

---

**REPRESENTACIONES SOCIALES DE LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA ARGENTINA**

---

Gabriela Díaz Isenrath y Carina Llano

RESUMEN

*En las últimas décadas los estudios sobre biodiversidad y conservación han ido en creciente aumento; no obstante, paradójicamente existen grandes lagunas de conocimiento sobre aspectos fundamentales relacionados a sus representaciones sociales. Realizamos una indagación sobre el conocimiento, valoración y actitudes hacia la fauna por parte de los argentinos. La herramienta utilizada fue una encuesta, utilizando como medio masivo de difusión el correo electrónico y una red social. Las preguntas se enfocan en las especies de fauna, sus amenazas y medidas de conservación. Se recibieron 520 respuestas de diferentes biorregiones. Los encuestados reconocen la biorregión*

*que habitan, las especies en ellas presentes y las amenazadas, que son principalmente carnívoros. Respecto a la extinción de la fauna perciben que la destrucción del hábitat es la principal causa y tienen una mirada ecocéntrica respecto a las consecuencias de la misma. Las organizaciones dedicadas a la conservación de la fauna nombradas son en su mayoría locales no gubernamentales y con presencia internacional. Los encuestados identifican la educación y la legislación como las principales soluciones. Este trabajo constituye una investigación de base que insta a realizar acciones concretas de comunicación pública de la ciencia en el área de la conservación de la naturaleza.*

---

**Introducción**

La biodiversidad puede ser considerada un concepto científico socialmente apropiado, una causa social, un bien común (Dirzo y Raven, 2003; Nuñez *et al.*, 2003). En la vasta literatura que existe sobre el tema preocupa su deterioro, pérdida y rápida disminución, procesos en los cuales está directamente involucrada la sociedad. Robertson y Hull (2001) reportaron que, si bien se considera

al saber científico como una autoridad cognitiva que puede proveer las soluciones a las crisis ambientales actuales y futuras, sugieren como propuesta superadora a la ecología pública. Con esta premisa, se vuelve necesario comprender en profundidad el conocimiento y valoración de la biodiversidad por parte de los actores que tienen algún rol en la conservación. Para ello, es necesario conocer las diferentes perspectivas de quienes están relacionados con

la conservación de la naturaleza. Cabe destacar que los valores y creencias de las personas sobre la naturaleza son parte de la ecuación que debe integrarse no solo en la toma de decisiones globales sino también en las formas en que es implementada la conservación.

La propuesta de este trabajo aspira a que, en el marco de la etnoecología y ecología pública, la biología de la conservación use el método científico posmoderno, que valore tanto

la participación de la comunidad de expertos como así también los grupos compuestos por una diversidad de actores locales, incluyendo a los especialistas, educadores y decisores (Robertson y Hull, 2001). De esta manera es imprescindible conocer cuáles son las representaciones sociales sobre ciertos aspectos de la biodiversidad como la fauna, su estado de conservación, cómo se entiende el paisaje y las interacciones que ocurren

---

**PALABRAS CLAVE / Conocimiento Basado en la Comunidad / Educación Ambiental / Percepción de la Diversidad Animal / Sistemas Socioecológicos /**

Recibido: 20/05/2020. Modificado: 26/06/2020. Aceptado: 30/06/2020.

**Gabriela Díaz Isenrath** (Autora de correspondencia). Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Profesora,

Facultad de Ciencias Exactas y Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Dirección: Campus Educativo

Municipal II, Rosario Vera Peñaloza esq. Fray Luis Beltrán M5613CSE Malargüe, Mendoza, Argentina. e-mail: gdiáz@infoar.net.

**Carina Llano**. Doctora en Biología, Universidad Nacional del Comahue, Argentina. Investigadora CONICET, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

## SOCIAL REPRESENTATIONS OF THE CONSERVATION OF THE ARGENTINE FAUNA

Gabriela Díaz Isenrath and Carina Llano

### SUMMARY

*In recent decades, studies on biodiversity and conservation have been increasing; however, paradoxically, there are large gaps in knowledge on fundamental aspects related to their social representations. We made an inquiry about the knowledge, valuation and attitudes towards fauna by Argentinians. The tool employed was a survey, using email and social networks as a massive means of dissemination. Questions focus on animal species, their threats, and conservation measures. The reception of 520 responses from different bioregions was obtained. Respondents recognize the bioregion they inhabit, the species*

*present in them and the threatened ones, which are mainly carnivores. Regarding the extinction of the fauna, they perceive that the destruction of the habitat is the main cause and they have an ecocentric view regarding its consequences. The organizations dedicated to wildlife conservation are mostly local, non-governmental, and have an international presence. Respondents identified education and legislation as the main solutions. This work constitutes a basic investigation that leads to concrete actions of public communication of science in the field of nature conservation.*

## REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA CONSERVAÇÃO DA FAUNA ARGENTINA

Gabriela Díaz Isenrath e Carina Llano

### RESUMO

*Nas últimas décadas os estudos sobre biodiversidade e conservação vêm aumentando; no entanto, paradoxalmente, existem grandes lacunas no conhecimento sobre aspectos fundamentais relacionados às suas representações sociais. Fizemos uma pesquisa sobre o conhecimento, avaliação e atitudes em relação à fauna pelos argentinos. A ferramenta foi o design de uma pesquisa, usando o email e uma rede social como um meio massivo de divulgação. As perguntas se concentram nas espécies da fauna, suas ameaças e medidas de conservação. Foram recebidas 520 respostas de diferentes bioregiões. Os entrevistados reconhecem a bioregião em*

*que habitam, as espécies presentes nelas e as ameaçadas, que são principalmente carnívoros. Quanto à extinção da fauna, eles percebem que a destruição do habitat é a principal causa e têm uma visão ecocêntrica de suas consequências. As organizações mencionadas, dedicadas à conservação da vida selvagem, são principalmente locais não governamentais e têm presença internacional. Os entrevistados identificaram a educação e a legislação como as principais soluções. Este trabalho constitui uma pesquisa básica que leva a realizar ações concretas de comunicação pública da ciência na área de conservação da natureza.*

en las comunidades. Nuestro objetivo se orientó a indagar no solo qué preocupaciones y amenazas sino también el apoyo que tiene y que brinda la comunidad argentina respecto a la conservación de la diversidad animal, tanto a nivel específico como ecosistémico. Para ello, se trabajó con las poblaciones ocultas (*sensu* Marpsat y Razafindratsima, 2010) de Argentina, quienes producen, revisan y aplican conocimientos sobre conservación. Metodológicamente se optó por realizar encuestas online dadas las características de estas poblaciones ocultas, las cuales tienen un tamaño relativamente bajo debido al alto costo de realizar una investigación en toda la población, sus miembros son difíciles de identificar y su distribución geográfica no es conocida, lo que dificulta la elección de los lugares dónde

buscarlos. El grupo humano a quienes llegó la encuesta se encuentra entre dos extremos tradicionalmente reconocidos: el de los especialistas y el de las personas que dependen e interactúan con la fauna. Este último grupo de frontera heterogéneo es sensible y actúa desde la mirada técnica o docente reproduciendo saberes sobre biodiversidad que circulan en áreas protegidas, ONGs e instituciones educativas, los une el interés de conservar una especie o su hábitat. Asimismo, se encuentran más o menos influenciados por el marco legal, el currículo y las recomendaciones académicas sobre conservación, con un alto grado de involucramiento. De esta manera, nos interesa profundizar sobre las representaciones sociales de este grupo diverso, pero clave en la práctica de la conservación.

### Lineamientos teóricos: Abordaje socio-ecológico

Este estudio se enmarca en la línea de las investigaciones en etnociencia, particularmente en la etnoecología, subdisciplina que analiza las representaciones humanas de la naturaleza y trata de descubrir la lógica de sus principios (Conklin, 1968). Existen dos corrientes de pensamiento que abordan estos enfoques: el de las percepciones y el de las representaciones sociales. En referencia a la biodiversidad, la más usada ha sido la de 'percepción ambiental', concebida desde la antropología como los aspectos que los seres humanos aprecian, valoran o significan acerca de su entorno, y cuyo conocimiento aporta información sobre problemáticas ambientales y otros tópicos concernientes a la conservación (Fernández-Moreno, 2008). Por

otro lado, las representaciones sociales, definidas en el ámbito de la psicología social, que estudia los procesos y los productos a través de los cuáles los individuos y los grupos construyen e interpretan su modo de vida, lo que permite la integración de la subjetividad con la dimensión social, cultural e histórica (Jodelet, 2016). Las representaciones sociales han sido trabajadas en el ámbito educativo y ambiental, y en menor medida consideradas para la biodiversidad, donde prevalece la idea de percepción. Meira Cartea (2002) plantea que la aplicación del concepto de representaciones tiene implicancias importantes cuando se trata de usarlas como bases para un cambio social o como estrategia pedagógica, dado que permite abordar los nuevos problemas que aparecen ante la crisis de la modernidad tradicional y el

fenómeno de la globalización. Por lo expuesto elegimos las representaciones sociales en su concepción más actual, como organizadoras de la percepción e interpretación de la experiencia (Mato, 2001), haciendo foco en las prácticas de los actores sociales en los contextos individual y colectivo. Tanto los estudios de las representaciones sociales, las percepciones y la biodiversidad son actualmente transdisciplinarios y complejos (Toledo, 1999; González Gaudio, 2002; Nuñez *et al.*, 2003).

Considerando quiénes son los grupos que interactúan con el entorno, surge otro concepto clave en este trabajo, que es el concepto de 'Community-based conservation' (CBC), usado en biología de la conservación para destacar la importancia de involucrar otros conocimientos, además del saber científico (Berkes, 2007). Las representaciones sociales han sido consideradas características del mundo en la vida cotidiana, y se han diferenciado del científico o académico. Otros autores prefieren considerar a este último como un tipo más de representación social (Mato, 2001). Es necesario aclarar en este caso, que el término 'comunidad' es una simplificación y se refiere a una población cuyos miembros comparten el interés (Frazier, 1999) por la conservación de la biodiversidad. En este sistema complejo confluyen múltiples procesos, niveles y dimensiones, lo que requiere un abordaje que supere la limitada suma de perspectivas particulares de los especialistas. En palabras de Ludwig (2001), los problemas ambientales, incluidos los relacionados a la conservación, no pueden seguir siendo analizados desde la mirada convencional, donde se define el problema, se colectan datos, se analizan y se toman decisiones en base a los resultados, excluyendo de la matriz de análisis las representaciones de la naturaleza por parte de los diferentes grupos humanos. En este sentido, la representación que tenemos de la naturaleza juega un rol crucial en su conservación.

Diferentes culturas, naciones o sectores sociales tienen opiniones, sensaciones y expectativas diversas de su entorno, las cuales se reflejan en sus actitudes (Pooley y O'Connor, 2000). Esta relación puede también variar dentro de un mismo grupo social. Las prácticas de conservación dependen directamente de nuestros sistemas de valores, es decir, de la manera de concebir y de representar la naturaleza.

La comprensión de las representaciones sociales sobre la biodiversidad constituye un valioso recurso para un oportuno desarrollo de estrategias de conservación (Wiersum, 1997), que resalta la importancia de posicionarse ante un enfoque integrador que contemple aspectos sociales, ecológicos y físicos, con el fin de fortalecer los vínculos entre la conservación ecológica y cultural en contextos determinados. Consecuentemente, los estudios de las representaciones ambientales en una población pueden contribuir a desarrollar programas definidos, de acuerdo con la identidad, los valores e interpretaciones del ambiente de ese grupo (Da Silva Junior y Santos, 2017). Finalmente, en lo que refiere al marco teórico de la unidad muestral tomada en este estudio, la propuesta de Rheingold (1993) sobre el concepto de 'comunidad virtual', es la utilizada como base para facilitar la recopilación de datos, y como una forma renovada de la comunicación e interacción social, donde concebimos el aprendizaje de manera reticular y participativa.

### Metodología

Para alcanzar el propósito propuesto se utilizó la encuesta virtual online a través de Facebook y correo electrónico. Al inicio de la encuesta se brindó un texto explicativo sobre el proyecto. Se consideró como consentimiento de los participantes la aceptación y posterior envío de la encuesta resuelta. Este planteamiento metodológico constituyó un desafío, principalmente por tres condicionantes: el descono-

cimiento de la población, la sensibilidad de la temática y la dispersión geográfica. La encuesta se lanzó entre los meses de mayo y julio de 2015. La estrategia adoptada fue la aplicación de una encuesta cuantitativa en pequeños grupos reclutados mediante técnicas de rastreo por bola de nieve virtual. Es decir, el sujeto que recibe el link de la encuesta lo re-envía a otro sujeto que tiene interés en la temática, que a su vez proporciona el contacto de un tercero, y así sucesivamente (Atkinson y Flint, 2001).

El cuestionario interpelló sobre los valores humanos percibidos hacia la biodiversidad animal, las creencias sobre las amenazas ambientales y las actitudes hacia la conservación y medidas de manejo. Todas las preguntas fueron formuladas en un lenguaje neutral y accesible. En la encuesta, el diseño del sondeo se dividió en tres secciones: 1) información general de los encuestados; 2) información específica de la conservación de la fauna; 3) información sobre las estrategias que los docentes utilizan para abordar temas de conservación de la fauna. En la primera sección se solicitó información referida al grupo etario (el mismo comprendió a mayores de 18 años), sin distinción de género, al nivel educativo y por la característica masiva de difusión se solicitó el lugar de residencia.

En la segunda sección, referida a la información específica sobre la conservación de la fauna argentina, se incluyeron preguntas relacionadas al grado de riesgo de las amenazas percibidas, a la extinción de especies a diferentes escalas y a las acciones y soluciones que se reconocen. En esta sección los encuestados identificaron las amenazas de pérdida de biodiversidad (sobrexplotación, deforestación, contaminación, tráfico ilegal, cambio climático, etc.) mediante el formato de casilla de verificación. Las actitudes hacia la conservación y el manejo de acciones fueron evaluadas en base a 10 ítems clasificados en una escala de

actitud (frecuentemente - a veces - nunca).

En general el formulario incluye 17 preguntas distribuidas de la siguiente forma: ocho interpellaciones abiertas bajo el formato de respuesta corta y nueve interrogantes cerrados de cuatro formatos diferentes. Estos cuatro formatos fueron de los siguientes tipos: desplegable (uno), que permitió a los encuestados elegir una respuesta de una lista de opciones que fueron presentadas en el menú desplegable; casilla de verificación (cinco), que permitieron seleccionar múltiples respuestas de la lista de opciones; selección múltiple (dos), que permitieron visualizar todas las opciones pero solo elegir una alternativa; y cuadrícula de verificación (uno), que permitió seleccionar múltiples respuestas por columna pero solo una por fila. En el caso de las casillas de verificación los encuestados tuvieron la opción de agregar otra alternativa.

La tercera sección contempló un total de tres preguntas dirigidas a profesionales de la educación. El formato seleccionado fue casilla (una) y cuadrícula (una) de verificación, y una pregunta final bajo la forma de párrafo, donde el encuestado tuvo la oportunidad de expresarse en su respuesta con varias líneas de texto.

Cuando se solicitó nombrar especies, se pidió nombre científico en caso de conocerlo o nombre común. En el último caso, las menciones se relacionaron con la región biogeográfica para asignar el o los nombres científicos correspondientes.

### Resultados

El análisis de la información se llevó a cabo trabajando con el contenido de carácter textual y no textual (preguntas abiertas y cerradas) de manera simultánea. Se obtuvieron 520 respuestas. De la primera sección analizada referida a la información general, el rango etario estuvo comprendido entre los 18 y 80 años. El intervalo que ofreció un mayor número de respuestas fue el comprendido entre 28 y 37

años (32,1%). El nivel educativo denotó la participación de encuestados con el grado universitario completo (46%), incompleto (22,3%) y terciario completo (22,1%). Se registraron actividades de diversa índole, desde docentes, personal de salud, biólogos, veterinarios, sociólogos, abogados, comerciantes, entre otros. Sobre el autoconocimiento del área que habita, el 88% de los encuestados evidenciaron el manejo de la terminología biogeográfica, mencionando un total de 11 biorregiones. El 12% respondió desconocer a que se hacía referencia con la pregunta. No obstante, más allá de la tecnicidad en el reconocimiento biogeográfico, los encuestados perciben que la cantidad y variedad de especies animales de la región es grande o medianamente grande (78,1%).

Para el análisis de las siguientes secciones, es necesario aclarar que las sumas de

cada respuesta individual, en la mayoría de los casos no se corresponde con el total de encuestados (n= 520) dado que en las preguntas abiertas podían mencionar más de una opción. Por lo tanto, el 100% no necesariamente corresponde a 520 (cantidad de encuestas).

En cuanto al conocimiento de la fauna nativa de la región biogeográfica el 97% de los encuestados mencionaron al menos un animal dentro de esta categoría. El total de especies nombradas fueron 110, de las cuales en orden decreciente fueron repetidos con más frecuencia: zorro (n= 59), guanaco (41), puma (37), liebre (29), cuis (22). En la Figura 1a se representan a través de una nube de palabras el total de las menciones donde las palabras más grandes fueron los repetidos con más frecuencia. De la misma manera, en la Figura 1b se representan las respuestas frente a la interrogación de nombrar algún animal silvestre,

pero de la Argentina. De un total de 82 especies diferentes correspondientes a los distintos grupos faunísticos, en orden decreciente la frecuencia de las especies nombradas fue: puma (n= 83); yaguareté (45); guanaco (40); aguara-guazú (33); zorros (29).

En la Tabla I se resume el análisis de las especies percibidas como amenazadas o en riesgo de extinción tanto en el área geográfica donde habita el encuestado como en forma genérica para la Argentina. Los resultados evidencian que las especies más reconocidas como amenazadas y extintas por grupo o taxón son los mamíferos (58,4 para menciones extintas a nivel global, 94 para amenazados a nivel global, 80 para silvestres de Argentina y 81,7 para amenazados de Argentina). Las especies menos reconocidas fueron invertebrados, peces, anfibios y reptiles.

Los resultados de la percepción de las causas de amenaza a la fauna evidencian que la destrucción de hábitat con 384 menciones totales, supera a las opciones deforestación o desmonte (303) y a la sobreexplotación por caza y pesca (270). De las 384 menciones referidas a la destrucción de hábitat se distinguió la alternativa por causas agrícolas-ganaderas (81,8%) sobre la opción de destrucción de hábitat por actividad petrolera y minera (18,2%). En el cuestionario se les solicitó que expusieran tres opciones. La destrucción del hábitat fue la opción con mayor cantidad de respuestas, siendo elegida como tercera y segunda opción, mientras que la sobreexplotación por caza o pesca obtuvo la mayor frecuencia como primera opción. Menos elegidas fueron las causas de tráfico de fauna o mascotismo, especies exóticas y falta de conciencia. Y en menor medida contaminación, incendios, sequías y calentamiento global.

Respecto a las consecuencias de la pérdida de especies, los encuestados respondieron que la secuela más importante sería el incumplimiento de las funciones ecológicas (n= 463), seguida de dos valoraciones: el

derecho a la vida (248) y la posibilidad de que generaciones futuras puedan apreciarlas (219).

En cuanto al conocimiento sobre organizaciones dedicadas a la conservación de la biodiversidad, las más conocidas fueron Greenpeace (n= 22), Asociación Aves Argentinas (10), Fundación Vida Silvestre Argentina (8), y Red Yaguareté (2). Se contabilizaron 30 organizaciones con más de una mención y 32 respuestas NS/NC.

Las últimas tres preguntas correspondientes a la tercera sección de la encuesta estaban dirigidas a profesionales de la educación. Del total de los encuestados 273 cumplen con funciones educativas. En cuanto a la percepción de los esfuerzos realizados para la conservación de especies animales en Argentina, el 79% de los encuestados optaron por la opción que, si bien no alcanzan, se está haciendo algo. El 13,8% advierte que no hay esfuerzos que alcancen, el 6,5% desconoce si se impulsan acciones para la conservación de la fauna y solo el 0,2% admite que las medidas alcanzan y son suficientes. Esta pregunta deviene en la siguiente que involucra en forma directa las acciones individuales relacionadas positiva o negativamente con la naturaleza que se realizan para conservar la fauna. En términos generales dentro de la escala de valoración: Frecuentemente-A veces-Nunca- se registraron las siguientes respuestas: a) nunca: comprar animales exóticos, cazar o usar pieles de animales silvestres; b) frecuentemente: realizar actividades en la naturaleza, leer libros, revistas o periódicos que tratan sobre especies animales, ver programas de TV sobre animales y tratar de convencer a los demás sobre su postura ante la fauna; y c) a veces: participar de reuniones donde se discuten problemas con la fauna y visitar el zoológico o un museo de ciencias naturales.

Respecto a la percepción sobre las soluciones al problema de la pérdida de especies fue notorio que la educación

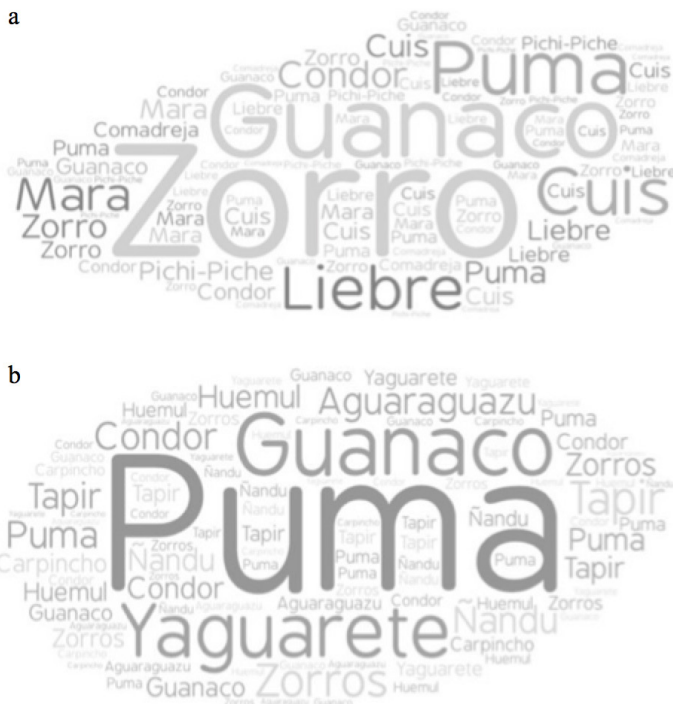


Figura 1. Nubes de palabras correspondientes a las siguientes dos preguntas del cuestionario: a- Nombre algún animal silvestre de la región donde vive ('animal silvestre' es un animal que NO es doméstico. Puede colocar nombre común, nombre científico, o 'no sé'). b- Nombre algún animal silvestre de Argentina (si es posible nombre una especie diferente a la nombrada en la pregunta anterior. Puede colocar nombre común, nombre científico, o 'no sé').

TABLA I  
 ESPECIES MENCIONADAS CON FRECUENCIAS RELATIVAS  $\geq 2$  (CITADA 10 VECES)

	Nombre común	Nombre científico	EAB	EAA
Reptiles	Yacaré	<i>Caiman</i> sp. (LC)		
	Cóndor	<i>Vultur gryphus</i> (VU)	5,9	4,3
	Ñandú, avestruz	<i>Rhea americana</i> (VU)		
Aves	Choique, ñandú petiso	<i>Rhea pennata</i> (VU)	6,9	
	Macá tobiano	<i>Podiceps gallardoi</i> (CR)	2	3,0
	Cardenal amarillo	<i>Gubernatrix cristata</i> (EN)	3,8	
	Águila coronada	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i> (EN)	5,0	
	Yagareté, jaguar	<i>Panthera onca</i> (CR)	2	39,1
	Puma	<i>Puma concolor</i> (LC)	10,0	4,3
	“Zorros”	Especies de la familia Canidae	2	
	Zorro gris	<i>Lycalopex griseus</i> (LC)		
	Aguará guazú	<i>Chrysocyon brachyurus</i> (EN)	2	7,7
	Huemul	<i>Hippocamelus bisulcus</i> (EN)	2,8	4,3
Mamíferos	Ciervo de los pantanos	<i>Blastocerus dichotomus</i> (VU)	2,2	
	Guanaco	<i>Lama guanicoe</i> (LC)	6,3	2,8
	Llama	<i>Lama lama</i>		
	Tapir	<i>Tapirus terrestris</i> (EN)		2,3
	‘Armadillos, quirquinchos, mulitas’	Especies de la familia Dasypodidae	4,4	2,1
	Piche	<i>Zaedyus pichiy</i> (NT)	2,2	
	Pichiciego	<i>Chlamyphorus truncatus</i> (DD)	9,4	
	Oso hormiguero	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (VU)		
	Carpincho	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (NT)		
	Liebre mara	<i>Dolichotis patagonum</i> (VU)		
	‘Cuises’	<i>Microcavia australis</i> (LC), <i>Galea musteloides</i> (LC)		
	‘Liebres’	<i>Dolichotis patagonum</i> (VU), <i>Lepus europaeus</i>		

\* Se indican entre comillas los nombres comunes a los que no fue posible asignarle un nombre científico de forma inequívoca.

CR: en peligro crítico, EN: en peligro, VU: vulnerable, NT: casi amenazada, LC: bajo riesgo, DD: datos insuficientes. Si no se indican siglas de estado de conservación son grupos de especies, o especies domésticas o exóticas.

fuera la opción más elegida por los encuestados ( $n=360$ ), seguida por limitar actividades que perjudiquen la biodiversidad (266), crear más conciencia (207), crear reservas (135), cambiar leyes actuales de fauna (132), investigar (86), y restaurar especies a sus ambientes (86).

Si bien se evidenció que la educación era la solución más viable para favorecer la conservación de la fauna, el 43% de los docentes trabajan contenidos referidos a la conservación en clase, denotando escasas capacitaciones y dificultades para trabajar estos conocimientos. Entre las estrategias utilizadas se nombran visualización de videos, la lectura de textos especializados, salidas de campo, y utilización de mapas e imágenes, entre otras.

## Discusión

Frente a los datos científicos sobre la pérdida de biodiversidad (Dirzo y Raven, 2003) y ante la necesidad urgente de que se realicen acciones de conservación, nuestro trabajo tuvo como objetivo indagar las representaciones sociales que la comunidad argentina tiene sobre el conocimiento de la fauna local y regional, la extinción y amenazas, como así también las consecuencias de la pérdida de diversidad, las organizaciones involucradas en estas temáticas y el rol de la educación en la conservación de la fauna. Los resultados obtenidos fueron revisados bajo la lupa de la etnoecología, que involucra el estudio interdisciplinario de cómo la naturaleza (los paisajes) es percibida por los seres humanos a través de

un conjunto de creencias y de conocimientos (Toledo, 2002). A fin de contribuir a la construcción de diversas miradas sobre la conservación de la biodiversidad coincidimos con Robertson y Hull (2001) en que el conocimiento que se genere debe ser evaluativo, contextual, multiescalar, integrativo, adaptativo y accesible. En esta línea, la contribución que pretendemos aportar se visualiza en el conocimiento multiescalar dado que la escala considerada refleja el conocimiento de los encuestados sobre la composición faunística de la biorregión que habitan, como así también en una escala más amplia el conocimiento de la fauna argentina. En la escala temporal los encuestados percibieron que la diversidad y cantidad de fauna ha cambiado a lo largo del tiempo. El conocimiento

generado es integrativo dado que combina un público diverso con profesiones y oficios diferentes, y en consecuencia miradas heterogéneas. En cuanto al conocimiento contextual, refleja que los encuestados conocen su contexto, no siendo generalizable y por lo tanto requiere de políticas de conservación específicas. Las características evaluativas, adaptativas y de accesibilidad se trabajaron desde la construcción de una metodología que permitiera, con bajos recursos, tener un panorama de la percepción de la fauna que refleje el conocimiento de la misma y las actitudes conservacionistas que se llevan a cabo. La mirada de la ecología pública permitió la conceptualización de biorregiones, amenazas, acciones y organizaciones involucradas como base para evolucionar a la generación de proyectos definidos, con medidas concretas para tender un puente entre la ciencia y los actores involucrados (Meine y Meffe, 1996).

Cabe destacar que como animales solo se nombran vertebrados, y dentro de éstos es significativa la mayor cantidad de especies de mamíferos, aunque los insectos representan el 73% de la fauna descrita a nivel mundial. La mayor importancia de las aves respecto a otros grupos se confirma en estudios de percepción de biodiversidad en comunidades locales (Martínez y Manzano-García, 2016), aunque no así para niños en edad escolar, que están más familiarizados con mamíferos carismáticos (Campos *et al.*, 2013). La importancia otorgada a los mamíferos grandes puede ser explicada por la tendencia de los seres humanos a empatizar con ellos, que tienen comportamientos similares. Esta preferencia de características es evidente en especies elegidas como mascotas o domésticas (Batt, 2009). En el caso de la conservación, los esfuerzos por conservar una amplia diversidad de animales están sesgados hacia miradas antropocéntricas. Considerando las especies amenazadas, también hay un sesgo hacia los mamíferos, a pesar

de que a nivel nacional la frecuencia relativa de especies categorizadas como amenazadas para Argentina es de 25,3 para especies de aves y 14,9 para mamíferos. A nivel mundial el porcentaje de especies amenazadas de anfibios es mayor que otros grupos taxonómicos (Baillie *et al.*, 2004). La escasa consideración de vertebrados pequeños e invertebrados ha sido tratada en estudios educativos, psicológicos y sociales, y es multicausal y de configuración compleja. Entre las explicaciones se incluyen la empatía, valoración, posibilidades de observación y el contacto con la naturaleza durante la niñez (Myers, 2012) y la dependencia del contexto biocultural (Toledo, 2002). Así, los encuestados, tan diversos como lo es la sociedad argentina, han reflejado la tendencia occidental respecto a la construcción de las representaciones sociales sobre las especies animales, influenciados por los medios, la educación y el conocimiento tradicional local.

En cuanto a la herramienta metodológica utilizada, los encuestados respondieron virtualmente el cuestionario realizado, y se debe considerar la importancia que ha ganado internet en influenciar las percepciones públicas de temas ambientales y en particular de la vida silvestre y las especies amenazadas (Román Núñez y Cuesta Moreno, 2016). En el ámbito educativo numerosos estudios avalan la preferencia de trabajar con especies que provocan empatía en detrimento del conocimiento de otros grupos (Snaddon *et al.*, 2008). De hecho, se ha reportado una percepción negativa hacia los invertebrados, y esto se ha relacionado directamente con el contacto que los encuestados han tenido con personas relacionadas a la conservación de la naturaleza, lo que implica una mirada más holística de la diversidad (Leandro y Jay-Robert, 2019). Por otro lado, el uso de mamíferos o aves grandes, como especies carismáticas o bandera por parte de la difusión o educación en conservación, en numerosos casos

contrasta con los valores que le atribuyen los pobladores locales a esas especies (Bowen-Jones y Entwistle, 2002), y esto debe tenerse en cuenta cuando importa comprender las representaciones sociales de todos los actores, no solo los encuestados en este estudio, que posiblemente sean los más influenciados por las organizaciones internacionales. Esto es particularmente notable por las menciones que se realizan sobre carnívoros en general y en particular sobre yagaretés (*Panthera onca*) y pumas (*Puma concolor*). Los pobladores locales, principalmente dedicados a la ganadería, las identifican como especies problemáticas en diferentes regiones del país (Conforti y Cascelli de Azevedo, 2003; Martínez y Manzano-García, 2016).

En esta investigación la causa principal de amenaza identificada es la pérdida y degradación de hábitat, que según la evaluación de especies a nivel global de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Baillie *et al.*, 2004) es considerada como la causa inmediata más importante para los grupos de mamíferos, aves y anfibios. También la sobreexplotación se identifica como una causa importante en este estudio, y es especialmente importante para mamíferos, según Baillie *et al.* (2004). Sin embargo, la percepción de los encuestados subestima la amenaza de las especies exóticas. Al reconocer las consecuencias, el valor asignado a la función ecológica de las especies fue notable respecto a otras opciones; esto es, prevalecieron las posturas ecocéntricas, más que las antropocéntricas o animalistas, lo cual coincide con las posturas científicas en este sentido (Díaz *et al.*, 2006).

Por otro lado, nuestros resultados permiten contribuir al conocimiento de las representaciones sociales de la conservación de la fauna argentina desde la mirada del conocimiento de la comunidad. Este sistema de saberes amplía el de la ciencia moderna, con las

limitaciones que tiene, dado que es un conocimiento no completo, ni neutral, ni objetivo (Latour, 1987). El concepto de conocimiento basado en la comunidad permite contar con un contexto y puntos de referencia concretos; en este caso particular, el reconocimiento de la biorregión y la fauna que en ella habita, que evidenció que el conocimiento local es más preciso que el global. Las representaciones sociales dependen de las peculiaridades de la experiencia social de los actores y de la interacción con otros grupos sociales, y es por ello que nos interesa analizar cómo éstas inciden en procesos sociales, particularmente en la educación, y no tanto en segmentos de población como es usual en otros estudios (Martínez y Manzano-García, 2016). Los actores están en permanente transformación y sus representaciones sociales dependen de las interacciones dentro de ciertos marcos institucionales (Mato, 2001). Así, considerando como actores locales a los que respondieron la encuesta en Argentina, es interesante analizar sus respuestas sobre las organizaciones dedicadas a la conservación de la fauna. Nombraron un alto porcentaje de organizaciones globales (Greenpeace, CLT, WWF, etc.) y en menor medida organizaciones estatales y organizaciones no gubernamentales de Argentina. Esto posiblemente se debe a que, como consideran algunos autores, en Argentina no ha habido movimientos ambientalistas propios, con excepciones de los que están ligados a ONGs internacionales cuya actividad ambiental tiene referentes dispersos y está más ligada a la educación (Aguilar, 2002). Destacamos la importancia de considerar los sistemas de relaciones transnacionales en la interpretación crítica de los procesos de formación de las representaciones sociales de los actores locales y de la orientación de sus prácticas.

Se reconocieron como insuficientes las acciones de conservación que se realizan y se

reportan conductas sustentables coherentes con la conservación de la fauna. En este sentido, de acuerdo con sus respuestas, los encuestados apoyarían acciones de conservación de la fauna, pero no serían ellos destinatarios de los programas de difusión o educación para la conservación, por lo que es necesario profundizar sobre las representaciones sociales de los pobladores locales que asumimos mostrarán otras perspectivas. Se ha reconocido que ellos son a menudo quienes deciden el éxito o fracaso de los esfuerzos de conservación de una especie a nivel local (Bennett, 2016). Si bien las causas y consecuencias de la pérdida de biodiversidad fueron similares a los resultados de los estudios científicos modernos, los encuestados colocan en la educación y en la legislación la esperanza de solución.

Finalmente, con relación a la expectativa que se le atribuye a la educación y a crear conciencia en este trabajo, los mismos educadores son los que reconocen el protagonismo que tienen, trabajando los contenidos en clase con pocas dificultades, aunque no reciban mucha capacitación al respecto. Si bien nombran algunas estrategias con las que trabajan, es necesario profundizar en cómo los docentes construyen las ideas sobre la pérdida de especies, la conservación de la fauna y, por tanto, qué ideas trabajan sobre la relación humano-naturaleza. La educación ambiental, que incluye a la educación para la biodiversidad, y la educación científica, pueden unirse y es necesario reconocer diferentes corrientes no excluyentes (Sauve, 2010), pero que denotan las representaciones de los grupos sociales que la practican. Profundizar sobre éstas nos permitirá comprender mejor qué rol está cumpliendo la educación ambiental, en particular la educación ambiental para la biodiversidad (sensu González Gaudiano, 2002), y de qué manera contribuye con la acción conservacionista y la transformación social.

## REFERENCIAS

- Aguilar S (2002) Environmental Non-Governmental Organizations in Argentina. *Rev. Eur. Commun. Int. Environ. Law* 11: 225-234.
- Atkinson R, J Flint (2001) Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Soc. Res. Update* 33: 1-5.
- Baillie JEM, Hilton-Taylor C, Stuart SN (2004) *IUCN Red List of Threatened Species: A Global Species Assessment*. International Union for Conservation of Nature. Gland, Suiza.
- Batt S (2009) Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: a multivariate approach. *Biosci. Horiz.* 2: 180-190.
- Bennett NJ (2016) Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. *Conserv. Biol.* 30: 582-592.
- Berkes F (2007) Community-based conservation in a globalized world. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 104: 15188-15193.
- Bowen-Jones E, Entwistle A (2002) Identifying appropriate flagship species: the importance of culture and local contexts. *Oryx* 36: 189-195.
- Campos CM, Antes J, Lindemann Matthias P (2013) Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. *Ecol. Austral* 23: 174-183.
- Conforti VA, Cascelli de Azevedo FC (2003) Local perceptions of jaguars (*Panthera onca*) and pumas (*Puma concolor*) in the Iguaçu National Park area, south Brazil. *Biol. Conserv.* 111: 215-221.
- Conklin H (1968) Ethnography. En Sills DL (Ed.) *International Encyclopedia of the Social Sciences*. Vol 5. Free Press. Nueva York, EEUU. pp. 115-208.
- Da Silva Junior V, Santos BA (2017) Using environmental perception and local knowledge to improve the effectiveness of an urban park in Northeast Brazil. *Ethnobiol. Conserv.* 6:1-24.
- Díaz S, J Fargione, FS Chapin III, D Tilman (2006) Biodiversity loss threatens human well-being. *Plos Biology* 4: 1300-1305.
- Dirzo R, Raven P (2003) Global state of biodiversity and loss. *Annu. Rev. Environ. Resourc.* 28: 137-167.
- Fernández-Moreno Y (2008) ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Estud. Estado Sociedad* 15(43): 179-202.
- Frazier K (1999) What's wrong with fair-use guidelines for the academic community? *J. Am. Soc. Inf. Sci.* 50: 1320-1323.
- González Gaudiano E (2002) Educación ambiental para la biodiversidad: reflexiones sobre conceptos y prácticas. *Tóp. Educ. Ambient.* 4(11): 76-85.
- Jodelet D (2016) A representação: noção transverbal, ferramenta da Transdisciplinaridade. *Cuad. Pesq. Fund. Carlos Chagas* 46(162): 1258-1271.
- Latour B (1987) *Science in Action*. Harvard University Press. Cambridge, MA, EEUU. 288 pp.
- Leandro C, Jay-Robert P (2019) Perceptions and representations of animal diversity: Where did the insects go? *Biol. Conserv.* 237: 400-408.
- Ludwig D (2001) The era of management is over. *Ecosystems* 4: 758-764.
- MAyDS y AA (2017) *Categorización de las Aves de la Argentina (2015)*. Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas. Buenos Aires, Argentina.
- Meira Cartea PA (2002) *Problemas Ambientales Globales y Educación Ambiental: Una Aproximación desde las Representaciones Sociales del Cambio Climático*. Universidad de Santiago de Compostela. España. 46 pp.
- Marpsat M, Razafindratsima N (2010) Survey methods for hard-to-reach populations: Introduction to the special issue. *Methodol. Innov. Online* 5(2): 3-16.
- Martínez GJ, Manzano-García J (2016) Estilos de percepción de la biodiversidad y su conservación en actores sociales de áreas protegidas de Córdoba. *Rev. Mus. Antropol.* 9: 135-152.
- Mato D (2001) Producción transnacional de representaciones sociales y transformaciones sociales en tiempos de globalización. En *Estudios Latinoamericanos sobre Cultura y Transformaciones Sociales en Tiempos de Globalización*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina. pp. 127-159.
- Meine C, Meffe GK (1996) Conservation values, conservation science: a healthy tension. *Conserv. Biol.* 10: 916-917.
- Myers OE (2012) Children and nature. En Clayton S (Ed.) *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford University Press. Oxford, RU. pp. 113-127.
- Núñez I, González Gaudiano E, Barahona A (2003) La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia* 28: 387-393.
- Ojeda RA, Chillo V, Diaz Isenrath, G (2012) *Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de la Argentina*. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. 257 pp.
- Pooley JA, O'Connor M (2000) Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environ. Behav.* 32: 711-723.
- Rheingold H (1993) *The Virtual Community: Finding Connection in a Computerized World*. Addison-Wesley. Boston, MA, EEUU. 325 pp.
- Robertson DP, Hull RB (2001) Beyond biology: toward a more public ecology for conservation. *Conserv. Biol.* 15: 970-979.
- Román Núñez YC, Cuesta Moreno OJ (2016) Comunicación y conservación ambiental: avances y retos en Hispanoamérica. *Rev. Lat. Comunic. Soc.* 71: 15-39.
- Sauve L (2010) Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza Ciencias* 28: 5-018.
- Snaddon JL, Turner E, Foster WA (2008) Children's perceptions of rainforest biodiversity: which animals have the lion's share of environmental awareness? *PLoS ONE* 3(7): e2579.
- Toledo VM (1999) Las disciplinas híbridas: 18 enfoques interdisciplinarios sobre naturaleza y sociedad. *Persona Sociedad* 13: 21-26.
- Toledo VM (2002) Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. En Stepp JR, Wybdgan FS, Zager RK (Eds.) *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. International Society of Ethnobiology. Athens, GA, EEUU. pp. 511-552.
- Wiersum KF (1997) Indigenous exploitation and management of tropical forest resources: an evolutionary continuum in forest-people interactions. *Agric. Ecosyst. Environ.* 63: 1-16.