas (combustible más común).

Con todo, se presentaron 24 morfotipos de monocotiledóneas y 21 de dicotiledóneas (Tabla 2). Entre las monocotiledóneas, los morfotipos más abundantes corresponden a células cortas (Poaceae), células largas, y células buliformes. Entre las primeras, destacan los morfotipos trapezoidal, rondel y bilobado; mientras que entre las células largas destacan las de borde psilado, sinuoso, almenado, columnado (estas tres las simplificamos en un solo morfotipo sin-alm-col), equinado y células dendríticas (estas últimas diagnósticas de

Tabla 3. Abundancia de fitolitos y tejidos con los valores mínimos y máximos, y la mediana.

Categoría	Tipo muestra	Valor mínimo	Valor máximo	Mediana
Fitolitos	Rasgos	51.093	9.018.750	1.221.587
Fitolitos	Muestras blancas	24.757	1.049.669	208.696
Tejidos	Rasgos	4	71	33
Tejidos	Muestras blancas	2	77	33

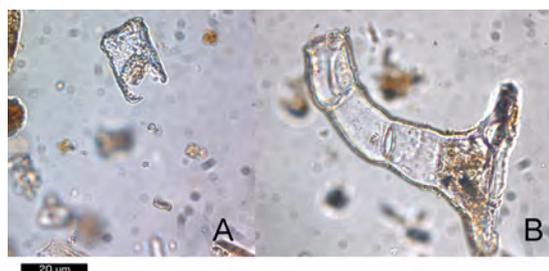


Fig. 3. Silicofitolitos con daño. **A:** Daño químico (muestra P1.13). **B:** Daño mecánico (muestra P1.11). Escala= 20 μ m.

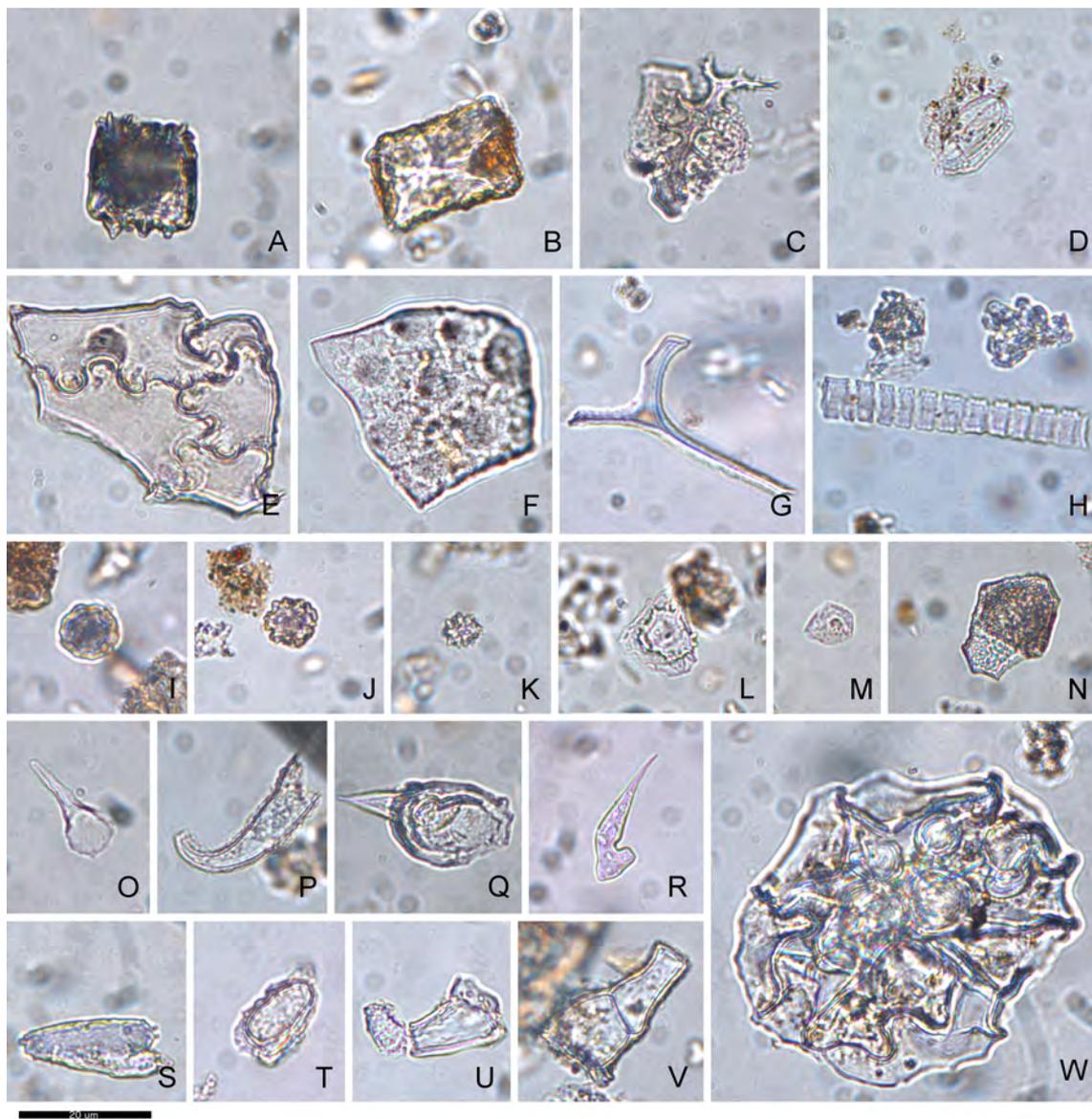


Fig. 4. Morfotipos en sedimentos de la Cueva de los Catalanes. **A:** Célula buliforme paralelepípeda. **B:** Blocky. **C:** Dendrítico. **D:** Estoma. **E:** Célula epidérmica “jigsaw puzzle”. **F:** Célula epidérmica. **G:** Esclereida. **H:** Traqueida. **I:** Globular granulado. **J:** Globular verrugoso. **K:** Globular equinado. **L:** Papila. **M:** Cono Cyperaceae. **N:** Célula epidérmica poliédrica escrobiculada. **O:** Pelo acicular (ND). **P:** Pelo acicular unforme (ND). **Q:** Tricoma 1. **R:** Tricoma 3. **S:** Tricoma 4. **T:** Base de pelo ND. **U:** Célula de pelo 8. **V:** Célula de pelo 10. **W:** Base de pelo multicelular (dicotiledónea). Escala= 20 µm.

Poaceae). El morfotipo más abundante de las células buliformes es el cuneiforme. Los estomas y las papilas se presentaron en menor frecuencia. Conviene destacar en esta categoría los conos de Cyperaceae que, aunque presentaron una relevancia

menor en términos de frecuencia, presentan valor diagnóstico taxonómico a nivel de familia.

En relación a las dicotiledóneas, los morfotipos más abundantes son el globular granulado y las células epidérmicas. Entre estas últimas se destacan

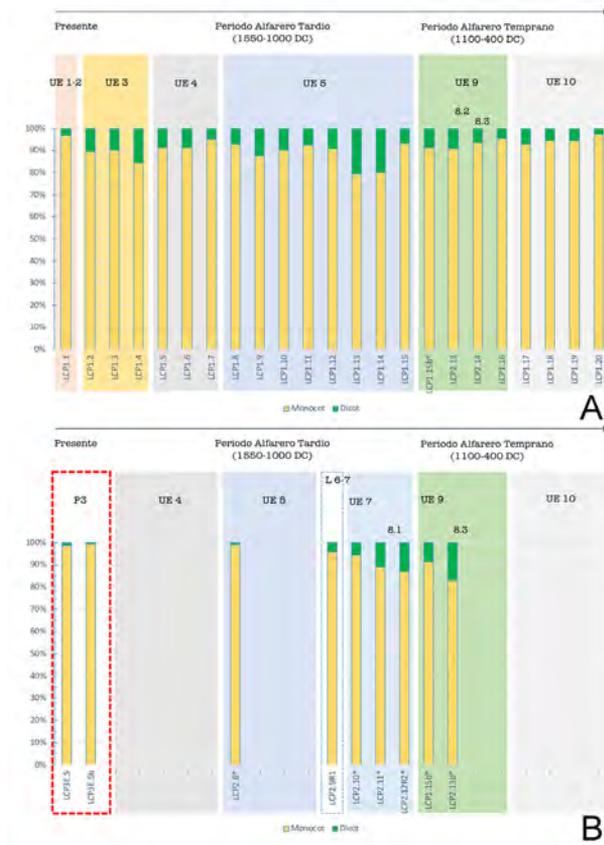
los morfotipos poligonal y jigsaw. Cabe destacar que las esclereidas fueron contabilizadas dentro de esta categoría porque se presentan mayormente en esta clase de plantas, en ciertos climas son incluso diagnósticas de *taxa* arbóreos (Piperno, 1988).

Adicionalmente, se presentó un morfotipo de probable gimnosperma (“rectangular pitted”; Carnelli *et al.*, 2004), dos morfotipos correspondientes a elementos vasos (traqueidas y células vasculares), además de cuatro morfotipos de células de pelo aparentemente sin valor taxonómico.

Dicotiledóneas *versus* monocotiledóneas: A continuación, interesó evaluar la proporción de plantas dicotiledóneas en relación a monocotiledóneas por muestra; de acuerdo a la hipótesis de que las muestras de rasgos presentarían una mayor proporción de dicotiledóneas que

las muestras blancas. Sin embargo, como se observa (Fig. 5A-B), todas las muestras tienen una ostensible mayor proporción de morfotipos de monocotiledóneas (esto tiene una explicación que será abordada en la discusión). No obstante, mientras los rasgos de niveles menos profundos suelen presentar una muy alta proporción de morfotipos de monocotiledóneas, las muestras de rasgos de las capas 8 y 9 presentan las mayores proporciones de dicotiledóneas, correspondiendo todas a rasgos de ceniza (P2.11, P2.12R2, P1.15b, P2.13b). En cuanto a las muestras de P3 (sedimentos termo-alterados), éstas presentan una evidente mayor proporción de monocotiledóneas, incluso al compararlas con las muestras sedimentarias, algo similar sucede con P2.6 (rasgo de ceniza).

Partes anatómicas: Aquí, interesó evaluar los órganos de plantas representados en el registro, en



función de lo cual se excluyeron algunos morfotipos que no entregaban información relevante a este respecto. Para este ejercicio se consideraron solo 31 morfotipos, correspondientes a un 40,63% del grand-total (n= 3216) (Fig. 6A). Los morfotipos de monocotiledóneas presentes en las muestras corresponden a fitolitos de tallo-hoja (células largas, tricomas), hoja (células buliformes y estomas) e inflorescencia-fruto (dendríticos y papilas). La categoría tallo-hoja presentó la distribución más importante en el conjunto de muestras, seguida de la categoría hojas. Cabe destacar que estos morfotipos resultaron tener mayor valor diagnóstico de distintas partes anatómicas, a diferencia de los morfotipos de dicotiledóneas, los que no diferencian categorías anatómicas tan precisas.

Los morfotipos de plantas dicotiledóneas, por su parte, se clasificaron en fitolitos de hoja-tallo (en herbáceas) o solo de hoja (en leñosas), dicotiledónea de proveniencia anatómica indeterminada (morfotipos publicados de taxa leñosos y/o arbóreos, ej. globular granulado; Bremond *et al.*, 2005), y elementos de vasos. Si bien estos últimos no solo se presentan en plantas dicotiledóneas, se registran de manera más común en estas, así como en abundancia en sedimentos de bosques templados de ciertas regiones, por lo que

tentativamente los agrupamos dentro de esta clase (Tsartsidou *et al.*, 2007; Roa, 2016; Gao *et al.*, 2018). Los morfotipos de tallo-hoja y hoja fueron los más abundantes, seguidos por la categoría de dicotiledónea.

Los morfotipos de dicotiledóneas sólo entregaron información de las hojas (y tallos) principalmente, por lo cual se decidió comparar las muestras en base solo a la información entregada por los morfotipos de monocotiledóneas en un diagrama ternario (Fig. 6B). La hipótesis que seguimos aquí es que sería más probable encontrar morfotipos de frutos e inflorescencias de gramíneas en los períodos más tardíos e incluso post-contacto; esto bajo el supuesto de que durante el período Alfarero tardío se habría intensificado el uso de granos y ya en momentos post-contacto ingresarían cereales europeos. En el diagrama se observa que la mayor parte de las muestras se agrupa hacia el vértice de tallo-hoja, y dos muestras se separan del resto presentando una mayor proporción de morfotipos de hoja (P1.1 y P1.2), correspondientes a niveles subactuales. A su vez, destacan tres muestras por alejarse del vértice hacia los morfotipos de fruto e inflorescencias (P1.6, P1.7, P1.10), los que se corresponden con niveles de los períodos Alfarero tardío e histórico.

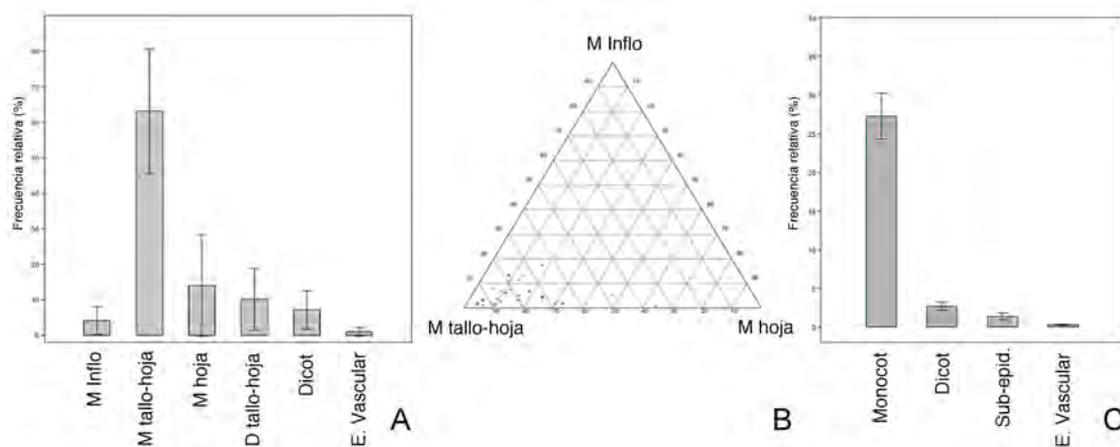


Fig. 6. Proporciones de morfotipos de fitolitos y esqueletos silíceos. **A:** Proporciones de las clases de morfotipos de los fitolitos de relevancia anatómica y taxonómica. **B:** Diagrama ternario comparativo entre distintas partes de plantas de monocotiledóneas (símbolos= *: muestras blancas; +: cenizas; x: sedimentos termo-alterados). **C:** Proporciones de las clases de morfotipos de los esqueletos silíceos de relevancia anatómica y taxonómica. Abreviaturas= M: Monocotiledónea; Inflo: inflorescencia; D: Dicotiledónea; E: Vascular: elemento vascular; Monocot: Monocotiledónea; Dicot: Dicotiledónea; Sub-epid.: sub-epidérmico.

Tejidos silicificados: En relación a los esqueletos silíceos (Fig. 6C), se registró tejido epidérmico, tejido subepidérmico y elementos vasos. De ellos, el tejido epidérmico es taxonómicamente relevante, pudiendo diferenciar entre las clases monocotiledónea y dicotiledónea (Ortega *et al.*, 1993), correspondiendo en su gran mayoría a las primeras. En cuanto a las estructuras subepidérmicas, éstas no permiten su asignación a las clases taxonómicas, no obstante es posible que en su mayoría correspondan a plantas monocotiledóneas, dada su significativa tasa de silicificación.

Análisis estadístico multivarado

Como se explicó con anterioridad, el análisis se desarrolló sobre un total de 14 morfotipos (n= 5631 fitolitos).

El análisis de Chi-cuadrado, cuyo valor p (4,1542 x 10⁻¹⁹²), permitió rechazar la hipótesis nula, indicando que las variables morfotipos y muestras están asociadas, aunque esta asociación es precaria (V de Cramer= 0,16).

Los resultados del Análisis de Correspondencia muestran que el conjunto se ordenó en 13 dimensiones, el cual es un número elevado. De todos modos, las dos primeras dimensiones alcanzaron una inercia acumulada de 51,164%, correspondiente al nivel de explicación del conjunto, lo cual se considera aceptable.

Ahora bien, al interpretar el biplot (Fig. 7A) observamos en primer lugar que, a lo largo del eje x (dimensión 1) la mayor parte de las muestras se ubica en los cuadrantes derechos, y al agregar el eje y (dimensión 2) la mayoría se concentra en el cuadrante superior derecho; esto es válido para la mayor parte de las muestras blancas. En segundo lugar, se observa que las muestras de ceniza (P1.15b, P2.10, P2.11, P2.13b) tienden a segregarse hacia el lado izquierdo (eje x) y en solo dos casos (P2.12R2, P2.6) se mantienen en el lado derecho cercanos a 0 en el eje x. El grupo mayoritario del conjunto se separa en dirección superior izquierda al agregar la dimensión 2, en la dirección del morfotipo de células epidérmicas de dicotiledónea. En tercer lugar, en cuanto a las muestras de rasgos de sedimento termo-alterado, se observa que en el eje x se ubican hacia la derecha, pero al agregar la dimensión 2 las muestras de los rasgos de P3 (P3E.5 y P3E.5b) se segregan hacia el cuadrante izquierdo e inferior, donde se asocian a una muestra de rasgo de ceniza (P2.6); resulta interesante que este

conjunto se mueve en dirección opuesta al de la mayor parte de los rasgos de ceniza descritos anteriormente. Finalmente, otra distribución llamativa corresponde a aquélla de los niveles superiores de P1 (P1.1, P1.2, P1.3), las cuales se escapan en distintos grados hacia el cuadrante inferior izquierdo, en dirección de los morfotipos de células buliformes (Fig. 7B).

En el resto de los casos, la asociación entre muestras y morfotipos no es clara lo cual puede deberse a que se pierde una buena parte de la información al considerar solo dos dimensiones (de un total de 13).

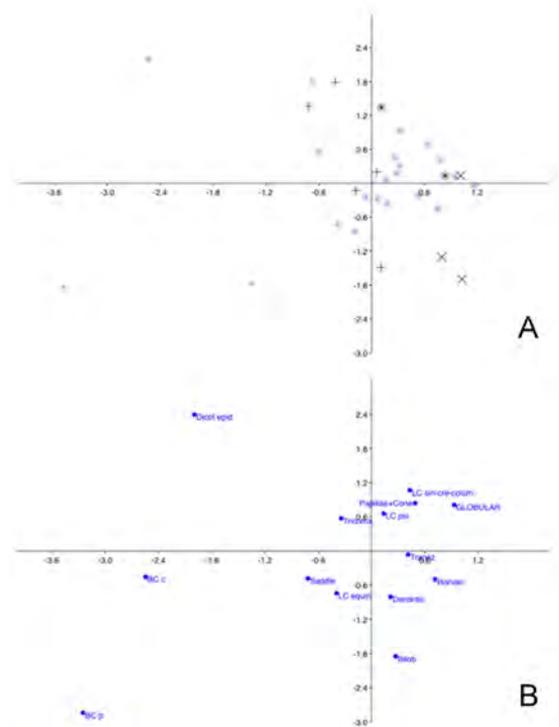


Fig. 7. Análisis de Correspondencia sobre conjuntos fitolíticos de muestras de sedimento de Cueva de los Catalanes. **A:** Biplot filas de las muestras blancas y rasgos. **B:** Biplot columnas de morfotipos (símbolos= *: muestras blancas; +: cenizas; x: sedimentos termo-alterados). Abreviaturas= Dicot epid: célula epidérmica de dicotiledónea; LC sin-cre-collum: células largas sinuosa-almenada-columnada; LC psi= células largas psiladas; LC echin= célula larga equinada; Trapez: célula corta trapezoidal; Bilob: célula corta bilobada; BC c: célula buliforme cuneiforme; BC p: célula buliforme paralelepípeda.

DISCUSIÓN

Las muestras de Cueva de los Catalanes contienen una abundancia significativa de fitolitos, como se esperaría para un registro vegetal de origen antropogénico (Hansen, 2001; Madella & Lancelotti, 2012). En relación a las muestras blancas en la gradiente estratigráfica (P1), las abundancias de silicofitolitos son más significativas a partir de una profundidad de 70 cm (capas 8, 9, 10), sugiriendo que los niveles prehispánicos tuvieron un *input* vegetal mayor, lo que puede deberse al carácter de la ocupación (más intensa, más prolongada, o con mayor procesamiento de plantas). Los tejidos también presentan relativamente mayores abundancias en los niveles prehispánicos (capas 5, 8, 9, 10). La ocurrencia de tejidos o agregados silíceos pueden dar cuenta de la estabilidad del depósito y de la degradación de material vegetal *in situ* (Zurro, 2006; Shillito, 2011; Shillito & Matthews, 2013). En este sentido, las mayores abundancias de tejidos en estas capas de cronología prehispánica, darían cuenta del procesamiento y descarte de plantas en el sitio.

Por el contrario, al tomar en cuenta las muestras más superficiales en la gradiente estratigráfica (P1.1, P1.2, P1.3), éstas se comportan diferente en relación a algunos parámetros; mostrando una baja abundancia de fitolitos aislados y tejidos, una mayor tafonomización, además de una composición del conjunto fitolítico distinta: presentaron las mayores proporciones de fitolitos hojas de monocotiledóneas (células buliformes y estomas). Estas muestras corresponden a niveles de estabulación recientes de la cueva (siglos XX y XXI), de tal manera que una mayor cantidad de hojas en este contexto podría deberse a heno y/o a las fecas de herbívoros (Shillito & Matthews, 2013). Por lo cual, vemos que el registro fitolítico de estas actividades es distinguible del resto de las ocupaciones.

Volviendo al objetivo central del trabajo, se pudo determinar que las muestras de rasgos son más heterogéneas que las muestras blancas y que, en general, presentan mayores picos de abundancia de silicofitolitos aislados. Asimismo, en el conjunto de rasgos se observó que las muestras más abundantes en silicofitolitos, presentaron menos agregados silíceos, y viceversa. En este sentido, se puede proponer que las áreas con un *input* vegetal significativo estarían presentando una estabilidad

menor, ya sea pre-depositacional (un procesamiento de plantas más intensivo) o post-depositacional (mayor remoción de los depósitos a causa de actividades antrópicas más intensivas).

Si nos detenemos en el contexto de estudio, desde la etnohistoria y la etnografía sabemos que en la sociedad mapuche los fogones no solo fueron utilizados para comer, sino también como puntos de encuentro donde la gente podía pasar la noche trabajando y compartiendo con la familia, así como atestiguan un relato de Lanco: “[las mujeres] en la noche, nos amanecíamos hilando” (Egert & Godoy, 2008).

Por otra parte, la tafonomización de los fitolitos en las muestras de rasgos de ceniza es relativamente mayor a las muestras sedimentarias; lo anterior es claro en la muestra P1.15b (ceniza), cuya mayor tafonomización contrasta al ser comparada con el resto de las muestras blancas de P1. Incluso, la tafonomización tiende a incrementarse hacia los niveles más profundos. Este mayor daño tafonómico podría relacionarse a la composición de las cenizas con abundante carbonato de calcio, el que representa un medioambiente menos proclive para la preservación de ópalos de sílice (Weiner, 2010).

Dentro de las muestras de rasgos, llama la atención el conjunto fitolitológico de las muestras de sedimentos termo-alterados de P3. Éstas resaltan por su mucho mayor abundancia de fitolitos y mucho menor presencia de tejidos, una notoria mayoría de morfotipos de plantas monocotiledóneas, además de presentar una menor tafonomización. Asimismo, estas muestras de P3 se comportaron de manera similar junto con una muestra de rasgo de ceniza (P2.6), lo que podría estar relacionado a una segregación cronológica, dado que estos rasgos se encuentran en niveles menos profundos y, por consiguiente, menos antiguos que el resto de los rasgos.

Dentro del conjunto de estructuras de combustión hay distintas configuraciones (Tabla 1): rasgos de ceniza extendidos (P1.15b, P2.11, P2.13b), de tamaño medio (P2.10), en cubeta (P2.12R2, llamado “cenicero” en publicaciones previas; Menghin, 1959-1960; Berdichewsky, 1968) y un pequeño lente (P2.6). En relación al conjunto fitolitológico no se observaron diferencias entre los rasgos atribuibles a su morfología. Lo anterior se correlaciona con observaciones etnográficas donde

las características morfológicas de los fogones no se relacionan a función o usos particulares, tampoco a la duración de la ocupación (Galanidou, 2000). En este sentido, las distintas morfologías de las estructuras de ceniza pueden no estar relacionadas a conjuntos de fitolitos específicos, ya que no existiría una necesaria correlación entre un uso particular y la morfología.

Así, a pesar de que no encontramos regularidades del registro en relación a la forma, podemos expresar que el espectro de fitolitos no nos permitió definir usos específicos de cada uno de estos rasgos, ya que éstos se derivarán de la interpretación del yacimiento y sus asociaciones contextuales. Sin embargo, podemos corroborar que estos espacios concentraron actividades relacionadas al uso de plantas, que permitieron mostrar un *input* vegetal significativo a la vez que heterogéneo. En efecto, se pudo atestiguar la presencia de distintos órganos de distintas clases de plantas, lo que permitirá enunciar hipótesis guía de otros trabajos, donde se podrán mejorar las técnicas de recuperación de las muestras acordes a una pregunta específica de investigación.

En referencia a la mayor proporción de plantas monocotiledóneas *versus* dicotiledóneas en el conjunto de muestras, incluso en aquellas muestras de rasgos, esto se explica en parte porque la acumulación de sílice está genéticamente determinada en las plantas. En este sentido, las monocotiledóneas (especialmente las familias Poaceae y Cyperaceae) suelen presentar una cantidad considerable de taxones acumuladores de Si y, por el contrario, muchas dicotiledóneas corresponden a taxones no-acumuladores de Si (Ma, 2003). Adicionalmente, se ha propuesto que cuando los taxones acumulan sílice, las monocotiledóneas lo hacen entre un 20-40% más que otras plantas (Albert & Weiner, 2001). A pesar de que esta subrepresentación de las plantas dicotiledóneas en el registro fitolítico se considera un obstáculo al comparar ambas clases de plantas, es interesante observar que el hecho de que los rasgos de ceniza presenten evidencias de plantas monocotiledóneas, significa que este tipo de plantas está siendo quemado en la estructura de combustión, ya sea como iniciadora, como combustible, o como un residuo de actividades en torno al hogar.

La recolección de leña en Araucanía fue una actividad que se podía realizar sin dificultad en

los alrededores de los asentamientos, tal como atestiguaron los cronistas (Núñez de Pineda y Bascuñán, 1863[1673]; Góngora de Marmolejo, 1960[1575]), sin embargo, estos resultados llevan a pensar que la disponibilidad de leña no necesariamente dirigió un uso solo de plantas leñosas como combustible primario, lo cual ha sido sugerido en otros trabajos (Aldeias, 2017). Esto se hace más claro al observar que la mayor parte de las evidencias corresponderían a tallos y hojas de monocotiledóneas, es decir, que la planta completa fue acarreada y quemada en la estructura.

Un comentario acerca de las diferencias en la secuencia de ocupación prehispánica

Finalmente, nos referiremos a ciertas diferencias entre los conjuntos fitolíticos de los niveles relativos al período Alfarero temprano (PAT) y aquellos del Alfarero tardío (PT). Esto a través de las muestras blancas recuperadas de un perfil estratigráfico, considerando las muestras del PAT (P1.16, P1.17, P1.18, P1.19, P1.20) y del PT (P1.8, P1.9, P1.10, P1.11, P1.12). Como veremos, a pesar de que las muestras blancas corresponden a áreas donde no fue posible distinguir a primera vista el uso de plantas (como sí es el caso de las muestras de rasgos), debe considerarse el supuesto de que los sedimentos de los sitios arqueológicos contienen información valiosa acerca del procesamiento y los restos de las plantas (si fueron utilizadas), las que son invisibles al ojo desnudo (Juan i Tresserras, 1997).

Durante el PAT, la menor heterogeneidad de las muestras sugiere una mayor regularidad en la ocupación o en la estructuración del espacio. Una significativa agregación de tejidos (mayores abundancias de esqueletos de sílice), demuestra además una mayor estabilidad de los depósitos, lo que sugiere una mayor descomposición de las plantas *in situ*, o bien un menor transporte o remoción de los sedimentos. Lo anterior es coherente con posibles ocupaciones más breves, aunque redundantes, y posiblemente ligadas a un patrón estacional del uso del espacio.

En relación al espectro, una mayor proporción de plantas monocotiledóneas se sustenta en una mayor proporción de estos morfotipos (especialmente célula larga psilada, ubicada en distintas familias y partes anatómicas de esta clase de plantas).

Lo cual sugiere el uso de plantas herbáceas provenientes de praderas o humedales, ya que prácticamente las únicas monocotiledóneas del bosque son las quilas o colihues (*Chusquea* spp.). Por su parte, la ausencia de células dendríticas en estas muestras es llamativa, dando cuenta de una virtual ausencia de inflorescencias-cascarillas de cereales silvestres en el registro. Combinando los datos, se podría sugerir que los tallos y hojas de gramíneas están siendo mayormente utilizados que las inflorescencias-granos, posiblemente a causa de una selección de tallos/hojas para actividades específicas, o bien por el uso estacional de la cueva durante el período otoño-invierno. No obstante, aunque los dendríticos no aparecen en las muestras blancas, sí se encuentran en el registro de algunas muestras de rasgos de ceniza de posible cronología temprana (P1.15b y P2.13b), lo cual nos permite aducir el uso de inflorescencias solo en el contexto de fogones durante el PAT. Adicionalmente, al examinar la distribución de otros morfotipos relativos a la inflorescencia (como papilas), se observa que están en las muestras blancas de ambos períodos. Es posible entonces que el uso/procesamiento de cereales silvestres (como *Bromus* spp.) fue menor en este período.

Durante el PT se observan claras diferencias en las abundancias entre las muestras (mayor heterogeneidad), la que pudiera ser una consecuencia del carácter de la ocupación. En este sentido, en base al registro fitolitológico, sugerimos que la ocupación pudo ser menos intensiva o menos redundante en el tiempo. En segundo lugar, la proporción más significativa de plantas dicotiledóneas en el PT (que se hace más evidente al observar el aumento de los morfotipos globulares, en especial el globular granulado que da cuenta de especies leñosas o arbóreas, distribuido en distintas partes anatómicas), sugiere que estas plantas tuvieron un uso más intensivo en este período. Desde la etnohistoria se ha podido definir un amplio uso del espectro de plantas disponible por parte de las poblaciones reche-mapuche, incluyendo la talla en madera, la herbolaria, o el procesamiento de cultivos, el que pudiera tener su antecedente durante este período. Lo anterior, unido a la menor agregación de los restos silíceos (menor cantidad de esqueletos de sílice), puede interpretarse como una menor

estabilidad de los depósitos (mayor remoción y transporte de sedimentos) y/o procesamiento de los restos de plantas (ej. molienda). De todas maneras, otra hipótesis se deriva de la producción de sílice en las plantas, ya que una menor proporción de esqueletos podría relacionarse a una menor presencia de plantas acumuladoras de sílice (coincidente con la relativa menor proporción de monocotiledóneas), o a condiciones de menor humedad en la vida de la planta.

Durante este período destaca además la presencia de las células dendríticas² en las muestras blancas, a diferencia del PAT. Como dijimos anteriormente, dicha evidencia sugiere el uso de los granos de cereales silvestres como aquellos del género *Bromus*; los que pueden ser recolectados durante la primavera. El uso de los granos de estas plantas como “famine food” pudo tener una mayor relevancia durante el PT, cuando estos grupos estaban más adaptados a un modo de vida agricultor, con un mayor consumo de granos de maíz o quínoa, lo que pudo incentivar una mayor selección de granos de cereales silvestres cuando las reservas de grano cultivado se agotaban. En este sentido, en la cosmovisión mapuche contemporánea *pewü* o primavera se concibe como un tiempo de escasez, presentándose justo antes de las cosechas del verano. Por otra parte, existen datos del uso de granos de *Bromus mango* E. Desv. en el sur de Chile hasta los siglos XIX y XX (Gay, 1865; Coña, 2010[1930]; Hilger, 2015). Al respecto, destacamos que en las muestras del PH que siguen a los niveles del PT (P1.7, P1.6, P1.5), se observa un aumento definitivo de los dendríticos, disminuyendo considerablemente las formas globulares; en el diagrama ternario las muestras P1.7, P1.6 y P1.10 se diferenciaron del resto por la presencia de dendríticos. Lo anterior

² Este morfotipo provendría de las inflorescencias u hollejo de cereales silvestres (Rosen, 1992). Llama la atención la escasa representación de este morfotipo en el registro en general, lo que sugiere un menor o más ocasional uso de esta parte, lo que puede deberse a la selección cultural o a la ocupación del yacimiento durante una estación en particular. Conviene destacar que los dendríticos provienen dentro de las Poaceae a cereales, y no han sido registrados para el maíz (el que se presenta en el registro carpológico del sitio (Roa *et al.*, 2018).

podría interpretarse como un cambio dado por la adopción de cereales cultivados a partir del contacto con europeos (presentes en el registro carpológico). Si consideramos que las muestras de rasgos más superficiales que se comportan de una manera similar (P3 y P2.6), provendrían de niveles post-contacto, vemos clara la intensificación en el uso de plantas monocotiledóneas, presentándose además un *input* vegetal mucho mayor.

En conclusión, pensamos que el registro fitolítico del PT, estaría mostrando una diversificación e intensificación en el uso de plantas en la cueva, aunque de manera más heterogénea en el tiempo y espacio.

CONCLUSIONES

En referencia a los objetivos del trabajo, los resultados permiten sostener la relevancia del análisis de fitolitos como una herramienta útil y complementaria para entender el manejo del fuego, además del consumo de plantas, en la región de estudio. Este tipo de análisis presenta un escaso desarrollo, aunque un amplio potencial aún inexplorado.

En segundo lugar, desde las características del conjunto fitolítico fue posible observar diferencias en las muestras de ceniza en comparación al resto del conjunto: en efecto, se comprobó una mayor abundancia y diversidad de morfotipos en estas muestras. En cuanto al espectro, es llamativa la importante presencia de monocotiledóneas en este tipo de rasgos.

En tercer lugar, se propone una segregación entre los rasgos más tardíos (posiblemente post-contacto) y los más tempranos (prehispánicos), aunque no se observaron diferencias claras entre las ocupaciones PAT y PT. No obstante, al considerar el conjunto global de muestras (incluidas las muestras blancas), destacaron señales específicas para las distintas ocupaciones. Destaca, por ejemplo, el mayor *input* vegetal en las ocupaciones prehispanicas.

En cuarto lugar, para futuros trabajos se deberá enfatizar en una toma de muestras con objetivos arqueobotánicos claros. Estas estrategias deberán considerar al menos el contenido de las estructuras de combustión (cenizas), su parte basal (sedimentos termo-alterados), así como muestras blancas en asociación horizontal.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

CR y DZ diseñaron la investigación, interpretaron los datos, confeccionaron las figuras y escribieron el manuscrito. CR colectó las muestras y llevó a cabo el análisis.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Frances Burjachs (IPHES-ICREA), Jonas Alcaina (CaSEs, UPF), Josep Vallverdú (IPHES), Laboratorio Biogeopal (IMF-CSIC), Unidad Arqueobotánica (IPHES) y Camila Roa por las imágenes. A las coordinadoras de la Mesa de Comunicaciones Estudios en Patagonia, III Jornadas Argentinas de Etnobiología y Sociedad, La Plata. Este trabajo fue parte de una tesis de maestría financiada por el Proyecto FONDECYT N° 1115039, beca Erasmus+ (International Master in Quaternary and Prehistory, Unión Europea). A los revisores del BSAB.

BIBLIOGRAFÍA

- ABARZÚA, A. M., A. PICHUNCURA, L. JARPA, A. MARTEL-CEA, M. STERKEN, R. VEGA & M. PINO. 2014. Environmental responses to climatic and cultural changes over the last 26,000 years in Purén-Lumaco valley (38°S). En: DILLEHAY, T. (ed.), *The Telescopic Polity. Andean Patriarchy and Materiality*, pp. 123-141. Springer, New York. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03128-6>
- ADÁN, L. & R. MERA. 2011. Variabilidad interna en el Alfarero Temprano del centro-sur de Chile: el Complejo Pitren en el valle central del Cautín y el sector lacustre andino. *Chungara* 43: 3-23. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562011000100001>
- ALBERT, R. M., S. WEINER, O. BAR-YOSEF & L. MEIGNEN. 2000. Phytoliths in the Middle Palaeolithic deposits of Kebara cave, Mt Carmel, Israel: study of the plant materials used for fuel and other purposes. *J. Archaeol. Sci.* 27: 931-947. <https://doi.org/10.1006/jasc.2000.0507>
- ALBERT, R. M. & S. WEINER. 2001. Study of phytoliths in prehistoric ash layers from Kebara and Tabun caves using a quantitative approach. En: MEUNIER, J. D. & F. COLIN (eds.), *Phytoliths: Applications in Earth Sciences and Human History*, pp. 251-266. Balkema Publishers, Lisse. <https://doi.org/10.1201/9780367800406>

- ALDEIAS, V. 2017. Experimental approaches to archaeological fire features and their behavioral relevance. *Curr. Anthropol.* 58 (Supp. 16): S191-S205. <https://doi.org/10.1086/691210>
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot. J. Linn. Soc.* 181: 1-20. <https://doi.org/10.15468/fzuaam>
- BALL, T., L. VRYDAGHS, I. VAN DEN HAUWE, J. MANWARING & E. DE LANGHE. 2006. Differentiating banana phytoliths: wild and edible *Musa acuminata* and *Musa balbisiana*. *J. Archaeol. Sci.* 33: 1228-1236. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2005.12.010>
- BALL, T., R. EHLERS & M. D. STANDING. 2009. Review of typologic and morphometric analysis of phytoliths produced by wheat and barley. *Breed. Sci.* 59: 505-512. <https://doi.org/10.1270/jsbbs.59.505>
- BARBETTI, M. 1986. Traces of fire in the archaeological record, before one million years ago? *J. Hum. Evol.* 15: 771-781. [https://doi.org/10.1016/S0047-2484\(86\)80009-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2484(86)80009-4)
- BARCELÓ, J. A. 2007. *Arqueología y estadística. Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas*. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- BAXTER, M. J. 2015. *Exploratory Multivariate Analysis in Archaeology*. Percheron Press, New York. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2sx9gfb>
- BERDICHEWSKY, B. 1968. Excavaciones en la Cueva de los Catalanes (Provincia de Malleco). *Boletín de Prehistoria de Chile* 1: 33-83.
- BERNA, F., A. BEHAR, R. SHAHACH-GROSS, J. BERG, E. BOARETTO, A. GILBOA, I. SHARON, S. SHALEV, S. SHILSTEIN, N. YAHALOM-MACK, J. R. ZORN & S. WEINER. 2007. Sediments exposed to high temperatures: reconstructing pyrotechnological processes in Late Bronze and Iron Age Strata at Tel Dor (Israel). *J. Archaeol. Sci.* 34: 358-373. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.05.011>
- BINFORD, L. R., 1991[1983]. La gente en su espacio. En: BINFORD, L. R. (ed.), *En Busca del Pasado*, pp. 154-203. 2da Ed. Editorial Crítica, Barcelona.
- BOZARTH, S. 1992. Classification of opal phytoliths formed in selected Dicotyledons native to the Great Plains. En: RAPP, G. & S. MULHOLLAND (eds.), *Phytolith Systematics. Emerging Issues*, pp. 193-214. Springer, Minnesota. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1155-1>
- BREMOND, L., A. ALEXANDRE, C. HÉLY & J. GUIOT. 2005. A phytolith index of tree cover density in tropical areas: Calibration with Leaf Area Index along a forest-savanna transect in southeastern Cameroon. *Glob. Planet. Change* 45: 277-293. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2004.09.002>
- CABANES, D., E. ALLUÉ, J. VALLVERDÚ, I. CÁCERES, M. VAQUERO & I. PASTÓ. 2007. Hearth structures and function at level J (50kyr, bp) from Abric Romaní (Capellades, Spain): phytolith, charcoal, bones and stone-tools. En: MADELLA, M. & D. ZURRO (eds.), *Plants, People and Places. Recent studies in phytolith analysis*, pp. 98-106. Oxbow Books, Cambridge. <https://doi.org/10.2307/j.ctvhl1dtr4>
- CAMPBELL, R. 2014. Organización y diferenciación social a través de tres comunidades de Isla Mocha (1000-1700 d.C.). Aspectos metodológicos y sus proyecciones. En: FALLABELA, F., L. SANHUEZA, L. CORNEJO & I. CORREA (eds.), *Distribución Espacial en Sociedades No Aldeanas: Del Registro Arqueológico a la Interpretación Social*, Serie Monográfica de la SChA n°4, pp. 29-50. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.
- CAMPBELL, R., C. ROA, A. DELGADO, C. DÁVILA, J. GAJARDO, M. LÓPEZ, I. MARTÍNEZ, G. PALMA, A. PEÑALOZA, P. ANDRADE, C. GODOY, H. INOSTROZA, C. GONZÁLEZ & M. ZÚÑIGA. 2017. Cueva de los Catalanes: nuevas investigaciones, 60 años después (Araucanía, Chile). En: GÓMEZ-OTERO, J. (comp.). *X Jornadas de Arqueología de la Patagonia: libro de resúmenes*. Instituto de Diversidad y Evolución Austral, Puerto Madryn.
- CAMPBELL, R., H. CARRIÓN, V. FIGUEROA, A. PEÑALOZA, M. T. PLAZA & C. STERN. 2018a. Obsidians, turquesas y metales en el sur de Chile. Perspectivas sociales a partir de su presencia y proveniencia en Isla Mocha. *Chungara* 50: 217-234. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562018005000501>
- CAMPBELL, R., C. ROA & F. SANTANA-SAGREDO. 2018b. Más sureño que los porotos: primeros fechados 14C AMS para el sitio Cueva de Los Catalanes. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología* 48: 85-59.
- CARNELLI, A. L., J. P. THEURILLAT & M. MADELLA. 2004. Phytolith types and type-frequencies in subalpine-alpine plant species of the European Alps. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 129: 39-65. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2003.11.002>

- CARUSO FERMÉ, L. 2013a. Espacios interdisciplinarios en arqueobotánica: alcances y aportes para la investigación arqueológica. En: ZANGRANDO, A. F., R. BARBERENA, A. GIL, G. NEME, M. GIARDINA, L. LUNA, C. OTAOLA, S. PAULIDES, L. SALGÁN & A. TIVOLI (eds.), *Tendencias Teórico-Methodológicas y Casos de Estudio en la Arqueología de la Patagonia*, pp. 271-279. Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael.
- CARUSO FERMÉ, L. 2013b. Experimentación y propiedades combustibles de especies del bosque andino-patagónico. Aportación al estudio antracológico de sitios arqueológicos. *Magallania* 41: 145-158.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442013000200007>
- CARUSO FERMÉ, L. & M. T. CIVALERO. 2014. Holocene landscape changes and wood use in Patagonia: Plant macroremains from Cerro Casa de Piedra 7. *The Holocene* 24: 188-197.
<https://doi.org/10.1177/0959683613516816>
- CARUSO FERMÉ, L. & M. T. CIVALERO. 2019. Fuel management in high mobility groups in Patagonia (Argentina) during the Holocene: Anthracological evidences of the sites Cerro Casa de Piedra 5 and Cerro Casa de Piedra 7. *The Holocene* 29: 1134-1144. <https://doi.org/10.1177/0959683619838044>
- CARUSO FERMÉ, L. & A. F. ZANGRANDO. 2019. Anthracological analyses of fuel wood used by hunter-gatherers in the south coast of Tierra del Fuego during the late Holocene. *Archaeol. Anthropol. Sci.* 11: 2039-2048.
<https://doi.org/10.1007/s12520-018-0652-4>
- CIAMPAGNA, M. L., P. AMBRÚSTOLO & M. A. ZUBIMENDI. 2016. Estudios antracológicos en abrigos rocosos de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina): análisis de los sitios El Oriental y Alero 4. *Intersecc. Antropol.* 17: 341-352.
- COÑA, P. 2010[1930]. *Lonco Pascual Coña. Testimonio de un cacique mapuche*. Editorial Pehuén, Santiago.
- CRONQUIST, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press, New York.
- EGERT, M. & M. GODOY. 2008. Semillas, cultivos y recolección al interior de una familia mapuche huilliche en Lumaco, Lanco, Región de los Ríos, Chile. *Rev. Austral Cienc. Soc.* 14: 51-70.
<https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2008.n14-03>
- FRANK, A. 2012. Los fogones en la meseta central de Santa Cruz durante el Pleistoceno final. *Magallania* 40: 145-162.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442012000100009>
- GAJARDO, J. 2016. *Análisis del material arqueológico del sitio Cueva de los Catalanes (excavación 1956)*. Informe Final de Práctica Profesional, Universidad de Chile, Chile.
- GALANIDOU, N. 2000. Patterns in caves: foragers, horticulturists, and the use of space. *J. Anthropol. Archaeol.* 19: 243-275.
<https://doi.org/10.1006/jaar.1999.0362>
- GAY, C. 1865. *Agricultura*. Serie Historia Física y Política de Chile, Tomo Segundo. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago.
- GAO, G., D. JIE, Y. WANG, L. LIU, H. LIU, D. LI, N. LI, J. SHI & C. LENG. 2018. Do soil phytoliths accurately represent plant communities in a temperate region? A case study of Northeast China. *Veg. Hist. Archaeobot.* 27: 753-765.
<https://doi.org/10.1007/s00334-018-0670-2>
- HAMMOND, H. & M. L. CIAMPAGNA. 2019. Estudio experimental de alteración térmica sobre exoesqueletos de moluscos marinos (*Nacella magellanica*) y sus implicancias para la interpretación de conjuntos arqueomalacológicos de concheros en Patagonia argentina. *Bol. Arqueol. Exp.* 13: 9-36.
<https://doi.org/10.15366/baexuam2018-19.13.002>
- HANSEN, J. 2001. Macroscopic plant remains from Mediterranean caves and rockshelters: Avenues of interpretation. *Geoarchaeology* 16: 401-432.
<https://doi.org/10.1002/gea.1010>
- HILGER, I. 2015. *Infancia, Vida y Cultura Mapuche*. Editorial Pehuén, Santiago.
- JUAN I TRESSERRAS, J. 1997. *Procesado y Preparación de Alimentos Vegetales para Consumo Humano. Aportaciones al estudio de fitolitos, almidones y lípidos en yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos del cuadrante NE de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona, España.
- KEALHOFER, L. & D. PIPERNO. 1998. Opal phytoliths in Southeast Asian Flora. *Smithson. Contrib. Bot.* 88: 1-39. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.103698>
- LEJAY, M., M. ALEXIS, K. QUÉNÉA, F. SELLAMI & F. BON. 2016. Organic signatures of fireplaces: Experimental references for archaeological interpretations. *Org. Geochem.* 99: 67-77.
<https://doi.org/10.1016/j.orggeochem.2016.06.002>
- LEROI-GOURHAN, A. & M. BRÉZILLON. 1972. *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la*

- section 36). Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique 15, Paris.
- LUEBERT, F. & P. PLISCOFF. 2017. *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. 2ª Ed. Editorial Universitaria, Santiago.
- LUMLEY, H. 2006. Il ya 400 000 ans: la domestication du feu, un formidable moteur d'hominisation. *Comptes Rendus Palevol*. 5: 149-154. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2005.11.014>
- MA, J. F. 2003. Function of silicon in higher plants. En: MÜLLER, W. E. G. (ed.), *Silicon Biomineralization*, vol. 33: 127-147. Springer, Berlin-Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-55486-5_5
- MADELLA, M., A. ALEXANDRE & T. BALL. 2005. International Code for phytolith nomenclature 1.0. *Ann. Bot.* 96: 253-260. <https://doi.org/10.1093/aob/mci172>
- MADELLA, M. & C. LANCELOTTI. 2012. Taphonomy and phytoliths: a user manual. *Quat. Int.* 275: 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.09.008>
- MADELLA, M., A. H. POWER-JONES & M. K. JONES. 1998. A simple method of extraction of opal phytoliths from sediments using a non-toxic heavy liquid. *J. Archaeol. Sci.* 25: 801-803. <https://doi.org/10.1006/jasc.1997.0226>
- MARCH, R. 1992. L'utilisation du bois dans les foyers préhistoriques: une approche expérimentale. *Bull. Soc. Bot. France* 139: 245-253. <https://doi.org/10.1080/01811789.1992.10827103>
- MARCH, R. 1995. Un détour vers l'histoire: l'étude des structures de combustion en archéologie. *Ann. Fond. Fyssen* 10: 53-68.
- MARCH, R. & A. LUCQUIN. 2007. Activités liées à l'utilisation du feu et analyse des comportements: modalités fonctionnelles, modalités saisonnières. En: BEYRIES, S. & V. VATÉ (eds.), *Les civilisations du Renne d'hier et d'aujourd'hui. Approches ethnohistoriques, archéologiques et anthropologiques*, Actes de XXVII^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 2006, pp. 1-18. Éditions APDCA, Antibes.
- MARCH, R., A. BALDESSARI & E. G. GROSS. 1989. Determinación de compuestos orgánicos en estructuras de combustión arqueológicas. *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île de France* 2: 47-58.
- MARCH, R., A. BALDESSARI, J. C. FERRERI, A. GRANDE, E. G. GROSS, O. MORELLO & R. RODANO. 1991. Étude des structures de combustion archéologiques d'Argentine. *Bull. Soc. Prehist. Française* 86: 384-392. <https://doi.org/10.3406/bspf.1989.9896>
- MARSTON, J. M. 2014. Ratios and simple statistics in Paleoethnobotanical analysis. En: MARSTON, J. M., J. D'ALPOIM & C. WARINNER (eds.), *Method and Theory in Paleoethnobotany*, pp. 163-179. University Press of Colorado, Louisville. <https://doi.org/10.5876/9781607323167>
- MASSONE, M. 2017. *Fuego, Fogones y Contextos Arqueológicos de los Cazadores recolectores Tardíos en el Norte de Tierra del Fuego*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- MASSONE, M. & M. E. SOLARI. 2017. Fogones de los cazadores-recolectores del Holoceno tardío en el norte de Tierra del Fuego: contextos y antracología. *Magallania* 45: 255-271. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442017000200255>
- MASSONE, M., A. PRIETO, D. JACKSON, G. CÁRDENAS, M. ARROYO & P. CÁRDENAS. 1998. Los cazadores tempranos y sus fogatas: una nueva historia para la cueva Tres Arroyos 1. Tierra del Fuego. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 26: 11-18.
- MENGHIN, O. 1959-1960. Estudios de prehistoria araucana. *Acta Praehistorica* III-IV: 49-120.
- METCALFE, C.R. 1969. Anatomy as an aid to classifying the Cyperaceae. *Am. J. Bot.* 56: 782-790. <https://doi.org/10.1002/j.1537-2197.1969.tb09726.x>
- MORALES, D. V., S. MOLARES & A. LADIO. 2017. Firewood Resource Management in different landscapes in NW Patagonia. *Front. Ecol. Evol.* 5: 111. <https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00111>
- NÚÑEZ DE PINEDA Y BASCUÑÁN, F. 1863[1673]. *Cautiverio Feliz, y Razón Individual de las Guerras Dilatadas del Reino de Chile*. Colección de Historiadores de Chile y Documentos Relativos a la Historia Nacional, tomo III. Imprenta del Ferrocarril, Santiago.
- OAKLEY, K. P. 1955. Fire as a palaeolithic tool and weapon. *Proceedings of the Prehistoric Society* 21: 36-48. <https://doi.org/10.1017/S0079497X00017382>
- OLLENDORF, A. L. 1992. Toward a classification scheme of Sedge (Cyperaceae). En: RAPP, G. & S. MULHOLLAND (eds.), *Phytolith Systematics. Emerging Issues*, pp. 91-111. Springer Science+Business Media, New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1155-1>
- ORTEGA, I. M., M. I. BERGER & M. FLORES. 1993. *Manual de Técnica Microhistológica*. SR-CRSP y IBTA, La Paz.

- OSTERRIETH, M., M. MADELLA, D. ZURRO & M. F. ÁLVAREZ. 2009. Taphonomical aspects of silica phytoliths in the loess sediments of the Argentinean Pampas. *Quat. Int.* 193: 70-79. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2007.09.002>
- PÉREZ DE MICOU, C. 1991. Fuegos, fogones y señales. Una aproximación etnoarqueológica a las estructuras de combustión en el Chubut medio. *Arqueología* 1: 125-150.
- PERLÈS, C. 1977. *Préhistoire du Feu*. Ed. Masson, Paris.
- PIPERNO, D. 1988. *Phytolith Analysis. An Archaeological and Geological Perspective*. Academic Press INC., San Diego.
- PIPERNO, D. 2006. *Phytoliths. A comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. Altamira Press, Oxford.
- PIPERNO, D. & D. PEARSALL. 1993. Phytoliths in the reproductive structures of maize and teosinte: implications for the study of maize evolution. *J. Archaeol. Sci.* 20: 337-362. <https://doi.org/10.1006/jasc.1993.1021>
- PIPERNO, D. & K. STOTHERT. 2003. Phytolith evidence for early Holocene *Cucurbita* domestication in southwest Ecuador. *Science* 299: 1054-1057. <https://doi.org/10.1126/science.1080365>
- QUIROZ, D. & M. SÁNCHEZ. 1997. *La Isla de las Palabras Rotas*. DIBAM-Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.
- ROA, C. 2016. *De la quinua mapuche a la frutilla silvestre: el aprovechamiento de recursos vegetales de importancia alimenticia en Isla Mocha (1050-1685 d.C.)*. Memoria para optar del título de Arqueóloga. Universidad de Chile, Chile.
- ROA, C. 2018. *Plant use in Araucanía during Late Holocene: phytolith record of Los Catalanes Cave (AD 400-1800) (Malleco Province, Chile)*. Tesis de Maestría. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- ROA, C., D. BUSTOS, H. RAMÍREZ & R. CAMPBELL. 2018. Entre la Pampa y el Pacífico Sur. Evaluando la dispersión más austral de cultígenos en el Cono Sur americano desde la evidencia arqueobotánica y radiométrica de Isla Mocha y Cueva de los Catalanes (sur de Chile). *An. Arqueol. Etnol.* 73: 189- 220.
- ROJAS, G. 2004. Estudios botánicos, paleoambiente y arqueología. Cerro Onas, Tres Arroyos, Tierra del Fuego. *Chungara* 36: 381-386. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562004000300040>
- ROSEN, A. M. 1992. Preliminary identification of silica skeletons from Near Eastern archaeological sites: an anatomical approach. En: RAPP, G. & S. MULHOLLAND (eds.), *Phytolith Systematics. Emerging Issues*, pp. 129-139. Springer Science+Business Media, New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1155-1>
- SHENNAN, S. 1992. *Arqueología Cuantitativa*. Editorial Crítica, Barcelona. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-21716-8>
- SHILLITO, L. M. 2011. Taphonomic observations of archaeological wheat phytoliths from Neolithic Çatalhöyük, Turkey, and the use of conjoined phytolith size as an indicator of water availability. *Archaeometry* 53: 631-641. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4754.2010.00582.x>
- SHILLITO, L. M. & W. MATTHEWS. 2013. Geoarchaeological investigations of midden-formation processes in the Early to Late Ceramic Neolithic levels at Çatalhöyük, Turkey ca. 8550-8370 cal BP. *Geoarchaeology* 28: 25-49. <https://doi.org/10.1002/gea.21427>
- SMITH, A. 2014. The use of multivariate statistics within Archaeobotany. En: MARSTON, J. M., J. D'ALPOIM & C. WARINNER (eds.), *Method and Theory in Paleoethnobotany*, pp. 181-204. University Press of Colorado, Colorado. <https://doi.org/10.5876/9781607323167>
- SOLARI, M. E. 1991. Estudio antracológico del sitio Punta Baja 1 (Mar de Otway). *An. Inst. Patagon.* 19: 115-120.
- SOLARI, M. E. 1992. Anthracologie et ethnoarchéologie dans l'archipel du cap Horn (Chili). *Actualités Botaniques* 139: 407-419. <https://doi.org/10.1080/01811789.1992.10827117>
- SOLARI, M. E. 1993. *L'homme et le bois en Patagonie et Terre de Feu au cours des six derniers millénaires: recherches anthracologiques au Chili et en Argentine*. Thèse de Doctorat. Université de Montpellier II, France.
- SOLARI, M. E. 1994. Estudio antracológico del archipiélago del Cabo de Hornos y Seno Grandi. *An. Inst. Patagon.* 22: 137-148.
- SOLARI, M. E. 2000. Antracología, modo de empleo: en torno a paisajes, maderas y fogones. *Rev. Austral Cienc. Soc.* 4: 167-174. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2000.n4->
- SOLARI, M. E. 2003. Análisis antracológico del Locus 1. *Magallania* 31: 327-335.
- SOLARI, M. E. 2009. Análisis antracológico de una columna estratigráfica del alero cerro Castillo (Magallanes, Chile). *Magallania* 37: 157-162. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442009000100012>

- SOLARI, M. E., V. BERNARD, D. LEGOUPIL, H. RICHARD, P. ROIRON & P. SCHOELLAMMER. 2002. Palaeoenvironmental approach of Ponsonby archaeological site (Riesco Island, Chilean Patagonia). En: THIBAUT, S. (ed.), *Charcoal analysis. Methodological Approaches, palaeoecological results and wood uses*, B.A.R. International Series 1063, pp. 179-185. <https://doi.org/10.30861/9781841714431>
- SOLARI, M. E. & C. A. LEHNEBACH. 2004. Pensando la antracología para el centro-sur del Chile: sitios arqueológicos y bosque en el Lago Calafquén. *Chungara* 36: 373-380. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562004000300039>
- THÉRY-PARISSOT, I., 1998. *Économie du combustible au Paléolithique. Anthracologie, Expérimentation, Taphonomie*. Thèse de Doctorat. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris.
- TORRES, L., O. PARRA, A. ARANEDA, R. URRUTIA, F. CRUCES & L. CHIRINOS. 2008. Vegetational and climatic history during the late Holocene in lake Laja basin (central Chile) inferred from sedimentary pollen record. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 149: 18-28. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2007.10.001>
- TSARTSIDOU, G., S. LEV-YADUN, R. M. ALBERT, A. MILLER-ROSEN, N. EFSTRATIOU & S. WEINER. 2007. The phytolith archaeological record: strengths and weaknesses evaluated based on a quantitative modern reference collection from Greece. *J. Archaeol. Sci.* 34: 1262-1275. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.10.017>
- TWISS, P., E. SUESS & R. M. SMITH. 1969. Morphological Classification of Grass Phytoliths. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 33: 109-115. <https://doi.org/10.2136/sssaj1969.03615995003300010030x>
- VALLVERDÚ, J., S. ALONSO, A. BARGALLÓ, R. BARTROLÍ, G. CAMPENY, A. CARRANCHO, I. EXPÓSITO, M. FONTANALS, J. GABUCIO, B. GÓMEZ, J. M. PRATS, P. SAÑUDO, P. SOLÉ, J. VILALTA & E. CARBONELL. 2012. Combustion structures of archaeological level O and mousterian activity areas with use of fire at the Abric Romaní rockshelter (NE Iberian Peninsula). *Quat. Int.* 247: 313-324. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.12.012>
- WEINER, S. 2010. *Microarchaeology. Beyond the Visible Archaeological Record*. Cambridge University Press, New York. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811210>
- ZURRO, D. 2006. El análisis de fitolitos y su papel en el estudio del consumo de recursos vegetales en la prehistoria: bases para una propuesta metodológica materialista. *Trab. Prehist.* 63: 35-54. <https://doi.org/10.3989/tp.2006.v63.i2.16>
- ZURRO, D. 2011. *Ni carne ni pescado (consumo de recursos vegetales en la Prehistoria): Análisis de la variabilidad de los conjuntos fitolitológicos en contextos cazadores- recolectores*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- ZURRO, D. 2018. One, two, three phytoliths: assessing the minimum phytolith sum for archaeological studies. *Archaeol. Anthropol. Sci.* 10: 1673-1691. <https://doi.org/10.1007/s12520-017-0479-4>
- ZURRO, D., M. MADELLA, I. BRIZ & A. VILA. 2009. Variability of the phytolith record in fisher-hunter-gatherer sites: An example from the Yamana society (Beagle Channel, Tierra del Fuego, Argentina). *Quat. Int.* 193: 184-191. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2007.11.007>



“EL PY’A RURU ES EN GUARANÍ Y HEPATITIS EN CASTELLANO”. PLANTAS FRÍAS, PLANTAS SECANTES Y OTROS REMEDIOS EN LA ETNOBOTÁNICA MÉDICA DE LOS CRIOLLOS DEL CHACO HÚMEDO FORMOSEÑO

“THE PY’A RURU IS IN GUARANÍ AND HEPATITIS IS IN SPANISH”. COLD PLANTS, DRY PLANTS AND OTHER REMEDIES IN THE MEDICAL ETHNOBOTANY OF THE CRIOLLOS OF FORMOSAN HUMID CHACO

Leonardo M. Anconatani* 

Cátedra de Farmacobotánica y Museo de Farmacobotánica “Juan A. Domínguez”, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, CABA, Buenos Aires, Argentina.

*lmanconatani@gmail.com

Citar este artículo

ANCONATANI, L. M. 2022. “El *py’a ruru* es en guaraní y hepatitis, en castellano”. Plantas frías, plantas secantes y otros remedios en la etnobotánica médica de los criollos del Chaco Húmedo formoseño. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 615-629.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37717>

Recibido: 21 May 2022
Aceptado: 25 Ago 2022
Publicado en línea: 9 Sep 2022
Publicado impreso: 30 Sep 2022
Editora: Norma Hilgert 

ISSN versión impresa 0373-580X
ISSN versión on-line 1851-2372

SUMMARY

Background and aims: This article approaches the medical ethnobotany of the Criollos of the east of the province of Formosa (Argentina) from the description and study of a particular typical pathology of their ethnomedicine named *py’a ruru*, as a local name for hepatitis or stomach swelling, (its etiology, therapeutics and the plants involved in its treatment). These rural and peri-urban populations with Hispanic-Guarani roots, live in the Chaco Húmedo region and in their medicine and ethnobotany classificatory were observed notions related to the Hippocratic-Galenic theory, as occurs in the medicines and ethnobotany of other human groups of the country and of America.

M&M: Ethnobotanical information was collected through semi-structured interviews. Plant material was collected in the forest and also plant samples were acquired in a market.

Results: The etiology and therapeutics of *py’a ruru* are exhaustively described and analyzed. The 21 vegetal species used in its therapeutics are detailed. 10 of them are classified as “fresh remedies” and 7 of them as “drying remedies”. Furthermore, these species imply 21 medical ethnobotanical data.

Conclusions: The continuities and discontinuities of warm-fresh and dry-humid notions typical of the local Criollos in their medical ethnobotany and ethnomedicine, together with the 21 plant species used in the treatment of the disease described, allow us to glimpse the wealth of knowledge that are used in domestic and specialists medicine in the east of the province of Formosa.

KEY WORDS

Etiology, hepatitis, humoral theory, local ethnomedicine, medicinal plants.

RESUMEN

Introducción y objetivos: En este artículo se aborda la etnobotánica médica de los criollos del este de la provincia de Formosa (Argentina) a partir de la descripción y el estudio de una patología particular propia de su etnomedicina, el *py’a ruru*, hepatitis o estómago hinchado (su etiología, terapéutica y las plantas involucradas en su tratamiento). Estas poblaciones rurales y periurbanas de raigambre hispano-guaraní habitan en la región del Chaco Húmedo y en su medicina y etnobotánica se observan nociones clasificatorias relacionadas a la teoría hipocrático-galénica tal como ocurre en las medicinas y etnobotánicas de otros pueblos del país y de América.

M&M: Se recolectó la información etnobotánica por medio de entrevistas semiestructuradas, se recolectó material vegetal y se adquirieron muestras en el mercado local.

Resultados: Se describe y analiza la etiología y terapéutica del *py’a ruru* de manera exhaustiva. Se detallan las 21 especies vegetales empleadas en su terapéutica (que redundan en 21 datos etnobotánicos médicos), 10 de ellas clasificadas como “remedios frescos” y 7 de ellas como “remedios secantes”.

Conclusiones: Las continuidades y discontinuidades de nociones cálido-frescas y seco-húmedas propias de los criollos locales en su etnobotánica médica y etnomedicina, junto a las 21 especies vegetales empleadas en la terapéutica de la enfermedad descrita, permiten vislumbrar la riqueza de los saberes que se ponen en práctica en la medicina doméstica y la de especialistas en el este de la provincia de Formosa.

PALABRAS CLAVE

Etiología, etnomedicina local, hepatitis, plantas medicinales, teoría humoral.

INTRODUCCIÓN

Entre los años 2014 y 2019 en ocasión de un pormenorizado trabajo de campo, se estudió la etnomedicina y la etnobotánica médica de los criollos del este de la provincia de Formosa (Anconatani, 2021). Allí se abordó en profundidad, entre otras informaciones, alrededor de 69 patologías, dolencias y desordenes de la salud, junto a numerosos trastornos tales como diarreas, vómitos, cólicos, entre otros. Nos ocuparemos aquí de una patología particular denominada por los colaboradores *py'a rurú*, hepatitis o estómago hinchado. Abordaremos principalmente las plantas empleadas para su tratamiento y algunos aspectos a ellas relacionados. Todo ello, sin dejar de lado otras prácticas terapéuticas que se realizan de manera conjunta al uso de vegetales y derivados de origen animales (grasa, huevos, etc.), entre otros elementos utilizados tanto por los especialistas terapéuticos criollos, como en la medicina doméstica.

Los criollos del Este de Formosa, integran un conjunto de habitantes vinculados al medio rural o periurbano. En su mayoría son descendientes de los primeros migrantes de raigambre hispano-guaraní que se asentaron en el territorio a fines del siglo XVIII, provenientes de República de Paraguay y también (aunque en menor medida) de la vecina provincia de Corrientes (Alsina, 2002; Beck & Schaller, 2011).

Los criollos del este de Formosa se han definido generalmente en contraposición a sus vecinos *qom*, a los que llaman “aborígenes”, “indios” o “guaicurús”, y a los cuales generalmente responsabilizan de muchas de sus penurias, entre ellas algunas de las enfermedades que padecen como las “maldades” o el “*paye*”. Uno de los principales ámbitos que comparten criollos e indígenas es el monte (bosque). Allí, desarrollan algunas actividades como la caza, la recolección de plantas medicinales, de miel e incluso la pesca. Los criollos de Formosa se distinguieron también de otros vecinos, los “gringos”, modo en que suelen referirse a los descendientes de aquellos inmigrantes europeos que se asentaron en la región en las distintas oleadas migratorias a lo largo de su conformación como territorio nacional y posteriormente como provincia (Anconatani, 2021).

La religión católica es sin duda un factor estructurante en la vida de los criollos ya que

configuran su cosmología a través de la herencia cristiana que impuso y continúa imponiendo una visión de mundo y diversas prácticas (normativas y morales) desde los tiempos de la colonia hasta la actualidad¹. No obstante, no suele respetarse estrictamente el santoral de la iglesia y la fe criolla admite también “santos populares” como el Gauchito Gil o San la muerte. Así, las concepciones religiosas cristianas no son doctrinarias y se aceptan otras interpretaciones de las oraciones, pasajes bíblicos e incluso de la figura del dios católico apostólico y romano. Por último, el cosmos criollo se encuentra poblado por “almas” o “espíritus” que se relacionan con los humanos con distintas intenciones (premonitorias, homicidas, atemorizantes, reveladoras, etc.) y, además, por seres no-humanos – casi siempre vinculados a las cosmologías indígenas guaraníes– con los que interactúan con cotidianidad como es el caso del pombero o *Karai pyhare*, el rubito o *yasy yateré*, el lobisón entre muchos otros. Estos existentes conviven en el mundo criollo constituyendo parte de su imbricado mundo sociocosmológico (Anconatani, 2021).

Específicamente la zona en estudio forma parte de la eco-región denominada Chaco Húmedo argentino y abarca más de 120.000 Km². Esta región ocupa la mitad oriental de las provincias de Formosa y Chaco, parte del norte de Santa Fe (Guinzburg & Adámoli, 2006) y el noroeste de Corrientes (Ragonese & Castiglioni, 1970; Cabrera, 1976; Burkart *et al.*, 1999; Tortorelli, 2009). Constituye una llanura extremadamente plana donde los humedales son los elementos dominantes del paisaje. Su clima es templado-húmedo, con temperatura media anual de 22°C y precipitación media anual superior a los 1300 mm (Burkart *et al.*, 1999; Guinzburg & Adámoli, 2006).

Los espacios rurales y periurbanos donde se ha realizado esta investigación forman parte de colonias, pueblos y ciudades (San Francisco de Laishí, Herradura, El Colorado, Km 100 Navegación Río Bermejo, Colonia Santa Marina, Colonia Mayor Villafañe, Formosa, Tres Lagunas,

¹ Estas personas en su mayoría mencionan que profesan y practican la religión católica. Existen también otras corrientes religiosas cristianas como la evangélica, adventista y pentecostal entre otras a las que adscriben en menor medida. Lo mismo ocurre con respecto a otras religiones como la judía, musulmana, etc.

Riacho He-Hé y Laguna Blanca) de los 5 departamentos (Laishí, Pirané, Formosa, Pilagás y Pilcomayo) que conforman geográficamente el este de la provincia de Formosa (Fig. 1), la cual se encuentra en el nordeste de la República Argentina. Pertenece a la Subregión ecológica denominada “Chaco de esteros, cañadas y selvas de ribera” por Morello & Adámoli (1968), donde las comunidades vegetales se hallan condicionadas por el gradiente topográfico que ocupan y éste, a su vez, con el gradiente de inundación (Guinzburg & Adámoli, 2006). El “monte fuerte” o quebrachal constituye la comunidad florística más importante, en la que predomina el “quebracho colorado chaqueño” (*Schinopsis balansae* Engl.) y en

menor medida el *Aspidosperma quebracho-blanco* Schltld., “guayacán” (*Libidibia paraguariensis* (D. Parodi) G.P.Lewis), “algarrobo negro” (*Prosopis nigra* Hieron.), “algarrobo blanco” (*Prosopis alba* Griseb.) mistol (*Sarcomphalus mistol* (Griseb.) Hauenschild) y el “chañar” (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart), entre otras especies (Guinzburg & Adámoli, 2006).

MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos y parte de los materiales estudiados fueron obtenidos a partir de 6 trabajos de campo realizados entre los años 2014 y 2019 con 33

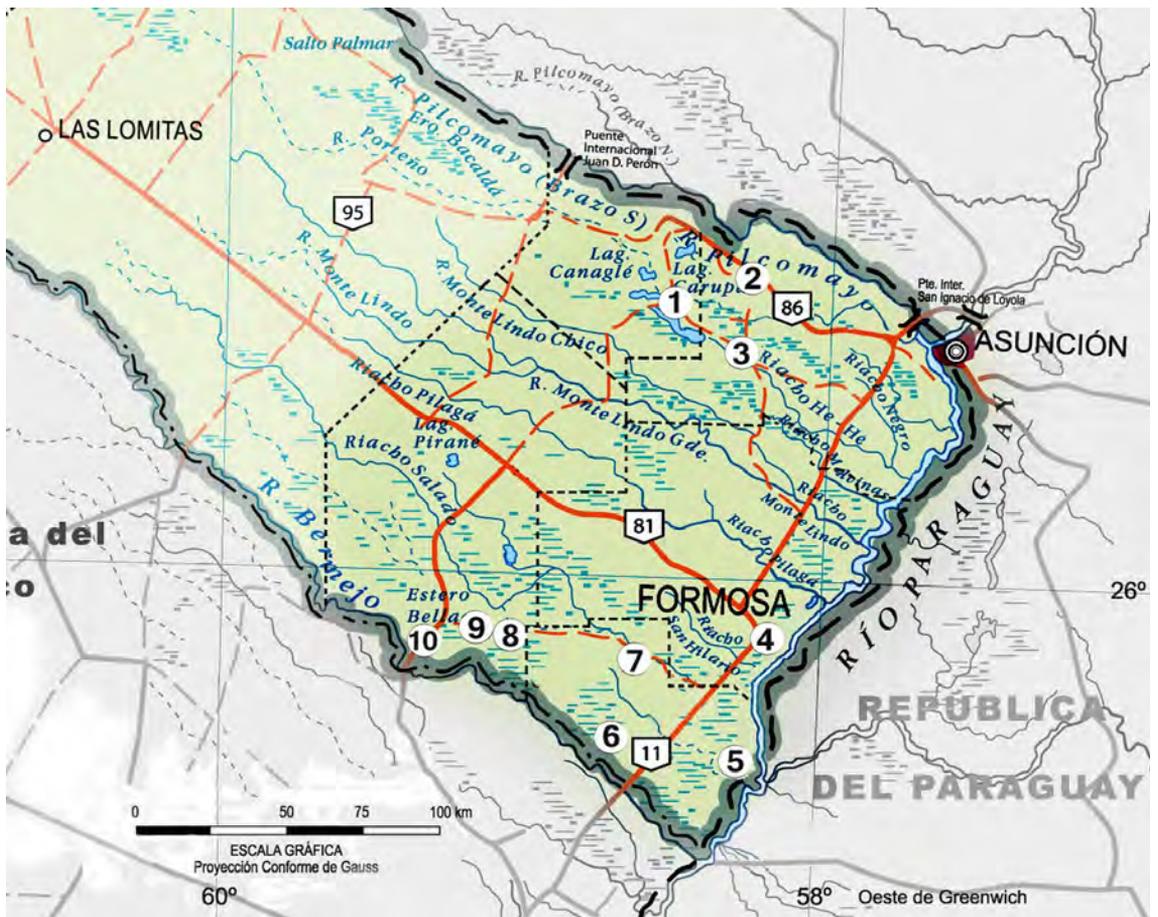


Fig. 1. Mapa del este de la provincia de Formosa. 1: Tres Lagunas (Dpto. Pilagás); 2: Laguna Blanca, 3: Riacho He He (Dpto. Pilcomayo); 4: Formosa (Dpto. Formosa); 7: San Francisco de Laishí, 5: Herradura, 6: Km 100 (Dpto. Laishí); 8: Col. Santa Marina, 9: Col. Villafañe, 10: El Colorado (Dpto. Pirané).

pobladores criollos del Este de la provincia de Formosa.

Como criterio de selección de los colaboradores se ha mixturado la elección al azar y la técnica de bola de nieve (Bernard, 2000; Albuquerque *et al.*, 2010). Los pobladores de la zona oficiaron, en algunos casos, como colaboradores por sus conocimientos sobre la farmacopea local y, en otros casos, como guías o nexos ante los terapeutas especialistas en la medicina criolla (más recurridos por la comunidad) u otros vecinos conocedores de la medicina doméstica. Las actividades y metodologías aplicadas continúan con las ya clásicas de la investigación etnobotánica de largo plazo (Arenas, 1981, 2003; Scarpa, 2000; Martínez, 2010; Muiño, 2010, Suarez, 2013, entre otros).

Los datos obtenidos fueron documentados en cuadernos de campo y en formato de audio digital. Se registró la información, la cual se obtuvo mediante observación participante con colaboradores calificados cuyas edades oscilaron entre los 34 y los 93 años. Se emplearon también entrevistas semi-estructuradas elaboradas especialmente para investigar la etnomedicina y la etnobotánica médica de la zona. Por otro lado, se coleccionó el material vegetal en compañía de los colaboradores. Posteriormente se acondicionó e identificó el material y se confeccionaron pliegos de herbario, los cuales se encuentran depositados en el Herbario del Museo de Farmacobotánica “Juan Aníbal Domínguez” (BAF). Los audios obtenidos fueron desgrabados y transcritos de manera literal. A partir de esta información en conjunción con la registrada en cuadernos de campo y las identificaciones botánicas realizadas se confeccionó una base de datos Access 2018, donde se recopiló y sistematizó toda la información.

RESULTADOS

La Etnomedicina de criollos del chaco húmedo formoseño

Para abordar la etnomedicina local, es importante mencionar brevemente algunas nociones de cuerpo y persona entre los criollos aprehendidas a partir de los datos recabados en el campo. Dos componentes estructuran el concepto de persona según los

colaboradores: el cuerpo y el alma². El alma es descrita como aquello que tienen contacto con el ámbito de lo sagrado, es conceptualizada principalmente como “vida”, como principio vital, como voluntad, es decir, es lo que dota de existencia, de entidad al cuerpo. El cuerpo, en cambio, es conceptualizado como la materia que forma a la persona. Es descrito como un conjunto orgánico u objeto natural y es representado como un espacio relacional dinámico, el cual es modificado y a su vez modificante (Anconatani, 2021).

Del mismo modo que ocurre con las formas de organización y representación del cuerpo, las concepciones respecto al funcionamiento del organismo se encuentran igualmente atravesadas por procesos históricos y culturales, los cuales no pueden dejarse de lado para abordar de manera correcta los procesos patológicos enmarcados en la etnomedicina y etnobotánica médica de este grupo social. De acuerdo con lo documentado a campo, los criollos entienden el funcionamiento corporal principalmente en términos de la teoría Humoral Hipocrático-Galénica reconfigurada, del mismo modo que ocurre con otras sociedades criollas de Formosa (Sturzenegger, 1987; 1999; Scarpa 2000; 2012) y de otras provincias del país³. Esta última afirmación se desprende de las expresiones que los colaboradores realizaron respecto a la fisiología corporal. Ejemplo de ello, es que el calor corporal suele ser algo mayor al “normal” (aunque no patológico) en los momentos posteriores a la ingesta de alimentos debido al calor producido por la digestión o luego de la realización de ejercicios (como trabajos físicos o largas caminatas) por solo mencionar algunos ejemplos (Anconatani, 2021).

A pesar de la complejidad que implican las diversas formas de interpretación de las enfermedades y sus etiologías por parte de los criollos, cierto

² Los colaboradores han utilizado el término alma o espíritu de manera análoga.

³ Jiménez de Puparelli (1984), en Corrientes; García & Jiménez (1986) y Elizalde *et al.* (2001), en Entre Ríos; Arteaga (2008, 2010) y Muiño (2011), en la Pampa; Martínez (2010), en Córdoba; Muiño & Fernández (2015), en Mendoza; Idoyaga Molina (1999), en San Juan; Hilgert (2001), en Salta; Palma (1973, 1978); Idoyaga Molina (2000); Idoyaga Molina & Sarudiansky (2011), en otras provincias del Noroeste argentino, entre otros.

consenso en su discurso médico permitió agruparlas en dos grandes categorías, de acuerdo a los modelos etiológicos propuestos por Laplantine (1999). La enfermedad entonces es conceptualizada, por un lado, de manera ontológica –es decir que existe un “ser” de la enfermedad, donde las imputaciones etiológicas son concebidas como entidades responsables directas de las afecciones– y, por otro lado, la enfermedad también es representada de manera relacional –donde los procesos morbíficos son conceptualizados ya no como entidades o existentes, sino como desequilibrios o desarmonías. Existe también una representación transicional entre estas categorías donde la etiología de la enfermedad no puede ser clasificada solamente en una u otra representación, sino como ambas representaciones en transición. Es decir, para que ocurra el evento patológico es necesario que se pongan en juego ambas representaciones⁴ (Anconatani, 2021).

Ahora bien, en aquellos casos en los cuales la etiología de la enfermedad ha sido conceptualizada en tanto desequilibrio o desarreglo funcional o relacional, ha sido posible distinguir entre enfermedades derivadas de la ruptura del equilibrio entre el ser humano y su medio social, de aquellas derivadas de la ruptura del equilibrio entre el ser humano y su propia persona. En este último caso se encuentran los trastornos derivados de la teoría humoral refigurada como etiología. Nos ocuparemos a continuación de una enfermedad cuya etiología se debe a un desequilibrio por exceso de calor y que se distingue de otras patologías por su nombre propio, *py'a ruru*.

Py'a ruru, hepatitis o estómago hinchado

Esta enfermedad, de mayor incidencia en niños, se produce por la ingesta reiterada de alimentos

grasos (como carne de vaca, la carne de cerdo, el pescado frito o las tortas fritas, entre otros) o los que son muy calóricos (como los panificados). Es decir, este tipo de alimentos –y a su vez la manera de cocinarlos– hacen que el sistema digestivo vaya afectándose con el correr de los días debido al exceso de calor que implica el proceso de su digestión. Este trastorno comienza, según indican los colaboradores, como “una fiebre” que se va “desparramando” por los órganos vinculados a la digestión.

“El *py'a ruru* e en guaraní y hepatitis, en castellano. Se inflama, se hincha el vientre porque lo primero que ataca e al hígado, va tomando fiebre, por un mal funcionamiento, por comer comida caliente, comida pesaa. Al punto que se inflama el hígado y queda como un flan, después esa fiebre se desparrama y se hincha la panza y te falta el aire” (D, Herradura).

“Porque viste qué a veces vos tenes, decís: e... no tenía fiebre [el niño]. Entonces tene por dentro la fiebre, no por fuera. ¿Y por qué puede tener el estómago hinchao? porque ya estaba con fiebre ya, desde hace días” (A, Tres Lagunas).

Se distingue de otra patología relacionada denominada como “estómago caliente” debido a que, a diferencia de esta que es de carácter inmediato, el “*py'a ruru*” se da por una acumulación de calor progresiva en los órganos de la digestión a lo largo de los días o incluso de meses y va afectando no solo al estómago sino a otros órganos como el hígado.

Los signos y síntomas de *py'a ruru* son una intensa fiebre, inflamación abdominal (principalmente en los flancos derecho e izquierdo), fuertes dolores abdominales, gases y aliento fétido, sobre todo en los niños.

“Lo bebe tienen aliento fuerte cuando tienen fiebre por dentro y el aliento está muy fuerte, entonces tiene fiebre por dentro” (A, Tres Lagunas).

En cuanto a la terapéutica, esta enfermedad suele ser tratada tanto en el ámbito doméstico como en el ámbito de los especialistas terapéuticos (curanderos, médicos yuyeros y médicos naturalistas). Sin embargo, mientras que los remedios empleados generalmente coinciden, las prácticas terapéuticas presentan algunas diferencias.

El tratamiento del *py'a ruru* es abordado por etapas. En primer lugar, se emplea, a modo de soporte, las hojas de “lengua de vaca” (*Jaborosa*

⁴ Al respecto, reflexiona Laplantine (1999: 75-76) que cuando el pensamiento etiológico de un grupo social hace del malestar del cuerpo un caso de desdicha social o la desdicha social ocasiona un malestar corporal se asiste de manera subrepticia al retorno inadvertido del modelo que se le opone lógicamente. En el mismo sentido indica, que cuando la etiología de una enfermedad se acompaña de una reificación de lo social: “la familia”, “la sociedad”, “los antepasados”, “los sortilegos”, etc., estas son aprehendidas como entidades morbíficas y la enfermedad no aparece más como perteneciendo al orden de la alteración, sino de la alteridad.

integrifolia Lam., Solanaceae) u las hojas de “banano” (*Musa x paradisiaca* L., Musaceae). Sin embargo, según indicaron algunos colaboradores también puede emplearse “papel de atrasa”⁵ o un trozo de papel del empaque de harina. En cualquiera de estos soportes, se aplastan y untan una cucharada de huevos de caracol⁶ (*Pomacea canaliculata* Lamarck, Ampullariidae) con grasa de gallina (*Gallus gallus domesticus* L., Phasianidae). Existen, además, otras dos variantes menos comunes respecto a la composición de este unto. En un caso se emplea solamente “tonsinsal” o grasa de pato (*Cairina moschata domestica* L., Anatidae) y en el otro caso, engrudo hecho de agua y “harina de trigo” (*Triticum aestivum* L., Poaceae). Luego de realizada esta preparación, al unto soportado en las hojas o papeles antes mencionados, se le adiciona el polvo de las hojas y tallos de “yerba mate” (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil., Aquifoliaceae) o sal de mesa. Por último, la mezcla untuosa junto al soporte, se coloca a manera de emplasto en los hipocondrios –cerca de las costillas flotantes– derecho e izquierdo del abdomen del enfermo y se dejan estos apósitos durante 3 o 4 horas, hasta que las hojas se sequen.

“Se usan los huevos de rana para cuando se hincha el estómago, fregando con una hoja de lengua de vaca porque da hinchazón y fiebre” (E, Santa Marina, Villafañe).

Respecto a esta primera etapa, como alternativa, los colaboradores han indicado que se pueden emplear de manera tópica sobre el hipocondrio derecho e izquierdo del abdomen, hojas frescas o remojadas en agua de “agrial” (*Begonia cucullata* Willd., Begoniaceae) o de “guayaba” (*Psidium guajava* L., Myrtaceae) sin el agregado de ningún tipo de material untoso. Las hojas colocadas a modo de fomento, se dejan en el sitio hasta que se sequen.

En una segunda etapa de la terapéutica, se prepara una infusión a partir de los órganos vegetales de distintas plantas, ya sea a manera de simple, o como una mezcla de vegetales y se deja enfriar. Las drogas vegetales empleadas son: el peciolo engrosado del “camalote” (*Pontederia crassipes* Mart., Pontederiaceae); las hojas del

“koku” (*Allophylus edulis* (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Radlk., Sapindaceae); las partes aéreas del “camalotillo” (*Nymphoides indica* (L.) Kuntze, Menyanthaceae); la planta entera de “perdudilla negra” (*Alternanthera paronychioides* subsp. *chacoensis* (Morong) Pedersen, Amaranthaceae); la planta entera de la “perdudilla blanca” (*Gomphrena celosioides* Mart., Amaranthaceae); las hojas de “yerba del pollo” (*Alternanthera pungens* Kunth, Amaranthaceae); la planta entera de “llanten del campo” (*Plantago tomentosa* Lam., Plantaginaceae); las hojas de “muérdago” o “ka’avo tyre’y”⁷ (*Phoradendron bathyoryctum* Eichler, Viscaceae); las hojas de “paletaria”, “palataria” o “ka’a piki” (*Parietaria debilis* G.Forst., Urticaceae); las hojas de “sauco” (*Sambucus australis* Cham. & Schldl., Caprifoliaceae); el fruto de “zapallo corianito” (*Cucurbita moschata* Duchesne, Cucurbitaceae); el fruto de “zapallo” o “calabaza” (*Cucurbita maxima* Duchesne, Cucurbitaceae); las hojas de “ceibo” (*Erythrina crista-galli* L., Fabaceae); las hojas de “mbure mbure i” (*Eryngium* sp., Apiaceae); las hojas de “amor seco” o “capi unna” (*Bidens subalternans* DC., Asteraceae).

Respecto a las plantas y los otros materiales empleados en la terapéutica (Fig. 2) los colaboradores han indicado:

“Se amasa el huevo del caracol, se aplasta bien sobre el cogollo de la banana, y la pasta se pone sobre el estómago hinchado de derecha a izquierda [flanco derecho e izquierdo]. En dos o tres horas las hojas se secan. Se ve seco, lo seca todo de lo caliente que es. Otro remedio que se toma es el camalotillo y la perdudilla negra, se prepara en jarra y se toma como agua lo que se tenga que tomar” (R. Laishi).

“Para Pya rurú, te explico el Pya rurú, hay persona que cura con Pya rurú, con... viste la hoja de la Banana, se le pone la grasa e la gallina, la grasa e la gallina. Después se le espolvorea la yerba, la yerba hay que zarandear, la yerba la má finita le pone sobre la grasa y le pega así en la... [en los flancos derecho e izquierdo]. La grasa de la gallina, la gallina casera, no gallo, la gallina de granja tampoco, no eh. Gallina casera, la grasa de la gallina casera, después se le espolvorea la yerba y se le espolvorea y se le pega ahí.

⁵ Papel estraza. También conocido como papel madera o papel kraft.

⁶ Los colaboradores que no emplean el término “huevo de caracol”, suelen denominarlos como “huevos de rana”.

⁷ Se emplea el “muérdago” que crece en el “lapacho” (*Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos – Bignoniaceae–).

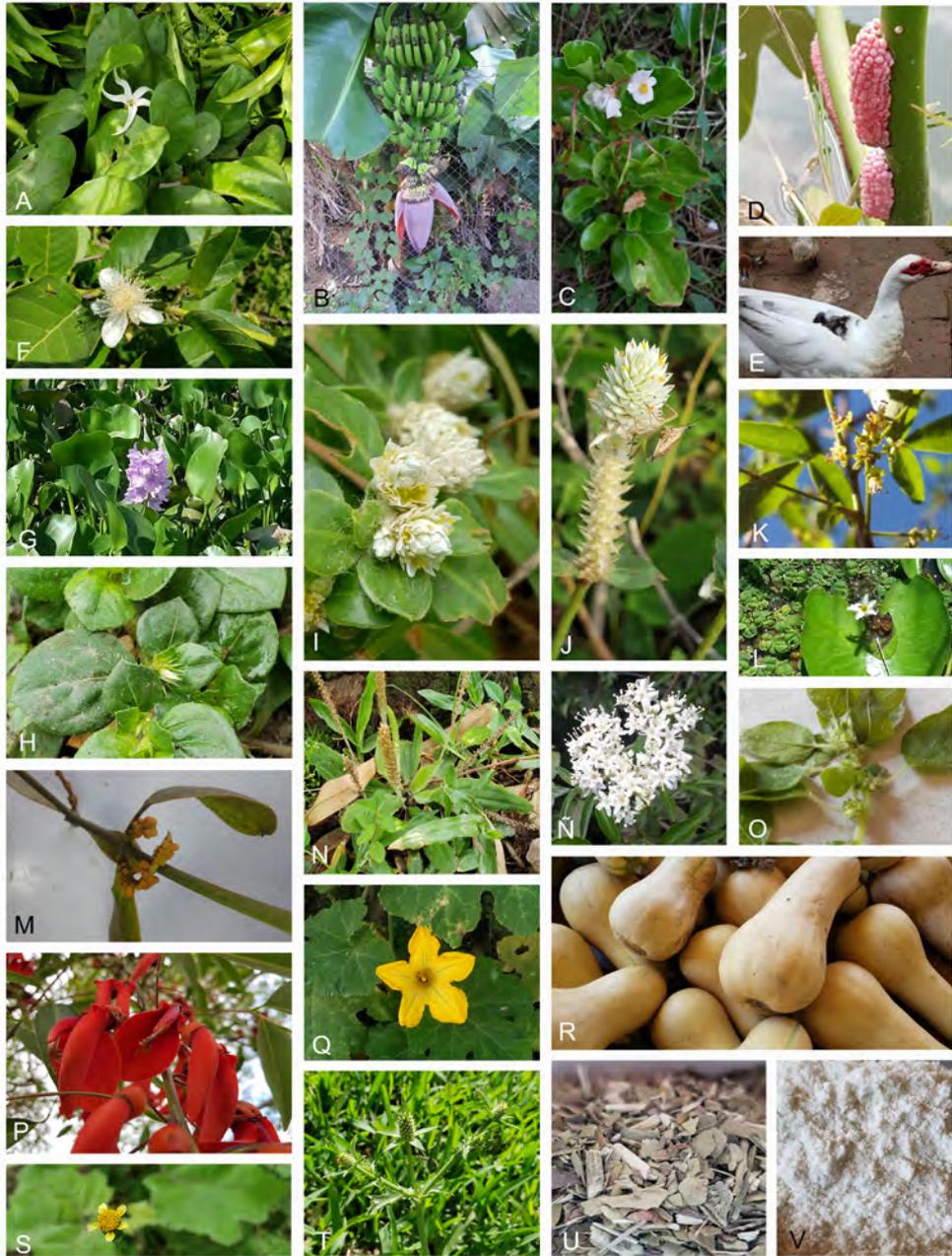


Fig. 2. Plantas y los otros materiales empleados en la terapéutica del *py'a ruru*. **A.** "Lengua de vaca", *Jaborosa integrifolia*; **B.** "Banano", *Musa x paradisiaca*; **C.** "Agrial", *Begonia cucullata*; **D.** "Huevos de rana" (de caracol), *Pomacea canaliculata*; **E.** "Pato casero", *Cairina moschata domestica*; **F.** "Guayaba", *Psidium guajava*; **G.** "Camalote", *Pontederia crassipes*; **H.** "Yerba del pollo", *Alternanthera pungens*; **I.** "Perdudilla negra", *Alternanthera paronychioides* subsp. *Chacoensis*; **J.** "Perdudilla blanca", *Gomphrena celosioides*; **K.** "Koku", *Allophylus edulis*; **L.** "Camalotillo", *Nymphoides indica*; **M.** "ka'avo tyre'y", *Phoradendron bathyoryctum*; **N.** "Llanten del campo", *Plantago tomentosa*; **Ñ.** "Sauco", *Sambucus australis*; **O.** "Ka'a piki": *Parietaria debilis*; **P.** "Ceibo", *Erythrina crista-galli*; **Q.** "Zapallo", *Cucurbita maxima*; **R.** "Zapallo coreanito", *Cucurbita moschata*; **S.** "Capi unna", *Bidens subalternans*; **T.** "Mbure mbure i", *Eryngium* sp.; **U.** "Yerba mate", *Ilex Paraguariensis*; **V.** "Harina de trigo", *Triticum aestivum*.

Y después(s) hay otro para el Pya rurú también. Ahí no má... ¿Eh cómo e? la hoja, ¿vio que tenemo en el agua, el camalote? Y hay uno... un huevito, bueno ese huevito se corta y se le pone ahí con la grasa de la gallina también. Y también se le hace té, se le hace agua” (Bo, Herradura).

“Lleva ese el Tonsinsal, se le pone al Tonsinsal un poco de Sal, con hoja de Banana. Y Remedio refrescante con Perdudilla Blanca y Perdudilla Negra y Kokú” (A, Tres Lagunas).

Los especialistas terapéuticos o “curanderos” (sensu lato)⁸ emplean en sus prácticas para tratar el py’a ruru, al igual que en otras terapéuticas, la “cura de palabra”. Esta herramienta terapéutica involucra una combinación de acciones entre las que se incluyen gestualidades de Gracia (como la imposición de las manos o el arte de las lenguas), representaciones sagradas (como el trazado de la cruz, la repetición ternaria, entre otras), movilización de imágenes religiosas (como estampitas, figuras, cruces, entre otras), pero principalmente implica la pronunciación de oraciones o formulaciones religiosas.

Entre algunas de la practicas mencionadas, por ejemplo, los colaboradores han referido que se debe colocar la materia untuosa en forma de cruz tres veces sobre los hipocondrios y luego colocar alguna de las hojas mencionadas anteriormente.

“Se cura haciéndole en cruz, a los costados de la panza con el papel de bolsa de harina, se hace un engrudo que esparcis en forma de cruz tres veces en los costados de la panza y le pone la bolsa de papel como cataplasma. Y te toma la yerba del pollo en té o agua” (T, Laishi).

Por último, algunos de estos especialistas terapéuticos criollos, advirtieron que también emplean otras prácticas complementarias a las ya señaladas, como pequeñas incisiones o “rayas” –de manera superficial– en los flancos antes de colocar el emplasto.

“El Pya rurú tiene que tomar... Pya rurú tiene que rayar solamente pues. Porque así no se cura pues, así nomá. Uste tiene que hacer una raya con aguja, cinco raya tiene que ponerle. 1, 2, 3 y después encima otra así cruzado. Pero no hondo, sino raya nomá, así.

⁸ Se empleará la denominación curandero (sensu lato) para referirse a todos los especialistas que los colaboradores mencionaron con el término genérico de “curandero/a” los cuales incluyen a los curanderos (sensu stricto), Médicos yuyeros, Médicos naturalistas y payé.

No hay necesidad que se sangre. Después es ponerle la hoja de la banana nueva, con tonsinsal ósea la gordura del pato y kokú es la planta que se tiene que toma también. Ante... que está hervido, casi, casi hervió hay [que] pone encima de la hoja de kokú, bien grande. Como do litro hay que prepara, y enfriar para que tome como agua. Ese para...ese es para el py’a ruru. Si se pega [la hoja de la banana untada con el tonsinsal] acá en el py’a ruru y uno de este lao [flanco derecho] y lo otro, otro lao [flanco izquierdo] y se apri[e]ta ahí y ya no le mueve má” (P, Tres Lagunas).

Todas estas acciones en conjunto contribuyen a potenciar la terapéutica y reequilibrar el organismo en favor de su condición “normal”.

Análisis general de los datos Etnobotánicos

Los datos totales recabados respecto a la etnobotánica médica de los criollos del este de Formosa ascendieron a 752. De estos datos, 211 –agrupados en una misma categoría de uso– se relacionaron al tratamiento de patologías del sistema digestivo. Esta categoría ha resultado ser la que mayor cantidad de datos etnobotánicos médicos reunió, representando el 28,1% del total. Específicamente en lo que respecta a lo tratado en este trabajo, bajo la subcategoría de aplicación específica “contra el py’a ruru”, se reunieron 21 datos etnobotánicos médicos que representan el 2,8% del total de los datos recabados y el 10,0 % de aquellos reunidos en la ya mencionada categoría que los agrupa “trastornos del sistema digestivo”, ocupando el segundo lugar después de los digestivos o eupépticos (con 48 datos) (Fig. 3).

Respecto a las especies documentadas, los 21 datos etnobotánicos médicos relativos al tratamiento del py’a ruru, se corresponden con 21 especies vegetales distintas, de 18 familias botánicas diferentes. Las hojas han resultado ser el órgano vegetal más empleado ya sea tanto en la primera etapa de la terapéutica indicada, como en la segunda.

Por último, al igual que algunas de las etiologías de las enfermedades, varias plantas fueron categorizadas por los colaboradores de acuerdo con la doctrina hipocrático-galénica como “calientes” y “frescas”, tal como puede observarse en la Tabla 1. Otra categoría vernácula utilizada por los criollos del este de Formosa ha sido también la de “remedio secante”. En el primer caso, un total de 21 especies vegetales (9,0 % del total) correspondientes a órganos vegetales o plantas enteras fueron indicadas por los colaboradores como “remedios frescos”. Entre ellos, 10, es decir un 47,6%

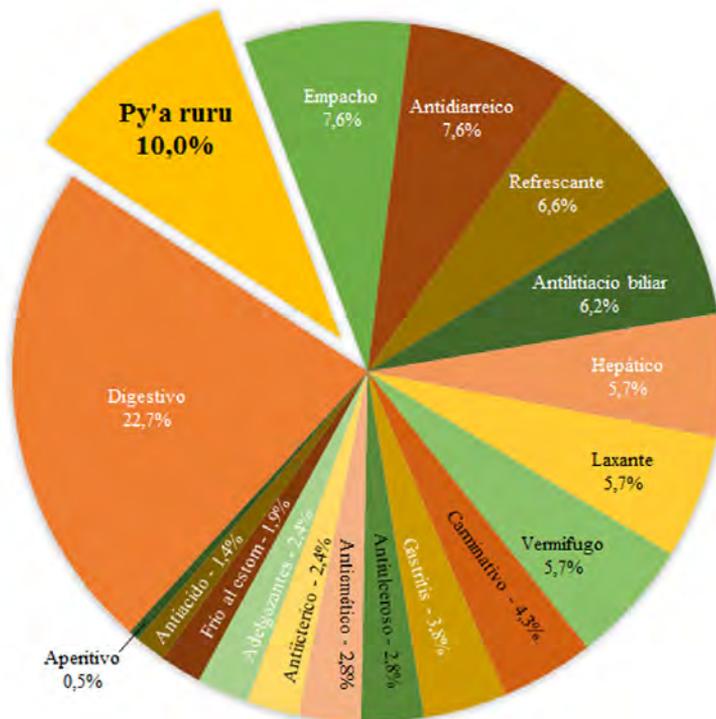


Fig. 3. Representación porcentual de aplicaciones específicas en la categoría "aparato digestivo".

de estas especies, se emplean para el tratamiento del *py'a ruru*.

Respecto a los "remedios secantes", aunque han representado un bajo porcentaje del total de especies medicinales documentadas (6,4 % del total), cobran importancia debido a que su condición ha sido bien distinguida del resto de las plantas empleadas como

medicina por distintos colaboradores. Entre las 15 especies documentadas, 7 de ellas se emplean para tratar el *py'a ruru*, y representan el 46,7% de los usos etnobotánicos atribuidos a este grupo de plantas. Entre otros usos se incluyen empleos contra las enfermedades eruptivas, "mal grano", diarrea, y como cicatrizantes como puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 1. Especies y órganos categorizadas como "remedios frescos".

Especie	Familia	Órgano
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Radlk.	Sapindaceae	Hoja
<i>Alternanthera paronychioides</i> subsp. <i>chacoensis</i> (Morong) Pedersen	Amaranthaceae	Planta entera
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Begoniaceae	Hoja
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Cucurbitaceae	Fruto y semilla
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Cucurbitaceae	Flor, fruto y semilla
<i>Pontederia crassipes</i> Mart.	Pontederiaceae	Hoja y peciolo
<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	Amaranthaceae	Planta entera
<i>Parietaria debilis</i> G.Forst.	Asteraceae	Hoja, tallo y flor
<i>Phoradendron bathyoryctum</i> Eichler	Viscaceae	Hoja y tallo
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Plantaginaceae	Raíz (corteza)

Tabla 2. Especies caracterizados como “remedios secantes”.

Especies	Familia	Usos medicinales
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Cucurbitaceae	Contra enf. eruptivas, cicatrizante y <i>py'a ruru</i>
<i>Pontederia crassipes</i> Mart.	Pontederiaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis)
<i>Jaborosa integrifolia</i> Lam.	Solanaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis)
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Musaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis)
<i>Triticum aestivum</i> L.	Poaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis)
<i>Alternanthera paronychioides</i> subsp. <i>chacoensis</i> (Morong) Pedersen	Amaranthaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis) y antidiarreico
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Contra <i>py'a ruru</i> (hepatitis) y antidiarreico

DISCUSIÓN

Py'a ruru, hepatitis o estómago hinchado

Respecto al *py'a ruru* en tanto enfermedad, Cadogan (1957: 30) y Bejarano (1960: 69) – ambos estudiosos del folklore paraguayo –, la asocian con una inflamación abdominal que ocurre como secuela al paludismo. En el mismo sentido, González Torres (2018: 139) describe al *py'a ruru* –en Paraguay– como “esplenomegalia y hepatomegalia” debidas al paludismo crónico. Los signos y síntomas, indicados por estos autores, guardan algunas similitudes con los datos recogidos entre los criollos del este de Formosa. Sin embargo, los casos observados personalmente a campo brindan suficiente información como para descartar que el *py'a ruru* aquí abordado, se trate de paludismo o secundario a esta enfermedad. Es importante destacar, que esta última enfermedad tiene poca incidencia entre los criollos del este de Formosa en la actualidad. En el mismo sentido, Sturzenegger (1999:187), indica que los Criollos de Las Lomitas (Centro de la Provincia de Formosa) distinguen al “*pyaruru*” del Paludismo, como una enfermedad diferente. La concordancia entre los datos mencionados y los expuestos en este trabajo refuerzan la distinción entre estas dos patologías en el territorio centro y este formoseño a diferencia de lo que ocurre en Paraguay.

Lo humoral en América, Argentina, Formosa y en el Chaco Húmedo Norte

Tal como ocurre en el aquí expuesto caso del *py'a ruru* entre los criollos del este formoseño, las nociones humorales, potencialmente derivadas

la teoría hipocrático-galénica, tienen una fuerte impronta tanto en la etiología como en la terapéutica, además de su persistencia en la caracterización y clasificación de algunas plantas empleadas en su tratamiento. Estos conceptos subsisten, aunque de manera reconfigurada y reinterpretada tal como ocurre en otros pueblos del continente.

Al respecto, Foster (1953) indica que han predominado entre los distintos pueblos americanos las cualidades cálido/frescas, con una aparente desaparición de las seco/húmedas. En el mismo sentido, indica este autor, que han sido bien documentados estos conceptos en etnografías y trabajos etnomédicos, tanto de pueblos originarios, como de los pueblos criollos y mestizos de diversa conformación sociocultural. Existe una extensa discusión sobre la autoctonía de estas nociones “cálido-frescas” principalmente. En relación a ello, las contribuciones de López Austin (1980) sobre la medicina Nahuatl de México, de Colson (1976) sobre la medicina Akawaio de Guayana y de Colson & De Armellada (1983) en torno a la medicina Akawaio y Pemon del norte (Arekuna, Taurepan y Kamarakoto), originarios caribeños de las Tierras Altas de Guayana, de las zonas fronterizas de Venezuela y de Brasil, hacen fuerte énfasis en el origen autóctono americano de la clasificación en base a las cualidades frío/cálidas, la cual habrían heredado las poblaciones criollas de América, insistiendo en que nada tiene que ver con la teoría hipocrático-galénica practicada y desarrollada en Europa. En franca oposición a estos últimos, Foster (1972) ha postulado en su estudio etnográfico sobre los campesinos de Tzintzuntzan de México y en otros artículos (Foster, 1953; 1976; 1987; 1994), que estos principios de clasificación en

la medicina, terapéutica y alimentación de distintos pueblos criollos americanos son indudablemente derivados de la teoría humoral clásica. Sustenta su conclusión en el hecho de que estas concepciones de la salud gozaban de una gran vigencia en las escuelas europeas de medicina, sobre todo plasmadas en los libros de autores como Hipócrates, Galeno, Avicena, Plinio y Dioscórides utilizados para el estudio y aprendizaje de la medicina. Por tanto, estos conocimientos habrían emigrado con los conquistadores europeos a América, tanto españoles como portugueses. Indica, además, que la fuerte influencia de la evangelización, por parte de misioneros de distintas órdenes religiosas, habrían contribuido a la difusión de este tipo de concepciones médicas y terapéuticas.

En este sentido, es interesante destacar a favor de esta postura, como ante la avidez de los misioneros jesuitas y franciscanos (entre otras órdenes religiosas) por los conocimientos locales sobre las plantas medicinales, alimenticias y las enfermedades, confeccionaron grandes corpus de información en las distintas regiones que transitaron⁹. En estos sitios no solo registraron, sino que influyeron activamente y reinterpretaron concepciones médicas, espirituales y clasificatorias originarias. Estas cuestiones se evidencian, por ejemplo, para la región guaraníca, en la *Materia Médica Misionera* del año 1710 atribuida al Jesuita Pedro Montenegro (Scarpa & Anconatani, 2019) y en recopilaciones más actuales –en la región estudiada en este trabajo– como la realizada por el Franciscano Pedro Iturralde entre los originarios *qom* (toba) de Misión Laishí, en el este de Formosa, y publicada por Doménico Franzè en 1925¹⁰. En la misma línea argumental, Foster (1953) insiste en que las primeras instituciones de salud como los hospitales, a través de médicos y enfermeros, contribuyeron a la difusión de estos saberes en los distintos países americanos.

⁹ Obras íntegramente dedicadas a la temática médica y botánica como: Montenegro, [(1710) 1945] y Sánchez Labrador (publicado por Deckmann Fleck, 2015). Obras que mencionan plantas, fitónimos, descripciones, usos y formas de empleo: Lozano [(1733) 1941]; Dobrizhoffer [(1784) 1968]; Jolís [(1789) 1972]; Guevara (1882); Nino (1912); Franzè (1925); Paucke (1942, 1943, 1944); entre otras publicaciones.

¹⁰ Publicación que fue ampliada y corregida (Anconatani & Scarpa, 2015; Scarpa & Anconatani, 2017).

Para finalizar y retornar al sitio desde donde partimos, es interesante destacar, tal como indica Sturzenegger (1999), que los mismos inmigrantes europeos, que fueron ocupando los territorios en las nuevas conformaciones provinciales, también contribuyeron en la difusión de estos conocimientos fisiológicos y médicos entre los criollos y originarios de Formosa en particular y de la Argentina en general. Tal como destaca Foster (1953) para el resto de América. En este mismo sentido, otros estudios advierten, entre distintas poblaciones criollas de la Argentina, las mismas concepciones fisiológicas y/o etiológicas derivadas de la Teoría Humoral Hipocrático-Galénica: en Formosa (Sturzenegger, 1987; 1999; Scarpa, 2000; 2004; 2008; 2012; 2016), en Corrientes (Martínez Crovetto, 1981; Jiménez de Puparelli, 1984; Pirono, 2016), en Entre Ríos (García & Jiménez, 1986; Elizalde *et al.*, 2001), en La Pampa (Arteaga, 2008; 2010; Muiño, 2011), en Córdoba (Martínez, 2010), en Mendoza (Muiño & Fernández, 2015), en San Juan (Idoyaga Molina, 1999) y en esta y otras provincias del Noroeste (Palma, 1973; 1978; Idoyaga Molina, 2000; Idoyaga Molina & Sarudiansky, 2011), entre otros.

En cuanto a esta controversia expuesta, los resultados obtenidos entre los criollos del este de Formosa refuerzan la postura de Foster (1953), tanto para América, como para la Argentina y, en particular, para el complejo biocultural de los Criollos del Gran Chaco argentino en concordancia con los trabajos de Sturzenegger (1987; 1999) y Scarpa (2000; 2004; 2012) para la provincia de Formosa.

Los “remedios secantes” y lo seco

Los “remedios secantes” son empleados en la terapéutica de distintas enfermedades. Se usan para tratar patologías eruptivas como el “mal grano” o para tratar heridas con el fin de “secar”; en el tratamiento de la diarrea, con el fin de “secar el vientre” y en el caso particular del *py'a ruru*, se indicó que las hojas de las especies antes mencionadas se emplean de manera tópica sobre el estómago inflamado hasta “secarse”, en el decir de los colaboradores: “absorbiendo la enfermedad”. Respecto a estos usos “*secante*”, siguiendo el criterio terapéutico de tipo alopatóico que caracteriza al empleo de las plantas en la medicina criolla del este de Formosa, es posible hipotetizar la existencia

de una noción etiológica o de una sintomatología no expresamente revelada por los colaboradores, vinculada a estas enfermedades mencionadas. Es decir, la etiología o los síntomas asociados a estas enfermedades podrían estar relacionados con la “humedad” o el “exceso de humedad”, en el sentido de cualidad hipocrático-galénica. Es por ello por lo que se optaría por el empleo de estas plantas o “remedios” secantes. De este modo y para retomar y ampliar la discusión precedente es posible hipotetizar, en concordancia con las observaciones de Foster (1953) y Scarpa (2000), que las nociones seco/húmedas derivadas de la teoría hipocrático-galénica no habrían desaparecido completamente en las medicinas criollas y mestizas de América, sino que aún perdurarían en las nociones etiológico-terapéuticas, claro que reconfiguradas y reinterpretadas, tal como hemos tratado de mostrar con estos resultados.

CONCLUSIÓN

Por todo lo expuesto el *py'a ruru*, en tanto enfermedad, las prácticas involucradas en su terapéutica y las plantas, entre otros materiales empleados en su tratamiento adquieren una relevancia particular en la etnobotánica médica de los criollos del Chaco Húmedo formoseño y permiten mostrar y describir conocimientos propios de esta región respecto a su sistema médico, sus criterios etiológicos-terapéuticos y su profundo conocimiento respecto de las plantas que emplean en su terapéutica.

En este sentido, las nociones de cuerpo y la fisiología propia de los criollos locales descriptas, son de suma importancia para comprender los fenómenos etiológico-terapéuticos y, sumado ello, las terapéuticas descriptas y los criterios terapéuticos involucrados permiten observar que la significación de las plantas consideradas medicinales se halla asociada a la caracterización etiológica de sus enfermedades y al tipo de criterio terapéutico involucrado en cada caso.

Por último, las 21 especies vegetales, entre ellas “remedios frescos” y “remedios secantes”, que resultaron en 21 datos etnobotánicos médicos que representan el 2,8% del total de los datos recabados respecto a la etnobotánica médica de los criollos del este de Formosa y las discusiones e hipótesis

ofrecidas permiten evidenciar como criterios etiológico-terapéuticos propios de la sociedad criolla, como el síndrome cálido-fresco e incluso algunas nociones seco-húmedas, tienen absoluta vigencia en la medicina y en la etnobotánica médica criolla del este de Formosa.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda de cada uno de los colaboradores criollos del este de Formosa con quien compartimos mucho y lindo tiempo. A todos ellos siempre gracias. Agradezco la dedicación y las enseñanzas del Dr. Marcelo L. Wagner y del Dr. Gustavo F. Scarpa. Al Programa Biodiversidad, Áreas Protegidas y Cambio Climático de la Dirección de Recursos Naturales y Gestión del Ministerio de la Producción y Ambiente de la Provincia de Formosa por la compañía y los permisos otorgados y a la Universidad de Buenos Aires (UBA) y al Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas (CONICET) por la financiación de nuestras tareas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBUQUERQUE, U. P., R. F. P. LUCENA & L.V.F. CRUZ DA CUNHA 2010. *Métodos y Técnicas en la Investigación Etnobiológica y Etnoecológica*. 1º ed. Nupeea. Recife. Brasil.
- ALSINA, J. 2002. Aspectos del federalismo formoseño. En: *XXII Encuentro de Geohistoria Regional* [CD-ROM]. *Instituto de Investigaciones Geohistóricas*: 53-59.
- ANCONATANI, L. M. 2021. *Etnobotánica médica de los criollos del Chaco Húmedo Norte y aspectos farmacobotánicos asociados*. Tesis Doctoral. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.
- ANCONATANI, L. M. & G. F. SCARPA. 2015. Etnobotánica histórica de las Misiones Franciscanas del este de Formosa I: hallazgos documentales de fuentes primarias, análisis crítico y comparación con la obra “Erbe medicinali del Chaco” de Franzè (1925). *Dominguezia* 31: 49-61.
- ARENAS, P. 1981. *Etnobotánica lengua-maskoy*. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (FECIC), Buenos Aires.

- ARENAS, P. 2003. *Etnografía y alimentación entre los toba-ñachilamole#ek y wichi-lhuku'tas del Chaco Central (Argentina)*. Edición del autor. Buenos Aires.
- ARTEAGA, F. 2008. La medicina tradicional y su lugar en la atención de la salud en el sur y oeste de La Pampa. *V Jornadas de Sociología de la UNLP*, La Plata, Argentina [online]. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5858/ev.5858.pdf
- ARTEAGA, F. 2010. Las medicinas tradicionales en la pampa argentina. Reflexiones sobre síntesis de praxis y conocimientos médicos, saberes populares y rituales católicos. *Revista de Antropología Iberoamericana* 5: 397- 429.
- BECK, H. H. & E. C. SCHALLER, 2011. La Revolución de Mayo y la frontera del Chaco Argentino; Chaco. *Junta de Estudios Históricos del Chaco* 5: 137-156.
- BEJARANO, R. C. 1960. *Carai vosá. Elementos para el estudio del folklore paraguayo*. Serie Estudios Antropológicos N°1. Ed. Toledo, Asunción.
- BERNARD R. H. 2000. *Social Research Methods. Qualitative and Quantitative Approaches*. Sage Publications. INC. UK.
- BURKART, R., N. O. BÁRBARO, R. O. SÁNCHEZ & D. A. GÓMEZ. 1999. *Eco-regiones de e Argentina*. Administración de Parques Nacionales, Programa Desarrollo Institucional Ambiental, Buenos Aires.
- CABRERA, A. L. 1976. *Regiones Fitogeográficas Argentinas*. 2° ed. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME S.A.C.I., Buenos Aires.
- CADOGAN, L. 1957. *Apuntes de medicina popular guaireña*. Centro de Estudios Antropológicos del Paraguay (C.E.A.P.), Asunción.
- COLSON, A. 1976. Binary Oppositions and the Treatment of Sickness among the Akawaio. In: LOUDON, J. B. (ed.) *Social Anthropology and Medicine*, pp. 422-499. ASA Monograph 13. Académie Press, New York.
- COLSON, A. & C. DE ARMELLADA. 1983. An Amerindian Dériivation for Latin American Créole Illness and their Treatment. *Social Science and Medicine* 17: 1229-1248. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(83\)90016-3](https://doi.org/10.1016/0277-9536(83)90016-3)
- DECKMANN FLECK, E. C. 2015. *As artes de curar em um manuscrito jesuítico inédito do setecentos. O Paraguay Natural Ilustrado do padre José Sánchez Labrador (1771-1776)*. Oikos & Unisinos. São Leopoldo, Brasil.
- DOBRIZHOFFER, M. [1784] 1968. *Historia de los Abipones* tomo I. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco.
- ELIZALDE, V. J., A. R. BERNASCONI & S. A. ELIZALDE. 2001. *Medicina popular en el Departamento de Uruguay. Una mirada a las prácticas y creencias médicas de nuestro pueblo*. Ediciones del Clé. Nogoyá, Entre Ríos.
- FOSTER, G. M. 1953. Relationships between Spanish and Spanish-american folk medicine. *The Journal of American Folklore* 66: 201-217. <https://doi.org/10.2307/537230>
- FOSTER, G. M. 1972. *Tzin-Tzun-Tzan*. Fondo de Cultura Económica. México.
- FOSTER, G. M. 1976. Disease Etiologies in Non-Western Médical Systems. *American Anthropologist* 78: 773-782. <https://doi.org/10.1525/aa.1976.78.4.02a00030>
- FOSTER, G.M 1987. On the origin of humoral medicine in Latin America. *Médical Anthropology Quarterly NS* 1: 355-393. <https://doi.org/10.1525/maq.1987.1.4.02a00020>
- FOSTER, G. M. 1994. 'Hippocrates' Latin American Legacy. *Humoral medicine in the new world*. Gordon & Breach Science Publishers. New York.
- FRANZÈ, D. 1925. *Erbe medicinali del chaco con prefazione e note del Dott. P. Domenico Franzè O.F.M. e Legnami industriali Argentini. Contributo delle Missioni Francescane della Repubblica Argentina all'Esposizione Missionaria Vaticana*. Fratelli Treves, Roma.
- GARCÍA, S. P & D. I. JIMÉNEZ, 1986. Natural y postizo: frío y caliente. *Suplemento Antropológico* 21: 131-145.
- GONZÁLEZ TORRES, D. M. [1980] 2018. *Folklore del Paraguay*. Servi libro. Asunción.
- GUEVARA, J. 1882. *Historia de la conquista del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán escrita por el P. José Guevara de la Compañía de Jesús con introducción por Andrés Lamas*. Tomo 1. Ed. S. Ostwald. Buenos Aires.
- GUINZBURG, R. & J. ADÁMOLI. 2006. Situación Ambiental en el Chaco Húmedo. En: BROWN, A., U. MARTINEZ ORTIZ, M. ACERBI & J. CORCHERA (eds.), *La Situación Ambiental Argentina*, pp. 103-113. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- HILGERT, N. I. 2001. Plants used in home medicine in the Zenta River basin, Northwest Argentina. *J. Ethnopharmacol.* 76: 11–34. [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(01\)00190-8](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(01)00190-8)

- IDOYAGA MOLINA, A. 1999. La selección y combinación de medicinas entre la población campesina de San Juan (Argentina). *Scripta Ethnologica* 21: 7-33.
- IDOYAGA MOLINA, A. 2000. La medicina humoral, las nociones de cálido y frío y las prácticas terapéuticas tradicionales en Argentina. En: COLATARCI, A. (comp.), *Folklore Latinoamericano* Vol. 3, pp. 259-298. INSPF-IUNA. Buenos Aires.
- IDOYAGA MOLINA, A. & M. SARUDIANSKY. 2011. Las medicinas tradicionales en el Noroeste Argentino Reflexiones sobre tradiciones académicas, saberes populares, terapias rituales y fragmentos de creencias indígenas. *Argumentos* 24: 316-335.
- JIMENEZ DE PUPARELI, D. 1984. Función de la medicina popular en la comunidad entrerriana y su relación con la Medicina oficial. En: ROLANDI, D. (ed.), *Cultura tradicional del área del Paraná Medio*, Instituto Nacional de Antropología, pp. 235-254. Fundación Bracht Editores. Buenos Aires
- JOLÍS, J. [1789] 1972. *Ensayo sobre la historia natural del gran Chaco*. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades, Instituto de Historia. Resistencia. Chaco. Argentina.
- LAPLANTINE, F. 1999. *Antropología de la enfermedad. Estudio etnológico de los sistemas de representación etiológicas y terapéuticas en la sociedad occidental contemporánea*. Ediciones del Sol, Buenos Aires. Argentina.
- LÓPEZ AUSTIN, A. 1980. *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos Nahuas*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- LOZANO, P. [(1733) 1941]. *Descripción chorográfica del Gran Chaco Gualamba*. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán. Argentina.
- MARTÍNEZ, G. J. 2010. *Las plantas en la medicina Tradicional de las Sierras de Córdoba*. Del Copista, Córdoba, Argentina.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. N. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el Noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 1-140.
- MONTENEGRO, P. [(1710) 1945]. *Materia Médica Misionera*. Imprenta de la Biblioteca Nacional, Buenos Aires. Argentina.
- MORELLO, J. Y J. ADÁMOLI. 1968. *Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco Argentino. Primera parte: Objetivos y metodología*, INTA serie fitogeográfica N°10, Buenos Aires. Argentina.
- MUÑO, W. 2010. *El uso de las plantas silvestres por la comunidad de Chos Malal [provincia de La Pampa]*. Tesis presentada para optar al Grado de Doctor en Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Argentina.
- MUÑO, W. A. 2011. La etnobotánica médica del área de transición pampeano cuyana. *Bonplandia* 20: 353-369. <https://doi.org/10.30972/bon.2021419>
- MUÑO, W. A. & L. FERNÁNDEZ. 2015. Plantas, dolencias y actores sociales vinculados con la medicina tradicional de Agua Escondida y las serranías del Nevado, Mendoza (Argentina). *Lilloa* 52: 46-61.
- NINO, B. de. 1912. *Etnografía chiriguana*. Tipografía comercial I. Argote, La Paz, Bolivia.
- PALMA, N. H. 1973. *Estudio antropológico de la medicina popular de la Puna Argentina*. Cabargon, Buenos Aires. Argentina.
- PALMA, N. H. 1978. *La medicina popular en el noroeste argentino*. Ediciones Huemul, Buenos Aires. Argentina.
- PAUCKE, F. 1942, 1943, 1944. *Hacia allá y para acá. Una estadía entre los indios Mocobíes, 1749-1767*. Volumen I, II y III. Universidad de Tucumán, Tucumán. Argentina.
- PIRONDO, A. 2016. *Estudio del recurso vegetal en comunidades rurales del macrosistema Iberá: un enfoque etnobotánico*. Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes. Argentina.
- RAGONESE, A. E. & J. C. CASTIGLIONI. 1970. La vegetación del Parque Chaqueño. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11 (supl.): 133-160.
- SCARPA, G. F. 2000. *Estudio etnobotánico de la subsistencia de los criollos del Chaco Noroccidental argentino*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Argentina.
- SCARPA, G. F. 2004. El Síndrome cálido fresco en la medicina popular criolla del Chaco Argentino. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* 59: 5-29. <https://doi.org/10.3989/rdtp.2004.v59.i2.126>
- SCARPA, G. F. 2008. Hacerse "mala sangre" en el Chaco argentino: etiologías, diagnóstico y terapéutica folk. *Analecta Historico Medica* Supl. 1: 191-196.
- SCARPA, G. F. 2012. *Las plantas en la vida de los criollos del oeste formoseño*. Medicina, Ganadería, Alimentación y Viviendas Tradicionales. Rombo Sur, Buenos Aires. Argentina.

- SCARPA, G. F. 2016. El mal de ojo entre grupos criollos e indígenas del Chaco argentino. *Scripta Ethnologica* 38: 9-24.
- SCARPA, G. F. & L. M. ANCONATANI. 2017. Etnobotánica histórica de las Misiones Franciscanas del este de Formosa II: Identificación y análisis de datos inéditos y reelaboración integral de fuentes ya publicadas a partir de hallazgos documentales. *Dominguezia* 33: 37-79.
- SCARPA, G. F. & L. M. ANCONATANI. 2019. La “Materia Médica Misionera” atribuida al jesuita Pedro de Montenegro en 1710: Identificación, sistematización e interpretación de los usos medicinales de las plantas y sus implicancias para la etnobotánica actual. *IHS. Antiguos Jesuitas en Iberoamérica* 7: 27-46.
<https://doi.org/10.31057/2314.3908.v7.n1.24771>
- STURZENEGGER O. -1987- *Medicine traditionnelle et pluralismo medical dans une culture creole du Chaco Argentin*. Memoire pour le DEA, Faculté de Droit et Science Politique d'Aix-Marseille.
- STURZENEGGER, O. -1999 – *Le mováis oeil de la lune. Ethnomédecina créole en Amérique du Sud*. Édit. Karthala, Paris. Francia
- SUAREZ, M. E. 2013. *Etnobotánica Wichí del bosque xerófito en el Chaco Semiárido Salteño*. Editorial Autores de Argentina. Buenos Aires. Argentina.
- TORTORELLI, L. 2009. *Maderas y Bosques Argentinos* Tomo I. Segunda edición. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires. Argentina.



COMPLEJOS VEGETALES FUNCIONALES MEDICINALES EN CONTEXTOS MULTICULTURALES DEL OESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

MEDICINAL PLANT FUNCTIONAL COMPLEXES IN MULTICULTURAL CONTEXTS OF THE WEST OF CÓRDOBA PROVINCE, ARGENTINA

María Carolina Audisio^{1,2*}, Gustavo J. Martínez³ & María Claudia Luján¹

1. IMBIV (CONICET) y Facultad de Ciencias Químicas (Dpto. Ciencias Farmacéuticas), Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

2. Becaria CONICET.

3. Instituto de Antropología de Córdoba, CONICET, Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

*caudisio@imbiv.unc.edu.ar

Citar este artículo

AUDISIO, M. C., G. J. MARTÍNEZ & M. C. LUJÁN. 2022. Complejos vegetales funcionales medicinales en contextos multiculturales del oeste de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 57: 631-647.

 DOI: <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v57.n3.37799>

SUMMARY

Introduction: Multiculturalism has brought about new practices and formulations with medicinal species. We intend to account for the tensions and interactions between tradition/modernity and between the local/global through the analysis of recipes from different cultural groups in western Córdoba.

M&M: By means of purposive sampling and the snowball technique, recurrent open interviews and semi-structured surveys were applied to 34 informants from the following three groups: re-ethnicized aboriginal, creole and neo-rural populations. Plant complexes associated by functionality were identified and similarities and differences between cultures were analyzed and described.

Results: The narratives account for an original and complex pharmacopoeia for each group with hybridization processes between them. The creole populations are more similar and present more points of contact with the neo-rural populations than with the aboriginal groups in reethnization, at the same time that they present the greatest number of medicinal applications.

Conclusions: The intercultural approach helps us to know the ways of situating ourselves in heterogeneity, and thus have the possibility of understanding how the hybridizations and the relationships of meaning that occur in the scenarios are produced.

KEY WORDS

Cultural hybridization, medicinal plants, multiculturalism, reethnization.

RESUMEN

Introducción: La multiculturalidad ha concitado nuevas prácticas y formulaciones con especies medicinales. Nos proponemos dar cuenta de las tensiones e interacciones entre la tradición/modernidad y entre lo local/global mediante el análisis de recetas de diferentes grupos culturales del oeste de Córdoba.

M&M: Por medio de muestreo intencional y por la técnica de bola de nieve se aplicaron entrevistas abiertas recurrentes y encuestas semiestructuradas a 34 informantes de los siguientes tres grupos de poblaciones: aborigen reethnizada, criolla y neorrural. Se identificaron complejos vegetales asociados por funcionalidad y se analizaron y describieron similitudes y diferencias entre culturas.

Resultados: Las narrativas dan cuenta de una farmacopea original y compleja para cada grupo con procesos de hibridación entre ellos. Las poblaciones criollas resultan más afines y presentan más puntos de contacto con las poblaciones neorrurales, que con los grupos aborígenes en reethnización, a la vez que presentan la mayor cantidad de aplicaciones medicinales.

Conclusiones: El abordaje intercultural nos permite conocer las formas de situarse en la heterogeneidad, y así tener la posibilidad de entender cómo se producen las hibridaciones y las relaciones de sentido que ocurren en los escenarios.

PALABRAS CLAVE

Hibridación cultural, multiculturalidad, plantas medicinales, reethnización.

Recibido: 28 May 2022

Aceptado: 19 Ago 2022

Publicado impreso: 30 Sep 2022

Editora: Norma Hilgert

ISSN versión impresa 0373-580X

ISSN versión on-line 1851-2372

INTRODUCCIÓN

En contextos bioculturales los conocimientos tradicionales pueden resultar de vital importancia para el bienestar y supervivencia de determinados grupos sociales. Así mismo, la coexistencia de diferentes poblaciones culturales, sin dudas ha llevado a nuevos desarrollos en la producción, circulación y prácticas asociadas a la preparación y formulaciones medicinales de especies nativas y exóticas, que resultan novedosas. En la última década, se ha visibilizado una diversificación tradicional respecto al uso de las especies vegetales y sus productos medicinales, alimenticios y agrícolas, entre otros, especialmente en aquellos donde encontramos un fenómeno de mixtura de saberes nativos criollos, de aborígenes reetnizados y de nuevos migrantes, tal y como ocurre en distintas regiones de la provincia de Córdoba (Luján & Martínez, 2017). Aquí, actores tanto *in situ* como *ex situ*, se permiten readaptarse y auto-organizarse en respuesta a los cambios contextuales, en función de los recursos naturales locales disponibles (nativos como exóticos), pudiendo esto generar transformaciones perceptibles en sus farmacopeas.

En este sentido, resulta oportuno acuñar el concepto antropológico de “hibridización” o “hibridación” (García Canclini, 2012) de aplicación en etnobotánica por Pieroni *et al.* (2012) y Ladio & Albuquerque (2014). La hibridación cultural es concebida, como aquel proceso que surge a partir del encuentro e interacción simultánea, de distintos subsistemas simbólicos culturales en un mismo ambiente, donde se produce la combinación de estructuras o prácticas sociales discretas que existían en forma separada, para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas (García Canclini, 2012; Ladio & Albuquerque, 2014; Acosta *et al.*, 2018). Teniendo en cuenta que cuando hablamos de hibridación, no hacemos referencia a la mezcla u homogeneización de los sistemas de conocimiento, sino más bien a la coexistencia de estos en el mismo espacio y a partir de cuya interacción ocurre una reestructuración cultural (Ladio & Albuquerque, 2014) expresada en diferentes ámbitos, especialmente en el campo de lo material, económico y simbólico. Se da así un proceso dinámico y heterogéneo en el que coexisten diferentes sistemas de conocimientos y saberes considerando la filiación multicultural de los actores involucrados. En relación con los grupos migrantes

se difunden nuevos recursos vegetales que, de no ser por dichos procesos migratorios, no se darían a conocer en el repertorio local (Acosta *et al.*, 2018). De este modo, la diversificación e innovación existentes antes mencionadas, podrían describirse a través de una serie de subprocesos de hibridación tales como los propuestos por Ladio & Albuquerque (2014) los cuales permiten identificar diversas dinámicas entre los grupos culturales involucrados.

Se ha señalado que las especies nativas conforman una parte relevante de las farmacopeas criollas debido al uso en el ámbito doméstico (Arias Toledo *et al.*, 2007; Martínez, 2010), mientras que la importancia de las especies exóticas de origen europeo y asiático en diferentes farmacopeas queda manifiesta por la amplia difusión mediática de sus aplicaciones y usos (Moerman *et al.*, 1999; Hurrell *et al.*, 2011; Acosta *et al.*, 2018) y por el largo proceso compartido con las especies introducidas tempranamente. Diversidad de artículos ponen de relieve el rol de las floras exóticas en comunidades migrantes en contextos urbanos (Pieroni *et al.*, 2007, 2012; Richeri *et al.*, 2010; Pochettino *et al.*, 2012), así como en jardines medicinales de población campesina (Martínez, 2015; Audisio, 2016; Furlan, 2017; Trillo & Audisio, 2018). Sin embargo son escasas las referencias a los nuevos migrantes o poblaciones neorrurales, fenómeno también conocido como “migración de amenidad”, es decir en aquellas donde familias de clase media se han desplazado desde el ámbito urbano para residir en contextos rurales con una disposición al cambio en la búsqueda de alternativas de vida frente al modelo de la ciudad, basado en el rechazo a la sociedad citadina y de consumo y en la búsqueda de amenidades (Trimano, 2014, 2015; Luján *et al.*, 2017; Quirós, 2019).

Menos conocidos aún, son los estudios etnobotánicos con población aborígen reetnizada en la provincia de Córdoba. Estos grupos poblacionales manifiestan al presente su contemporaneidad y son fruto de la recuperación de un devenir étnico de reemergencia en relación con un pasado que, según el sentido de la gente, se vio interrumpido por procesos de desaparición u ocultamiento social. Se destaca en este sentido, para Córdoba el trabajo de Saur Palmieri & Geisa (2019) en relación con plantas comestibles por las actuales comunidades comechingonas de la localidad de San Marcos Sierras, en el departamento Cruz del Eje.

De acuerdo con Molares & Ladio (2015) es posible encontrar en torno a las plantas diferenciaciones en tipificaciones tradicionales más o menos discretas y de acuerdo con la perspectiva cultural de los grupos, con distinciones tales como sus aspectos organolépticos, funcionales o ecológicos. Las autoras refieren el trabajo de Linares & Bye (1987) para dar cuenta de la denominación complejo vegetal en relación con especies con un mismo nombre vulgar. Adaptaremos el concepto de complejo vegetal en este trabajo, para referir a las agrupaciones funcionales (complejos vegetales funcionales, en adelante CVF) que se utilizan para el tratamiento de afecciones pertenecientes a la misma categoría de uso. Así mismo, pueden considerarse CVF propiamente dichos, conformados netamente por especies vegetales, sin importar su origen biogeográfico, o CVF mixtos, en aquellos casos en los que se encuentran integrados tanto por plantas medicinales como por fármacos de patente (Pérez & Pochettino, 2010).

Para llevar a cabo estos estudios, se seleccionó un listado de preparados medicinales, y se analizó el origen de las especies, su forma de obtención y preparación, y el o los grupos culturales que los refieren y le otorgan sentido y usos.

En este trabajo nos proponemos como objetivo general dar cuenta de las tensiones e interacciones entre la tradición/modernidad y entre lo local/global mediante el análisis de combinaciones etnomedicinales de diferentes grupos culturales de los departamentos San Javier y Cruz del Eje, situados al oeste de la provincia de Córdoba, Argentina. En particular se espera, interpretar cómo las especies nativas y exóticas se entrelazan en diferentes recetas y CVF, denotando el carácter multicultural de la etnobotánica médica local, y analizar los procesos de transmisión intercultural del conocimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El presente trabajo involucra espacios rurales y núcleos poblacionales de dos áreas de la provincia de Córdoba: a) departamento San Javier (suroeste), localidades de Villa Las Rosas, Los Hornillos, Los Molles, Las Achiras, El Pueblito, Chuchira y San Javier (más detalles pueden encontrarse en

Luján *et al.*, 2017); y b) departamento Cruz del Eje (noroeste), localidades de San Marcos Sierras, Los Sauces y Canteras de Río Quilpo, Cruz del Eje, Villa de Soto, La Higuera, Cruz de Caña, Serrezuela, El Quicho y Santa Ana.

A ambos departamentos se encuentran comprendidos en la ecorregión Chaco Seco, que en general se caracteriza por presentar clima semiárido, problemas de sequía, ausencia de cursos de agua permanentes y marcado déficit hídrico, donde los suelos presentan limitaciones para su uso agropecuario. Pertenecen así mismo a la subregión Chaco Serrano, dominado por el “horco-quebracho” (*Schinopsis haenkeana* Engl.) y el “molle de beber” (*Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.) (Torrella & Adámoli, 2006). También cabe destacar que el departamento Cruz del Eje, en su área noroeste comienza a mostrar características típicas del contacto con la subregión Chaco Árido y con la ecorregión de Monte con elementos como la “jarilla” (*Larrea divaricata* Cav.).

La composición social de los sitios de estudio resulta diversa y se caracteriza por la convergencia de grupos humanos que interactúan conformando un entorno multicultural, en el que los conocimientos en torno a plantas medicinales, sus usos, preparaciones y recetas asociadas se encuentran en constante interacción y transformación. A los fines de visibilizar dicho contexto de manera más precisa, se reconocieron tres agrupamientos culturales a partir de la autodefinición de los propios pobladores, su genealogía y la presencia de caracteres descriptos en estudios previos. Encontramos: 1) *Poblaciones aborígenes reetnizadas*, fruto de procesos de etnogénesis, cuyos integrantes se autoidentifican como originarios, como ocurre con las comunidades comechingonas; 2) *Poblaciones criollas*, fruto del contacto y mestizaje entre los españoles y los grupos aborígenes locales con síntesis de culturas de diferentes olas migratorias que llegaron al continente, y 3) *Poblaciones neorrurales*, como resultado del proceso de migración de pobladores urbanos a zonas rurales.

Aproximaciones metodológicas y análisis de datos

El relevamiento etnobotánico a campo y obtención de datos se realizó mediante viajes en distintas estaciones del año, con la finalidad de recolectar el material vegetal y reunir la información a través de entrevistas abiertas y en profundidad en

los tópicos de etnomedicina (Arenas, 1995), y a partir de encuestas semiabiertas, semiestructuradas y recurrentes para la documentación de especies y usos (Albuquerque *et al.*, 2010), con el previo consentimiento verbal de las personas entrevistadas, de acuerdo a lo establecido en el Código de Ética Etnobiológica (ISE, 2006). Se seleccionó por medio de un muestreo intencional y por la técnica de bola de nieve a 34 informantes calificados en todos los grupos culturales, según la disponibilidad de los pobladores y, cuando fuera posible, hasta alcanzar saturación de la información (Bernard, 2006; Martín-Crespo & Salamanca-Castro, 2007; Anderson, 2011). Con algunos de los entrevistados se obtuvieron además datos complementarios por la técnica de observación participante (Martin, 2001; Guber, 2004) y caminatas a campo y recorridos por jardines familiares. El material vegetal recolectado fue herborizado, identificado y depositado en CORD (Thiers, 2022). Para la nomenclatura botánica se siguió el International Plant Names Index (IPNI).

Se realizó una caracterización cualitativa de los aspectos etnomédicos relevados en el área de estudio teniendo en cuenta a los actores locales, especies utilizadas y combinaciones originales. A su vez, se analizaron algunas narrativas mediante las citas de fragmentos de entrevistas realizadas a campo (Guber, 2004).

Los CVF se identificaron a partir del análisis de las recetas herbolarias mencionadas por los entrevistados: 18 pertenecientes al departamento San Javier y 16 al de Cruz del Eje.

La información obtenida se sistematizó en planillas de cálculo, se clasificaron las recetas compuestas por varias plantas, para cada especie se incluyó: nombre científico y vulgar, origen biogeográfico (nativa o exótica), categoría de uso y filiación cultural de los y las informantes.

Finalmente se confeccionó un diagrama de Venn para identificar y comparar especies comunes y compartidas por los tres grupos culturales en estudio.

RESULTADOS

De las 34 entrevistas cuyos resultados se exponen en el presente apartado, tres corresponden al grupo de pobladores que se auto reconocen como comechingones [a partir de ahora Grupo Reetnizado (GR)]; 17 al Grupo Criollo (GC) y 14 al Grupo Neorrural (GN). Los informantes, se encuentran en un rango etario de entre 29 y 97 años, siendo el 53% mujeres, y el 47% restante, hombres. A los fines de caracterizar los CVF propios de dichos grupos, se utilizaron como base para la organización y análisis de la información, las áreas de la salud con mayor número de especies y menciones de uso (Tabla 1). Cada una de dichas áreas fueron consideradas como un CVF, siguiendo el criterio de agrupación de aquellas especies que se utilizan en el tratamiento de dolencias asociadas a un mismo ámbito de la salud; por ejemplo, plantas con propiedades febrífugas, antitusivas y expectorantes, incluidas dentro del área de neumología e infectología.

Complejos vegetales funcionales

En la Fig. 1 se presenta la cantidad de usos por grupo cultural y muestra aquellos exclusivos y compartidos.

El GR menciona un conjunto de especies principalmente nativas que utiliza de manera exclusiva (7 usos) (Fig. 1), es decir que no son mencionadas por los demás grupos culturales analizados cuando preparan recetas que combinan plantas para tratar una enfermedad. Entre ellas se

Tabla 1. Áreas de la salud que definen los complejos vegetales funcionales analizados.

Área de la salud	Número de menciones de uso	Número de especies	Número de recetas
Gastroenterología	86	39	28
Neumología e infectología	58	24	15
Urología, nefrología y andrología	39	16	13
Neurología y psiquismo	24	16	11
Traumatología y osteología	24	16	10



Fig. 1. Especies vegetales utilizadas por los grupos neorrural, reetnizado y criollo (recuadros grises), y número de menciones de uso (recuadros negros), exclusivos o compartidos. **A:** Especies utilizadas por el grupo neorrural; **B:** Especies utilizadas por el grupo reetnizado; **C:** Especies utilizadas por el grupo criollo; **D:** Especies utilizadas de manera compartida por los grupos neorrural y criollo; **E:** Especies utilizadas de manera compartida por los grupos reetnizado y criollo; **F:** Especies utilizadas de manera compartida por los tres grupos culturales. Abreviaturas= G: gastroenterología; N: neumonología e infectología; Ne: neurología y psiquismo, T: traumatología y osteología; U: urología, nefrología y andrología.

destacan el “guayacán” (*Porlieria microphylla* (Baill.) Descole, O’Donell & Lourteig) y el “manzano del campo” (*Ruprechtia apetala* Wedd.), empleados a nivel urinario para disolver cálculos, como antisépticos y diuréticos: “Usted agarra unos gajos así nomás medianitos del manzano del campo, alguna rama que esté linda, sanita, o sea el palo y la hoja, todo junto y prepara un té, o la infusión como le dicen. Tiene que preparar como tres litros y después que está listo lo deja enfriar para tomar como “aguapasto” [infusión herbal que una vez lista se deja enfriar y se consume como agua durante todo el día], así lo va tomando, lo puede tener guardado en la heladera si quiere, en alguna botella. Así se preparan estas aguas para tomar, como le expliqué. Puede combinar el manzano con la carqueja y el fresno, si es para problema de la próstata, [cosa] que le pasa mucho a los hombres mayores. Ahora, si anda con piedras [cálculos] en los riñones, prepara con la cola de

caballo y el guayacán, porque estas dos trabajan juntas, son buenísimas, le van a desinflamar toda la zona y además van de a poquito desarmando las piedritas y ni se entera cuando se van [cuando los elimina]” (C.).

Las especies mencionadas en las recetas del GR donde se combinan plantas, se caracterizan por ser implementadas en el tratamiento de dolencias dentro de una misma área de la salud, con pocas excepciones como es el caso de la “tramontana” (*Ephedra triandra* Tul.), que se aplica como antiinflamatoria en casos de esguinces y torceduras: “La “tramontana” es un yuyo de muchas calorías, moléndolo en cataplasma, se hace para las quebraduras, esguinces, inflamaciones, fritándola con la grasa de tuétano [médula de huesos largos de vacunos], o aceite de oliva y en cataplasma se activa ese lugar que estuvo enyesado. Se siente como una comezón, que se va deshinchando y desinflamando. También útil para los casos de sobrehueso” (L.).

También se emplea en el tratamiento de afecciones respiratorias como descongestiva y expectorante, combinándose con la “doradilla” (*Anemia australis* (Mickel) M.Kessler & A.R.Sm.) para tal fin. Al respecto, uno de los entrevistados menciona: “Y... cuando vas a hacer una mezcla para tratar alguna enfermedad, algún problema de salud, lo que hacés es elegir la planta que tiene la propiedad más fuerte para ese asunto, para que sea más efectivo el tratamiento, más allá de que después ese yuyo vos lo uses para el mate o para hacerte un té para otra cosa, ¿me entendés?, entonces si vos pensás en curar una cosa ya sabés que hay que usar esa planta y no otra, porque es la más potente para todos esos problemas. Además, cuando vos la combinás con otra, que tiene propiedades que también que te ayudan en ese tratamiento, se complementan y la cura es como más completa” (C.).

Se registraron especies pertenecientes a un mismo CVF, incluidas en las preparaciones del GR y del GC, es decir que ambos grupos las reconocen con las mismas propiedades o similares. Esto ocurre en el área de la gastroenterología con el “incayuyo” (*Lippia integrifolia* Hieron.) y en el tratamiento de afecciones del área de la neumología e infectología, con recetas complejas que utilizan además de las especies compartidas por ambos grupos culturales, otras combinaciones originales: “Para la gripe, se utiliza la cáscara [corteza] de chañar, con miel y mispero [nispero]. Se hierve la corteza y un poco después se agrega la hoja del mispero, una vez que ya está listo se le pone la miel y eso se toma los más caliente que se pueda, para la gripe, alivia y hace sudar, elimina los mocos” (E., poblador GC); “Se usa la corteza del chañar que se descascara, hervida 15-20 minutos y luego se le agrega a ese mismo cocimiento, las ramitas y hojas del atamisqui y unas hojitas de doradilla” (C., poblador GR); “Para tratar resfriós, se mezclan: jarilla, chañar y atamisqui, hervido y se va bebiendo hasta que se cura. La jarilla en este caso, se prepara la corteza, raspada hasta que produce viruta y eso es lo que se hierve, del chañar se usa la corteza también y del atamisqui las hojas y las ramitas” (D., poblador GC); “Se van a mezclar doradilla, palo amarillo, atamisqui y pulmonaria, para resfriós y bronquios o también puede ser chañar, atamisqui y doradilla. El chañar se puede usar la cáscara [corteza] que se hierve antes que lo otro, o se puede usar el arrope [decocción de la fruta, que luego se filtra

y cocina hasta que obtiene consistencia de jarabe] de la fruta, para endulzar la infusión de las otras hierbas (L., poblador GR); “Para la gripe, para los resfriós, se usa corteza de chañar; atamisqui y doradilla, se preparan los tres en infusión con quemadillo, porque levanta la temperatura [se usa como sudorífico]” (B., poblador GC); “Para los niños se prepara el té [infusión] el chañar, el atamisqui y la doradilla, con quemadillo, para todo lo que son afecciones bronquiales, enseguida se nota la mejoría” (M., poblador GR). Como puede observarse, entre las plantas compartidas por ambos grupos, se destacan las menciones a las especies nativas, como por ejemplo el “chañar” (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart), el “atamisqui” (*Atamisquea emarginata* Miers ex Hook. & Arn.) y la “doradilla”. Asimismo, se mencionan plantas exóticas cultivadas que forman parte de las farmacopeas locales históricas como el “nispero” o “mispero” (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.). Respecto de estos dos grupos culturales, resulta oportuno presentar el siguiente fragmento de entrevista a un poblador criollo de la localidad de San Marcos Sierras, quien menciona: “Acá nosotros siempre vamos al monte con M (poblador GR), él me avisa cuando es la época por ejemplo para salir a juntar incayuyo, o a veces vamos a buscar doradilla, marcela o algún otro yuyo. Lo buscamos porque hace falta o porque como se viene la época donde no va a haber, entonces hay que juntarlo y guardar. La última vez que fuimos hace poco, fue por acá por el pueblo, para el lado donde hay mucho chañar, que estaba en fruto, y allá fuimos a juntar fruta para hacer arrope. Después de que trajimos todo, nos pusimos a preparar el fuego para hacer el arrope que lleva un montón de horas, hay que cocinarlo mucho. Y así de a poco yo voy aprendiendo algunas cosas que no sabía y que está bueno saber porque son las cosas de nuestros antepasados de acá de la zona, ¿no?, yo creo que eso todos deberíamos saber” (I., poblador GC). A diferencia de lo que ocurre entre GC y GR, este último no presenta menciones de uso en común con el GN.

Los GC por su parte, son los que citan mayor número de especies, cuyos usos suman 93 menciones entre exclusivas (51), y compartidas (42) con los otros grupos culturales (Fig. 1). Sus recetas atraviesan todos los CVF considerados en el análisis. Algunas de estas plantas a diferencia

de lo que ocurre en el GR, se utilizan para tratar afecciones de varias áreas de la salud, es decir que forman parte de diferentes CVF porque los criollos reconocen en ellas diversas propiedades y posibilidades de combinación. Este es el caso de la “espinaca colorada” (*Solanum sisymbriifolium* Lam.), “cola de quirquincho” (*Huperzia saururus* (Lam.) Rothm.), “sombra de toro” (*Jodina rhombifolia* (Hook. & Arn.) Hook. & Arn. ex Reissek), “ruda” (*Ruta chalepensis* L.), “melisa” o “toronjil” (*Melissa officinalis* L.) y “malva” (*Sphaeralcea bonariensis* Griseb.), para la que se registraron las siguientes citas: “Se macera en alcohol: nuez moscada rallada, boldo, espinaca colorada, malva y ruda. Se deja descansar en un lugar oscuro, y cuando ya está listo, lo va a usar para después hacer friegas en los casos de dolores musculares y articulares, es muy buen antiinflamatorio” (Y.); “Se prepara un jarabe que se realiza en lo posible con plantas frescas, si no las consigue en ese momento, las coloca en tintura, es para la tos y el asma, contiene: regaliz, chañar, ambay, manzanilla, menta, lavanda, melisa, jengibre, limón, salvia, malva y caléndula. Entonces, realiza una decocción bien fuerte de las hierbas y luego se filtra y se agrega azúcar, cocinándolo hasta punto jarabe” (F.) y “Tiene que preparar la infusión de la planta fresca (malva), en el caso de los riñones se bebe como aguapasto. Sino también se puede combinar con romero y espinaca colorada, es excelente desinflamante interno, la malva y espinaca colorada más a nivel renal, y el romero a nivel estomacal” (R.).

Respecto del origen botánico de las plantas empleadas en preparados criollos exclusivamente, encontramos un núcleo de 15 especies nativas, entre las que se destaca por su elevado número de menciones de uso, la “peperina” (*Minthostachys verticillata* (Griseb.) Epling) como excelente digestivo en el tratamiento de afecciones gástricas, y con menor relevancia por su uso en casos de resfríos, gripes y enfriamientos. Por otra parte, se reconocieron 25 especies exóticas (Fig. 1), dentro de las que identificamos dos grupos menores: el primero de ellos conformado por 16 especies principalmente europeas y en menor medida asiáticas y que constituyen parte consolidada de la farmacopea campesina, ya que comparten una larga historia en la vida de los pobladores criollos. Estas provienen de inmigrantes europeos que aportaron parte de su farmacopea desde tiempos de la conquista y

en flujos migratorios posteriores (siglos XIX y XX) documentados ya por numerosos autores. Debido a estas características socio históricas es que las encontramos actualmente y de manera muy frecuente, cultivadas en los espacios peridomésticos. Si bien el GC reconoce que no son “plantas del monte”, explicitan que los acompañan formando parte activa de su cultura desde hace mucho tiempo, y esto puede verse reflejado en sus complejos vegetales funcionales y recetas, tanto exclusivas como en ocasiones compartidas con otros grupos culturales. Claros ejemplos constituyen la “granada” (*Punica granatum* L.): “En mi casa siempre se usaba la cáscara de la granada para cuando había problemas de que alguien andaba flojo de vientre como se le dice [diarrea], los viejos de antes le sacaban la cascarita blanca del fruto y hervían la cáscara y la mezclaban con harina tostada puede ser de la de trigo nomás, o de algarrobo a veces también y eso se daba para la diarrea” (R.), “Se prepara un té bien cargado con hojas de mistol y de higuera, más la cáscara de granada. Con todo se hace el té y se da a beber varias tazas al día hasta que se corte la diarrea. Eso se tomaba cuando yo era chico ya, y después se lo hacía yo a mis chicos también” (I.); y también el “limón” (*Citrus limon* (L.) Osbeck), al cual combinan con especies nativas y/o exóticas cultivadas desde hace tiempo en el área: “Para cuando duele el estómago, se usa la raíz de la yerba del pollo hervida, con un cuarto de limón y cuando está listo se le puede agregar un poquito de miel. Eso se bebe caliente, calma enseguida el dolor” (D.); “Se prepara un té de sombra de toro, jugo de limón y miel. Esta mezcla lo que hace es que levanta la temperatura del cuerpo y hace que la persona se cure la gripe más rápido” (E.); “Se hace el té de hoja de nispero, y a eso se le agrega miel y jugo de limón, es muy buena para los bronquios, además si se toma el té y se acuesta y se tapa bien, descongestiona y hace transpirar a la persona, ahí nomás se recupera de todo lo que es gripes y problemas de los pulmones” (S.).

El segundo grupo que se identifica dentro de las exóticas que forman parte de los complejos vegetales funcionales criollos, denota la incorporación de nueve especies (Fig. 1) cuya característica es su vinculación con las corrientes de pensamiento de la Nueva Era por lo que las denominaremos “new age”, caracterizadas por un origen botánico correspondiente a países

euroasiáticos, andinos o amazónicos, y que son reconocidas por sus propiedades medicinales en sus farmacopeas locales o sitios de origen. Tal es el caso del “ginseng” (*Panax ginseng* C. A. Mey.) y el “ginkgo” (*Ginkgo biloba* L.) originarios de China, el “árnica” (*Arnica montana* L.) de los Alpes, la “maca” (*Lepidium meyenii* Walp.) andina peruana, el “guaraná” (*Paullinia cupana* Kunth) y la “uña de gato” (*Uncaria tomentosa* DC.) que crecen en la Amazonia, entre otras. Estas especies se utilizan frecuentemente combinadas entre sí o con nativas: “Vos ponés la muña-muña [*Clinopodium gilliesii* Kuntze] que es de acá de las sierras, es una planta que es parecida al romero -por decirte-, que se da al pie de la sierra. A esa la vas a mezclar con el ginseng, el guaraná y la cola de quirquincho: es un afrodisíaco muy potente. Hay que mezclar todo para hacer una infusión: la hoja de muña, raíz de ginseng (que se compra en herboristerías), el fruto de guaraná en polvo (se compra también en las herboristerías) y parte unos pedacitos de cola de quirquincho, la parte de la planta que se ve, digamos” (D.); “Agarrás la planta de la muña-muña que se usa como afrodisíaco, y preparás un té cargadito con la carqueja, la maca y la cola de quirquincho, eso para el hombre cuando necesita” (C.). También se utiliza como tónico para la memoria, además de afrodisíaco la combinación de “ginkgo” y “cola de quirquincho”: “Igual que el ginkgo biloba, se lo puede dar a una persona que... anda flojo de la memoria, de la mente. Y bueno se puede dar el ginkgo biloba que se ha conocido hace poco acá, en otros lados se ha conocido antes. Y, bueno, que es para ayudar a la parte de irrigación de sangre, por ahí no le irriga buena sangre al cerebro y se siente apunado, los oídos con ruidos cosas así... siempre le dan... [...] siempre la hoja, uso, hay algunos que usan la hoja y el tallo. Hasta ahora estoy usando la hoja y la flor. Las dos cosas, lo que se usa y es bueno para la memoria es la cola de quirquincho, porque ayuda a la circulación también... hay yuyos que los puedo usar para varias cosas. Cuando hay un afrodisíaco o una especie que levanta la libido sexual... le ayuda a la memoria con pedacitos de la raíz del ginseng, cuando es raíz hay que hervirla mucho le baja el fuego y le va agregando las florcitas y un poco de hojas del ginkgo y después la colita de quirquincho y lo saca del fuego hasta que toma un color bien amarillo... y se manda dos tazas por día” (A.).

Otras recetas mencionadas con estas mismas características son, para casos de alcoholismo: “Una infusión con las hojas de sombra de toro, unas florcitas de matico y uña de gato, se prepara y hay que darle de tomar a la persona que es bebedora, varias veces al día. Eso de a poco ella va sintiendo que no tiene más ganas de tomar alcohol hasta que deja el vicio” (R.); y para golpes y reumatismo “Se prepara una crema con árnica, romero, hipérico y milenrama y así le va poniendo en el lugar donde sufrió el golpe y le calma. Cuando sufre de reumatismo, hay que poner en la zona afectada todos los días, o cuando duele, a veces los más viejos cuando va a cambiar el tiempo o hay mucha humedad, que le duelen los huesos” (O.); también se registró “El árnica y la jarilla, acá jarilla hay por todas partes, pero el árnica, que es buenísima, la tiene que comprar. Eso cuando tiene las dos cosas, lo pone en alcohol y lo deja ahí que se vaya haciendo el alcohol con todas las propiedades, una vez que está listo ya le saca el yuyo y lo puede usar para hacer friegas cuando se necesita” (N.).

Al respecto de los CVF que caracterizan entonces al GC en sí mismo tal como se ha descrito a lo largo de los párrafos anteriores, cabe resaltar el siguiente fragmento de entrevista, acerca de cómo los sistemas se refuerzan entre sí, lo que claramente nos explica un curandero serrano: “Yo mezclo las nativas con exóticas. [...] las dos juntas... o sea para refuerzo. Porque lo nuestro es más débil... Por ejemplo, yo mezclo la uva ursi, la uva ursi que es importada, que es buena para la próstata, o con cola de caballo o con palo pichi, o con otra cosa, la voy mezclando, como es buena para lo mismo, yo hago la mezcla. Yo le digo tome esto, lo nuestro de acá que desinflama, y el otro le hace efecto diurético. Póngale que yo hago una mezcla, para la próstata, desinflamo y le ayudo a los riñones. Uso una importada con una nacional. Nadie me lo dijo, pero lo hago así yo. Lo hago así para facilitar el acceso de la gente, compran la especie exótica y la nativa la recolectan del monte, pero también está lleno de exóticas, no sé si será más fácil, pero veo que es bueno. Y entre las especies de acá y las de afuera se refuerzan” (O.).

En relación a este último apartado, y previo a la descripción de los resultados obtenidos para el GN exclusivamente, resulta interesante exponer lo registrado para GC y GN en conjunto. Los CVF donde se encuentran más especies usadas por ambos

grupos son el de gastroenterología (16 menciones de uso) y neurología y psiquismo (6 menciones). Al analizar los orígenes botánicos de las plantas medicinales involucradas, se observa un patrón similar al descripto para el GC. Un núcleo importante de especies nativas, entre las que se destacan por ser más usadas “yerba del pollo” (*Alternanthera pungens* Kunth), “carqueja” (*Baccharis articulata* Pers.), “pasionaria” (*Passiflora caerulea* L. y *P. morifolia* Mast.), “jarilla” (*Larrea divaricata* Cav.) y “palo azul” (*Cyclolepis genistoides* Gillies ex D. Don), entre otras. Asimismo, encontramos un núcleo dentro de las exóticas (12 especies) (Fig. 1), enmarcadas dentro de los primeros aportes inmigrantes europeos a las farmacopeas locales criollas, y que parecen haber llegado también a estos pobladores, que hoy forman parte del GN en el área de análisis. El ejemplo más claro, debido a diversidad de CVF en los que se reconoce su uso, y al número elevado de menciones, es el “romero” (*Rosmarinus officinalis* L.) entre otros como “tilo” (*Tilia platyphyllos* Scop.), “aloe” (*Aloe arborescens* Mill.) y “eucaliptus” (*Eucalyptus cinerea* F. Muell. ex Benth. y *E. globulus* Labill.). Por último, respecto del núcleo de exóticas “new age”, encontramos la “rompepiedra” (*Lepidium latifolium* L.), de origen peruano.

Se presentan a continuación algunas recetas que ilustran lo previamente expuesto:

“Pasionaria”: “Hay como ser como tres yuyos que se pueden tomar con la pasionaria: la pasionaria, la salvia y el romero, es un té muy relajante para los nervios, para cuando andás depresiva, te levanta el ánimo, es muy buena para descansar para dormir bien, porque el dormir bien es muy bueno para nuestro organismo, nuestro cuerpo. Dormir bien no es ese sueño falso que seguís escuchando, esto te relaja y te hace dormir bien, usas todo; la hoja, el palo, la flor” (D., poblador GC). “Para el nerviosismo, vas a mezclar las hojas de *hypéricum* y las hojas de la pasionaria (la del fruto negro o también la del fruto naranja), se puede preparar en té si conseguís el *hypéricum* el yuyo, sino se usa la tinta [tintura madre]” (O., poblador GC). “Como tranquilizante y sedante suave, para el insomnio y el nerviosismo, se usa un complejo que es muy efectivo: tilo y pasionaria, en forma de tintura madre. Se preparan cada una por separado y después se hacen las mezclas” (D., poblador GN).

“Romero”, para gastroenterología: “Se preparan

las tinturas madre de romero, manzanilla, menta y carqueja y luego se va a hacer la mezcla de esas hierbas, como si fuera un complejo de hierbas. Ésta en particular se usa para todo lo que son afecciones estomacales, como digestiva y carminativa” (G., poblador GN). “Se mezclan la malva con el romero y la espina colorada, haciendo como un té cargado, que después se va a dejar enfriar y se puede guardar en la heladera, para tomar como aguapasto. Es un excelente desinflamante interno, la malva y espina colorada actúan capaz más a nivel renal y el romero a nivel estomacal, todo se complementa para aliviar el estómago y el cuerpo en general” (Y., poblador GC). Para traumatología y osteología: “Se macera el romero con la ruda en alcohol, con unos granitos de sal, una pastilla de alcanfor, una bayaspirina y puede ser media barra de azufre molida, durante 15 días, luego de los cuales puede utilizarse para friegas cuando hay dolores musculares o articulares” (I., poblador GC). “Para todo lo que son golpes y dolores reumáticos, se usa la jarilla, la planta entera en solución acuosa para fricción, mezclada con hojas de romero, una tableta de alcanfor, una aspirina y una hoja de la penca de aloe” (N., poblador GC). Para neurología y psiquismo: “Para baños de liberación o para armonizar el cuerpo, hay que mezclar pétalos de rosas blancas, romero o contrayerba, manzanilla y dos cucharadas de miel. Humedecer el rostro todas las mañanas con esta preparación (M., poblador GN). A esta receta le añade “acompañar todas las noches con un gajo de ruda bajo la almohada” (B., poblador GC).

“Rompepiedra”: “Se hierve todo junto la cola de caballo, con palo azul y rompepiedra. Una vez que está todo bien hervido que ya desprendió bien todas las propiedades del yuyo, se deja ahí reposar y luego se va bebiendo como aguapasto de forma diaria durante el tiempo necesario para disolver y eliminar los cálculos renales” (E., poblador GC). “Para todo lo hepático... Se prepara una infusión de la parte aérea de canchalagua, matico, carqueja, romero y rompepiedra” (M., poblador GN).

En apartados previos se han introducido algunos elementos referidos a los pobladores neorrurales, en relación con los demás grupos descriptos. Ahora bien, el GN se caracteriza por mencionar en sus entrevistas un total de 45 usos, 12 de ellos exclusivos y 33 compartidos (entre los tres grupos culturales o solo con criollos) (Fig. 1). Las recetas de los

neorrurales describen preparaciones en los diversos CVF, con mayor incidencia en la gastroenterología y la urología y andrología, a diferencia de lo que se observó en el análisis conjunto con el GC, donde si bien la gastroenterología continúa en el primer lugar, el segundo complejo respecto de los valores de número de especies y menciones de uso, corresponde a la de neurología y psiquismo.

Las especies utilizadas de manera exclusiva por el GN, se caracterizan por ser en su mayoría exóticas (64%) como la “manzanilla” (*Matricaria chamomilla* L.) y la “lavanda” (*Lavandula officinalis* Chaix) y en menor medida nativas (36%), como la “cola de caballo” (*Equisetum giganteum* L.), el “palo azul” y la “marcela” o “vira-vira” (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.). Algunas de estas plantas medicinales, han sido registradas previamente para otros grupos culturales ya sea de manera exclusiva o compartida con el GN, pero la diferencia radica en que este último, propone usos diferentes e incorporaciones a nuevos CVF, tal y como se observa en los siguientes fragmentos:

“Manzanilla”: empleada por los criollos en el CVF neumología e infectología para tratar la tos y el asma, y por los GC y GN dentro del CVF neurología y psiquismo como relajante y armonizador corporal, para los neorrurales constituye una planta importante como digestiva y carminativa, dentro del CVF gastroenterología: “Hay que preparar cada una de las plantas por su lado en tintura. Uno las pone en el alcohol, y las deja macerar. La manzanilla hay que comprarla en la dietética, y asegurarse que sea buena, además hay que hacer la tintura de romero, de menta y de carqueja. Una vez que están listas, se mezclan en igual proporción y se va tomando esa mezcla de a gotas todos los días o cuando se necesita” (G., poblador GN).

El “palo azul” citado por GC y GN, y la “cola de caballo” incluida por los tres grupos culturales dentro del CVF urología, nefrología y andrología como depurativas renales y expulsoras de cálculos, son consideradas por el GN como “digestiva y cicatrizante interna, para úlceras, combinándola con cola de caballo, uva ursi y aloe” (V., poblador GN).

“Marcela” o “vira-vira”: citada por el GC como digestiva y para tratar casos de empacho, registrada para GN como descongestiva, expectorante, febrífuga y antitusiva: “para el tratamiento de

gripes y anginas, y todo lo que son afecciones de la garganta, combinada con salvia y eucalipto. Se prepara la tintura madre de cada una y luego se combinan en un preparado” (D., poblador GN).

Por último, dentro del total de plantas exóticas exclusivas del GN, encontramos algunas reconocidas históricamente como condimentos como es el caso del “hinojo” (*Foeniculum vulgare* Mill.), “coriandro” (*Coriandrum sativum* L.) y “anís estrellado” (*Illicium verum* Hook.f.), incluidas en el CVF gastroenterología a partir de sus principales propiedades. También se destaca la incorporación del llamado “cáñamo” (*Cannabis sativa* L., *Cannabis* sp.) a recetas de este grupo dentro del CVF traumatología y osteología en el tratamiento de contracturas y casos de dolores osteo-musculares. La misma se prepara en tintura madre, combinada con “lavanda” y “jarilla”: “Una vez que se prepararon las tinturas de todas las plantas de la mezcla, se van a agregar a una crema, que se aplica en los lugares doloridos. Es excelente para aliviar contracturas musculares, además es relajante y estimulante circulatorio, equilibra y tranquiliza, para recuperar estado de ánimo positivo” (D.).

Este último apartado abarca los resultados referidos a los tres grupos culturales en cuestión (Fig. 1). Se encuentran representados aquí, tres de los cinco CVF considerados y gastroenterología continúa siendo el más importante en cuanto a especies que comprende y número de menciones de uso. Se observa un núcleo esencialmente de plantas nativas expuesta en la Tabla 2. Como exótica se cita la “menta” (*Mentha* spp.) cuyas propiedades y usos se encuentran ampliamente documentados y que forma parte consolidada de la farmacopea local y neorrural también.

Modo de obtención de las especies

Acerca de la forma en la que los pobladores acceden a las plantas que utilizan en sus recetas, se observa que el GR recurre al entorno inmediato, “al monte”, para la recolección de las mismas de acuerdo a la época en la que se encuentran disponibles, usualmente en verano. Mencionan en cuanto a esta práctica, la importancia de recolectarla teniendo en cuenta diversos factores climáticos, como se observa a continuación: “Y... nosotros cuando vamos a ir a juntar, hay veces que sabemos ya si va a haber o no, según si llovió, si hizo mucho

Tabla 2. Especies compartidas por los tres grupos culturales diferenciados por área de salud. Abreviaturas= GR: grupo reetnizado, GC: grupo criollo, GN: grupo neorrural.

Área de la salud	Nombre científico	Nombre vernáculo	GR	GC	GN
Gastroenterología	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	"palo amarillo"	1	1	1
	<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	"burro"	1	1	2
	<i>Mentha</i> spp.	"menta"	1	6	3
Neurología y psiquismo	<i>Trixis divaricata</i> (Kunth) Spreng. subsp. <i>discolor</i> (D.Don) Katinas	"contrayerba"	1	2	1
	<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC.) Small	"guillermito", "tomillito"	1	1	1
Urología, nefrología y andrología	<i>Equisetum giganteum</i> L.	"cola de caballo"	2	1	4

calor, o vamos viendo cómo están las plantas en el pueblo y así le calculamos más o menos como van a estar en la sierra. Un año teníamos que juntar el incayuyo y no llovía y no llovía, así que no íbamos porque estaban los palos pelados nomás. Después de que se vino la lluvia, ahí sí, al tiempito nomás ya estaban todos creciditos" (C., poblador GR); "además hay otras cosas que son importantes tenerlas en cuenta porque si no, puede que se trae un yuyo que no tiene mucha propiedad, o que se pone negro, o que se honguea todo, y eso no sirve así para medicina. Cuando uno ya sabe que va a ir, el día anterior no tiene que haber llovido, sino la planta tiene demasiada humedad, hay que dejar uno o dos días por lo menos que haya sol y se seque bien digamos. Además, siempre que se pueda y póngale que usted va a juntar la carqueja, o la doradilla o el incayuyo, va cuando esté la luna creciente, porque la energía de la planta está arriba, tiene todas las propiedades como más potentes. Y el día en sí que se va para el monte, tiene que haber sol, airecito, no viento, sino que corra el airecito nomás, y la va a juntar después de que se levanta el rocío y antes de que el sol le dé lleno, si uno sabe dónde está la planta ya, en qué zona de la sierra, a veces puede ir más tarde, por ejemplo, porque sabe que el sol le va a dar después si está en una quebrada. Más o menos uno sabe ya donde están, porque juntamos cada año" (M., poblador GR). Se señala que, a la hora de cortar la planta, es importante tomarse un momento para "pedirle permiso", explicándole que se necesita como medicina, y sólo juntar la cantidad necesaria ya sea para utilizar en el momento o para guardar durante épocas en las que no se encuentra disponible, esto implica "una señal de respeto al monte, a la tierra, que brinda su medicina para que

nosotros podamos sanarnos" (M., poblador GR).

Los pobladores del GR, indican que posteriormente a la recolección, hay que hacer "ataditos flojos" y colgarla a la sombra donde corra el aire o colocarla sobre una superficie limpia separada para que se airee. Si el clima está seco, la hierba se encuentra lista para ser almacenada al poco tiempo: uno a dos días, siempre que se trate de hojas no carnosas y ramas finas, ya que, en caso contrario llevará más tiempo. Se observa que, en el caso de recolección de frutos, por ejemplo de "chañar", se procede a procesarlos luego de recolectados, para evitar principalmente que sean atacados por insectos, hongos, o microorganismos.

El GR no menciona recurrir a herboristerías para la obtención de las plantas que utiliza, así como tampoco pedidos a distancia a locales o por medio de Internet. Sí contactan con vecinos si necesitan alguna especie en particular con la que no cuentan en el hogar, pero intentan cultivar aquellas que son de uso más frecuentes y no crecen en su entorno inmediato, como la "menta" y el "burro" (*Aloysia polystachya* (Griseb.) Moldenke); también toleran especies del monte que crecen en sus casas de manera espontánea.

Tanto el GC como el GN, mencionan la recolección, cultivo y compra de las especies que utilizan en sus recetas. También toleran las nativas que crecen espontáneamente en sus jardines y espacios domésticos y alrededores al igual que se menciona para el grupo anterior. En el caso de la recolección tanto criollos como neorrurales se dirigen al monte a buscar especies nativas que crecen allí, tomando recaudos tales como los mencionados por el GR acerca de la ocurrencia de lluvias, contenido de humedad de las

plantas. Algunos pobladores del GN mencionan su dificultad inicial para el reconocimiento de ciertas especies a campo, por lo que consultan bibliografía y plataformas digitales; en ciertas ocasiones en las que han establecido relación con criollos locales, mencionan que, al llevar a cabo caminatas con ellos se les facilita notablemente el reconocimiento de las etnoespecies. Los pobladores del GC indican que realizan el trasplante de algunas especies a los espacios peridomésticos “*para tenerlas a la mano*”, tal como ocurre con la “carqueja”, el “paico” (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants) y la “cola de caballo”. De las plantas exóticas que se encuentran en la mayoría de las casas se destacan para ambos grupos: “aloe”, “romero” y “tomillo” (*Thymus vulgaris* L.), siendo estas dos últimas integrantes de la huerta y también utilizadas como condimentos.

En cuanto a especies adquiridas por ambos grupos, los GC solo citan que compran las plantas a vendedores ambulantes en la vía pública o ferias locales y/o en herboristerías o dietéticas, cuando les resulta imposible recolectarlas en el monte o no las tienen cultivadas en sus propias casas, las de vecinos o de conocidos. En cambio, para los GN, constituye una práctica más frecuente la compra de plantas medicinales por Internet o pedidos a herboristerías tanto locales, como de grandes ciudades como Córdoba y Buenos Aires.

Modo de transmisión de los conocimientos

Los pobladores que se autorreconocen como comechingones, mencionan constantemente que lo que saben, es parte de los conocimientos que siempre han circulado en la comunidad, donde desde el tiempo de sus ancestros existía un vínculo muy estrecho con la tierra y los ciclos naturales. El proceso que han estado llevando a cabo y aún continúa, de reconocimiento de la comunidad comechingona, su fortalecimiento e integración activa como parte de la sociedad actual, ha contribuido al ejercicio de divulgación de sus conocimientos sobre plantas medicinales no sólo dentro de la comunidad, sino también fuera de ella principalmente en relación a pobladores criollos: “*Y yo empecé a venir así, de a poco, a preguntarle para salir al monte a caminar, porque hay plantas que conozco y otras que no, algo en mi casa, mi familia cuando era chico usaba o conocía entonces yo aprendí, pero saliendo con M* (poblador del GR)

a caminar ahí aprendí un montón, no solamente el nombre de la planta, sino para qué sirve, cuál es bien la parte que tenés que juntar, cuándo, cómo prepararla después, todo. Así uno se va dando cuenta de todo lo que tiene alrededor por cada lugar que va caminando, que ni se da cuenta a veces” (I., poblador GC). Con una historia más breve, algunos de los pobladores del GR, transmiten sus conocimientos sobre plantas medicinales con pobladores del GN que se instalan a vivir en el área, y con turistas interesados a quienes también suelen ofrecerles productos a base de hierbas, elaborados por ellos mismos.

Para los criollos, los conocimientos de los que disponen y que caracterizan los complejos vegetales funcionales que seleccionan, provienen de sus padres, abuelos o personas mayores de la casa “*a mí mi abuela, que vivía con nosotros ya cuando veía que andábamos con tos o medios resfriados, nos preparaba el tecito. Agarraba unas hojitas del atamisqui, las tostaba un poquito así en una sartén, y a veces le ponía jarilla ahí también, cuando había, sino el atamisqui nomás. Y con eso, hervía todo, le podía agregar un poquito del eucalipto también y al final le agregaba una cucharada de arrope de chañar. Si no había arrope cuando hervía todo lo otro, le ponía un pedacito de la corteza del chañar, era buenísimo el té ese. Y así me quedó la receta a mí, la forma de hacerlo al té, yo le di siempre a los chicos míos ese té*” (R, poblador GC). Así mismo, los entrevistados mencionan la incorporación de conocimientos sobre las especies medicinales que utilizan, a partir de bibliografía principalmente de divulgación, referida a aquellas especies exóticas que tal como se ha mencionado en apartados anteriores, llevan mucho tiempo formado parte de sus farmacopeas y también a especies nativas; en algunos casos, dichos libros también son de herencia familiar. Otra fuente de obtención de la información, constituye las consultas en línea, redes y portales digitales, consultas a profesionales e intercambios de conocimientos con pobladores neorrurales, sobre todo respecto de la incorporación de las especies consideradas como “new age”. Algunos criollos mencionan la realización de cursos de formación en pueblos vecinos, luego de los cuales implementan innovaciones en sus terapias y formas de uso de las plantas, tal como ocurre con la incorporación de complejos vitamínicos o combinaciones terapéuticas de hierbas importadas,

que utilizan como complemento en sus tratamientos: “*Algunas hierbas tienen que ir acompañadas con una vitamina para que sean más eficaces, por ejemplo yo uso el 102 años plus, ese complejo vitamínico tiene guaraná, ginkgo biloba y ginseng*” (O., poblador GC). En cuanto a la transmisión de los conocimientos, los criollos mencionan la intención de mantener vigente el pasaje de generación en generación, y de hecho en ocasiones durante la entrevista participan varios integrantes del núcleo familiar: padres, hijos y abuelos, entre otros parientes. De todos modos, destacan que los jóvenes están cada vez menos interesados en estas tradiciones y muchas veces recurren a los medicamentos alopáticos por la comodidad y rapidez que reviste su uso, pero que “*vuelven al yuyo*” cuando se dificulta el acceso al medicamento alopático por la distancia a la que se encuentra la farmacia o por falta de dinero.

Por último, el GN destaca como fuente principal de obtención de los conocimientos que manejan, formación a través de cursos de medicina alternativa y energética, fuentes digitales, bibliografía científica y de divulgación, señalando también, todos los conocimientos que los pobladores criollos locales les brindan. Como puede verse hasta el momento y respecto de los CVF analizados, existe entre criollos y neorrurales un flujo activo de conocimientos tanto respecto del reconocimiento de las especies vegetales, como de sus usos y preparaciones, lo que denota una predisposición a la incorporación de nuevos elementos por parte de ambos grupos.

DISCUSIÓN

En el presente apartado, se abordan elementos destacados acerca de los grupos culturales estudiados y posteriormente se discuten los resultados obtenidos a la luz de los procesos de hibridación propuestos por Ladio & Albuquerque (2014) acorde a la definición de García Canclini (2012) y Bonfil Batalla (2020).

Entre las comunidades aborígenes en reetnización, si bien se registraron flujos de saberes de usos medicinales tanto con poblaciones criollas como neorrurales, podría decirse, al intentar describir procesos de hibridación, que la circulación de información resulta más fluida con los primeros antes que con los segundos. Como se encuentran en proceso de etnogénesis, sus conocimientos

se encuentran en transformación incorporando gradualmente a sus saberes ancestrales parte de la farmacopea neorrural, pero especialmente de los grupos criollos con quienes comparten por ejemplo salidas al campo de reconocimiento y recolección de flora. Se observaría así mismo en la actualidad, la búsqueda de cambios democráticos autónomos en sus regiones y una integración igualitaria en las naciones modernas (García Canclini, 2012), por ejemplo, a través del empleo de los medios de comunicación como fuente de nuevas prácticas vinculadas con su etnobotánica médica. El hecho de identificar el vademécum de especies medicinales propio de los miembros de pueblos originarios de diferentes regiones de Córdoba, permitirá caracterizar rasgos de su identidad, fortalecer sus demandas de autorreconocimiento y, a futuro, describir más en profundidad sus roles y agencias en el proceso de hibridación del conocimiento acerca de la farmacopea vegetal. En este sentido el presente estudio constituye, después del trabajo de Saur Palmieri & Geisa (2019) una de las pocas aproximaciones en etnobotánica, y en particular en etnomedicina.

Al abordar el análisis de los CVF de criollos, observamos que los pobladores entrevistados sintetizan conocimientos y constituyen de hecho un nexo importante tal como lo presenta Idoyaga Molina (1999) entre la cultura indígena y los inmigrantes europeos que aportaron sus conocimientos desde el momento de la conquista y en posteriores inmigraciones. Enriqueciendo este proceso, se suman hoy en día los elementos provenientes de pobladores neorrurales, que pasan a formar parte activa de la farmacopea criolla, la cual persiste principalmente en el ejercicio de la medicina tradicional. Podrían considerarse causas de este fenómeno, las concordancias entre las terapias alternativas modernas y las tradicionales respecto de la atención integral del individuo, y el nivel de divulgación de las primeras y la influencia que tienen en la gente (Pochettino *et al.*, 2008; Chávez Mejía *et al.*, 2017; Papalini, 2018).

Cabe destacar, que solo el GC expresa el uso de recetas con plantas de manera complementaria a fármacos de patente que conforman Complejos Vegetales Mixtos. Esto denota la consideración en las acciones terapéuticas criollas, de la biomedicina, lo cual ha sido ya descripto por Idoyaga Molina (1999) para criollos sanjuaninos, y donde al igual

que aquí, se integran los elementos propios del campo biomédico, sin fragmentar la creencia cultural tradicional. De este modo, los pobladores recurren a los centros de salud o médicos alopáticos en instancias posteriores al tratamiento domiciliario y en general como complemento, y/o en casos que su economía les permita acceder a medicamentos de patente.

En las farmacopeas locales de grupos criollos y neorrurales, se observa que las plantas más usadas son aquellas que poseen mayor versatilidad utilitaria, es decir, empleadas en la curación de varias dolencias, lo cual coincide con lo expuesto en otros estudios sobre migrantes y no migrantes (Albuquerque, 2009; Acosta *et al.*, 2018) y que en el presente implica que estas especies pertenezcan a diversos CVF.

En estos escenarios rurales, las prácticas y experiencias etnomédicas junto a las terapias alternativas demuestran un nexo cultural entre los GC y GN donde se conjugan conocimientos que se refuerzan mutuamente. Los resultados dan cuenta del influjo del fenómeno de la neorruralidad y de los procesos de “rurbanización” (asociados a la emigración de la ciudad al campo), así como de la influencia de las medicinas alternativas en el conocimiento tradicional (Luján *et al.*, 2017). En términos de Douglas (1998), estos estilos de pensar también se reflejan en las fuentes de información de los que se proveen los especialistas y comparten entre ellos, aportando cohesión y elementos unificadores que circulan en doble sentido entre las farmacopeas de los criollos y neorrurales, evidenciado en un conocimiento botánico dinámico al estilo de lo reseñado por Pochettino *et al.* (2008) y Cuassolo *et al.* (2009). Entre ambos grupos existe un proceso de enriquecimiento y desde múltiples fuentes, si bien los GC se especializan en la atención de dolencias “folk” a base de plantas nativas, también incorporan variadas terapias alternativas a base de plantas medicinales exóticas (medicina herbolaria, fitoterapia, homeopatía, etc.) de los GN, a la vez que estos aprenden, incorporan y respetan los saberes de los GC.

De acuerdo con Ladio & Albuquerque (2014) la idea de sistemas híbridos ha sido discutida en el marco del multiculturalismo, aspecto que se observa en el área de estudio atendiendo a la diversidad de usos que caracteriza a cada uno de los escenarios culturales analizados. El trabajo de

Acosta *et al.* (2018) destaca la interculturalidad que se produce en la ciudad y cómo los saberes se hibridan en estos contextos; para el caso de los GN de nuestro trabajo, es la migración inversa (de la ciudad al campo) la que da cuenta de los procesos de hibridación.

Los usos comunes en torno a los tres grupos culturales dan cuenta que se están produciendo procesos de hibridación (García Canclini, 2012) entre los aspectos modernos y tradicionales especialmente entre GR y GC y entre GC y GN; esto resulta similar a lo reseñado por Molares & Ladio (2015) para los mapuches de la Patagonia donde se advierte una dinámica de articulación y conversión de lo tradicional en tradicional-moderno y se originan nuevas prácticas híbridas por la coexistencia de sistemas simbólicos.

Puede observarse a partir de todo lo descripto y analizado en apartados anteriores, que nos encontramos frente a una realidad social y cultural tal y como Camargo Christensen (2003) describe para Latinoamérica, donde en lugar de contar con grupos culturales puros, la heterogeneidad cultural y étnica son características vigentes. De este modo, consideramos que resulta oportuno el abordaje considerando más bien la interculturalidad y la convivencia de temporalidades transhistóricas como forma de explicar la realidad (Retondar, 2008).

En el marco de los procesos de hibridación que intentamos describir y a la luz de lo propuesto por Bonfil Batalla (2020), retomamos el inicio de este apartado referido a los grupos en reetnización, situación para la cual el autor propone la ocurrencia de procesos de resistencia, apropiación e innovación. Las dos primeras atendidas al inicio de la discusión, y esta última referida a modificaciones muchas veces casi imperceptibles, en hábitos, conocimientos, prácticas y creencias de la comunidad.

A la luz de los subprocesos de hibridación propuestos por Ladio & Albuquerque (2014), observamos que prevalecen en grupos criollos y neorrurales, procesos de fusión y yuxtaposición donde se incorporan especies y prácticas que incrementan la riqueza de plantas medicinales utilizadas.

En torno a los pobladores neorrurales propiamente dichos, podemos mencionar procesos de relocalización, debido a la continuidad en el uso de ciertas plantas medicinales o prácticas

propias de su lugar de origen, tal como constituye la elaboración de tinturas madre para consumo interno y preparaciones incluso más elaboradas como cremas terapéuticas. Así mismo identificamos innovación en las situaciones en que utilizan especies también empleadas por los demás grupos, pero les asignan nuevos usos.

Por último, en consonancia con Benitez Velosa *et al.* (2018), se identifican dos factores que inciden en el proceso de hibridación cultural en estrecha relación con el GN: la migración y la transnacionalización. Respecto del primero, si bien es sabido que el movimiento no es condición obligada para que ocurra el intercambio cultural, el desplazamiento está permitiendo fusionar simbólicas propias arraigadas a su lugar de origen, con las de los territorios de paso o en los que se establecen, como es el caso aquí estudiado. La transnacionalización por su parte, fenómeno efecto de la globalización que ha eliminado las fronteras entre los sujetos, permite la apropiación de simbólicas distantes que no están atribuidas netamente a un territorio o región específica y que se observa por ejemplo a través de la facilidad de acceso a la información, incorporación a la farmacopea local de plantas medicinales típicas de otras sistemas médicos del mundo, tal y como se observa a lo largo del presente estudio al referirnos a especies “new age”. En relación con los GC es llamativo el uso del núcleo de estas últimas especies, compartidas en algunos casos con los GN. Éstas resultan un emblema de la hibridación cultural y la modernidad en la que se hacen propio y combinan saberes de distintos tipos de terapias (medicina herbaria y fitoterapia) en lo que se conoce como “circuito alternativo” y entre las cuales las plantas y el eclecticismo de prácticas terapéuticas ocupan un lugar relevante (Carozzi, 2000; Luján *et al.*, 2017).

CONCLUSIONES

Considerando el dinamismo que supone la composición de los complejos vegetales funcionales, el presente análisis denota el carácter inminente de una modernización híbrida al considerarla como proceso cíclico, a consecuencia de la urbanización creciente, migraciones, gran desarrollo de los medios masivos de comunicación, entre otros factores. Así mismo, este estudio muestra la variedad y complejidad que implica por ejemplo la resistencia

frente a determinados contextos de hibridación.

Por ello es que consideramos que resulta indispensable el desarrollo de estudios descriptivos y comparativos que den cuenta de esta dinámica en el uso de plantas medicinales, así como considerar nuevos conceptos en torno a la hibridación como desterritorialización, ciclos de hibridación, entre otros a los fines de abolir la concepción dicotómica acerca de los contactos entre diversos grupos culturales. Considerar dichos grupos como delimitados por su identidad, acaba finalmente por eliminar la posibilidad de modificar la cultura; por el contrario, el abordaje de los procesos culturales nos ayuda a conocer las formas de situarse en la heterogeneidad, y así tener la posibilidad de entender cómo se producen las hibridaciones y las relaciones de sentido que ocurren en esos escenarios.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

AC llevó a cabo la dirección general del trabajo. AC y CL realizaron el trabajo de campo llevaron a cabo las tareas de recolección, identificación y deposición en herbario de ejemplares botánicos. GM colaboró en la identificación de la flora medicinal. Todos los autores interpretaron los datos obtenidos y llevaron a cabo la redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a los pobladores que nos brindaron su tiempo y compartieron sus conocimientos participando generosamente de las entrevistas y caminatas. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y a la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) por el apoyo y financiamiento otorgados.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, M. E., A. LADIO & D. VIGNALE. 2018. Herbolaria migrante boliviana en un contexto periurbano del Noroeste Argentino. *BLACPMA* 17: 217-237.

- ALBUQUERQUE, J. L. C. 2009. Olhares e narrativas de fronteiras: imagens dos limites territoriais e simbólicos do Brasil. *Rev. Ciênc. Sociais*. 40: 20-30.
- ALBUQUERQUE, U., R. F. P. LUCENA & N. L. ALENCAR. 2010. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos, En: ALBUQUERQUE, U. P., R. F. P. LUCENA & L. V. F. CUNHA (eds.), *Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica*, pp. 39-63. NUPEEA, Recife.
- ANDERSON, E. N. 2011. Ethnobiology: overview of a growing field. En: ANDERSON, E. N., D. M. PEARSALL, E. S. HUNN & N. J. TURNER (eds.), *Ethnobiology*, pp. 1-14. John and Wiley Sons, Inc., Hoboken. <https://doi.org/10.1002/9781118015872.ch1>
- ARENAS, P. 1995. *Encuesta etnobotánica aplicada a indígenas del Gran Chaco. Hacia una nueva carta étnica del Gran Chaco*. Centro del Hombre Antiguo Chaqueño, Las Lomitas.
- ARIAS TOLEDO, B., L. GALETTO & S. COLANTONIO. 2007. Uso de plantas medicinales y alimenticias según características socioculturales en Villa Los Aromos (Córdoba, Argentina). *Kurtziana* 33: 79-88.
- AUDISIO, M. C. 2016. *Agrobiodiversidad en huertas y jardines de pobladores de diferente tradición cultural, en zonas de influencia de Mar Chiquita y Sierras Chicas de Córdoba*. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- BENITEZ VELOSA, L. P., A. G. CUERO CUERO, A. G. ROJAS PARRA & A. GINNETH. 2018. *Procesos de hibridación cultural (descoleccionamiento, desterritorialización y reconversión) en la interacción de estudiantes afrocolombianos y no-afrocolombianos del CED Jackeline*. Tesis de grado. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- BERNARD, H. R. 2006. *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. Ed. Alta Mira Press, Oxford.
- BONFIL BATALLA, G. 2020. *México profundo: una civilización negada*. Fondo de Cultura Económica, México.
- CAMARGO CHRISTENSEN, M. 2003. Hibridación: una categoría analítica alternativa en los discursos de identidad -una discusión epistemológica. [online]. Disponible en: <https://www.academia.edu/9318120> [Acceso: 19 mayo 2022].
- CAROZZI, M. 2000. *Nueva Era y Terapias alternativas. Construyendo significados en el discurso y la interacción*. Educa, Buenos Aires.
- CHÁVEZ MEJÍA, M. C., L. WHITE OLASCOAGA, S. MOCTEZUMA PÉREZ & F. HERRERA TAPIA. 2017. Prácticas curativas y plantas medicinales: un acercamiento a la etnomedicina de San Nicolás, México. *Cuad. Geogr.* 56: 26-47.
- CUASSOLO, F., A. LADIO & C. EZCURRA. 2009. Aspectos de la comercialización y control de calidad de las plantas medicinales más vendidas en una comunidad urbana del NO de la Patagonia Argentina. *BLACPMA* 9: 166-176.
- DOUGLAS, M. 1998. *Estilos de pensar*. Ed. Gedisa, Barcelona.
- FURLAN, V. 2017. Uso y cultivo de plantas en jardines domésticos urbanos de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. En: DUARTE ALMADA E. & M. OLIVERA E SOUZA (eds.), *Quintais: memoria, resistencia e patrimonio biocultural*, pp: 119-137. EdUEMG, Belo Horizonte.
- GARCÍA CANCLINI, N. 2012. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Paidós, Buenos Aires.
- GUBER, R. 2004. *El salvaje metropolitano: Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Paidós, Buenos Aires.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, P. M. ARENAS & M. L. POCHETTINO. 2011. *Plantas de herboristería. Plantas medicinales que se comercializan en herboristerías de la Ciudad de Buenos Aires*. Editorial L.O.L.A., Buenos Aires.
- IDOYAGA MOLINA, A. 1999. La selección y combinación de medicinas entre la población campesina de San Juan (Argentina). *Scr. Ethnol.*, 21: 7-33.
- IPNI International Plant Name Index. [online]. Disponible en: <https://www.ipni.org/> [Acceso: 7 julio 2022].
- ISE International Society of Ethnobiology. 2006. Code of Ethics (with 2008 additions). [online]. Disponible en: <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/> [Acceso: 25 mayo 2010].
- LADIO, A. H. & U. P. ALBUQUERQUE. 2014. The concept of hybridization and its contribution to urban ethnobiology. *Ethnobiol. Conserv.* 3: 1-9. <https://doi.org/10.15451/ec2014-11-3.6-1-9>
- LINARES, E. & R. A. BYE. 1987. A study of four medicinal plant complexes of Mexico and adjacent United States. *J. Ethnopharmacol.* 19: 153-183. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(87\)90039-0](https://doi.org/10.1016/0378-8741(87)90039-0)
- LUJÁN, M. C. & G. J. MARTÍNEZ. 2017. Dinámica del conocimiento etnobotánico en poblaciones urbanas

- y rurales de Córdoba (Argentina). *BLACPMA* 16: 278-302.
- LUJÁN, M. C., G. E. BARBOZA & G. J. MARTÍNEZ. 2017. Confluencia de experiencias etnomédicas y uso de plantas medicinales en practicantes nativos del Valle de Traslasierra (Departamento San Javier), Córdoba, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 52: 797-825. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v52.n4.18873>
- MARTIN, G. 2001. *Etnobotánica. Manual de Conservación. Serie "Pueblos y Plantas"*. Ed. Nordan Comunidad, Montevideo.
- MARTÍN-CRESPO, M. C. & A. B. SALAMANCA-CASTRO. 2007. El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigación* 27: 1-4.
- MARTÍNEZ, G. J. 2010. *Las Plantas en la Medicina Tradicional de las Sierras de Córdoba*. Ediciones del Copista, Córdoba.
- MARTÍNEZ, G. J. 2015. Conservación, manejo y uso de plantas aromáticas y medicinales en huertos y espacios peridomésticos de la población rural de las sierras de Córdoba. En: OJEDA, M. & U. KARLIN (eds.), *Plantas Medicinales y Aromáticas. Modelos para su producción, consumo y uso sustentable*, pp. 13-46. Editorial Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- MOERMAN, D. E., R. W. PEMBERTON, D. KIEFER & B. BERLIN. 1999. A Comparative Analysis of five medicinal floras. *J. Ethnobiol.* 19: 49-67.
- MOLARES, S. & A. H. LADIO. 2015. Complejos vegetales comestibles y medicinales en la Patagonia Argentina: sus componentes y posibles procesos asociados. *BLACPMA* 14: 237-250.
- PAPALINI, V. 2018. Sincretismo de la New Age Sudamericana: Una amalgama sin integración. El caso de Capilla del Monte, Argentina. *Scr. Ethnol.* 40: 63-81.
- PÉREZ, M. L. & M. L. POCHETTINO. 2010. Oficinal u oficial? Plantas de uso corriente denominadas a partir de fármacos comerciales en La Plata y alrededores (Buenos Aires, Argentina). En: POCHETTINO, M. L., A. H. LADIO & P. M. ARENAS (eds.), *Traditions and transformations in Ethnobotany*, pp. 552-556. CYTED, San Salvador de Jujuy.
- POCHETTINO, M. L., P. M. ARENAS, D. SÁNCHEZ & R. CORREA. 2008. Conocimiento botánico tradicional, circulación comercial y consumo de plantas medicinales en áreas urbanas de Argentina. *BLACPMA* 7: 141-148.
- POCHETTINO, M. L., J. P. PUENTES, F. BUET-COSTANTINO, P. M. ARENAS, E. A. ULIBARRI & J. A. HURRELL. 2012. Functional foods and nutraceuticals in a market of Bolivian immigrants in Buenos Aires (Argentina). *ECAM* 12: 1-14. <https://doi.org/10.1155/2012/320193>
- QUIRÓS, J. 2019. Nacidos, criados, llegados: relaciones de clase y geometrías socioespaciales en la migración neorrural de la Argentina contemporánea. *Cuad. Geogr.* 28: 271-287. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n2.73512>
- RETONDAR, A. M. 2008. Hibridismo cultural: ¿clave analítica para la comprensión de la modernización latinoamericana? La perspectiva de Néstor García Canclini. *Sociol. Méx.* 23: 33-49.
- RICHERI, M., A. BEESKOW & A. LADIO. 2010. Las plantas y la salud en la comunidad boliviana de Puerto Madryn (Argentina). En: POCHETTINO, M. L., A. H. LADIO & P. M. ARENAS (eds.), *Ediciones y Transformaciones en Etnobotánica*, pp. 297-302. CYTED, San Salvador de Jujuy.
- SAUR PALMIERI, V. & M. G. GEISA. 2019. Las plantas comestibles empleadas por las comunidades comechingonas de San Marcos Sierras (Córdoba, Argentina). Primeras aproximaciones. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 54: 295-309. <https://doi.org/10.31055/1851.2372.v54.n2.24374>
- THIERS, B. Continuously updated. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [Acceso: 10 julio 2022].
- TORRELLA, S. A. & J. ADÁMOLI. 2006. Situación ambiental de la ecorregión del Chaco Seco. En: BROWN, A., U. MARTÍNEZ ORTIZ, M. ACERBI & J. CORCUERA (eds.), *La Situación Ambiental Argentina 2005*, pp. 75-82. Fundación Vida Silvestre, Ciudad de Buenos Aires.
- TRILLO, C. & M. C. AUDISIO. 2018. Las plantas medicinales de los huertos de pobladores de diferente tradición cultural en Bosques Chaqueños de Córdoba, Argentina. *BLACPMA* 17: 104-119.
- TRIMANO, L. G. 2014. Las condiciones formales del cambio cultural en la ruralidad. El análisis de un caso en el Valle de Traslasierra, Córdoba, Argentina. *Question* 1: 81-90.
- TRIMANO, L. G. 2015. Integración social y nueva ruralidad: ser ¿"hippie"? en el campo. *Rev. Antrop. Soc.* 2: 317-348. https://doi.org/10.5209/rev_RASO.2015.v24.50660

SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

Comisión Directiva

Presidenta: GROSSI, Mariana Andrea
Vicepresidenta: BARTOLI, Adriana
Secretaria: YAÑEZ, Agustina
Tesorera: BODNAR, Josefina
Protesorera: MACLUF, Carmen Cecilia

Vocales titulares

LÓPEZ, Alicia; VIERA BARRETO, Jessica Noelia; BERNARDELLO, Gabriel; GUTIÉRREZ, Diego Germán; RODRÍGUEZ CRAVERO, Juan Facundo; ROBBIATI, Federico Omar

Vocales suplentes

GARCÍA, Renato Andrés; SALGADO, Vanina Gabriela; DOUMECQ, María Belén; DELBON, Natalia Evelyn

Revisores de cuentas

BONASORA, Marisa Graciela; GUERRERO, Elián Leandro

Para asociarse, puede contactarse con la sede central de la sociedad, o bien consultar en www.botanicaargentina.org.ar las direcciones de los representantes locales distribuidos en todo el país.

Categorías de asociados:

Protectores: aquellos que abonan una cuota anual doble a la de un socio activo.

Benefactores: los que donan una suma equivalente o mayor a cien cuotas anuales de socio activo, o bien que pagan una cuota anual equivalente a diez veces la de socio activo.

Vitalicios: los que pagan de una sola vez el equivalente a 30 cuotas de socio activo.

Activos: los que pagan la cuota societaria que se establece cada año.

Institucionales: personas jurídicas que pagan una cuota anual no menor a la de socio activo.

Adherentes: estudiantes de nivel terciario que pagan una cuota societaria equivalente al 50% de la cuota anual de socio activo.

El diseño del isotipo de la S.A.B. pertenece a Nidia Flury.

La composición y el armado del presente volumen fueron hechos por María Cecilia Puigbó (IBONE).

La Sociedad Argentina de Botánica es una asociación civil sin fines de lucro, cuyos propósitos son:

- a) agrupar a los profesionales y aficionados a la Botánica
- b) fomentar el progreso de todas las ramas de esta ciencia
- c) editar trabajos de investigación botánica
- d) propender al mejoramiento de la enseñanza de la Botánica, en todos los niveles
- e) estimular la protección de la vegetación natural
- f) organizar y auspiciar reuniones científicas
- g) llevar a cabo excursiones botánicas
- h) contribuir a una mayor precisión de la terminología botánica.



Sede Central

SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

Museo de Ciencias Naturales de La Plata

Paseo del Bosque s/n, B1900 La Plata,

Provincia de Buenos Aires, Argentin

E-mail: sabotanica@gmail.com

Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470. CP (C1405DJR)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

Página WEB: www.botanicaargentina.org.ar

En venta en la Argentina y en el exterior:

LIBRERÍA L.G.C

Pasaje Gallego 3570

CP (C1240ACD)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

Teléfono: (011) 49241140.