

Saberes y leyendas: El etnoconocimiento como herramienta para mejorar la convivencia entre serpientes y pobladores del sur de la Región Chaqueña (Córdoba, Argentina)

CARLOS M. IBARRA^{1,2}; GERARDO C. LEYNAUD^{3,4}; LAURA C. PEREYRA^{2,5} & BÁRBARA ARIAS TOLEDO^{1,6} ✉

¹ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Cátedra de Antropología. Córdoba, Argentina. ² Grupo de Ecología Urbana, Jujuy (GEU). Jujuy, Argentina. ³ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Centro de Zoología Aplicada. Córdoba, Argentina. ⁴ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). ⁵ Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET - Universidad Nacional de Jujuy. Jujuy, Argentina. ⁶ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV).

RESUMEN. Los accidentes por ofidios son un problema para los habitantes de las pequeñas poblaciones rurales del noroeste de Córdoba, quienes viven y trabajan en contacto con los ambientes donde habitan las serpientes. Por consiguiente, resulta relevante estudiar y conocer la percepción y los saberes ancestrales de los pobladores de esta zona en relación con la fauna de ofidios, con el objetivo de diagnosticar de manera adecuada esta problemática en un marco regional, y realizar actividades de prevención de accidentes ofídicos. Se realizaron entrevistas confeccionadas con preguntas relativas al conocimiento de las serpientes de la zona, a la nomenclatura popular, al uso, a las creencias o mitos sobre estos animales y a las acciones que se realizan ante sus mordeduras y para prevenirlas. Se emplearon imágenes de las especies más comunes de la zona a fin de verificar los nombres vernáculos mencionados por los entrevistados. Los resultados muestran que los habitantes de la región conocen 15 de las 20 especies que —se sabe— habitan el lugar. Se registraron conocimientos ecológicos, nombres vernáculos y mitos asociados a las especies de serpientes conocidas. Se destaca la claridad en la identificación de las 4 consideradas peligrosas. El 62% de los encuestados matan o matarían al animal ante un encuentro. Con respecto a las acciones ante mordeduras, se registró el uso de prácticas domésticas basadas en plantas o en acciones mecánicas sobre la mordedura (en general, poco recomendadas). Los resultados de este estudio aportan elementos a la generación de herramientas útiles para desarrollar planes de manejo comunitario tendientes al uso y la conservación de especies de serpientes, y a la mejora de la convivencia entre la gente y estos animales.

[Palabras clave: accidentes ofídicos, conocimiento ecológico tradicional, conservación, etnoherpetología, etnozoología]

ABSTRACT. Knowledge and legends: Ethno-knowledge as a tool to improve the coexistence between snakes and settlers from the south of the Chaco Region (Córdoba, Argentina). In the northwest of Córdoba, snakes accidents constitute a significant problem to the inhabitants of small rural communities because they live and work in the environments where snakes live. Therefore, it is relevant to study and know the perception and ancestral knowledge of the inhabitants of this area in relation to the snake fauna, as to properly diagnose this problem in a regional framework, and thus be able to carry out activities to prevent ophidian accidents. We performed interviews related to the knowledge of the snakes in the area, the popular nomenclature, the use, the beliefs or myths that exist about these animals and the actions taken against their bites and prevention. We used pictures of the most common species in the area to verify the vernacular names mentioned by the interviewees. Results show that the inhabitants of this region know a total of 15 species of the 20 known for the region. We were able to register ecological knowledge, vernacular names, and myths associated with snake species, among which, the 4 considered dangerous are well identified. 62% of the people surveyed kill the animal or would kill it before an encounter. We also registered the use of domestic practices to treat snake's bites. The results of this study provide elements to generate useful tools to develop community management plans that will allow the use and conservation of snake species, focused on improving the coexistence between people and snakes.

[Keywords: ophidian accident, traditional ecological knowledge, conservation, ethnoherpetology, ethnozoology]

INTRODUCCIÓN

Las serpientes son un grupo zoológico que históricamente ha despertado mucho interés en el ser humano. En algunas culturas han tenido aceptación, admiración y hasta devoción, siendo musas en la historia del arte, fuente de sabiduría o, incluso, deidades (da Costa Cardoso et al. 2010; Carman 2007; Lima Santos et al. 2020). Por el contrario, en otras generan repudio, rechazo y, sobre todo, temor, llegando hasta ser la representación en la Tierra del mismísimo Ángel Negro en el Libro del Génesis, tan influyente para la humanidad. Luego de millones de años de coevolución, las serpientes parecen representar un arquetipo de fobia humana que automáticamente produce miedo (Gomes et al. 2017; Öhman and Mineka 2003; Öhman et al. 2012; Prokop 2016). Así, en muchos sectores del planeta, las serpientes están entre los animales que más repulsión causan a los seres humanos, y por ello se las persigue y aniquila de forma indiscriminada (da Costa Cardoso et al. 2010). Ambas actitudes coexisten y tienen un impacto no menor, tanto en las actividades de las personas como en las comunidades de serpientes y en la interacción entre ambas. Estas actitudes derivan de percepciones particulares (i.e., las funciones psíquicas que, luego de que el organismo capta los estímulos mediante los órganos de los sentidos, interpretan esas sensaciones y les dan significado y organización) (Matlin and Foley 1996). De esta forma, tanto la percepción como el conocimiento que presentan las distintas poblaciones rurales constituyen operaciones intelectuales que los pobladores locales desarrollan en su acto de apropiación de la naturaleza a través de sus experiencias y sus prácticas cotidianas (Toledo 1990).

La etnobiología propone estudiar los conocimientos y las conceptualizaciones biológicas tradicionales de las distintas sociedades sobre las plantas y los animales (Diegues 2000) mediante métodos que resumen y sistematizan tal información. En este tipo de ciencia natural "las relaciones concretas entre el hombre y los seres vivos colorean, a veces, con matices afectivos, el universo entero del conocimiento científico" (Lévy-Strauss 1964). Como parte de esta ciencia, la etnozooloía ordena y codifica los conocimientos empíricos acumulados por alguna cultura acerca del reino animal; su objetivo es hacer comprensibles las nociones existentes sobre los animales de una fauna específica y sus interrelaciones (Grebe Vicuña 1986).

En la provincia de Córdoba, Argentina, se han descrito a la fecha 36 especies de serpientes (Cabrera 2015), de las cuales solo 5 son consideradas venenosas de importancia sanitaria por su riesgo potencial para la salud humana, para el ganado y para los animales domésticos. Estas son: Yará chica (*Bothrops diporus* Cope, 1862), Yará grande (*Bothrops alternatus* Duméril, Bibron y Duméril, 1854), Yará ñata (*Bothrops ammodytoides* Leybold, 1873), Cascabel (*Crotalus durissus terrificus* Laurenti, 1768) y Coral (*Micrurus pyrrhocryptus* Cope, 1862).

En la Argentina se producen, en promedio, 674 casos de mordeduras de serpientes venenosas, de los cuales 30 tienen lugar en el interior de la provincia de Córdoba. Aunque los accidentes se producen en todos los grupos de edad, el 32% de las notificaciones al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS) corresponden a envenenamientos en edades de entre 10 y 24 años, con franco predominio (mayor al 66%) del sexo masculino (Reati et al. 2013). Según cifras suministradas por el Ministerio de Salud de Córdoba (Leynaud and Reati 2009), 95% corresponde a mordeduras de dos de las tres especies de Yará que habitan en la provincia (*B. alternatus* y *B. diporus*), y el 5% restante, a la Cascabel (*C. durissus terrificus*) y a la Coral (*M. pyrrhocryptus*). En particular, el sector del área chaqueña al noroeste de la provincia de Córdoba es la zona con más accidentes ofídicos de la provincia; estos constituyen una problemática social vigente (Leynaud and Reati 2009). Quienes se ven afectados con mayor frecuencia son los trabajadores rurales, los hacheros y los carboneros del monte, los cortadores de ladrillos, los mineros y los obreros viales, entre otros. Ellos habitan en pequeñas poblaciones rurales, y viven y trabajan en contacto con los ambientes donde se encuentran habitualmente las serpientes. Además, hay otras víctimas ocasionales como los bomberos, los turistas y los acampantes (Reati et al. 2013).

Además del propio valor que representan para la biodiversidad y el equilibrio natural del ecosistema, las especies venenosas mencionadas cumplen un rol como depredadores, dado que controlan eficientemente las poblaciones de roedores. El control poblacional de roedores tiene impacto sanitario directo, ya que estos transmiten zoonosis tales como salmonelosis, leptospirosis, fiebre hemorrágica argentina, síndromes hemorrágicos por Hantavirus y alrededor de otras 30 enfermedades (Acha

and Szyfres 2001), además de causar grandes pérdidas a la agricultura (Reati et al. 2013).

En la Argentina son muy escasos los trabajos etnográficos que tienen como eje central a los ofidios. Se pueden mencionar algunos aportes al uso y las creencias relacionadas con ciertas especies de serpientes, tales como Ábalos (1978), Coluccio (2001), Arenas (2003), Barbarán (2003), Pautasso (2011), Carman (2007), Arias Toledo and Trillo (2014), Trillo et al. (2016), Tamburini y Cáceres (2017) y Tamburini et al. (2021). Una de las razones para incorporar a los pobladores en los estudios de diagnóstico es que conocen con claridad su realidad y su entorno, pudiendo la ciencia, entonces, brindar elementos básicos para guiar la toma de decisiones en el ámbito local, sin imponer criterios técnicos y facilitando así la adopción de actitudes de conservación (Guha 2000). La otra razón, según Costa-Neto y Marques (2000), es que el conocimiento tradicional de los pueblos está amenazado de extinción, tanto como los recursos naturales.

Las autoridades de salud y las relacionadas con la gestión ambiental necesitan y valoran la difusión de estrategias de prevención basadas en la educación ambiental, tanto para prevenir los accidentes como para preservar la fauna local. Para ello, resulta clave conocer los saberes y las percepciones de las personas que viven en áreas rurales, tanto para conservar las tradiciones y costumbres como para actuar en caso de accidentes o mordeduras de animales venenosos. En este escenario ambiental y cultural, este trabajo pretende contribuir a sistematizar el conocimiento etnozoológico de los ofidios del noroeste de la provincia de Córdoba, donde la problemática del ofidismo está más acentuada.

Específicamente, se propone a) documentar a las especies de serpientes conocidas por los pobladores del noroeste de la provincia de Córdoba, b) indagar si el/la poblador/a diferencia, y con qué criterios, a las especies de importancia sanitaria, c) reconocer acciones que la gente realiza ante la presencia y ataques de serpientes, y las acciones que se practican luego de la mordedura de un ofidio, y e) documentar los conocimientos etnoecológicos sobre las serpientes, que tienen los pobladores de esta zona. En función de nuestros resultados esperamos generar una base de información que ayude a mejorar políticas de gestión de educación ambiental, a fin de disminuir el riesgo de accidentes. Consideramos que

el documentar el conocimiento de cómo interactúan las personas con las serpientes y los conocimientos ecológicos que poseen las y los pobladores de las localidades es fundamental para establecer programas de educación y estrategias de conservación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio y contexto socioambiental

Este trabajo se realizó en el noroeste de la provincia de Córdoba, la porción argentina más austral del Gran Chaco Sudamericano. En particular, el estudio se concentró en 3 localidades de la provincia de Córdoba, seleccionadas por encontrarse en departamentos que presentan altas tasas de incidencia ofídica por habitante (Figura 1) (Leynaud and Reati 2009): 1) Cerro Colorado (situada en la intersección de los departamentos Río Seco, Sobremonte y Tulumba [-30.095113° S; -63.932230° O], con 225 habitantes [INDEC 2010]); 2) La Higuera (ubicada en el departamento de Cruz del Eje [-31.012220° S; -65.103022° O], con 404 habitantes [INDEC 2010]), y 3) Villa de Soto (situada en el departamento de Cruz del Eje [-30.853286° S; -64.993225° O], con 9628 habitantes [INDEC 2010]). Aun los sitios urbanos de la zona presentan carencias en la asistencia médica especializada y escaso desarrollo de redes viales y de transporte (González 1999), lo cual posiblemente constituya una característica común a las poblaciones de la Región Chaqueña.

En su mayoría, los habitantes son los denominados 'criollos' — tal como describen Cáceres et al. (2006) —, pequeños productores rurales, empleados informales en labores rurales o asalariados del sector estatal. Durante las últimas tres décadas, el patrón de cambios en la cobertura de esta región estuvo dominado por la conversión de bosques en tierras agrícolas. Originalmente, el área estaba cubierta por bosques xerófilos estacionales característicos del Distrito Occidental de la Provincia Fitogeográfica Chaqueña; en la actualidad, el área está cubierta en un 80% por cultivos anuales, pasturas implantadas o comunidades vegetales en distintas etapas de sucesión secundaria (Cabido et al. 2005). Al igual que la vegetación del Chaco, la fauna silvestre sufre los impactos de las actividades humanas; a veces, en forma directa, y otras, en forma indirecta a través de las modificaciones del ecosistema boscoso (Karlin 2013).

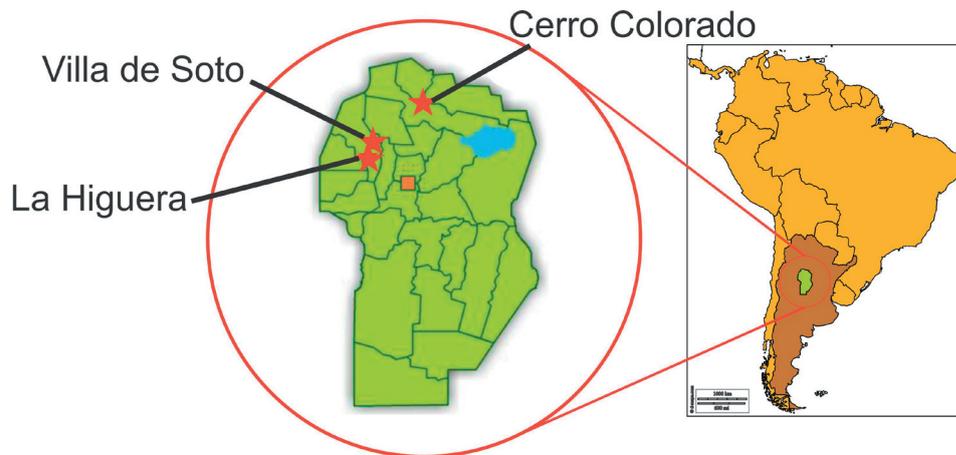


Figura 1. Área de estudio. Las estrellas rojas muestran las tres localidades del norte de la provincia de Córdoba donde se realizó el estudio.

Figure 1. Study area. The red stars show the three towns in the north of the province of Córdoba where the study was carried out.

Obtención de datos

Para registrar la percepción y el conocimiento de las y los pobladores de la zona de estudio con respecto a las serpientes se llevó a cabo durante distintos períodos entre 2014 y 2015 un muestreo siguiendo el método de 'bola de nieve' (Aguilera et al. 2003). Para esto se realizaron entrevistas en profundidad, definiendo una muestra no aleatoria de pobladores, incluyendo solo a informantes clave (i.e., especialistas o expertos nativos que tienen un conocimiento profundo de un aspecto particular de la cultura local) (Costa-Neto et al. 2000) sobre los ofidios nativos de la zona. De esta forma, el primer sujeto que se contacta sugiere al investigador el nombre de otro sujeto, que a su vez proporciona el nombre de un tercero, y así sucesivamente hasta que se entrevistaron todos los posibles informantes clave. Con esta metodología se completaron entrevistas a 21 personas de ambos sexos, de entre 30 y 84 años de edad, 7 de cada una de las tres localidades seleccionadas. En todos los casos, las y los entrevistados vivían alejados de centros urbanos; algunos, incluso, en viviendas cuyos alrededores se encuentran muy poco habitados. Todas estas personas expresaron trabajar o haber trabajado mucho durante su vida, sobre todo en tareas rurales y domésticas.

En tanto el principal cuestionamiento al trabajo con informantes clave es el potencial bajo número de entrevistas realizado, existen dos modos principales para determinar si el esfuerzo muestral es el suficiente. El primero

consiste en elaborar una curva de rarefacción, y culminar con las entrevistas una vez que los datos novedosos se vuelven 'raros' (aparecen con poca frecuencia), tal como se describe en Begossi (1996). El segundo, que fue el utilizado en este trabajo, se basa en seguir haciendo entrevistas hasta que los sujetos entrevistados solo puedan mencionar como informantes posibles a personas ya consultadas. Una de las claves para maximizar la información obtenida es realizar entrevistas amplias y profundas, en las que se traten todos los tópicos de interés de quienes diseñan las entrevistas, pero permitiendo siempre que surjan con libertad los intereses y las motivaciones particulares de quienes acceden a participar de ellas. Esta forma de abordaje, profunda, dirigida a especialistas y sostenida hasta que se agotan las posibilidades de entrevistas, maximiza la cantidad y la calidad de la información obtenida. Así, las entrevistas fueron semiestructuradas (Padua 1994; Aldrige and Levine 2003) y flexibles, basadas en una lista de tópicos y preguntas como guía (Cotton 1996). Existió un margen para reformular y profundizar en algunas áreas, combinando algunas preguntas de alternativas abiertas con preguntas de alternativas cerradas de respuesta (Padua 1994). Antes de comenzar con cada entrevista se obtuvo el consentimiento previo, informado de manera oral de cada una de las personas involucradas, siguiendo las recomendaciones del código de ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE 2006). Para ello, a cada entrevistado/a se le explicaron de manera detallada los objetivos,

los métodos y las finalidades del trabajo, la identidad del investigador, las instituciones involucradas y las implicancias de una futura publicación de la información por ellos otorgada (ISE 2006).

Además, la observación participante fue una herramienta muy importante en nuestro estudio (Guber 2001). En varias oportunidades se realizaron caminatas, salidas a campo en las que se conversaba sobre serpientes, incluso hasta encontrándonos con ellas. Según la disponibilidad y la predisposición de las y los entrevistados, algunos encuentros duraron varios días. Todas las entrevistas constaron de dos partes. La primera, con preguntas relativas al conocimiento de las serpientes de la zona, a la nomenclatura regional o común, al uso y a las creencias o mitos que hay sobre estos animales, conjuntamente con las prácticas que se realizan para prevenir accidentes, así como las acciones ante las mordeduras de serpientes, tanto a las y los pobladores como a sus animales de interés. En la segunda parte de la entrevista se le mostró al entrevistado/a un álbum fotográfico con las especies de serpientes, además de dos especies de lagartos, que se encuentran en esta zona de la provincia de Córdoba, con el fin de verificar los nombres vernáculos con los nombres científicos (Figura 2).

Se construyó una lista con el total de las especies nombradas y el número total de veces que fueron citadas, corroborando los nombres vernáculos mencionados en la primera parte de la entrevista, con las fotografías mostradas en la segunda parte. A partir de estos datos se proponen etnoespecies para la región, que responden principalmente a características morfológicas, comportamentales y ecológicas. Se utiliza el concepto de etnoespecie como la identidad folclórica reconocida por los habitantes locales y, en la mayoría de los casos, referida mediante un nombre vernáculo (Zamudio and Hilgert 2012).

Se estimó el valor cultural de una etnoespecie a partir de los distintos nombres vernáculos de ofidios mencionados por las y los informantes mediante el índice de importancia cultural (IIC) propuesto por Benz et al. (2000) para estudios etnobotánicos. Este índice se estima a partir de la frecuencia relativa de mención de cada nombre vernáculo (Aguirre-Deguá et al. 2012), obtenida dividiendo el número total de menciones por el número de informantes que participan del muestreo:

$$IIC = N_{\text{menciones}} / N_{\text{total}} \quad \text{Ecuación 1}$$

Este índice se puede traducir como el grado de conocimiento y difusión de las especies (Lambaré 2014). Se consultó a los entrevistados sobre las diferencias percibidas entre ofidios ‘venenosos’ y ‘no venenosos’, registrando las proporciones de respuestas positivas y negativas. Para las respuestas positivas se registraron en una lista los indicadores utilizados para tal diferenciación. Asimismo, se registraron las actitudes —las acciones que se realizan ante la presencia y ataques de serpientes tanto a humanos como a otros animales—, a partir de lo cual se infirió sobre la percepción que se tiene acerca de estos reptiles.

Para recabar información sobre el conocimiento etnoecológico de las serpientes que habitan esta zona, se consultó a las y los entrevistados sobre aspectos ecológicos referidos a hábitat, presas, depredadores y lugares donde anidan estos animales. Además, se analizó la información de las y los informantes sobre si se ven más, menos o igual cantidad de estos animales, respecto de la última década. A partir de esto se infirió el estado de las poblaciones de serpientes en estas zonas, según lo percibido por las y los entrevistados. Finalmente, se interpretaron las historias que fueron contadas por las y los informantes, tanto aquellas que les habían sido transmitidas oralmente como las que son fruto de experiencias personales. Esta información fue analizada y clasificada según los conocimientos, las creencias y los temas que contenían.

RESULTADOS

Se registraron en total 32 nombres vernáculos de serpientes entre las tres localidades, correspondientes a 14 especies biológicas de serpientes y a dos lagartos ápodos (*Amphisbaena kingii* Bell y *Ophiodes intermedius* Boulenger), a menudo confundidos con serpientes (Tabla 1). Esto indica que en la mayoría de los casos, en esta zona se identifican a las distintas especies con más de un nombre común. Entre los nombres vernáculos más reconocidos y nombrados por las y los informantes de la zona de estudio y, por lo tanto, que presentaron altos valores del IIC (Figura 3) se destacan ‘Cascabel’, otorgado solo a la subespecie *Crotalus durissus* y nombrado por la totalidad de los informantes (IIC=1). Con valores entre

Tabla 1. Lista de las especies de ofidios registradas a partir de las encuestas, con sus respectivos nombres vernáculos. Se incluyen los lagartos ápodos registrados.

Table 1. List of snapper species registered from the surveys, with their respective vernacular names. Registered apodal lizards are included.

Orden	Familia	Especie	Nombres vernáculos asociados	
Amphisbaena	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena kingii</i>	Lombriz Gigante, Víbora Ciega, Víbora de Dos Cabezas, Víbora de la Humedad	
Squamata	Anguidae	<i>Ophiodes intermedius</i>	Eslabón, Víbora de Cristal	
	Boidae	<i>Boa constrictor occidentalis</i>	Lampalagua, Ampalagua, Amiga del Hombre	
		<i>Epicrates alvarezii</i>	Lampalagua, Ampalagua	
		<i>Boiruna maculata</i>	Viuda Negra, Víbora del Hombre, Víbora Negra, Arisca	
	Colubridae	<i>Philodryas baroni</i>	Verde, Culebra	
		<i>Philodryas patagoniensis</i>	Víbora, Culebra, Arisca, Ligera	
		<i>Xenodon merremii</i>	Yarará, Sapera, Dormilona, Falsa Yarará	
			<i>Xenodon pulcher</i>	Falsa Coral, Coral, Víbora del Hombre
	Dipsadidae	<i>Phalotris tricolor</i>	Anguila, Cabeza Negra	
	Elapidae	<i>Micrurus pyrrochryptus</i>	Coral, Falsa Coral, Víbora del Hombre, Amiga del Hombre, Tres Colores Rayada, Anillito, Víbora de Dos Cabezas, Gota Coral	
	Leptotyphlopidae	<i>Epictia albipuncta</i>	Víbora de Dos Cabezas, Víbora Ciega	
	Viperidae	<i>Crotalus durissus terrificus</i>	Cascabel, Cencerro, Overa	
		<i>Bothrops alternatus</i>	Yarará, Víbora de la Cruz, Sapera, Yarará de la Cruz	
<i>Bothrops ammodytoides</i>		Yarará, Yarará Ñata		
<i>Bothrops diporus</i>		Yarará, Colita Blanca, Sapera		



Figura 2. Álbum fotográfico con las especies de serpientes y dos especies de lagartos que se encuentran en esta zona de la provincia de Córdoba, utilizados durante las entrevistas con el fin de verificar los nombres vernáculos con los nombres científicos (fotos: G. Leynaud).

Figure 2. Photographic album with the species of snakes and two species of lizards found in this area of the province of Córdoba, used during the interviews in order to verify the vernacular names with the scientific names (photos: G. Leynaud).

1 y 0.75 surgen los nombres Sapera, Yará, Coral y Lampalagua. En particular, Sapera y Yará agrupan a más de una especie biológica de ofidios (tres y cuatro, respectivamente).

En base a los resultados de las entrevistas proponemos tres etnoespecies asociadas a distintas especies biológicas: 1) Sapera (relacionada con *Xenodon merremii*, *Bothrops diporus*, *B. alternatus* y mencionada por el 85% de las y los pobladores entrevistados), 2) Yará (relacionada con las tres especies biológicas antes mencionadas y con *B. ammodytoides*, y mencionada por más del 60% de los entrevistados), y 3) Víbora del Hombre (relacionada con *Micrurus pyrrhocryptus*, *Boiruna maculata* y *Xenodon pulcher*, y mencionada por ~50% de las y los entrevistados).

Del total de informantes entrevistados, el 66.7% afirmó poder diferenciar las especies de importancia sanitaria de las que no lo son, basándose en características del animal como su morfología, su comportamiento o su hábitat (Tabla 2). Ante un encuentro con

ofidios, el 61.9% de los informantes respondió que las mata sin importar de qué especie se trate; a ese porcentaje se le suma que el 28.6% respondió que dependía de si el animal estaba dentro o cerca de su rancho la mataba, y si la encontraba en el monte la deja ir o la "corría con un palo".

Los remedios o soluciones domésticas ante una mordedura sufrida por una persona comprendieron el uso de torniquete, succionar la herida, beber leche con aceite y ajo, producir una herida con algún elemento afilado (corte) en el lugar de la mordedura, usar hierro o brasa caliente sobre la mordedura, realizar compresas con ruda (*Ruta* sp.), comer ajo o cebolla para orinar y ponerse grasa de león (*Puma concolor*) en la mordedura. Estos 'remedios caseros' se pueden aplicar por separado o combinados, según el informante y la gravedad del accidente. Cuando los animales domésticos o el ganado son mordidos por las serpientes, la mayoría los deja morir; sin embargo, también se registraron 4 remedios o soluciones caseras para tratar de salvarlos, sobre todo a los de importancia económica como cabras, caballos

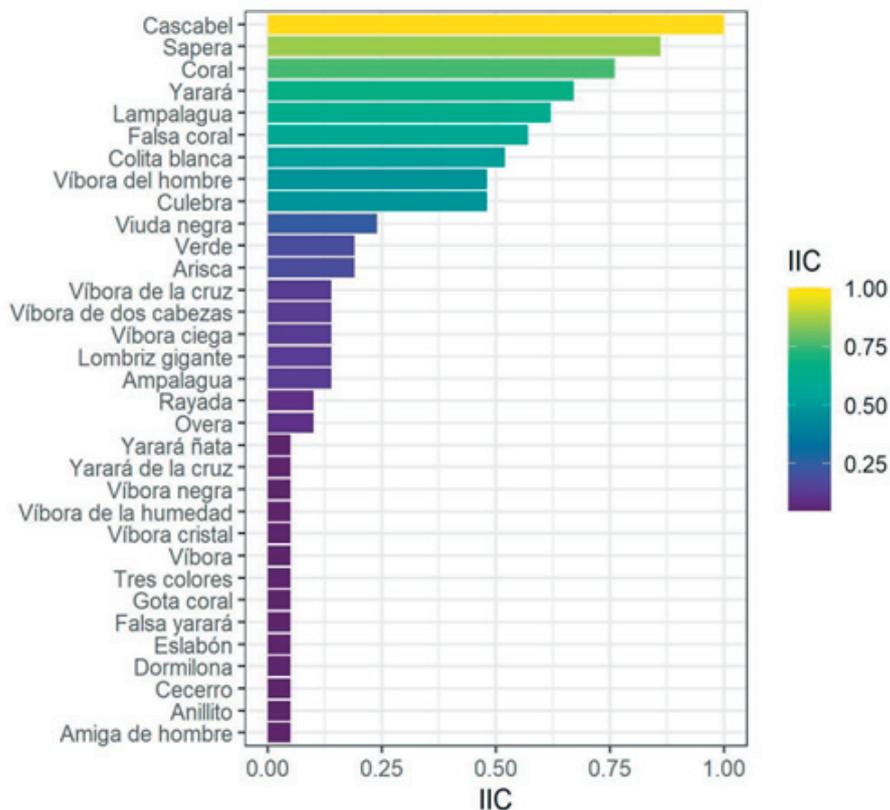


Figura 3. Lista de nombres vernáculos de especies de serpientes registrados durante las entrevistas y sus respectivos índices de importancia cultural.

Figure 3. List of vernacular names of snake species registered during the interviews and their respective indices of cultural importance.

Tabla 2. Diferencias entre serpientes de importancia médica para el hombre, mencionadas por los informantes, según criterios morfológicos, comportamentales o de hábitat.

Table 2. Differences between snakes of medical importance for man, mentioned by the informants, according to morphological, behavioral or habitat criteria.

Indicadores	Estatus	Descripción
Morfológicos	Venenosas	Cabeza puntiaguda, anillos completos (Coral), más grandes, ojo finito, cascabel, más coloridas
	No venenosas	Panza blanca (Falsa Coral), dibujos incompletos, cola afilada, más largas y finitas
Comportamentales	Venenosas	Malas, se enroscan, atacan, te hacen frente, se achatan
	No venenosas	Más rápidas, huidizas, ariscas, miedosas
Hábitat	Venenosas	Están en el monte
	No venenosas	Cerca del agua, en los árboles

y perros. Entre estas se destaca, por haberse mencionado en varias ocasiones, el “curar con un sapo”. Este remedio consiste en pasar un sapo repetidamente en forma de cruz por la herida, hasta que se ponga colorada. Luego, se ata el anfibio al cuello del animal hasta que se seque, tiempo durante el cual el anfibio se “retuerce como una serpiente”, señal de que el animal mordido ha sanado. Ninguna de las veces que se relató esta historia se aclaró si se usaba una especie de sapo particular. Cabe destacar que, según relatos de los informantes, cuando este procedimiento curativo se aplica sobre una hembra preñada, la cría nace “sin poder caminar y moviéndose como una serpiente”.

Se registró que los conocimientos etnoecológicos que los pobladores tienen acerca de las serpientes son vastos y variados, algunos, incluso, teniendo matices sobrenaturales. Los hábitats, las presas, los depredadores y las épocas de mayor o menor actividad mencionados por los informantes se detallan en la Tabla 3.

Respecto a la abundancia percibida, la mayoría de los informantes respondió que percibe que en la última década ha disminuido la cantidad de serpientes (57% de los entrevistados). Sin embargo, el 19% indicó que en este período de tiempo aumentó su abundancia. El 24% restante expresó percibir que la cantidad de serpientes se mantuvo constante.

Los relatos —anécdotas, leyendas, saberes populares— registrados fueron agrupados bajo 8 títulos según el sentido de la historia. Los relatos más frecuentes se agruparon bajo el título Las Mamonas y se relacionaron con la costumbre de mamar de las serpientes. Los otros relatos se relacionaron con su uso en la música, con su vínculo con los sapos y con el poder de sus huesos, entre otros. Todos ellos se encuentran detallados en el Material Suplementario-Tabla S1.

Finalmente, se registró un total de siete usos dados a los ofidios en esta zona. Dentro de los más nombrados se encuentra para artesanías y como cascabel. Se mencionan los usos

Tabla 3. Conocimientos etnoecológicos sobre serpientes. Lista de todos los hábitats, presas, depredadores y lugares de anidamiento de serpientes mencionados por los informantes.

Table 3. Ethno-ecological knowledge about snakes. List of all habitats, preys, predators and nesting places of snakes mentioned by the informants.

Hábitat	Yuyos, escombros, entre la madera, en los cañaverales, donde haya agua, al fondo del campo, en los árboles, en las casas por la basura, en el monte, huertas, donde hay sapos, donde hay ratas, en las lomas, río arriba, en los lugares húmedos, caminos, techos
Presas	Sapos, ratas, niños, cabritos, conejo del monte, perros, ratones, cuisés, lagartijas, conejos, vizcachas, pollos, coral, culebras, raíces, peces, pavos, mirlos, mojaras, todo lo que puedan agarrar, otras víboras, bichitos, hierbas
Depredadores	Aguilucho, águilas, lechuzas, búhos, chimangos, halcones, nadie las come, jotes, gavilanes, halcones peregrinos, iguana
Lugar de anidamiento	Bajo las piedras, en los árboles, bajo tierra, en los corrales

como alimento, para desarrollar antivenenos y con fines medicinales. En menor medida se mencionó que se los usaba como mascotas y para que se coman a las ratas y ratones. En relación con la pregunta de si había algo que lo alertara de la presencia de una serpiente, las respuestas positivas se refirieron a animales, de los cuales solo las loras (*Myiopsitta monachus* Boddaert, 1783) y los horneros (*Furnarius rufus* Gmelin, 1788) no eran domésticos. El resto de los animales nombrados fueron domésticos: gallinas, gatos, perros, pavos y mulas.

DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo muestran que los conocimientos que presentan las y los pobladores de esta zona del sur del Gran Chaco son similares a los descritos en Brasil por Santos Fita et al. (2010), Barbosa et al. (2007) y da Costa Cardoso (2010), y por Rojas et al. (2015) en México; incluso, coinciden en algunos nombres vernáculos y, en algunos casos, con sus respectivas especies biológicas de serpientes (e.g., Saperá, Víbora del Hombre, Víbora de Dos Cabezas, Colita Blanca y Mamona, entre otras).

Con respecto a los 34 nombres vernáculos relevados, se observa que hacen referencia a características biológicas de las especies o a su parecido morfológico con otras especies. Por ejemplo Arisca o Ligera, en el caso de *P. patagoniensis*, hacen referencia al comportamiento. Yarárá, Saperá o Dormilona, para *X. merremii*, referencian al parecido con el género *Bothrops* y a características comportamentales de esta especie. También, *M. pyrrhocryptus* —llamada Falsa Coral, Víbora del Hombre, Tres Colores, Rayada, Anillito o Víbora de Dos Cabezas— se relaciona con características morfológicas de la coloración y el diseño de los dibujos, además de referirse a características de su comportamiento y hábitat. En este caso, cabe destacar el nombre Víbora de Dos Cabezas, que nos trae a referencia un comportamiento muy interesante que tiene *M. pyrrhocryptus* cuando está en estado de alerta: levanta y enrolla la punta de la cola, con lo que semeja tener dos cabezas. Es importante destacar que en trabajos como el de Rojas et al. (2015), en México, la serpiente de cascabel (*Crotalus* sp.) fue la más mencionada y obtuvo el mayor índice de importancia relativa.

Del cálculo del IIC, y coincidiendo con el trabajo de Rojas et al. (2015), se puede decir que el nombre vernáculo Cascabel es el de

mayor importancia para esta zona del Gran Chaco Sudamericano. Esta importancia se basa no solo en que todos la conocen, sino también en que todos la respetan y la reconocen a primera vista, posiblemente debido a su particular pieza tegumentaria en el extremo de la cola —el cascabel o cencerro—, con la cual ‘advierde’ de su presencia; a partir de esta pieza se crearon numerosos relatos vinculados a su poder místico y hasta musical. Se debe resaltar el nombre vernáculo Coral, que se le asigna a la coral verdadera (*M. pyrrhocryptus*) y a la falsa coral que habita en esta zona (*Xenodon pulcher* Jan, 1863), dado que combina la problemática del ofidismo, diciendo que “es la más brava”, con la dificultad, en algunos casos, de diferenciar entre la especie ‘venenosa’ de la ‘no venenosa’. Por otro lado, el nombre Lampalagua es un ítem importante que incluye a las dos especies de boas que hay en la provincia: *Boa constrictor occidentalis* y *Epicrates alvarezii*, que se destacan por sus grandes tamaños (hasta 4 m y 1.5 m, respectivamente). Se resalta la problemática de la matanza de estas especies debido a las historias que las hacen responsables de la muerte y hasta el engullimiento de niños, aves de corral y ganado en general, así como para usar y comercializar sus pieles. Este hecho está prohibido en todo el territorio de la provincia de Córdoba según el Decreto Ley N°4046/C/58, aunque aún se realiza de forma artesanal.

En cuanto a la propuesta de tres etnoespecies, en base a la recopilación de nombres vernáculos y de acuerdo con lo propuesto por Zamudio y Hilgert (2012), es clave destacar que la importancia de la existencia de etnoespecies no es solo cultural, en el sentido de conocer cómo y por qué nombran a su entorno los habitantes de esta zona (Sturtevant 1968), sino que esta información puede colaborar a conservar los ofidios en general, mejorando las actitudes de las y los pobladores hacia estos reptiles. Además, en el futuro puede facilitar el trabajo de personal técnico y de profesionales a la hora del trabajo a campo con las/los pobladores de esta zona.

Ante la cuestión de diferenciar las especies de importancia sanitaria para el ser humano (‘venenosas’) de las que no lo son (‘no venenosas’), los diversos indicadores utilizados para llevarlo a cabo mayormente coincidieron con los que menciona la bibliografía científica. Sin embargo, la dificultad en tal diferenciación suele surgir en los relatos y coincide con lo mencionado por Cabrera (2015).

Tanto las percepciones y las actitudes como los relatos son nuevamente coincidentes con lo registrado en Brasil por Santos Fita et al. (2010), Barbosa et al. (2007) y da Costa Cardoso (2010), y por Rojas et al. (2015) en México. En todas estas regiones, las serpientes son temidas, poseen representaciones muy negativas; la principal acción que se realiza ante un encuentro es matarlas. Aun así, es digno de destacar entre las poblaciones aquí abordadas la notable proporción (28.6%) de informantes que respondió “depende de dónde la encuentre”. Respecto a los relatos el referido a “las víboras que maman leche”, también fue el más registrado en los trabajos antes citados.

Los etnoconocimientos sobre las serpientes, acerca de su etología, presas y depredadores, son una mezcla de las experiencias personales de las y los informantes con las historias y leyendas que circulan sobre ellas hace ya varias generaciones. Sobre los conocimientos ecológicos que las y los informantes brindaron a este trabajo, se puede ver que la diversidad de hábitats es muy amplia, pero no tanto los lugares de anidamiento mencionados. Es interesante remarcar que los hábitats relacionados con las serpientes venenosas hicieron referencia a espacios alejados de la casa. Con respecto a qué comen las serpientes y a quiénes las comen, las frases dichas por las y los informantes como, por ejemplo, “no la come nadie”, “come niños...” o “comen todo lo que pueden agarrar”, resaltan la percepción que tienen estas poblaciones en cuanto a que las serpientes son animales poderosos y que representan un peligro para las personas.

En las tres poblaciones rurales que abordó este trabajo se presentan relatos acerca de las serpientes en particular, y hasta de la herpetofauna local, en general. En muchos casos se asegura que se trata de historias reales, mientras que otros mencionan que alguien, generalmente del círculo familiar, se las contó o que las escucharon. Esto muestra la importancia de la comunicación oral ancestral en la estructuración y moldeado de la percepción del ambiente de las/los pobladores de estas tres áreas. Hay tres historias en las que se destaca la relación entre los ofidios y los anfibios; en dos de ellas se versiona la historia del “círculo de baba”, en la que se relata que algunos anfibios son capaces de hacerle frente a las serpientes, y hasta de matarlas si estas no logran salir de dicho círculo hipnótico. La tercera, cuenta que “el sapo” es usado como

remedio ante una mordedura de serpiente, sobre todo para perros y cabras.

La musurana (*Boiruna maculata* Boulenger, 1896), al ser mayormente ofiófaga, ha inspirado gran respeto a la población de nuestra zona de estudio, coincidiendo con el trabajo de Barbosa et al. (2007), realizado en el estado de Paraíba, Brasil. En este trabajo, este hábito alimentario dio pie a un relato y hasta un posible uso: tenerla de mascota en términos meramente funcionales, en los lugares aledaños a la casa, para combatir la presencia de serpientes venenosas como las yararás (*Bothrops* sp.).

A la creencia del “sapo curandero” se suman otros remedios domésticos usados por los informantes ante una mordedura de serpiente, tanto a las personas como a sus animales; muchos respondieron que aún se usan los torniquetes, se succionan las heridas o se hacen cortes o quemaduras en ellas. Estas medidas son muy rechazadas por los médicos y los especialistas en el tema. Por ejemplo, en más de un capítulo del libro de Ofidismo en la provincia de Córdoba (Reati et al. 2013) se resalta que aplicar antivenenos es el único tratamiento efectivo en accidentes provocados por la mordedura de una serpiente venenosa, y que el tratamiento de un accidente ofídico es un acto médico y que quien lo conduzca debe contar con una infraestructura mínima necesaria para atender eventuales complicaciones.

En este trabajo se registraron otros remedios caseros que llaman la atención: beber tanto aceite como leche, con ajo o cebolla, para aumentar la micción, ya sea de la persona como del animal doméstico afectado. Tal vez el remedio más llamativo es aplicar grasa de Puma (*Puma concolor* Linnaeus, 1771) en el lugar de la mordedura del ofidio. Otra solución casera registrada para un accidente ofídico es la compresión, en el lugar de la herida, con hojas de Ruda (*Ruta* sp.). De todas maneras, habiendo usado uno de estos remedios domésticos o no, el 100% de las y los entrevistados mencionó la necesidad de asistencia médica, acudiendo a la salita, hospital o centro de salud más cercano de cada localidad.

Los animales son parte de los recursos naturales que los seres humanos utilizan desde hace mucho tiempo. En este trabajo también se registraron los usos que se les da a las serpientes o a partes de sus cuerpos.

Se mencionaron siete usos, de los cuales el más mencionado fue la realización de artesanías con diferentes partes del cuerpo (e.g., cintos, llaveros o mates adornados con su cuero); le sigue utilizar el cascabel para diferentes propósitos (e.g., amuleto, mejorar el canto o el sonido de las guitarras, adorno o protección), como alimento (en sopas y guisos) y como materia prima para producir sueros antifídicos. Luego, como fuente de medicinas, ya sea espirituales o como analgésico y desinfectante, en el caso de la grasa de *B. constrictor occidentalis*, ya mencionado por Arias Toledo y Trillo (2014) y por Tamburini et al. (2021). Por último, se mencionaron como mascotas y como controladores biológicos de roedores, también mencionado por Tamburini et al. (2021).

Otro resultado que surgió de este trabajo es que todos los y las informantes mencionaron al menos un animal doméstico o silvestre que les sirve de alerta ante la presencia de una serpiente, no percibida por las personas. Esta observación nos indica cuán importante es el conocimiento etológico de todos los animales que, en mayor o menor medida, conviven con los seres humanos.

Como reflexión final, y haciendo referencia a lo obtenido a partir de la pregunta de si actualmente se veían más, menos o igual cantidad de serpientes que antes, se podría decir que si bien la mayoría de los entrevistados dijo haber percibido menor abundancia que antes, lo que nos indicaría que las poblaciones de ofidios en esta zona están disminuyendo; también, el 19% manifestó ver más que antes. Ambas situaciones podrían deberse a cambios ambientales que están afectando en gran medida al interior de la provincia de Córdoba y a toda Sudamérica en general. Estas son el desmedido avance de la frontera urbana y los desmontes excesivos, lo cual lleva a un aumento notable de casos de inundaciones e incendios (a veces intencionales), lo que llevaría al desplazamiento forzado de las poblaciones de los animales, entre ellos las serpientes, causando así más encuentros con los pobladores. Si bien esto es una apreciación personal de los autores, varias/os entrevistadas/os mencionaron al desmonte desmedido y de las inundaciones como algunas de las problemáticas en su zona, tal como lo destaca Giraud et al. (2012).

Este tipo de estudios, así como el de Lima Santos (2020), pretende colaborar con la construcción y el incremento de la información

ya existente, para el constante diálogo de saberes que existe en estas zonas de nuestro planeta. En este trabajo mostramos que la tradición oral ancestral es muy relevante a la hora de transmitir conocimientos sobre las serpientes, pudiendo resultar en un temor desmedido por estos animales, así como también en mecanismos locales de tratamientos para la curación ante la mordida de estas y en la construcción colectiva de relatos, como parte del acervo cultural de la población entrevistada.

Como ya mencionaron varios investigadores, las actividades educativas, incluyendo tanto a infancias como adultos, son especialmente importantes para garantizar la conservación de la fauna, incluyendo a las tan temidas serpientes. Con esta investigación esperamos aportar elementos que puedan ser integrados a planificaciones de educación ambiental e intercambio de saberes, mediante conversatorios que involucren distintos actores de estas localidades, y actividades lúdicas. Así, sugerimos realizar tanto talleres educativos desde tempranas edades, en el marco de instituciones escolares, como encuentros de sensibilización vecinal tales como las experiencias de extensión científica detalladas en Tortoni et al. (2019), realizadas en el marco de este mismo proyecto. Por otro lado, la información resultante se puede destinar a desarrollar planes de manejo comunitario que permitan usar y conservar las especies que utilizan las poblaciones rurales, enfocados principalmente en la prevención de accidentes ofídicos y en la conservación de la biodiversidad en general. En este sentido, los receptores adecuados de esta información serían las secretarías de ambiente locales o regionales —que deberían educar y regular en relación con la fauna— y los grupos de defensa civil, que son el primer nivel de respuesta comunitaria ante encuentros con serpiente o accidentes por ofidismo.

AGRADECIMIENTOS. A las y los pobladores que nos abrieron las puertas de sus hogares y nos permitieron acceder a estos saberes para seguir articulando y construyendo conocimientos. A la Universidad y los organismos públicos de ciencia, que nos permiten formarnos y seguir generando conocimiento. A los/las revisores anónimos, que con sus sugerencias contribuyeron a mejorar una primera versión de este manuscrito. A nuestras familias. A Inti.

REFERENCIAS

- Ábalos, J. W. 1978. Terciopelo, la cazadora negra. Editorial Losada, Buenos Aires, Argentina. Pp. 107.
- Aguilera, R. M., A. Durand-Smith, E. M. Rodríguez, and M. Romero Mendoza. 2003. Veinticinco años de investigación cualitativa en salud mental y adicciones con poblaciones ocultas. Primera parte. *Salud Mental* 26:76-83.
- Acha, P., and B. Szyfres 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales, tercera edición. Organización Panamericana de la Salud, Washington.
- Aguirre-Deguá, X., L. E. Eguiarte, A. Gonzales-Rodríguez, and A. Casas. 2012. Round and large: morphological and genetic consequences of artificial selection on the gourd tree *Crescentia cujete* by the Maya of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Ann Bot* 109:1297-1306. <https://doi.org/10.1093/aob/mcs068>.
- Aldridge, A., and K. Levine. 2003. Topografía del mundo social: teoría y práctica de la investigación mediante encuestas. Editorial Gedisa. Pp. 252.
- Arenas, P. 2003. Etnografía y alimentación entre los Toba-Nachilamole#ek y Wichí-Lhuku'tas del Chaco Central (Argentina). Buenos Aires, Argentina. Latin Gráfica. Pp. 562.
- Arias Toledo, B., and C. Trillo. 2014. Animales y plantas que curan: avances sobre la farmacopea natural de los pobladores del área de Laguna Mar Chiquita. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 1:77-85.
- Barbarán, F. R. 2003. Factibilidad de caza de subsistencia, comercial y deportiva en el Chaco semiárido de la Provincia de Salta, Argentina. *Fermentum. Rev Venez Soc Antrop* 13:89-117.
- Barbosa, A. R., A. K. Nishida, E. S. Costa, and A. L. R. Cazé. 2007. Abordagem etnoherpetológica de São José da Mata-Paraíba-Brasil. *Rev Biol Ciên Ter* 7(2):117-123.
- Begossi, A. 1996 Use of ecological methods in Ethnobotany: Diversity Indices. *Economic Botany* 50(3):280-289. <https://doi.org/10.1007/BF02907333>.
- Benz, B. F., J. Cevallos, F. Santana, J. Rosales, and S. Graf. 2000. Losing knowledge about plant use in the Sierra de Manantlan biosphere reserve, Mexico. *Econ Bot* 54(2):183-191. <https://doi.org/10.1007/BF02907821>.
- Cabido, M., M. R. Zak, A. Cingolani, D. Cáceres, and S. Díaz. 2005. Cambios en la cobertura de la vegetación del centro de Argentina. ¿Factores directos o causas subyacentes? Pp. 271-300 *en* La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Cabrera, M. R. 2015. Reptiles del Centro de Argentina. Ed. de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Cáceres, D., F. Silvetti, G. Ferrer, and G. Soto. 2006. Y vivimos de las cabras: transformaciones sociales y tecnológicas de la Capricultura. Ed. La Colmena. Buenos Aires, Argentina. Pp. 269.
- Carman, R. L. 2007. Manual práctico sobre serpientes. Ediciones INTA.
- Coluccio, F. 2001. Diccionario folklórico de la flora y la fauna de América (Vol. 30). Ediciones del Sol.
- Costa-Neto, E. M., and J. G. Marques. 2000. Conhecimento ictiológico tradicional e a distribuição temporal e espacial de recursos pesqueiros pelos pescadores de Conde. Estado da Bahia, Brasil. *Etnoecológica* 4:56-68.
- Cotton, C. M. 1996. Ethnobotany: principles and applications. John Wiley & Sons. New York, USA. Pp. 424.
- da Costa Cardoso, C., M. Müller Rebelato, L. Dutra Ferreira, J. Bresolini Marinho, G. Carneiro Soares, and J. Sartori. 2010. Análise etnoherpetológica acerca das serpentes: influência no ensino da Biologia. Pp. 148-150 *en* XI Salão de Iniciação Científica. PUCRS.
- Diegues, A. C. 2000. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP. Pp. 211.
- Giraud, A. R., V. Arzamendia, G. P. Bellini, C. A. Bessa, C. C. Calamante, G. Cardozo, M. Chiaraviglio, et al. 2012. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. *Cuad Herpetol* 26(1):303-326.
- Gomes, N., S. Silva, C. F. Silva, and S. C. Soares. 2017. Beware the serpent: the advantage of ecologically-relevant stimuli in accessing visual awareness. *Evol Hum Behav* 38(2):227-234. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.10.004>.
- González, L. 1999. Estimación de los niveles de Desarrollo Socio-Demográfico en la Provincia de Córdoba. Colección de Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Graduados. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Pp. 119.
- Grebe Vicuña, M. E. 1986. Etnozoología andina: concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. *Scripta Ethnol* 10:7-18.
- Guber, R. 2001. La observación participante, La entrevista etnográfica o el arte de la no directividad. La etnografía. Método, Campo y Reflexividad.
- Guha, R. 2000. O biólogo autoritário e a arrogância do anti-humanismo. Pp. 81-99 *en* Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo. Hucitec.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2010. República Argentina. Censo 2010. URL: censo2010.indec.gov.ar.
- ISE (International Society of Ethnobiology). 2006. Código de ética de la sociedad internacional de etnobiología. URL: tinyurl.com/ybyzyhtk.
- Karlin, M. S., U. Karlin, R. Coirini, G. Reati, and R. Zapata. 2013. El Chaco Árido. Encuentro grupo editor. Córdoba. Pp. 421. <https://doi.org/10.1155/2013/945190>.
- Lambaré, D. A. 2014. Manejo de variedades locales de *Prunus persica* (Rosaceae) en la Quebrada de Humahuaca,

- Argentina y su relación con los sistemas agrícolas tradicionales. *Zonas Áridas* 15(1):128-147.
- Lévy-Strauss, C. 1964-1971. *Mythologiques*, 4 vols. Paris. Plon. Pp. 800.
- Leynaud, G. C., and G. J. Reati. 2009. Identificación de las zonas de riesgo ofídico en Córdoba, Argentina, mediante el programa SIGEpi. *Rev Panam Salud Pública* 26(1):64-69. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892009000700010>.
- Lima-Santos, J., H. C. Costa, and F. de Barros Molina. 2020. The curse of being serpentiform: perceptions of snakelike animals in São Paulo, Brazil. *Ethnobiol Cons* 9. <https://doi.org/10.15451/ec2020-06-9.26-1-14>.
- Matlin, M., and H. Foley. 1996. *Sensación y Percepción*. Prentice Hall. México. Pp. 554.
- Öhman, A., and S. Mineka. 2003. The malicious serpent: Snakes as a prototypical stimulus for an evolved module of fear. *Curr Dir Psychol Sci* 12(1):5-9. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01211>.
- Öhman A., S. C. Soares, P. Juth, B. Lindström, and F. Esteves. 2012. Evolutionary derived modulations of attention to two common fear stimuli: Serpents and hostile humans. *J Cog Psychol* 24(1):17-32. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.629603>.
- Padua, J. 1994. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Sección de Obras de Sociología, Fondo de Cultura Económica Chile S.A. Pp. 360.
- Pautasso, A. A. 2011. *La fauna y su conservación en los Bajos Submeridionales*. Ediciones Biológica. Serie Naturaleza, Conservación y Sociedad No 5. Santa Fe, Argentina. Pp. 278.
- Prokop, P. 2016. *Universal Human Fears*. *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Springer International Publishing, New York. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_2996-1.
- Reati, G. J, S. E. Alperín, A. Barnes, G. C. Leynaud, and L. López. 2013. *Ofidismo en la Provincia de Córdoba, Guía para profesionales médicos*. Ed. Brujas. Córdoba, Argentina. Pp. 93.
- Rojas, M. A. R., A. G. Flores, E. E. N. Castro, A. A. Cano, and R. M. Martínez. 2015. Conocimiento etnoherpetológico de dos comunidades aledañas a la reserva estatal Sierra de Montenegro, Morelos, México. *Etnobiol* 13(2):37-48.
- Santos Fita, D., E. C. M. Neto, and A. Schiavetti. 2010. 'Offensive' snakes: cultural beliefs and practices related to snakebites in a Brazilian rural settlement. *J Ethnobiol and Ethnomed* 6(1):1. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-6-13>.
- Sturtevant, W. C. 1968. *Studies in ethnoscience*. Pp. 475-500 *en* R. A. Manners and D. Kaplan (eds.). *Theory in anthropology: A sourcebook*. Routledge and Kegan Paul. London. UK.
- Tamburini, D., and D. Cáceres. 2017. Estrategias de uso de la fauna silvestre por las comunidades campesinas de Argentina central. *Revista Etnobiol* 15(3):5-23.
- Tamburini, D., F. Zamudio, and D. Cáceres. 2021. Multiple assessments to value wild animals in the analysis of human-wildlife relationships: a case study from the Argentine Dry Chaco. *Ethnobiol Conserv* 10:29. <https://doi.org/10.15451/ec2021-08-10.29-1-21>.
- Toledo, V. M. 1990. La Perspectiva Etnoecológica: Cinco Reflexiones acerca de las Ciencias Campesinas sobre la Naturaleza con especial referencia a México. *Ciencias, especial* 4:22-29.
- Tortoni, G., L. Battistón, C. M. Ibarra, I. P. Morais, R. Ragüex, et al. 2019. Puentes y Serpientes: Una experiencia extensionista relacionada a la Etnoherpetología. *Revista EXT* 10:1-20.
- Trillo, C., B. A. Toledo, and 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(1):7-16. <https://doi.org/10.25260/EA.16.26.1.0.199>.
- Wawrzyk, A. C. 2013. Saberes etozoológicos de los pastores andinos: su importancia para la conservación y manejo de la vicuña (*Vicugna vicugna*). *Ecol Austral* 23:156-164. <https://doi.org/10.25260/EA.13.23.3.0.1170>.
- Zamudio, F., and N. I. Hilgert. 2012. How does local knowledge provide information about the species richness of stingless bees (Apidae: Meliponini) in the north of Misiones, Argentina? *Interciencia* 37(1):36-43.