

El rol de los pequeños animales en los estudios arqueofaunísticos de Argentina

ROMINA FRONTINI¹ & PAULA D. ESCOSTEGUY²

¹CONICET-Dpto. de Humanidades - Universidad Nacional del Sur.
12 de octubre y San Juan, 5to piso, oficina 10, (8000) Bahía Blanca. Argentina.
frontiniromina@gmail.com

²CONICET- Instituto de Arqueología - Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad de Buenos Aires, 25 de Mayo 217, 3er piso, (1002) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.
paueguy@hotmail.com

(Received 11 August 2014; Revised 20 August 2014; Accepted 26 August 2014)



RESUMEN: En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica de los temas vinculados con el análisis de fauna de pequeño porte en Argentina. Se destaca la relevancia que han cobrado estos estudios en la agenda de las investigaciones zooarqueológicas del país. Se pretende contextualizar el crecimiento de estas investigaciones en el ámbito de la disciplina zooarqueológica en general y analizar el desarrollo de metodologías y perspectivas teóricas específicas. Cabe mencionar, asimismo que en los últimos años se ha desarrollado una gran variedad de temas, entre otros, la generación de marcos de referencia específicos tanto en tafonomía como en el aprovechamiento de recursos de porte menor.

PALABRAS CLAVE: FAUNA MENOR, ARGENTINA, APROVECHAMIENTO, TAFONOMÍA, TENDENCIAS EN INVESTIGACIÓN

ABSTRACT: This paper presents a review of the literature on current issues related to the archaeological analysis of small-size faunas in Argentina. The aims are to contextualize the increase of research in the zooarchaeological field and to analyze the development of specific methodologies and theoretical perspectives. Also, it is worth mentioning that in recent years a variety of topics including the generation of specific reference frameworks both on taphonomy and on resource processing have been developed.

KEYWORDS: SMALL ANIMALS, ARGENTINA, EXPLOITATION, TAPHONOMY, RESEARCH TRENDS

INTRODUCCION

El análisis de los restos de fauna de pequeño porte en sitios arqueológicos de todo el mundo ha despertado un fuerte interés y ganado desarrollo en las últimas dos décadas (Laroulandie, 2001, 2005; Hockett & Haws, 2002; Blasco, 2008; Lloveras *et al.*, 2009; Ugan *et al.*, 2010; Blasco & Fernández Peris, 2012; entre muchos otros). Su estudio interesa no sólo a la zooarqueología, sino también a otras ciencias como la biología, la paleontología y la ecología, lo que requiere y a su vez favorece el trabajo en equipos multidisciplinarios (Mengoni Goñalons, 2007, 2010; Borrero, 2011).

En el Viejo Mundo, el rol del aprovechamiento de animales pequeños en el proceso de evolución humana fue uno de los tópicos de estudio más tempranamente desarrollados (Fernández-Jalvo *et al.*, 1999; Stiner, 2001; Lupo & Schmitt, 2002; Blasco, 2008). También existen estudios que abarcan las diversas evidencias del uso antrópico de pequeños animales y su rol simbólico desde momentos muy tempranos en la historia de la evolución humana (D'Errico *et al.*, 2005; Finlayson *et al.*, 2012; Peresani *et al.*, 2013). Otros temas abordados tempranamente incluyen el estudio desde la perspectiva tafonómica y el rol de los pequeños animales en los procesos de formación de sitios (Bocek, 1986; Andrews, 1990; Fowler *et al.*, 2004). Asimismo, los animales de porte menor fueron analizados como eco-indicadores de cambios paleoambientales a lo largo del tiempo (Matthews *et al.*, 2005; Maul *et al.*, 2011; entre otros).

En Argentina, el aprovechamiento de pequeños animales fue registrado en distintas regiones del país, en algunos casos en ocupaciones del Holoceno temprano (Yacobaccio, 1997; Quintana & Mazzanti, 2001; Frontini, 2010; Rivero *et al.*, 2010; Álvarez, 2014; entre otros). En los modelos de interpretación faunística, en general se le asigna un rol complementario en las decisiones económicas de los grupos. En cambio, durante el Holoceno tardío, la explotación de animales de porte menor cobra relevancia para los grupos de cazadores recolectores y se interpreta su utilización en el marco de procesos de diversificación e intensificación (Politis & Salemme, 1990; Politis & Madrid, 2001; Martínez & Gutiérrez, 2004; Santiago, 2004; Pérez Jimeno, 2007; Acosta *et al.*, 2010; Escosteguy, 2011; Tivoli & Zangrando, 2011; Giardina, 2012; Salemme *et al.*, 2012; Santini, 2012; Álvarez, 2014). Por otro lado, las reconstrucciones paleoambientales generadas en base al

estudio de pequeños animales abarcan diversas regiones y diversos *proxies* (Martínez *et al.*, 2010; Blasi *et al.*, 2012; Yacobaccio *et al.*, 2013).

Otra línea de importante desarrollo son los estudios de los procesos de formación de sitio vinculados con la acción de pequeños animales. En este sentido, entre otros temas, se ha avanzado en el reconocimiento del rol de los carnívoros en la formación de sitios (Borrero & Martín, 1996; Kaufmann & Messineo, 2002), en el rol de los roedores en los contextos arqueológicos (Politis & Madrid, 1988; Gómez, 2014); en el conocimiento del ingreso de restos producto de aves rapaces o carnívoros (Pardiñas, 1999a, 1999b; Quintana, 2001); en los efectos disturbadores de los animales cavadores (Frontini & Deschamps, 2007; Aldazábal *et al.*, 2010; Eugenio *et al.*, 2010; Frontini & Escosteguy, 2012), en la conservación diferencial y en los problemas de contaminación del registro (Acosta *et al.*, 2004; Kligmann, 2009).

El objetivo general de este trabajo es realizar una puesta al día de las perspectivas que se aplican en el análisis de fauna de pequeño porte en Argentina a través de una revisión bibliográfica. Se pretende contextualizar el crecimiento de estos estudios en el ámbito de la disciplina zooarqueológica en general y analizar el desarrollo de metodologías y marcos teóricos específicos. El relevamiento histórico de la disciplina zooarqueológica cuenta con importantes antecedentes directos (Cruz *et al.*, 2007; Mengoni Goñalons, 2010). Para este trabajo, el período de análisis se restringe a los últimos 5 años (2009-2014), complementando y actualizando los estudios de otros autores. Así, esta contribución brinda un marco apropiado para contextualizar el Dossier de este volumen especial, basado en los trabajos presentados en el simposio *La fauna menor en los conjuntos arqueofaunísticos Sudamericanos. ¿Agentes disturbadores o recursos económicos?*, organizado por las autoras, y desarrollado en el marco del III Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina, Tilcara, Jujuy 2013 (Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires).

MATERIALES Y MÉTODOS

Las publicaciones analizadas son de carácter nacional e internacional y versan sobre arqueofaunas de sitios arqueológicos de Argentina. En la

revisión se incluyeron actas y libros de resúmenes de congresos y otros encuentros científicos, libros de zooarqueología y revistas de la especialidad. El total de títulos consultados es de 37. En el caso de las revistas, estas cuentan con varios volúmenes por año, por lo que el total de publicaciones relevadas asciende a 367 (Tablas 1 y 2).

Se registraron todos los trabajos que hacen referencia directa a los restos de fauna de porte menor, ya sea como tema principal o de manera secundaria. Se consignaron diversos aspectos: la región, la cronología de los materiales, el tema principal del análisis de los restos, la definición de fauna menor considerada, el marco teórico que enmarcaba el análisis, la metodología específica y aquellos taxa involucrados. Se generó una base de datos en un programa de planilla de cálculo.

Para el análisis se utilizaron dos escalas: una espacial y otra temporal. En la espacial, se tomó el concepto de región, que es el criterio empleado en congresos nacionales y constituye una práctica habitual de ordenamiento en la arqueología argentina. Las divisiones en regiones utilizadas fueron: Noroeste, Nordeste, Cuyo, Sierras Centrales, Pampa y Patagonia. En relación con la cronología, consideramos los siguientes lapsos: Pleistoceno final/Holoceno temprano (12.000- 8000 años AP); Holoceno medio (8000- 3000 años AP), Holoceno tardío (3000- 500 años AP), Tiempos históricos (posthispanico). Finalmente se tomaron en cuenta los estudios actualísticos o experimentales que constituyen un aporte metodológico antes que histórico secuencial. Tanto en la perspectiva espacial como temporal, los límites considerados son construcciones analíticas de los investigadores y no existe consenso absoluto en su utilización. En este sentido, nos hemos atendido a los criterios propios de cada investigador para asignar un sitio a una región o a un momento cronológico determinado.

En cuanto al registro del tema de estudio, se establecieron seis categorías: a) aprovechamiento antrópico; b) tafonomía (es decir el análisis de efectos tafonómicos y de procesos de formación de sitio); c) estudios actualísticos (que incluyen observaciones naturalistas, experimentación, arqueometría y etnoarqueología); d) estudios paleoambientales. Además se consignó una categoría para aquellos estudios mixtos (f), en los que se desarrolla conjuntamente más de una perspectiva. También se incorporó la categoría Otros (e), para incluir aquellos temas que no estuvieran contemplados en los anteriores.

Para la definición de fauna menor se consignó la expresada por cada autor, registrando también los vocablos utilizados para mencionar la fauna de porte menor. También se asentaron en el formulario, aquellos casos en que el autor no brindaba una definición explícita.

Las metodologías aplicadas fueron distinguidas de la siguiente manera: 1) aquellos trabajos basados en el relevamiento bibliográfico; 2) zooarqueología (que incluye análisis de los restos faunísticos, tales como la cuantificación, análisis de daños en superficies óseas, etcétera); 3) análisis químicos, como es el caso de los isótopos estables; 4) análisis tecnológicos; 5) análisis de fuentes documentales; 6) perspectiva actualística, 7) trabajos donde no se especifica la metodología empleada, 8) Otros: donde se incluyeron todos aquellos estudios que no encuadran en las categorías previas (por ejemplo: estudios esclerocronológicos y antracológicos).

En cuanto a las variables consideradas para relevar las especies que fueron objeto de estudio en las contribuciones, se decidió registrar en una primera instancia si se hablaba sobre invertebrados o vertebrados y dentro de estos últimos se distinguieron las distintas Clases: Aves, Peces, Amphibia, Reptilia, Mammalia. Por otra parte, para la clase Mammalia, se registraron los diversos órdenes.

RESULTADOS

Entre la bibliografía relevada se contabilizó un total de 300 trabajos que estudian la fauna de porte menor; de su análisis se observan una serie de tendencias generales. El 49,6% (n=149) de los trabajos tiene como tema principal y único el estudio de algún aspecto de la fauna de porte menor, mientras que en el resto se la incluye como parte de estudios generales de sitio o bien en el marco de análisis de los conjuntos arqueofaunísticos, sólo mencionándola en las listas taxonómicas.

La tendencia para el período considerado (2009-2014) muestra un aumento en el número de trabajos que contemplan este tema (Figura 1). En los años 2010 y 2013 se observan dos picos de producción, vinculados con el desarrollo de congresos nacionales e internacionales específicos sobre zooarqueología. Otra tendencia observada es la publicación en revistas de la especialidad de carácter internacional, que, en el año 2011 supera a la de publicaciones nacionales (Figura 1).

Año	Publicaciones	Carácter
2009-2014	Arqueología	Nacional
2009-2014	Comechingonia	Nacional
2009-2014	Comechingonia Virtual	Nacional
2012-2014	Cuadernos de Antropología (UNLu)	Nacional
2009-2014	Cuadernos del INAPL	Nacional
2013	Cuadernos del INAPL Series especiales Volumen 1	Nacional
2009-2014	Intersecciones en Antropología	Nacional
2009-2014	Mastozoología Neotropical	Nacional
2009-2014	Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología	Nacional
2009-2014	Revista de Arqueología Histórica	Nacional
2009-2014	Revista del Museo de Córdoba	Nacional
2009-2014	Runa	Nacional
2009-2014	Antípoda	Latinoamericana (Colombia)
2009-2014	Archaeofauna	Internacional (España)
2009-2014	Chungará. Revista de Antropología Chilena	Latinoamericana (Chile)
2009-2014	International Journal of Osteoarchaeology	Internacional (Estados Unidos, Inglaterra)
2009-2014	International Journal of Taphonomy	Internacional (España)
2009-2014	Journal of Anthropological Archaeology	Internacional (Estados Unidos, Inglaterra)
2009-2014	Journal of Archaeological Science	Internacional (Estados Unidos, Inglaterra)
2009-2014	Latin American Antiquity	Internacional (Estados Unidos)
2009-2014	Magallania	Latinoamericana (Chile)
2009-2014	Quaternary International	Internacional (Estados Unidos, Inglaterra)
2009-2014	Revista de cazadores recolectores del Cono Sur	Latinoamericana (Argentina)

TABLA 1
Lista de revistas relevadas.

Perspectiva espacial: el estudio de la fauna de porte menor según las regiones

Si se consideran sólo aquellos trabajos centrados exclusivamente en el estudio de la fauna de

porte menor (n=149), es posible notar que en todas las regiones del país se registran investigaciones sobre este tema (Figura 2). No obstante, se observa un desarrollo desigual: aquellas regiones con mayor cantidad de trabajos son Pampa y Patago-

Año	Evento Científico	Edición	Publicación	Carácter
2008	I Congreso de Zooarqueología Argentina (Malargüe, Mendoza)	Gutiérrez <i>et al.</i> , 2010	Libro	Nacional
2008	Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina (Santa Rosa, La Pampa)	Berón <i>et al.</i> , 2010	Libro	Nacional
2009	VII Jornadas de Arqueología de la Patagonia (Ushuaia, Tierra del Fuego)	Salemme <i>et al.</i> , 2009	Libro	Nacional
2010	11th ICAZ International Conference (París, Francia)	Libro de resúmenes	Actas	Internacional
2010	XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Mendoza, Mendoza)	Libro de resúmenes	Actas	Nacional
2011	Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca Del Plata (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina)	Cuadernos del INAPL Series especiales Volumen 1 (2013)	Revista	Internacional
2011	VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina (La Plata, Buenos Aires)	Revista del Museo de La Plata (2013)	Revista	Regional
2011	II Congreso de Zooarqueología Argentina (Olavarría, Buenos Aires)	Libro de resúmenes	Actas	Nacional
2012	II Encuentro de Zooarqueología Latinoamericana (Santiago de Chile, Chile)	Libro resúmenes	Actas	Latinoamericano
2013	XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina (La Rioja, Pcia. de La Rioja)	Libro de resúmenes	Actas	Nacional
2013	III Congreso de Zooarqueología Argentina (Tilcara, Jujuy)	Libro de resúmenes	Actas	Nacional
2012	VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia (Malargüe, Mendoza)	Zangrando <i>et al.</i> , 2013.	Libro	Nacional
2014	Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca Del Plata (San José de Mayo, Uruguay)	Libro de resúmenes	Actas	Internacional

TABLA 2

Lista de eventos científicos incluidos en el relevamiento.

nia, con un porcentaje similar ambas, alcanzando cerca del 40% cada una (Figura 2). La siguiente región en importancia de acuerdo con la cantidad

de trabajos es el Nordeste. Por último, Noroeste, Cuyo y Sierras Centrales son las regiones con porcentaje más bajo.

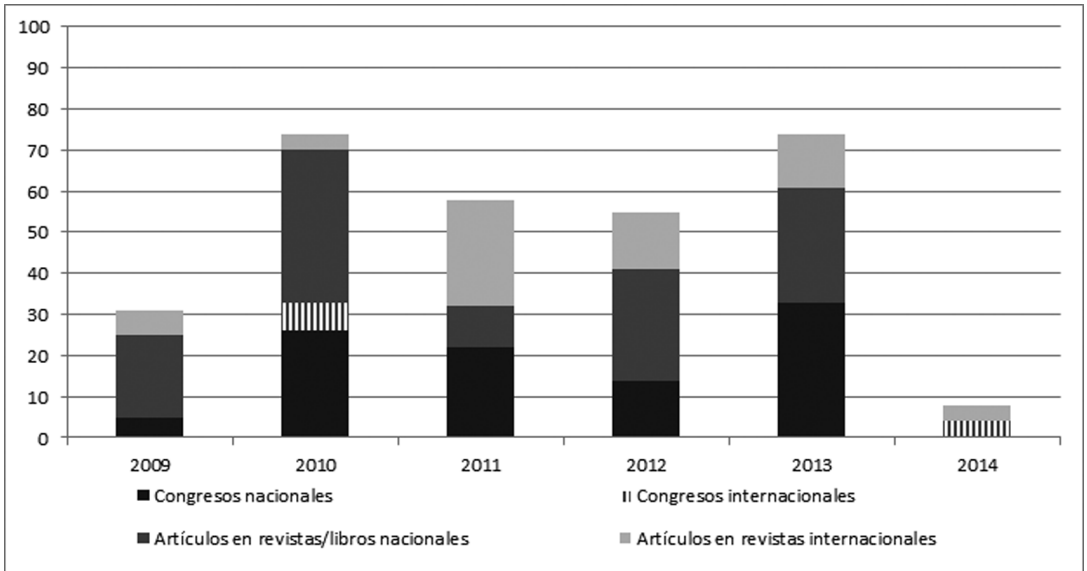


FIGURA 1

Porcentaje de trabajos por año y por tipo.

Perspectiva temporal: la cronología de los estudios

El total de los trabajos relevados abarca los distintos momentos del lapso comprendido entre el Pleistoceno final y la actualidad (Figura 3). Sin embargo, se observa un claro predominio de estudios correspondientes a los contextos arqueológicos del Holoceno tardío. En una menor proporción, se encuentran aquellos trabajos actualísticos, es decir los que versan sobre estudios que realizan observaciones naturalistas o etnográficas. También resulta interesante destacar la presencia de trabajos que desarrollan comparaciones a nivel temporal, incluyendo diversos períodos, como el Holoceno temprano- medio o el Holoceno medio-tardío.

Los temas abordados

Las aproximaciones son diversas e incluyen estudios actualísticos, análisis de efectos tafonómicos, inferencias paleoambientales y el estudio de la manipulación cultural de las especies de porte menor. En la figura 4 se presenta la cuantificación de los temas abordados, tomando en conjunto aquellos trabajos exclusivamente dedicados a la fauna de porte menor (n=149).

El aprovechamiento humano es el tema más representado, constituyendo la mitad de los trabajos (n=75). Fue posible identificar varios subtemas: la utilización con fines alimenticios, el uso de diversas materias primas, la domesticación y el uso ritual o simbólico. El subtema más desarrollado es aquel vinculado con el aprovechamiento para el consumo (n=56) (Figura 5). En general, las investigaciones tratan sobre las evidencias de procesamiento y consumo de una especie o de una Clase en particular (por ejemplo, roedores, aves o peces) contextualizándola con procesos más generales (Corbat *et al.*, 2009; Escosteguy, 2010; Medina *et al.*, 2011; Quintana & Mazzanti, 2011; Borella & Cruz, 2012; Giardina, 2012; Ortiz *et al.*, 2012; entre otros).

La utilización ritual o simbólica y el uso de materia prima animal son los dos temas que siguen en importancia considerando la cantidad de trabajos (n=7 para ambos). En cuanto al uso ritual, se destaca que la mayoría versa sobre la utilización simbólica de las aves, ya sea por su presencia en contextos funerarios (Belloti López de Medina, 2010), su consumo en el marco de festines (Scheifler, 2013) o bien por la decoración de las cáscaras de huevos (Fiore & Borella, 2010). Los perros

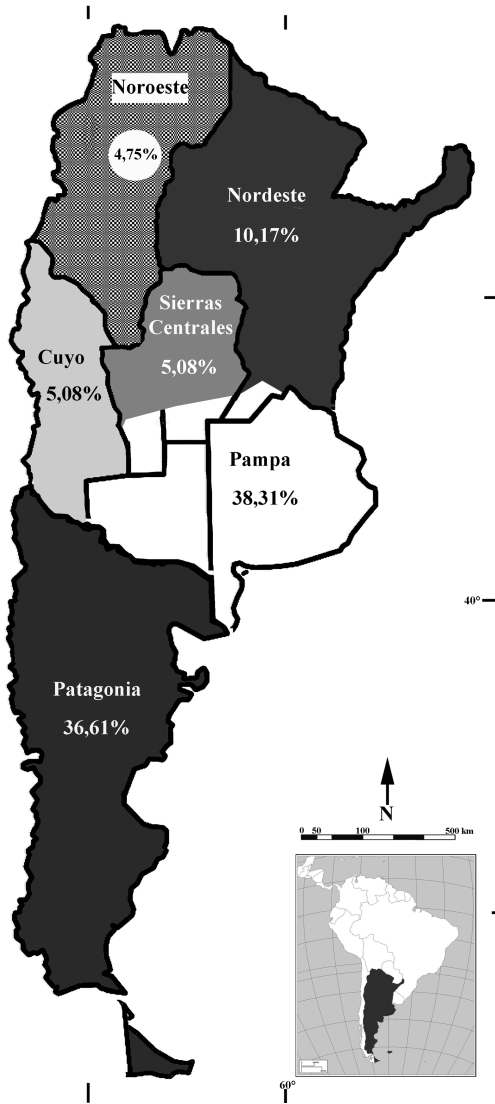


FIGURA 2

Mapa de Argentina que muestra los porcentajes de trabajos sobre fauna de porte menor en cada región considerada.

domésticos constituyen la otra especie sobre la que se estudia su uso como ajuar funerario. Esta misma especie vuelve a ser objeto de estudio en relación con la domesticación donde se refiere al perro como animal de compañía y ayuda en la caza (Berón, 2010). Por último, el empleo de materia prima de origen animal incluye la utilización de huesos de aves para la confección de instrumentos,

así como el uso de valvas para la elaboración de cuentas de collar.

El segundo tema en orden de relevancia son los estudios desarrollados desde la perspectiva actualística ($n=37$). En esta categoría se incluye la tafonomía actualística, la etnoarqueología, la arqueología experimental y los estudios sobre el rendimiento económico de las especies. Entre ellos priman aquellas observaciones naturalistas de las acciones disturbadoras de pequeños mamíferos, de los daños producidos por carnívoros y de los restos de egragópilas (Carrera & Fernández, 2010; Frontini & Escosteguy, 2012; Álvarez *et al.*, 2012; Montalvo *et al.*, 2012, entre otros).

Dentro de la perspectiva experimental, los trabajos son escasos y se centran en la réplica de métodos de despostamiento y cocción de presas de pequeño porte y el estudio de sus derivados materiales para su aplicación en la interpretación del registro (Escosteguy & Vigna, 2010; Medina *et al.*, 2012; Frontini & Vecchi, 2014). Por último la etnoarqueología es un tema aún menos desarrollado, siendo escasos los trabajos abordados desde esta perspectiva (Escosteguy, 2011). El desarrollo de estudios actualísticos resulta importante para la generación de marcos de referencia específicos y su aplicación en la interpretación de contextos locales. Por otro lado, es destacable la amplia variedad de especies que son objeto de estudio, que incluyen tanto aves, peces y mamíferos.

Aquellos trabajos que abordan varios temas conjuntamente son la siguiente categoría en relevancia numérica (Figura 5). Estos incluyen el estudio conjunto de tafonomía y paleoambientes; tafonomía y aprovechamiento antrópico; paleoambientes y aprovechamiento antrópico.

En lo que respecta a los trabajos sobre aspectos paleoambientales, si bien no son mayoritarios, derivan del hecho de que en general, las especies de porte menor están estrechamente ligadas a un tipo de medio en particular por lo que se constituyen en un buen indicador de las variaciones ambientales ocurridas en el pasado. Entre los temas abordados se incluyen el análisis de distribución y representación de vertebrados, principalmente roedores y edentados, así como también invertebrados gasterópodos. Por último, dentro de la categoría Otros se incluyeron trabajos sobre estacionalidad, análisis de isótopos estables, determinación taxonómica y paleopatologías.

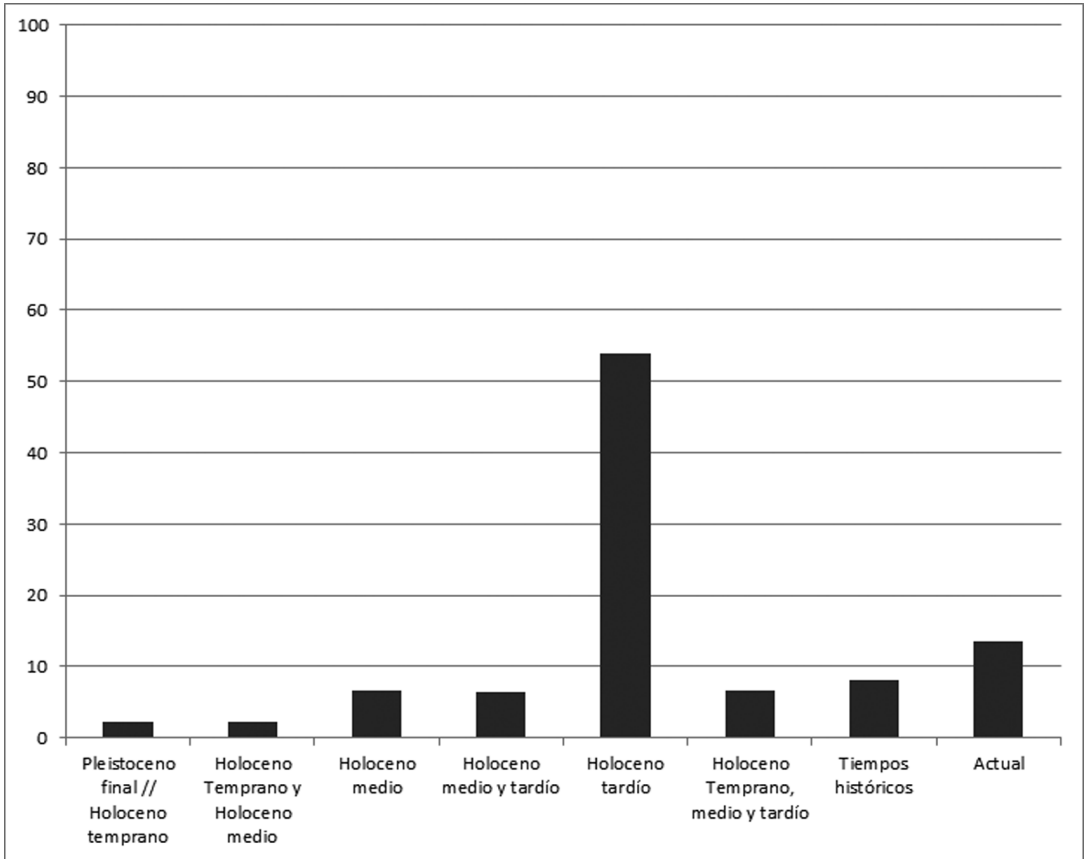


FIGURA 3

Porcentaje de los trabajos sobre fauna menor de acuerdo a los períodos considerados.

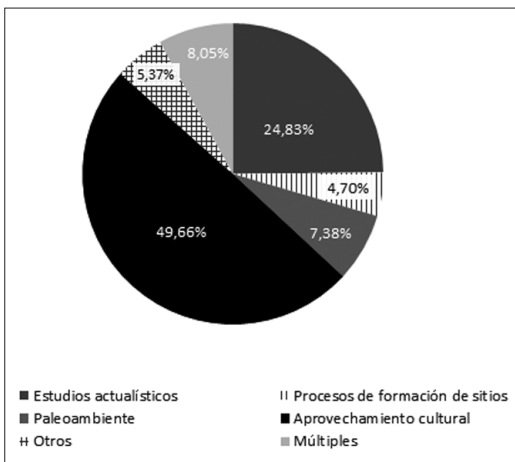


FIGURA 4

Porcentaje de temas abordados en las contribuciones.

La definición de una categoría de análisis

Entre los trabajos en los que la fauna menor es el tema principal, sólo el 25% (n= 37) utiliza un término particular para dar cuenta de esta fauna. Entre ellos existe una gran heterogeneidad en los vocablos utilizados registrándose los siguientes adjetivos: *de porte menor, mediano, meso, pequeño y micro* (Tabla 3). A su vez se observa también una heterogeneidad en los órdenes o clases a las que se refieren. Cuatro trabajos hacen referencia a fauna o animales (aunque en su análisis no incluyen a los invertebrados); cinco se refieren a vertebrados; dos a aves, siete a mamíferos y seis a roedores.

Catorce trabajos brindan una definición explícita sobre lo que considera fauna menor. El 96% de ellos se basa en el criterio de peso vivo del animal

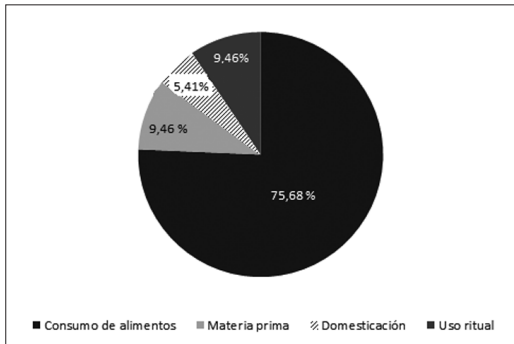


FIGURA 5

Subtemas abordados dentro del aprovechamiento cultural.

(Tabla 3). Sólo uno incluye, además, una categorización de acuerdo al largo de los individuos (Scheifler *et al.*, 2012). En seis casos se toman las categorías de mamíferos establecidas por Mengoni Goñalons (1999) para animales mediano-pequeños (<15 kg) y pequeños (<5 kg) y en cuatro la categoría elaborada por Andrews (1990) para micromamíferos (<1 kg). También existe una referencia al concepto de microvertebrados tomado de Behrensmeyer (1991) que lo define como aquellos animales con un peso menor a 5 kg. Por último dos trabajos adoptan una categorización dentro de los micromamíferos que los subdivide en medianos (entre 150-50 g) y pequeños (< 50 g), *sensu* Pardiñas (1996-1998).

Resulta interesante destacar la propuesta de Quintana & Mazzanti (2010) en cuanto a la definición de una nueva categoría analítica para fauna: Caza Menor y Recolección. Los autores indican que esta denominación atiende al uso antrópico de la fauna menor, dando relevancia a la dinámica social de la caza más que a las características biológicas de los animales. Los autores establecen además dos sub-categorías: presas pequeñas (entre 1 kg y 15 kg) y presas muy pequeñas (< 1 kg). La Caza Menor al incluir la recolección en su definición, además resulta operativa para la interpretación de la utilización de huevos como recursos de origen animal de porte pequeño.

Las metodologías empleadas

En relación con las metodologías aplicadas en cada uno de los trabajos considerados, teniendo en

cuenta únicamente las contribuciones que tienen como objetivo exclusivo el estudio de fauna menor (n=149), se destaca una mayor abundancia de estudios zooarqueológicos, es decir, los análisis cuantitativos, donde se analizan modificaciones culturales (huellas de corte, fracturas, termoalteraciones) y aquellos daños generados por los distintos agentes tafonómicos (Figura 6). También es importante el uso de metodologías enmarcadas en el actualismo (arqueología experimental, etnoarqueología y tafonomía actualística). Además algunas especies menores fueron objeto de análisis químicos y del hueso como materia prima, estudiando la tecnología ósea. Asimismo, se registró el uso de fuentes documentales para relevar datos sobre fauna menor.

Un escaso número de contribuciones, tanto en reuniones científicas como en artículos publicados, no especifica la metodología empleada. Estas tendencias son similares en ambas categorías, contribuciones en Congresos y Jornadas, nacionales e internacionales así como publicaciones de artículos o capítulos de libros tanto en el ámbito nacional como extranjero.

Los taxa analizados

Otra de las variables que se tomaron en cuenta al momento de relevar la bibliografía fue qué taxa son objeto de estudio. También, al discriminar el análisis de contribuciones en el formato de publicación de artículos como de aquellas en congresos, se observa una tendencia similar (Figura 7) donde prevalecen los mamíferos y, en segundo lugar, los trabajos que analizan las aves. En el ámbito de eventos científicos, los peces y los moluscos tienen número similar de contribuciones; no obstante, los primeros son objeto de estudio en un mayor número de publicaciones. Los anfibios y los reptiles son los que menos se analizan en todas las contribuciones, aunque se destacan aquellas que focalizan en estas Clases, aportando datos muy interesantes tanto de su aprovechamiento antrópico como de su ingreso a los conjuntos faunísticos como agentes tafonómicos (Montalvo & Tejerina, 2010; Montalvo & Cheme Arriaga, 2011; Moro & Del Papa, 2013).

Al ser los mamíferos la Clase analizada en mayor cantidad de trabajos, se decidió profundizar su estudio distinguiendo los distintos órdenes y/o familias mencionadas. Para todos los taxa dentro

Taxon	Vocablo	Descripción	Referencia
Animal	Especies menores	Sin definir peso	Belloti López de Medina, 2012 Chiavazza, 2013 Giardina <i>et al.</i> , 2014
Vertebrado	Mediano-pequeño y pequeño:	< 15 kg (<i>sensu</i> Mengoni Goñalons, 1999)	Fernández <i>et al.</i> , 2009, 2012 León & Bonomo, 2011 Tivoli & Zangrando, 2011 Salemme <i>et al.</i> , 2012
	Microvertebrados	< 1 kg (<i>sensu</i> Andrews, 1990; Quintana, 2005)	Fernández <i>et al.</i> , 2009, 2012 Salemme <i>et al.</i> , 2012
	Vertebrados pequeños	<15 kg	Quintana & Mazzanti, 2011
Vertebrado y huevos	Caza menor. Dos categorías a) Presas pequeñas; b) presas muy pequeñas	< 15 kg, en general. a) entre 15 kg y 1 kg; b) < 1kg	Quintana & Mazzanti, 2010
Aves	Tamaño mediano y grande: microvertebrado.	<i>Sensu</i> Beherensmeyer (1991)	Cruz, 2011
	Porte pequeño	Sin definir peso	Borella & Cruz, 2012
Mamíferos	Pequeños	<5kg	Cruz, 2009, 2011
	Pequeño	< 1 kg	Fernández <i>et al.</i> , 2011
	Small mammal	<10 kg	Álvarez <i>et al.</i> , 2012 Medina <i>et al.</i> , 2012
	Micromamíferos	Sin definir peso	Medina, <i>et al.</i> , 2011 Montalvo <i>et al.</i> , 2012
	Micromamíferos	< 1kg	Montalvo <i>et al.</i> , 2012
	Micromammals: a) medium b)small-sized	a) entre 150-50 g; b) < 50 g (modificado de Pardiñas, 1996-1998)	Rudzik, <i>et al.</i> , 2014
	Small to medium sized micromammals	<400 g	Scheifler <i>et al.</i> , 2012
	Pequeños<120 mm.; medianos 120-170 mm, grandes 170-250 mm y muy grandes >250 mm	Largo de las especies	Scheifler <i>et al.</i> , 2012
Roedores	Mediano-grande	<i>Sensu</i> Mengoni Goñalons (1999)	Escosteguy, 2010
	Mediano-pequeño	Entre 3 y 5 kg	Escosteguy, 2010
	Pequeños roedores	< 1kg	Silveira <i>et al.</i> , 2010
	Microroedores	Sin definir peso	Quintana & Mazzanti, 2011
	Micro-roedores	<i>Sensu</i> Quintana (2005)	Escosteguy, 2010

TABLA 3

Algunas de las definiciones de fauna de porte menor relevadas.

de esta Clase, se observan tendencias similares tanto en presentaciones en reuniones científicas como en publicaciones (artículos o capítulos de libro). Así se hizo evidente que los roedores son los mamíferos mejor estudiados, seguidos por la familia Dasypodidae. Los carnívoros, tanto cáni-

dos como félicos, son analizados desde diversos enfoques temáticos, como parte de rituales (Berón, 2010), como objeto de domesticación (Acosta *et al.*, 2011), como agentes tafonómicos (Fernández *et al.*, 2010) y desde una novedosa línea de investigación constituida por los estudios genéticos

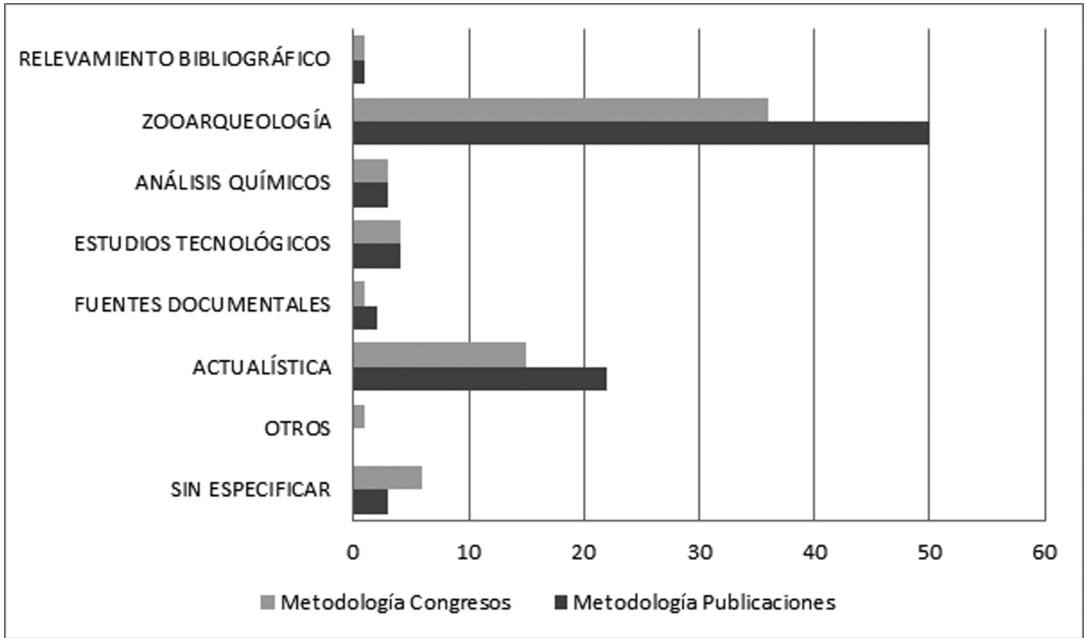


FIGURA 6
Metodología específica implementada en Congresos y en Publicaciones.

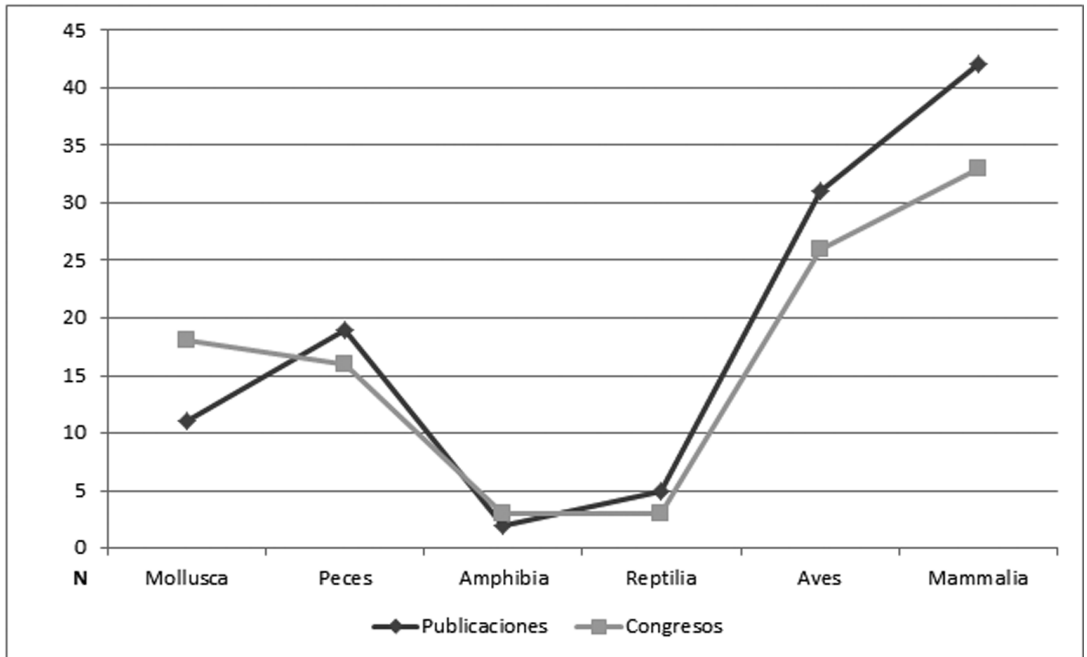


FIGURA 7
Clases analizadas según contribuciones relevadas de Congresos y Publicaciones.

(Petrih & Fugassa, 2013). Por último, dentro de la categoría Otros se incluyen los marsupiales, lagomorfos y otros mamíferos no especificados por los autores (Figura 8).

LOS APORTES RECIENTES

Este Dossier incluye 15 trabajos que conforman una interesante muestra de las tendencias actuales en investigación sobre fauna de porte menor en Argentina, ya que desarrollan diversos temas. Los trabajos de C. Quintana y de N. Scheifler *et al.* son estudios pormenorizados de los procesos de formación de sitios, a partir de los pequeños animales, principalmente roedores en la región pampeana. Por su parte, D. Kligmann desarrolla una aplicación de metodologías de recuperación y análisis de microvestigios para la interpretación del origen natural y cultural de dos contextos ubicados en el Noroeste Argentino. La línea de trabajo de tafonomía actualística está planteada por las investigaciones de I. Cruz y de A. S. Muñoz en Patagonia; la primera desarrolla un estudio comparativo de la preservación diferencial de restos de mamí-

feros grandes y de aves pequeñas y grandes; por su parte Muñoz desarrolló el seguimiento de las modificaciones naturales sufridas por carcasas de armadillos, y realiza aportes sobre los procesos de meteorización y el rol de la coraza en el desmembramiento del esqueleto. Los artículos sobre aprovechamiento antrópico de animales de porte pequeño ascienden a 10. Tres trabajos analizan el taxón peces; L. Stoessel presenta información sobre la explotación de este recurso en el valle del río Colorado, durante el Holoceno medio, replanteando la cronología de los modelos propuestos para el sector. Mientras que M. Corbat y colaboradores dan cuenta de los materiales ictioarqueológicos hallados en las lagunas de Guanacache, en el NE de la provincia de Mendoza. Todos estos autores refieren al aprovechamiento de distintas especies de peces. Asimismo, A. Svoboda y J. Gómez Otero abordan la variabilidad en el registro ictiofaunístico durante el Holoceno tardío en dos áreas: el valle inferior del río Chubut, su desembocadura y la costa adyacente.

Por su parte A. Tívoli y M. Salemme analizan el rol de las aves en la economía de los grupos de Tierra del Fuego durante el Holoceno medio, a partir del estudio de detalle del sitio La Arcillosa 2

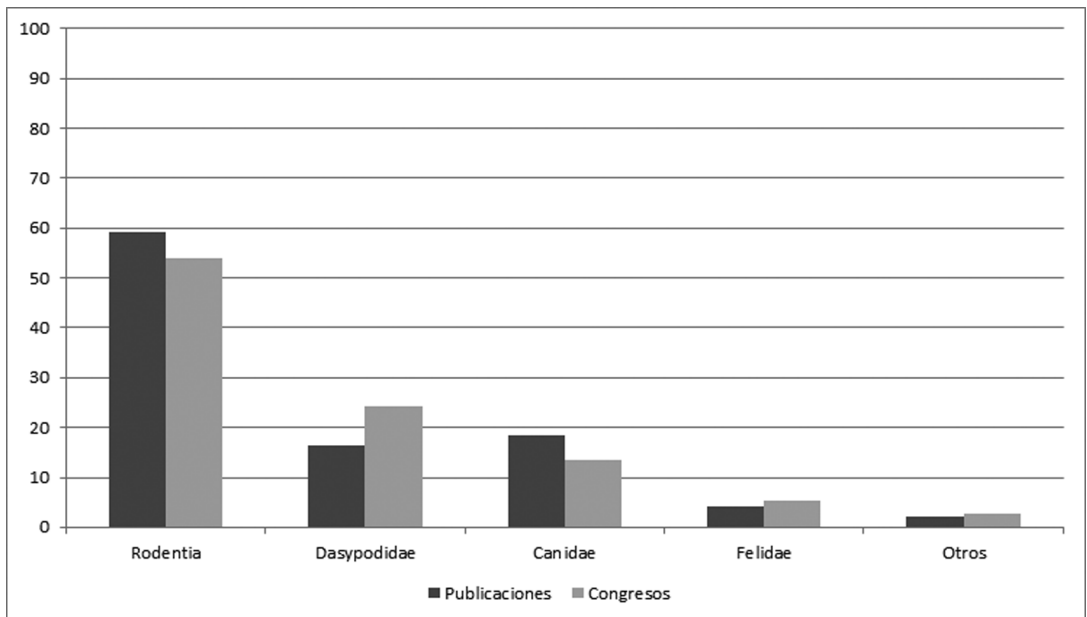


FIGURA 8

Mamíferos analizados en las contribuciones presentadas en Congresos y en Publicaciones.

y esbozan algunas tendencias no sólo sobre el consumo de una importante diversidad de taxones, sino también sobre la utilización del hueso como materia prima. Un interesante aporte en relación con el uso de chinchillos para la extracción de pieles fue realizada por J. Maryański y A. Nielsen, para la Región Lacustre Altoandina de Jujuy en el Noroeste argentino.

También integran el Dossier una serie de estudios de sitio en los que se puntualizan los análisis sobre la fauna de porte menor. M. Dantas y G. Srur analizan el rol de los pequeños animales en el valle de Ambato, Catamarca; P. Escosteguy *et al.* desarrollan un estudio de las especies pequeñas provenientes de un sitio de la Depresión del río Salado y contrastan la nueva información con los modelos generados para este sector de la provincia de Buenos Aires. M. Lanza estudia comparativamente el consumo de pequeños animales en dos sitios históricos de la región pampeana. R. Frontini y C. Bayón estudian el rol de los animales pequeños en las decisiones de subsistencia de los grupos asentados en un entorno de humedales en el sudoeste Buenos Aires. A.P. Alcaráz analiza el origen natural y/o cultural de los restos de animales pequeños del sitio Zoko Andí ubicado en la margen derecha del curso inferior del río Colorado.

En síntesis, estos trabajos reflejan una diversidad temática y espacial que da cuenta del panorama actual de los estudios de fauna de porte menor en Argentina. Entre los temas incluidos se encuentran estudios tafonómicos, de procesos de formación de sitios; de paleoambientes; de aprovechamiento antrópico de diversos taxones. Asimismo, todas las regiones del país están representadas.

CONSIDERACIONES FINALES Y AGENDA

La relevancia que han cobrado los estudios sobre fauna de porte menor en la agenda de las investigaciones zooarqueológicas de Argentina es destacable. Esto se evidencia claramente por la importancia relativa en la cantidad de investigaciones que tienen por objeto exclusivo este tipo fauna, así como por la publicación de artículos específicos tanto a nivel nacional como internacional. Esta situación se enmarca en un proceso mayor de consolidación del campo disciplinar de la zooarqueología argentina, en los últimos años. Este proceso se da tanto a nivel nacional como internacional; en Argentina se observa no sólo el aumento del número de especialistas formados en

esta disciplina, sino también el desarrollo ininterrumpido desde 2008, del Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina, como un ámbito específico de encuentro y debate sobre la temática particular (Mengoni Goñalons, 2010). Asimismo, la constante participación de zooarqueólogos argentinos en encuentros y congresos latinoamericanos (ELAZ 2008, 2012) e internacionales (ICAZ 2006, 2010; ICA Viena 2012), muestra una sólida proyección global de las investigaciones locales.

En lo que respecta a las diferencias cuantitativas de trabajos en relación con las escalas espacial y temporal, es posible obtener una serie de conclusiones. La diferencia en la cantidad de trabajos entre las distintas regiones del país podría deberse a las características propias de los registros, pero también a la dinámica de la disciplina (cantidad de equipos de investigación, temas de interés regional, financiamiento, entre otros), siendo las regiones de Pampa y Patagonia las que presentan una mayor cantidad de recursos humanos abocados a su estudio. En lo que respecta a la concentración de trabajos sobre fauna menor en el período correspondiente al Holoceno tardío, esto podría estar vinculado, por un lado, a la mayor cantidad de registros que pueden ser asignados a esta cronología, y por el otro, especialmente para las regiones de Pampa, Patagonia y Sierras Centrales, con la relevancia económica de los animales de porte pequeño en la economía de los grupos durante este período. Esta relevancia llevó a plantear la existencia de procesos de intensificación y diversificación en el aprovechamiento de recursos (Martínez & Gutiérrez, 2004; Giardina, 2012; Quintana & Mazzanti, 2001).

Asimismo, del relevamiento y análisis realizado es factible afirmar que en los últimos cinco años, se han desarrollado muchos de los temas pendientes planteados por Cruz *et al.* (2007) en relación con el estado de la cuestión en ese momento para Patagonia. Una gran carencia planteada eran los modelos tafonómicos específicos. En la actualidad se han realizado importantes avances en este sentido, en las distintas regiones de Argentina y vinculados con diversos taxones. Se ha contribuido a generar modelos tafonómicos comparativos así como para taxones específicos. También Cruz *et al.* (2007) planteaban la necesidad de generar marcos de referencias interpretativos para las acciones humanas en relación con los animales de porte menor. En este sentido, en los últimos cinco años, se ha avanzado en estudios de rendimiento económico de vizcacha, coipo, mara,

cauquén, así como en las evidencias materiales derivadas del procesamiento del coipo, y de la cocción a fuego directo de armadillos y cávidos. En cuanto a los métodos de recuperación, muchos de los equipos han incorporado metodologías de campo específicas como zaranda de agua o el método de flotación como una práctica habitual en sus tareas de campo, lo cual permite la recuperación de un registro más abundante de las especies de porte menor. Además abarcan una escala espacial amplia, ya que son trabajos de todas las regiones del país.

En relación con la agenda y a partir de este relevamiento se desprende la necesidad de establecer categorías claras en relación con la fauna de porte menor, a fin de poder generar registros e información comparable. Asimismo, para la mejor comprensión de los modos de manipulación se requiere avanzar con el desarrollo de marcos de referencia específicos para los distintas Clases de animales. Los trabajos contenidos en este volumen constituyen un aporte al panorama actual del tema en Argentina y contribuyen a desarrollar algunos aspectos de esta agenda.

AGRADECIMIENTOS

A Cristina Bayón y Mónica Salemme por la lectura crítica del manuscrito. A Fernando Santiago por la evaluación. A la Comisión Organizadora del III Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina el cual se llevó a cabo en Septiembre de 2013 en el Instituto Interdisciplinario de Tilcara (FFyL, UBA) y en especial al Dr. Pablo Mércoli. Este trabajo fue desarrollado en el marco de los proyectos SECYT-UNS 24/I 182, dirigido por C. Bayón y M. A. Pupio; PICT- 2010 1517, dirigido por M. I. González, C. Bayón y N. Flegenheimer; PICT 2013-1079, dirigido por R. Frontini, UBACyT 2011-2014 20020100100134, bajo la dirección de M. I. González y PICT 2013-0411, dirigido por P. Escosteguy.

REFERENCIAS

- ACOSTA, A.; LOPONTE, D.; DURÁN, S.; MUCCIOLO, L.; MUSALI, J.; PAFUNDI, L. & PAU, D. 2004: Albardones naturales vs. culturales: exploraciones tafonómicas sobre la depositación natural de huesos en albardones del nordeste de la provincia de Buenos Aires. En: Martínez, G.; Gutiérrez, M.; Curtoni, R.; Berón, M. & Madrid, P. (eds.): *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana, Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*: 77-91. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría.
- ACOSTA, A.; ESCUDERO, S.; FEUILLET TERZAGHI, R.; LOPONTE, D. & PÉREZ JIMENO, L. 2010: Conectando registros: variabilidad arqueológica en la cuenca del Paraná. En: Berón, M.; Luna, L.; Bonomo, M.; Montalvo, C.; Aranda C. & Carrera Aizpitarte, M. (eds.): *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 17-28. Tomo II. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- ACOSTA, A.; LOPONTE, D. & GARCÍA ESPONDA, C. 2011: Primer registro de perro doméstico prehispánico (*Canis familiaris*) entre los grupos cazadores prehispánico del Humedal del Paraná Inferior (Argentina). *Antípoda* 13:175-199.
- ALDAZÁBAL, V.B.; MACCHI, D. & GARCÍA, A. 2010: Procesos de bioturbación en sitios arqueológicos de la costa central de la provincia de Buenos Aires. El caso del sitio Divisadero Monte 6. En: Berón, M.; Luna, L.; Bonomo, M.; Montalvo, C.; Aranda, C. & Carrera Aizpitarte, M. (eds.): *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 241-252. Tomo I. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- ÁLVAREZ, M.C. 2014: Subsistence patterns during the Holocene in the Interserrana area (Pampean region, Argentina): Evaluating intensification in resource exploitation. *Journal of Anthropological Archaeology* 34: 54-65.
- ÁLVAREZ, M.C.; KAUFMANN, C.A.; MASSIGOGE, A.; GUTIÉRREZ, M.A.; RAFUSE, D.J.; SCHEIFLER, N.A. & GONZÁLEZ, M. 2012: Bone modification and destruction patterns of leopard carcasses by Geoffroy's cat (*Leopardus geoffroyi*): An experimental study. *Quaternary International* 278: 71-80.
- ANDREWS, P. 1990: *Owls, caves, and fossils*. University of Chicago Press, Chicago.
- BEHRENSMEYER, A.K. 1991: Terrestrial vertebrate accumulations. In: Allison, P.A. & Briggs, D.E.G. (eds.): *Taphonomy: Releasing the data locked in the fossil record*: 291-335. Plenum Press, New York.
- BELLOTI LÓPEZ DE MEDINA, C. 2010: Guacamayo señorial. Análisis de los restos de un psitácido hallado en la Tumba 11 de la necrópolis El Morro, en el sitio La Isla (Tilcara, provincia de Jujuy). En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 533-541. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.

- BERÓN, M. 2010: Vínculo ritual entre el perro doméstico y el hombre en sociedades de cazadores-recolectores de la Pampa occidental. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 543-550. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.
- BERÓN, M.; LUNA, L.; BONOMO, M.; MONTALVO, C.; ARANDA, C. & CARRERA AIZPITARTE, M. (eds.) 2010: *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho.
- BLASCO, R. 2008: Human consumption of tortoises at Level IV of Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Journal of Archaeological Science* 35: 2839-2848.
- BLASCO, R. & FERNÁNDEZ PERIS, J. 2012: A uniquely broad spectrum diet during the Middle Pleistocene at Bolomor Cave (Valencia, Spain). *Quaternary International* 252: 16-31.
- BLASI, A.; POLITIS, G. & BAYÓN, C. 2012: Palaeo-environmental reconstruction of La Olla, a Holocene archaeological site in the Pampean coast. *Journal of Archaeological Science* 40(3): 1554-1567.
- BOCEK, B. 1986: Rodent ecology and Burrowing Behaviour: Predicted Effects on Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 51: 589-603.
- BORELLA, F. & CRUZ, I. 2012: Taphonomic evaluation of penguin (Spheniscidae) remains at a shell-midden on the northern coast of Patagonia (San Matías Gulf, Río Negro, Argentina). *Quaternary International* 278: 45-50.
- BORRERO, L.A. 2011: La función transdisciplinaria de la Arqueozoología en el siglo XXI: restos animales y más allá. *Antípoda* 13: 267-274.
- BORRERO, L.A. & MARTÍN, F. 1996: Tafonomía de carnívoros: un enfoque regional. En: Gómez Otero, J. (ed.): *Arqueología sólo Patagonia*: 189-198. CENPAT-CONICET, Puerto Madryn.
- CARRERA, D.J. & FERNÁNDEZ, F.J. 2010: Análisis tafonómico de egagrópilas producidas por el lechuzón orejudo (*Asio clamator*): un caso experimental. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 381-386. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.
- CHIAVAZZA, H. 2013: «No tan simples»: pesca y horticultura entre grupos originarios del norte de Mendoza. *Comechingonia Virtual* 7 (1): 27-45.
- CORBAT, M.; ZANGRANDO, A.F. & GIL, A. 2009: El estudio de restos de peces en conjuntos arqueológicos del sur de Mendoza: primeros resultados y perspectivas. En: Salemme, M.; Santiago, F.; Álvarez, M.; Piana, E.; Vázquez, M. & Mansur, E. (eds.): *Arqueología de la Patagonia. Una mirada desde el último confín*. 717-727. Tomo II. Editorial Utopías, Ushuaia.
- CRUZ, I. 2009: Tafonomía en escalas espaciales amplias: el registro óseo de las aves en el sur de Patagonia. En: Acosta, A.; Loponte, D. & Mucciolo, L. (eds): *Temas de Arqueología 2: Estudios tafonómicos y zooarqueológicos*: 15-34. Buenos Aires.
- CRUZ, I. 2011: Tafonomía de huesos de aves. Estado de la cuestión y perspectivas desde el sur del Neotrópico. *Antípoda* 13: 147-174.
- CRUZ, I.; MUÑOZ, S. & ZANGRANDO, A.F. 2007: La interpretación de los restos de animales pequeños en la arqueología patagónica: estado de la cuestión y perspectivas. En: Morello, F.; Martinic, M.; Prieto, A. & Bahamonde, G. (eds.): *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos y develando arcanos* 15-22. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- D'ERRICO, F.; HENSILWOOD, C.; VANHAEREN, M. & VAN NIEKERK, K. 2005: *Nassarius kraussianus* shell beads from Blombos Cave: evidence for symbolic behaviour in the Middle Stone Age. *Journal of Human Evolution* 48: 3-24.
- ESCOSTEGUY, P. 2010: El conjunto arqueofaunístico de roedores de los sitios Río Luján y Cañanda Honda (Región Pampeana). Resultados preliminares. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 551-562. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- ESCOSTEGUY, P. 2011: Etnoarqueología de nutrieros. Una propuesta metodológica aplicada al registro arqueológico de la Depresión del Salado y del Noreste de la Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- ESCOSTEGUY, P. & VIGNA, M. 2010: Experimentación en el procesamiento de *Myocastor coypus*. En: Berón, M.; Luna, L.; Bonomo, M.; Montalvo, C.; Aranda, C. & Carrera AizpitarTE, M. (eds.): *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 293-307. Tomo I. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- EUGENIO, E.; MURGO, A. & GARCÍA, A. 2010: Análisis físico-químicos de sedimentos para evaluar el impacto de la acción antrópica en sitios arqueológicos de cazadores recolectores pescadores. El caso de El Divisadero Monte 6 (General Lavalle, Buenos Aires). En: Berón, M.; Luna, L.; Bonomo, M.; Montalvo, C.; Aranda, C. & Carrera AizpitarTE, M. (eds.): *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 53-64. Tomo I. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.

- FERNÁNDEZ F.J.; FERNÁNDEZ, G.; MOREIRA, J.; NEME, G.A.; DE SANTIS, L.J.M. 2009: Microvertebrados exhumados del sitio arqueológico «Cueva Arroyo Colorado» (Mendoza, Argentina): aspectos tafonómicos y significación paleoambiental. *Archaeofauna* 18: 99-118.
- FERNÁNDEZ, P.M.; CRUZ, I. & FORLANO, A.I. 2010: Sitio 37: una madriguera de carnívoro en el norte de la Patagonia Andina (Cholila, Provincia de Chubut, Argentina). En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 409-417. Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- FERNÁNDEZ, F.J.; DEL PAPA, L.; MOREIRA, G.; PRATES, L. & DE SANTIS, L. 2011: Small mammal remains recovered from two archaeological sites in the middle and lower Negro River valley (Late Holocene, Argentina): Taphonomic issues and paleoenvironmental implications. *Quaternary International* 245: 136-147.
- FERNÁNDEZ, F.J.; BARBERENA, R. & PARDIÑAS, U. 2012: Small mammal remains from Cueva Huenul 1, northern Patagonia, Argentina: Taphonomy and paleoenvironments since the Late Pleistocene. *Quaternary International* 278: 22-31.
- FERNÁNDEZ-JALVO Y.; ANDREWS, P. & DENYS, C. 1999: Cut marks on small mammals at Olduvai Gorge Bed I. *Journal of Human Evolution* 36: 587-589.
- FINLAYSON, C.; BROWN, K.; BLASCO, R.; ROSELL, J.; NEGRO, J.J.; BORTOLOTTI, G.R.; FINLAYSON, G.; SÁNCHEZ MARCO, A.; GILES PACHECO, F.; RODRÍGUEZ VIDAL, J.; CARRIÓN, J.S.; FA, D.A. & RODRÍGUEZ LLANES, J.M. 2012: Birds of a feather: Neanderthal exploitation of raptors and corvids. *PLoS One* 7(9): 45927 doi: 10.1371/journal.pone.0045927.
- FIORE, D. & BORELLA, F. 2010: Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheididae recuperados en la costa norte del golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones en Antropología* 11(2): 277-293.
- FOWLER, K.D.; GREENFIELD, H.J. & VAN SCHALKWYK, L.O. 2004: The effects of burrowing activity on archaeological sites: Ndongondwane, South Africa. *Geoarchaeology* 19: 441-470.
- FRONTINI, R. 2010: Las arqueofaunas en la cocina: Actividades culinarias en el Sitio 2 de la Localidad Arqueológica El Guanaco. *Arqueología* 16: 191-208.
- FRONTINI, R. & DESCHAMPS, C. 2007: La actividad de *Chaetophractus villosus* en sitios arqueológicos. El Guanaco como caso de estudio. En: Bayón, C.; Pupio, A.; González, M.I.; Flegenheimer, N. & Frère, M.M. (eds.): *Arqueología en las Pampas*: 439-451. Vol. 1. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- FRONTINI, R. & ESCOSTEGUY, P. 2012: *Chaetophractus villosus*: a disturbing agent for archaeological contexts. *International Journal of Osteoarchaeology* (Special Taphonomy Issue) 22: 603-615.
- FRONTINI, R. & VECCHI, R. 2014: Thermal alteration of small mammal from El Guanaco 2 site (Argentina): an experimental approach on armadillos bone remains (Cingulata, Dasypodidae). *Journal of Archaeological Science* 44: 22-29.
- GIARDINA, M. 2012: Intensificación en el sur de Mendoza, un enfoque avifaunístico. *Archaeofauna* 21: 2019-234.
- GIARDINA, M.A.; NEME, G.A. & GIL, A.F. 2014: Rheididae Egg Human Exploitation and Stable Isotopes: Trends from West Central Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology* 24: 166-186.
- GÓMEZ, G. 2014. Estudios tafonómicos de micro y mesomamíferos en Arroyo Seco 2. En: Politis, G.; Gutiérrez, M.A. & Scabuzzo, C. (eds.): *Estado actual de las investigaciones en el sitio arqueológico Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)*: 139-170. Serie Monográfica-Número 5- INCUAPA- CONICET- UNICEN. Olavarría.
- GUTIÉRREZ, M.; DE NIGRIS, M.; FERNÁNDEZ, P.; GIARDINA, M.; GIL, A.; IZETA, A.; NEME, G. & YACOBACCIO, H.D. (eds.) 2010: *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio* Ediciones del Espinillo, Ayacucho.
- HOCKETT, B.S. & HAWS, J. 2002: Taphonomic and methodological perspectives of Leporid hunting during the Upper Paleolithic of the Western Mediterranean Basin. *Journal of Archaeological Method and Theory* 9(3): 269-302.
- KAUFMANN, C. & MESSINEO, P.G. 2002: Los desplazamientos óseos en carcasas de guanaco afectadas por la acción de zorros: un caso actual y sus implicancias arqueológicas. En: Mazzanti, D.; Berón, M. & Oliva, F. (eds.): *Del Mar a los Salitrales. Diez mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*. Universidad Nacional de Mar del Plata/Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- KLIGMANN, D. 2009: *Procesos de Formación de Sitios Arqueológicos: Tres Casos de Estudio en la Puna Meridional Catamarqueña Argentina*. B.A.R. (International Series) 1949. Archaeopress, Oxford.
- LAROULANDIE, V. 2001: Les traces liées à la boucherie, à la cuisson et à la consommation d'oiseaux. Apport de l'experimentation. In: Bourguignon, L.; Ortega, I. & Frère-Sautot, M.C. (eds.): *Préhistoire et approche expérimentale*: 97-108. Montagnac: Monique, Mergoul.
- LAROULANDIE, V. 2005: Bird exploitation pattern: the case of Ptarmigan *Lagopus* sp. in the Upper Magdalenian site of La Vache (Ariège, France). In:

- Grupe, G. & Peters, J. (eds.): *Feathers, grit and symbolism. Birds and humans in the ancient Old and New Worlds*. Proceedings of the 5th Meeting of the ICAZ Bird Working Group, Munich (2004): 165-178. Documenta Archaeobiologiae 3, Rahden.
- LEON, C. & BONOMO, M. 2011: Índice de rendimiento económico de coipo (*Myocastor coypus*). II Congreso Nacional de Zooloarquología Argentina, Libro de Resúmenes: 48. Olavarría.
- LLOVERAS, L.; MORENO-GARCÍA, M. & NADAL, J. 2009: Butchery, cooking and human consumption marks on rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) bones: an experimental study. *Journal of Taphonomy* 7(2-3): 179-201.
- LUPO, K. & SCHMITT, D. 2002: Upper Paleolithic net-hunting, small prey exploitation and women's work effort: a view from the ethnographic and ethnoarchaeological record of the Congo Basin. *Journal of Archaeological Method and Theory* 9: 147-179.
- MARTÍNEZ, D.; JIMÉNEZ, L.; BAYÓN, C. & POLITIS, G. 2010: Sitios arqueológicos del Holoceno de la costa sur de la provincia de Buenos Aires: los ostrácodos como indicadores paleoecológicos. *Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y VII Congreso Latinoamericano de Paleontología*. La Plata, Argentina.
- MARTÍNEZ, G. & GUTIÉRREZ, M. 2004: Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el Pleistoceno final y Holoceno en la Región Pampeana (Argentina). In: Mengoni Goñalons, G. L. (ed.): *Zooarchaeology of South America*: 81-98. B.A.R. (International Series) 1298. Oxford.
- MATTHEWS, T.; DENYS, C. & PARKINGTON, J.E. 2005: The palaeoecology of the micromammals from the late middle Pleistocene site of Hoedjiespunt 1 (Cape Province, South Africa). *Journal of Human Evolution* 49: 432-451.
- MAUL, L.C.; SMITH, K.T.; BARKAI, R.; BARASH, A.; KARKANAS, P.; SHAHACK-GROSS, R. & GOPHER, A. 2011: Microfaunal remains at Middle Pleistocene Qesem Cave, Israel: Preliminary results on small vertebrates, environment and biostratigraphy. *Journal of Human Evolution* 60: 464-480.
- MEDINA, M.; RIVERO, D. & TETA, P. 2011: Consumo antrópico de pequeños mamíferos en el Holoceno de Argentina central: Perspectivas desde el abrigo rocoso Quebrada del Real 1 (Pampa de Achala, Córdoba). *Latin American Antiquity* 22(4): 615-628.
- MEDINA, M.; TETA, P. & RIVERO, D. 2012: Burning damage and small-mammal human consumption in Quebrada del Real 1 (Cordoba, Argentina): an experimental approach. *Journal of Archaeological Science* 39: 737-743.
- MENGINI GOÑALONS, G.L. 1999: *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Archaeofauna 24 (2015): 67-85
- MENGINI GOÑALONS, G.L. 2007: Archaeofauna studies in Argentina: a Historical overview. In: Gutiérrez, M.A.; Miotti, L.; Barrientos, G.; Mengoni Goñalons, G. & Salemme, M. (eds.): *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*: 13-35. B.A.R. (International Series). Oxford.
- MENGINI GOÑALONS, G.L. 2010: Advances in animal bone archaeology in Argentina: general trends and some prospects for the future. En: Mengoni Goñalons, G.L.; Arroyo-Cabrerales, J.; Polaco, O. & Aguilar, F. (eds.): *Estado actual de la Arqueozoología Latinoamericana*: 17-27. Inst. Nac. de Antropología e Historia, México.
- MONTALVO, C. & CHEME ARRIAGA, L. 2011: Experimentos de dispersión de huesos de anfibios en un túnel de viento. Trabajo presentado en el II Congreso Nacional de Zooloarquología Argentina. *Libro de Resúmenes*: 64. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría.
- MONTALVO, C. & TEJERINA, P. 2010: Análisis tafonómico de los huesos de anfibios y roedores depredados por *Athene cucularia* (Strigiformes, Strigidae) en La Pampa, Argentina. En: Berón, M.; Luna, L.; Bonomo, M.; Montalvo, C.; Aranda, C. & Carrera Aizpitarte, M. (eds.): *Mamul Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*: 323-334. Tomo I. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- MONTALVO, C.; CHEME ARRIAGA, L.; TALLADE, P. & SOSA, R. 2012: Owl pellet dispersal by wind: Observations and experimentations. *Quaternary International* 278: 63-70.
- MORO, L. & DEL PAPA, L. 2013: Uso antrópico de lagartos (*Tupinambis* sp.) en el sitio Beltrán Onofre Baneegas-Lami Hernández (Santiago del Estero). Trabajo presentado en el XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina (La Rioja). *Libro de Resúmenes*: 567. La Rioja.
- ORTIZ, P.E.; JAYAT, J.P.; NASIF, N.L.; TETA, P. & HABER, A. 2012: Roedores del Holoceno tardío de la Puna de Atacama, sitio arqueológico Tebenquiche Chico, Catamarca, Argentina. *Archaeofauna* 21: 249-266.
- PARDIÑAS, U.F.J. 1996-1998: Roedores holocénicos del sitio Cerro Casa de Piedra 5 (Santa Cruz, Argentina): tafonomía y paleoambientes. *Palimpsesto. Revista de Arqueología* 5: 66-90.
- PARDIÑAS, U.F.J. 1999a: Tafonomía de Microvertebrados en Yacimientos Arqueológicos de Patagonia (Argentina). *Revista Arqueología* 9: 265-340.
- PARDIÑAS, U.F.J. 1999b: Los roedores muroideos del Pleistoceno tardío-Holoceno en la Región Pampeana (sector Este) y Patagonia (República Argentina): aspectos taxonómicos, importancia bioestratigráfica y significación paleoambiental. Facultad de Ciencias

- Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- PERESANI, M.; VANHAEREN, M.; QUAGGIOTTO, E.; QUEFFELC, A. & D'ERRICO, F. 2013: An Ochered Fossil Marine Shell from the Mousterian of Fumane Cave, Italy. *PLoS ONE* 8(7): 68572. doi: 10.1371/journal.pone.0068572.
- PÉREZ JIMENO, L. 2007: Investigaciones arqueológicas en el sector septentrional de la llanura aluvial del Paraná –margen santafesina–: la variabilidad del registro arqueológico. Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- PETRIGH, R.S. & FUGASSA, M.H. 2013: Molecular identification of a Fuegian dog belonging to the Fagnano Regional Museum ethnographic collection, Tierra del Fuego. *Quaternary International* 317: 14-18.
- POLITIS, G. & MADRID, P. 1988: Un hueso duro de roer: análisis preliminar de la tafonomía del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Pdo. de Adolfo González Chaves, Pcia. de Buenos Aires). En: Ratto, N. & Haber, A. (eds.): *De procesos, contextos y otros huesos*: 29-44. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires.
- POLITIS, G. & MADRID, P. 2001: Arqueología Pampeana: Estado actual y perspectivas. En: Berberian, E. & Nielsen, A. (eds.): *Historia Argentina Prehispánica* 2: 737-814. Editorial Brujas, Buenos Aires.
- POLITIS, G. & SALEMME, M. 1990: Pre-hispanic mammal exploitation and hunting strategies in the eastern Pampa subregion of Argentina. In: Davies, L.B. & Reeves, B.O.K. (eds.): *Hunters of the Recent Past*: 352-372. One World Archaeology. Unwin Hyman, London.
- QUINTANA, C. 2001: Formación del depósito faunístico. En: Mazzanti, D. & Quintana, C. (eds.): *Cueva Tixi: Cazadores y Recolectores de las sierras de Tandilia Oriental 1. Geología, Paleontología y Zooarqueología*: 123-133. Laboratorio de Arqueología, Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.
- QUINTANA, C. 2005: Despiece de microroedores en el Holoceno Tardío de las Sierras de Tandilia (Argentina). *Archaeofauna* 14: 227- 241.
- QUINTANA, C. & MAZZANTI, D. 2001: Selección y aprovechamiento de recursos faunísticos. In: Mazzanti, D. & Quintana, C. (eds.): *Cueva Tixi: Cazadores y recolectores de las sierras de Tandilia Oriental. 1. Geología, Paleontología y Zooarqueología*: 181-209. Laboratorio de Arqueología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- QUINTANA, C. & MAZZANTI, D. 2010: Caza menor en sitios arqueológicos de Tandilia Oriental. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI*. *Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 307-319. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho.
- QUINTANA, C. & MAZZANTI, D. 2011: Las vizcachas pampeanas (*Lagostomus maximus*, Rodentia) en la subsistencia indígena del Holoceno tardío de las Sierras de Tandilia Oriental (Argentina). *Latin American Antiquity* (2): 253-270.
- RIVERO, D.; MEDINA, M.; RECALDE, A. & PASTOR, S. 2010: Variabilidad en la explotación de recursos faunísticos durante el Holoceno en las Sierras de Córdoba (Argentina): una aproximación zooarqueológica. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 321-331. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- RUDZIK, S.M.; FERNÁNDEZ, F.J. & CARRERA, J.D. 2014: Taphonomic Analysis of Micromammal Remains from Striped Owl (*Pseudoscops clamator*) Pellets in Northeastern Buenos Aires Province, Argentina: Implications for Archaeological Sites Formation. *International Journal of Osteoarchaeology* 24(3). En prensa. DOI: 10.1002/oa.2327.
- SALEMME, M.; SANTIAGO, F.; ÁLVAREZ, M.; PIANA, E.; VÁZQUEZ, M. & MANSUR, E. 2009: *Arqueología de la Patagonia. Una mirada desde el último confín*. Editorial Utopías, Ushuaia.
- SALEMME, M.; ESCOSTEGUY, P. & FRONTINI, R. 2012: La fauna menor en sitios arqueológicos pampeanos. Recursos económicos vs. agentes disturbadores. *Archaeofauna* 21: 163-185.
- SANTIAGO, F. 2004: Los roedores en el menú de los habitantes de Cerro Aguará (provincia de Santa Fe): Su análisis arqueofaunístico. *Intersecciones en Antropología* 5: 3-18.
- SANTINI, M. 2012: Análisis de los conjuntos ictioarqueológicos recuperados en sitios del Chaco Húmedo argentino. *Revista del Museo de Antropología* 5: 195-202.
- SCHEIFLER, N. 2013: Aprovechamiento antrópico de aves del sitio arqueológico Calera (Sierras Bayas, Provincia de Buenos Aires, Holoceno Tardío): patrones de procesamiento. Trabajo presentado en el XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina (La Rioja). *Libro de Resúmenes*: 559. La Rioja.
- SCHEIFLER, N.; TETA, P. & PARDINAS, U. 2012: Small mammals (Didelphimorphia and Rodentia) of the archaeological site Calera (Pampean region, Buenos Aires Province, Argentina): Taphonomic history and Late Holocene environments. *Quaternary International* 278: 32-44.
- SILVEIRA, M.; TETA, P.; ALDAZABAL, V. & EUGENIO, E. 2010: La fauna menor en la subsistencia de los cazadores recolectores del sitio Divisadero Monte 6 (par-
Archaeofauna 24 (2015): 67-85

- tido de Gral Lavalle, pcia de Buenos Aires). En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 575-582. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- STINER, M. 2001: Thirty years on the «Broad Spectrum Revolution» and Paleolithic demography. *PNAS* 98(13): 6993-6996.
- TÍVOLI, A. & ZANGRANDO, A. 2011: Subsistence variations and landscape use among maritime hunter-gatherers. A zooarchaeological analysis from the Beagle Channel (Tierra del Fuego, Argentina). *Journal of Archaeological Science* 38: 1148-1156.
- UGAN, A.; COLTRAIN, J. & BYERS, D. 2010: Variaciones en Delta 13C y Delta 15N en libres (*Lepus californicus*) del desierto y precordillera de la Gran Cuenca Oriental: implicaciones en la dieta y paleoclima. En: Gutiérrez, M.; De Nigris, M.; Fernández, P.; Giardina, M.; Gil, A.; Izeta, A.; Neme, G. & Yacobaccio, H.D. (eds.): *Zooarqueología a principios del siglo XXI. Aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*: 167-176. Editorial Libros del Espinillo, Buenos Aires.
- YACOBACCIO, H.D. 1997: Sociedad y Ambiente en el NOA Precolombino. In: Reboratti, C. (Compilador): *De Hombres y Tierras: una Historia Ambiental del Noroeste Argentino*: 22-38. Proyecto de Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste Argentino, Salta.
- YACOBACCIO, H.D.; MORALES, M.; SOLÁ, P.; SAMEC, C.T.; HOGUIN, R. & OXMAN, B.I. 2013: Mid-Holocene occupation of the Dry Puna in NW Argentina: Evidence from the Hornillos 2 rockshelter. *Quaternary International* 307: 38-49.
- ZANGRANDO, A.F.; BARBERENA, R.; GIL, A.; NEME, G.; GIARDINA, M.; LUNA, L.; OTAOLA, C.; PAULIDES, S.; SALGÁN, L. & TIVOLI, A. 2013: *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia*. Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael, Mendoza.