

NUEVOS REGISTROS DE MURCIÉLAGOS (CHIROPTERA) EN EL NORTE DE ARGENTINA

Rubén M. Barquez^{1,2,3}, Mariano S. Sánchez^{1,2} y M. Leonor Sandoval^{1,2,3}

¹ PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, C. P. 4000, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina [Correspondencia: Rubén Barquez <rubenbarquez@arnetbiz.com.ar>]. ² CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina. ³ PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina).

RESUMEN: En este trabajo se reportan 37 nuevas localidades de distribución para 15 especies de murciélagos del norte de Argentina, pertenecientes a las familias Noctilionidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae y Molossidae. Estos registros corresponden a 98 ejemplares procedentes de siete provincias (Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta y Tucumán). Algunas localidades representan importantes extensiones para la distribución conocida de las especies. Se agregan siete especies a cuatro provincias (cuatro a Catamarca, una a Corrientes, una a Entre Ríos y una a Salta). Además, se agregan puntos de simpatria para *Myotis levis* y *M. dinellii* en la provincia de Entre Ríos, y se agregan tres especies (*Noctilio leporinus*, *Eptesicus diminutus* y *Cynomops planirostris*) a la escasamente muestreada franja latitudinal de 25° S, en la región de las Yungas.

ABSTRACT: New bat (Chiroptera) records in northern Argentina. Thirty seven new localities are added to the distribution of 15 species of bats from northern Argentina (families Noctilionidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae, and Molossidae). The new records, belonging to 98 specimens analyzed, were obtained during field works in the provinces of Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta, and Tucumán. Some localities represent important extensions to the known distributional area of some species. We add seven species to four provinces (four to Catamarca, and one to the provinces of Corrientes, Entre Ríos, and Salta). We also report information about the coexistence of *Myotis levis* and *M. dinellii* in the province of Entre Ríos, and add three species (*Noctilio leporinus*, *Eptesicus diminutus* and *Cynomops planirostris*) to the Yungas forests in the poorly sampled latitudinal band of 25° S latitude.

Palabras clave: Distribución. Molossidae. Noctilionidae. Phyllostomidae. Vespertilionidae.

Key words: Distribution. Molossidae. Noctilionidae. Phyllostomidae. Vespertilionidae.

INTRODUCCIÓN

El norte de Argentina es un área de geografía diversa y compleja historia geológica y climática (Aceñolaza y Toselli, 1981; Aceñolaza, 2007). En esta región convergen algunas de las grandes unidades fitogeográficas del cono sur de América del Sur (Cabrera, 1976), de modo que contiene varios de los ambientes

clásicamente definidos como provincias fitogeográficas, y actualmente como eco-regiones (Burkart et al., 1999), incluyendo densas selvas subtropicales y desiertos. La mayor riqueza de especies de mamíferos de la Argentina se encuentra en estos biomas del norte, con el valor más alto en la región semiárida chaqueña, seguida por las selvas subtropicales húmedas del noroeste y noreste (Ojeda et al., 2002).

Ya Ojeda (1999) indicaba que la interfaz tropical-templada del norte argentino es una de las regiones de mayor riqueza de especies de mamíferos del cono sur de Sudamérica. En este contexto, las selvas de Yungas y la Paranaense representan ambientes únicos que contienen un alto número de especies en una superficie relativamente pequeña en comparación con la de otros ambientes de Argentina (Ojeda et al., 2002).

En los últimos 30 años han sido numerosas las especies de mamíferos, principalmente no voladores, que se han agregado a la fauna de Argentina, incluyendo nuevas formas descritas a partir de ejemplares provenientes, en su mayoría, de las selvas del norte del país (Vizcaíno, 1995; Massoia, 1998; Mares y Braun, 2000; Díaz et al., 1999, 2002; Jayat y Miotti, 2005; Barquez et al., 2006; Jayat et al., 2007, 2008; Pardiñas et al., 2009; Ferro et al., 2010). No ha sido igualmente profusa la descripción de nuevas formas de murciélagos, pero sí el incremento de especies a la fauna argentina, o a la de varias provincias o regiones, aspecto que no ha cesado desde que comenzaron los estudios intensivos a finales de los años 70. Las primeras revisiones taxonómicas de Barquez (1987, 2006) y Barquez et al. (1993, 1999) facilitaron la inclusión de los quirópteros en listados más completos de la fauna de mamíferos de provincias como Jujuy (Díaz y Barquez, 1999, 2002, 2007), Salta (Mares et al., 1981, 1989; Ojeda y Mares, 1989; Díaz et al., 2000), Tucumán (Barquez et al., 1991; Mares et al., 1996) y Catamarca (Mares et al., 1997) o de algunas zonas en particular (Barquez y Ojeda, 1992; Barquez y Díaz, 2001); existen además otros estudios referidos sólo a algunas especies de murciélagos (Barquez, 1988; Barquez y Loughheed, 1990; Autino y Barquez, 1994; Mares et al., 1995; entre otros). Por otra parte, el noreste ha permanecido muy poco explorado con respecto a murciélagos y se pueden mencionar algunos trabajos posteriores al de Barquez et al. (1999) que hacen referencia a la fauna de murciélagos de esa zona del país (Autino et al., 1998; Autino et al., 2000;

Merino et al., 2000, 2003; López-González y Presley, 2001; Barquez, 2004; De Souza et al., 2008; Autino et al., 2009; De Souza y Pavé, 2009, entre otros).

El presente trabajo incluye información obtenida en diferentes eco-regiones del norte de la Argentina en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Misiones, Corrientes y Entre Ríos. Muchas de las nuevas localidades revisten importancia especial ya que representan una extensión significativa del área de distribución geográfica conocida de las especies. El conocimiento preciso de estas áreas permite hacer deducciones biogeográficas, ecológicas y taxonómicas más acertadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La mayoría de los nuevos registros fueron obtenidos durante el desarrollo de proyectos desde el año 2001 al presente, principalmente orientados a la búsqueda de información en áreas con ausencia de datos distribucionales. Cada localidad fue muestreada intensivamente con redes de niebla durante períodos mínimos de tres días por sitio y los ejemplares colectados fueron taxidermizados como piel, cráneo y esqueleto, o fijados en formol, y depositados en la Colección Mamíferos Lillo, de la Universidad Nacional de Tucumán (CML). El ejemplar CEM 4750 corresponde a material depositado en el Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia" de Mar del Plata, Argentina, y está identificado con el acrónimo que identifica a la Colección Elio Massoia.

En el tratamiento de las especies se indican los "Especímenes examinados", y se agregan comentarios y observaciones sobre la situación taxonómica de la especie, la importancia biogeográfica de los nuevos registros, el hábitat, y aspectos de la historia natural registrados durante los estudios de campo.

En la **Tabla 1** se reportan medidas corporales y craneales de ejemplares seleccionados, principalmente de aquellas especies sobre las cuales se tiene poca información morfológica, o que presentan variaciones de rango con respecto a las publicadas con anterioridad para Argentina. Las medidas tomadas siguen a Barquez et al. (1999). Las externas fueron registradas en el campo, y las craneales fueron tomadas en laboratorio con calibre

digital de aproximación 0.05 mm. Las abreviaturas de las medidas expresadas en la **Tabla 1** son las siguientes: AB (antebrazo), AC (ancho cigomático), ACC (ancho de la caja craneal), AM (ancho mastoideo), AMI (ancho menor interorbital), C-C (distancia externa entre caninos superiores), CP (constricción postorbital), HSD (hilera superior de dientes), LCB (longitud cóndilo basal), LM (longitud de la mandíbula), LP (longitud del paladar), LTC (longitud total del cráneo), M-M (ancho entre los bordes externos de los segundos molares superiores) y Pe (peso corporal en gramos).

Las localidades citadas están listadas en el **Apéndice**, e indicadas en el mapa de la **Fig. 1**.

RESULTADOS

FAMILIA NOCTILIONIDAE

Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758)

Especímenes examinados (1): SALTA: Río Las Piedras, 16 km al N de Metán, 1 (CML 7699).

El ejemplar examinado corresponde a una hembra juvenil con cartílagos de crecimiento evidentes en las falanges y antebrazo de 85.1 mm, capturada durante la estación seca, el 28 de agosto de 2006, sobre el cauce del río.

La localidad reportada representa el primer registro de esta especie para la franja latitudinal de 25° en el noroeste argentino, extendiendo su distribución dentro de la eco-región de las Yungas. En la localidad de muestreo, la vegetación corresponde al bosque de transición con áreas de crecimiento secundario, bosques modificados, cultivos, y parches en buen estado de conservación. El río es de llanura, con cauce ancho (50 m de promedio en la zona de muestreo), poco caudaloso, con lecho pedregoso y accidentado, con abundantes algas.

FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE

Subfamilia Glossophaginae

Anoura caudifer

(É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818)

Especímenes examinados (3): JUJUY: Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas por ruta 20, 1198 m, 1 (CML 7726); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta 20, 2 (CML 4278, CML 7727).

Dos de los ejemplares coleccionados (CML 4278 y 7727) son levemente mayores que los registrados anteriormente para la Argentina,

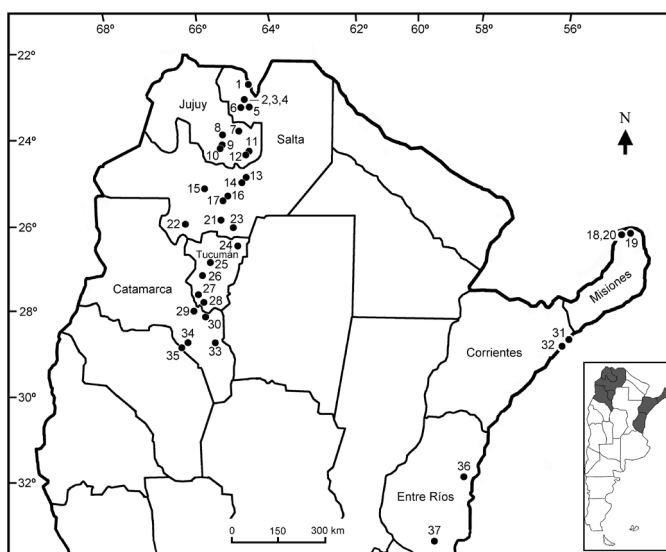


Fig. 1. Mapa del norte argentino indicando las localidades mencionadas en el texto y en el **Apéndice**.

<i>Myotis riparius</i> (6)	34.07	8.43	6.40	7.03	4.41	3.53	3.54	5.11	12.62	9.85	6.60	13.24	5.37	
	32.80-	8.23-	6.21-	6.70-	4.27-	3.46-	3.48-	4.98-	12.27-	9.50-	6.17-	12.78-	5.27-	
	36.00	8.54	6.66	7.25	4.58	3.66	3.62	5.25	13.11	10.12	6.92	13.72	5.49	
<i>Cynomops plantirostris</i> (1)	33.80	11.21	8.21	10.80	6.66	4.77	4.35	6.56	16.59	13.39	6.99	16.89	7.95	
<i>Eumops bonariensis</i> (1)	49.40	11.51	4.25	11.28	5.10	5.16	4.28	7.52	18.23	14.01	7.02	19.12	8.25	
<i>Nyctinomops macrotis</i> (2)	61.60	12.12	10.18	11.50	4.41	4.73	4.14	8.72	21.37	16.22	8.87	22.78	8.10	
	60.40-	12.08-	10.16-	11.33-	4.33-	4.72-	4.09-	8.70-	21.25-	15.71-	8.77-	22.70-	8.05-	
	63.50	12.16	10.20	11.66	4.48	4.74	4.18	8.73	21.49	16.73	8.96	22.86	8.15	
													4.00-5.00	
														12.00
														19.00
														22.83
														19.00-
														26.50

ambos con antebrazos de 39.2 mm. Los registros previos de *A. caudifer* son escasos para el país (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006), como así también los datos de reproducción en estas latitudes. Nuestros muestreos han permitido registrar una hembra joven el 16 de Junio de 2006 (CML 7726), hembras adultas (CML 4278, y una lactando liberada) el 10 de octubre de 2001, y un macho adulto (CML 7727) con testículos escrotales, el 17 de diciembre de 2006.

Subfamilia Stenodermatinae

Artibeus fimbriatus Gray, 1838

Especímenes examinados (3): CORRIENTES: Estancia La Blanca, 10 km al N de Santo Tomé, sobre Río Uruguay, 1 (CML 7265). MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratia, a 300 m del barrio de guardaparques, 2 (CML 7728, 7729).

El uso del nombre *A. fimbriatus* para diferenciar a algunos ejemplares de *Artibeus* de la fauna argentina fue propuesto por Barquez (1987), ya que hasta ese momento éstos eran erróneamente tratados como *A. lituratus*. Recién a partir de esa clarificación taxonómica se comienzan a incorporar datos inequívocos sobre la historia natural y distribución de estas especies simpátricas. Los ejemplares reportados en este estudio carecen del diminuto tercer molar mencionado en la literatura como ocasionalmente presente (Barquez et al. 1999). Sin embargo su morfometría externa y craneana se encuentra dentro de los rangos reportados por Barquez et al. (1999) para Argentina (**Tabla 1**).

Esta es una especie poco conocida en el país y la localidad de Corrientes representa el primer registro para esa provincia; el ejemplar corresponde a un macho adulto, capturado el 16 de septiembre de 2003. Los ejemplares de Misiones corresponden a una hembra adulta (CML 7728) y un macho adulto (CML 7729), capturados el 18 de octubre de 2006. En otros muestreos realizados en Misiones se detectaron hembras preñadas en los meses de septiembre, octubre y marzo, y en período de lactancia en los meses de enero y febrero, con un pico de ejemplares juveniles en marzo. Esto parece indicar que esta especie podría tener dos picos reproductivos durante la estación cálida, quizás

relacionados con la productividad bimodal de frutos en esta selva (ver Placci et al., 1994).

Pygoderma bilabiatum (Wagner, 1843)

Especímenes examinados (5): JUJUY: Calilegua, 1 (Museo Lorenzo Scaglia, Mar del Plata, identificado como CEM 4750); Laja Morada, 15 km al NE de Finca Las Capillas por ruta provincial 20, 927 m, 1 (CML 7730). MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andrecito, por ruta nacional 101, 1 (CML 7731); Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques, 1 (CML 7732). SALTA: 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (CML 7701).

Aunque Díaz (1999) citó ya esta especie para Calilegua, Jujuy, basada en el dato obtenido del catálogo personal de Elio Massoia, se desconocía dónde se encontraba depositado el ejemplar, y fue encontrado por uno de nosotros (MSS) en el Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia" de la ciudad de Mar del Plata.

Por otra parte, aunque la especie ha sido citada para diversas localidades de la provincia de Misiones, su presencia en el Parque Nacional Iguazú sólo estaba reportada para el área de Cataratas, y aquí se agregan dos nuevas localidades dentro del parque nacional. El ejemplar de Laja Morada corresponde a un macho adulto capturado el 21 de junio de 2006, a principios de la estación seca, sobre el cauce del Río Las Capillas. Los dos ejemplares de Parque Nacional Iguazú corresponden a hembras que fueron capturadas con redes colocadas dentro del bosque los días 12 y 15 de octubre de 2006, a finales de la estación seca. Una de ellas se encontraba en período de lactancia y la otra estaba preñada. En otros muestreos realizados en la zona se detectaron hembras preñadas en febrero y marzo, y hembras sin actividad reproductiva en septiembre.

Sturnira erythromos (Tschudi, 1844)

Especímenes examinados (51): CATAMARCA: Bella Vista, 974 m, 1 (CML 7698); El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 4 (CML 7712, 7713, 7716, 7733). JUJUY: 24.8 km E Santa Clara, 1321 m, 1 (CML 7697); 44 km al W de cruce ruta 34 y camino a Normenta, por el

camino a Normenta, 1126 m, 2 (CML 7708, 7709); Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas, por ruta provincial 20, 1198 m, 5 (CML 7333, 7397, 7704, 7705, 7706); Ruta 6, 21.7 km al E de Santa Clara, camino a El Fuerte, 1352 m, 1 (CML 7707). SALTA: 5 km NW of Pulares, 4760 ft, 1 (CML 7696); 6.5 km al W de El Naranjo, 988 m, 1 (CML 7335); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 2 (CML 7710, 7711); Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S, 2 (CML 7714, 7715); Isla de Cañas, 25 km al S por ruta 18, 1 (CML 7608). TUCUMÁN: 5 km al SW de El Siambón, 920 m, 6 (CML 7690, 7691, 7692, 7693, 7694, 7695); Dique Escaba, 700 m al NW del paredón, 5 (CML 3766, 4793, 4794, 4798, 4801); Dique San Ignacio, 589 m, 1 (CML 5027); Piedra Tendida, 8 km al W del Dique El Cajón, 1 (CML 5977); Reserva Provincial La Florida, 7 km al W de Ibatín, sobre Río Pueblo Viejo, 515 m, 11 (CML 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 6503, 6504, 6505, 6506, 6507); Río Grande, 5 km al SW de El Siambón, 920 m, 6 (CML 7315, 7319, 7320, 7702, 7703, 7734).

Hasta el momento sólo se conocía un registro de *S. erythromos* para Catamarca (ver Barquez et al., 1999 y Barquez y Díaz, 2001); aquí se agregan dos nuevas localidades a esa provincia, de las cuales Bella Vista representa el punto más austral conocido para la distribución de esta especie. Los ejemplares examinados, todos procedentes de localidades no citadas con anterioridad, aportan información sobre actividad reproductiva, habiéndose registrado hembras preñadas en septiembre en Isla de Cañas (Salta), en noviembre en El Durazno (Catamarca) y en febrero en Las Capillas (Jujuy); hembras lactando fueron documentadas en diciembre en Los Matos y en Laja Morada (Jujuy), y en febrero en Abra Grande (Salta) y en El Siambón (Tucumán); hembras sin actividad reproductiva fueron registradas en mayo y septiembre en varias localidades de las provincias de Catamarca, Tucumán, Salta y Jujuy.

Vampyressa pusilla (Wagner, 1843)

Especímenes examinados (2): MISIONES: Parque Nacional Iguazú, Área Cataratas, camino a Garganta del Diablo, 1 (CML 7736); Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacaratiá, a 300 m del barrio de guardaparques, 1 (CML 7735).

Esta es una especie aparentemente rara en la Argentina, restringida a la provincia de Misiones, y hasta ahora conocida para una sola localidad (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006). Nuestras localidades representan los primeros datos de la especie para el Parque Nacional Iguazú, y la segunda cita para la Argentina. El ejemplar de Área Cataratas corresponde a una hembra lactante capturada el 8 de septiembre de 2007; el de Sendero Yacaratía, también hembra, fue capturada el 16 de octubre de 2006 y no presentaba signos de actividad reproductiva. Los ejemplares fueron colectados en redes colocadas en el sotobosque en los alrededores de un higuerón del género *Ficus* con frutos.

Diaemus youngi (Jentink, 1893)

Especímenes examinados (1): SALTA: Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 1 (CML 7700).

Esta especie de vampiro no era conocida para el noroeste del país hasta que Barquez (1984) la incluyó en la provincia de Jujuy. Recién 21 años después, el 13 de agosto de 2005, se registró un segundo ejemplar en la región, pero esta vez en la provincia de Salta. El ejemplar examinado, un macho con testículos abdominales, fue capturado con una red de niebla colocada sobre un corral de aves domésticas, en un área rural muy cercana a bosques de yungas en buen estado de conservación. Recientemente hemos reportado ectoparásitos nuevos para la Argentina que fueron colectados sobre este ejemplar (Autino et al., 2009).

FAMILIA VESPERTILIONIDAE

Eptesicus diminutus Osgood, 1915

Especímenes examinados (7): CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 3 (CML 7738, 7739, 7741). SALTA: 5 km NW of Pularés, 4760 ft, 1 (CML 7682); 7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m, 2 (CML 7336, 7337); Río de las Conchas, 4.7 km al W de Metán, 1 (CML 7742).

Esta especie de *Eptesicus* presenta una distribución bastante amplia pero escasos registros en Argentina (Barquez et al., 1999; Davis y Gardner, 2007; De Souza y Pavé, 2009; Jayat

y Ortiz, 2010). La localidad de Catamarca constituye la primera mención de *E. diminutus* para esa provincia y una extensión latitudinal del área de distribución de la especie dentro de la eco-región de las Yungas. Aquí también se agregan datos a la franja latitudinal de 25° en la provincia de Salta (CML 7682 y 7742). Además, se ofrecen medidas de siete ejemplares (**Tabla 1**) que aportan a la escasa información conocida sobre la morfometría de esta especie en Argentina. Los ejemplares colectados en Catamarca eran adultos, y se registraron hembras en período de lactancia y preñadas, en muestreos realizados a mediados de noviembre y a finales de diciembre; no se encontró actividad reproductiva en los ejemplares colectados en Salta en los meses de febrero, abril y agosto.

Myotis dinellii Thomas, 1902

Especímenes examinados (6): CATAMARCA: 5.2 km al NW de Chumbicha, 676 m, 2 (CML 7683, 7684); 21.4 km al S de Humaya, 1572 m, 1 (CML 7685). ENTRE RÍOS: Estancia La Cuyana, 10 km al E de Gualaguay, 1 (CML 7720). SALTA: Los Sauces, 5544 ft, 2 (CML 7686, 7687).

Siguiendo el criterio de Barquez et al. (2006) *M. dinellii* se considera como especie válida y simpátrica con *M. levis* para la localidad de La Cuyana, Entre Ríos. La simpatria previamente reportada para Bahía Blanca, sur de la provincia de Buenos Aires fue interpretada como un punto de contacto temporal entre áreas marginales para las entonces consideradas subespecies (Barquez et al., 1999). La validación de esta hipótesis se ha visto dificultada por estar los ejemplares de *M. l. dinellii* y *M. l. levis* depositados en Suiza y Argentina respectivamente (Barquez, 1987, Baud 1979).

Independientemente de los puntos de simpatria, la identificación sistemática de ambas especies es sencilla, y mientras *Myotis levis* es ligeramente más grande, en medidas corporales y craneales, también presenta poco contraste entre las bases y las puntas de los pelos dorsales, lo que es muy marcado en *M. dinellii* (Barquez y Díaz, 2009).

La localidad de Entre Ríos agrega la especie a esa provincia, y extiende significativamente su distribución hacia el este de la Argentina.

Myotis keaysi J. A. Allen, 1914

Especímenes examinados (1): CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (CML 7740).

Aun cuando algunos autores (ver La Val, 1973) sostienen que *M. keaysi* se encuentra por encima de 1000 m, numerosos ejemplares de Argentina han sido registrados por debajo de esa elevación. La localidad de Catamarca representa el registro más austral conocido, y la primera cita de la especie para esa provincia. El ejemplar corresponde a un macho adulto, capturado en una red colocada sobre un curso de agua, el 8 de agosto de 2006.

Myotis levis

(I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)

Especímenes examinados (2): ENTRE RÍOS: Estancia La Cuyana, 10 km al E de Gualaguay, 1 (CML 7718); Parque Nacional El Palmar, Arroyo Capilla Puente, 1 (CML 7719).

El ejemplar de Estancia La Cuyana ha sido capturado en simpatria con *M. dinellii*; corresponde a un macho adulto capturado el 10 de septiembre de 2003. El ejemplar del Parque Nacional El Palmar, corresponde a otro macho adulto capturado el 13 de septiembre de 2003.

Myotis riparius Handley, 1960

Especímenes examinados (11): CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (CML 7722). CORRIENTES: Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, aprox. 20 km al N de Santo Tomé, 1 (CML 7725). SALTA: 40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés, 1 (CML 7721); 43.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 789 m, 1 (CML 7305); Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m, 2 (CML 7743, 7744); Finca Los Dos Ríos, 11 km al N y 11 km al W de Orán, 385 m, 2 (CML 7326, 7328); Isla de Cañas, 20 km al S por ruta 18, 658 m, 1 (CML 7724); Isla de Cañas, 25 km al S por ruta 18, 1 (CML 7723). TUCUMÁN: 5 km al SW de El Siambón, 920 m, 1 (CML 7089).

La distribución de esta especie es amplia en Argentina, pero conocida por escasos registros (Barquez et al., 1999). En este trabajo se agrega

a la provincia de Catamarca con un registro que a la vez representa una extensión latitudinal del área de distribución de la especie en el noroeste argentino; el ejemplar de Corrientes constituye el registro más austral para la distribución conocida de la especie. En Salta se conocía sólo por un registro y se agregan aquí seis nuevas localidades en esa provincia.

A pesar de tratarse de una especie potencialmente confundible con *Myotis nigricans*, todos los ejemplares examinados presentan una cresta sagital evidente y el pequeño segundo premolar superior desplazado hacia el lado lingual de la hilera de dientes (Barquez et al., 1999).

FAMILIA MOLOSSIDAE

Cynomops planirostris (Peters, 1865)

Especímenes examinados (1): SALTA: Río El Naranjo, a 14 km de ruta 5, sobre camino de acceso a Parque El Rey, 1 (CML 5991).

Hasta recientemente esta especie era conocida por escasas localidades en las provincias de Salta y Jujuy (Barquez et al., 1999; Barquez y Díaz, 2001; Jayat et al., 2009; Jayat y Ortiz, 2010). Aunque ya se ha citado para la zona de Parque Nacional El Rey, la localidad aquí reportada, cercana a la misma, representa una extensión latitudinal del área de distribución de la especie en Argentina. El ejemplar de Río El Naranjo corresponde a un macho adulto, capturado el 18 de septiembre de 1995, y sus medidas (**Tabla 1**) superan a las máximas hasta ahora registradas para ejemplares de Argentina, aunque se encuentran dentro del rango variación de la especie (ver Eger, 2007).

Eumops bonariensis (Peters, 1874)

Especímenes examinados (1): CATAMARCA: El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m, 1 (CML 7717).

Posteriormente al hallazgo en simpatria de *E. bonariensis* con *E. b. patagonicus* en Tucumán (Barquez, 1987), esta especie había sido reportada para un solo punto entre Tucumán y Buenos Aires, en la provincia de Córdoba (Tiranti y Torres, 1998). En consecuencia, esta nueva localidad en Catamarca es interesante porque incorpora un punto intermedio entre los

extremos conocidos para la distribución de esta especie en el oeste de Argentina. El ejemplar examinado representa el primer registro para Catamarca y una extensión latitudinal de su área de distribución en el noroeste argentino. La morfometría del ejemplar examinado se indica en la **Tabla 1**.

Nyctinomops macrotis (Gray, 1839)

Especímenes examinados (3): CATAMARCA: 1.5 km al N de Concepción, Balneario Municipal Gancho del Bino, 823 m, 2 (CML 7688, 7689). JUJUY: Laja Morada, 15 km al NE de Finca Las Capillas por ruta provincial 20, 927 m, 1 (CML 7737).

Aunque *N. macrotis* ya ha sido citada para Catamarca y Jujuy, estas nuevas localidades constituyen el segundo registro de la especie para cada provincia, ampliando el rango de distribución dentro de ellas, y aportando a la muy escasa información sobre distribución disponible hasta el momento. Los ejemplares de Catamarca, un macho y una hembra, eran adultos capturados el 19 de marzo de 2003, y el de Jujuy corresponde a una hembra adulta en período de lactancia, capturada sobre el cauce del Río Las Capillas el 18 de diciembre de 2006.

DISCUSIÓN

Aunque la Argentina representa el extremo más austral para la distribución de muchas de las especies de origen amazónico, especialmente de las pertenecientes a la Familia Phyllostomidae (Koopman, 1982), la región ha ofrecido a las investigaciones quiropterológicas permanentes novedades, no sólo sobre la sistemática, sino también sobre la distribución de diversas especies. Hasta mediados de la década de 1970, el conocimiento sobre la fauna argentina de murciélagos era muy fragmentario, y estaba sustentado en el listado básico resumido por Cabrera (1930, 1958). Posteriormente, la zoología argentina ha contado con un reducido número de mastozoólogos trabajando con murciélagos, quienes han producido información que podía agregarse a las listas publicadas por Cabrera. Algunos investigadores locales que, entre otros, han aportado información al

conocimiento de las especies de murciélagos de Argentina durante el período mencionado, han sido Jorge Contreras, Jorge Crespo, Juan Daciuk, Horacio Delpietro y Claes Olrog; pero la más substancial contribución de aquella época ha sido la de Abel Fornes y Elio Massoia, quienes han añadido un importante número de especies al país (ver Barquez, 2006, para un listado completo de la literatura para Argentina).

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos realizados por los profesionales mencionados y sus colaboradores, el norte de la Argentina ha seguido reportando novedades distribucionales para la quiropterología (e. g. Barquez, 1987; Barquez et al., 1999), y aún al día de hoy, siguen registrándose nuevas especies para el país (e. g. Barquez et al., 2009; Barquez y Díaz, 2009), y también nuevos registros para provincias en las cuales algunas especies no habían sido citadas (De Souza y Pavé, 2009; Sandoval et al., 2010).

En el presente estudio, resultado de proyectos realizados durante los últimos cinco años, se agregan 37 nuevas localidades para 15 especies de murciélagos en siete provincias. Se agregan siete especies (*Artibeus fimbriatus*, *Diaemus youngi*, *Eptesicus diminutus*, *Myotis dinellii*, *Myotis keaysi*, *Myotis riparius* y *Eumops bonariensis*) a la fauna de cuatro provincias (Catamarca, Corrientes, Entre Ríos y Salta).

Nuestros resultados han permitido incorporar *Artibeus fimbriatus* a la provincia de Corrientes, *Diaemus youngi* a Salta, *Eptesicus diminutus*, *Myotis keaysi*, *Myotis riparius* y *Eumops bonariensis* a Catamarca y *Myotis dinellii* a Entre Ríos. También se agregan especies conocidas por escasos registros, como *Vampyressa pusilla* al Parque Nacional Iguazú, y se reporta un punto concreto de simpatría entre *Myotis dinellii* y *M. levis* en la provincia de Entre Ríos, y registros que aportan al conocimiento del elenco faunístico de la escasamente muestreada franja latitudinal de 25° de latitud sur, en la región de las Yungas de la provincia de Salta. En esta última registramos *Noctilio leporinus*, *Eptesicus diminutus* y *Cynomops planirostris*.

Es necesario destacar que, a pesar de la constante adición de nuevas especies y extensiones distribucionales, incluso para regiones ya

muestreadas intensivamente, aún persisten en el país numerosas áreas con falta de muestreos, particularmente en las eco-regiones del Chaco Seco y Chaco Húmedo, de amplia extensión, las cuales al tener continuidad con países limítrofes de mayor biodiversidad, implican un alto potencial para incrementar la diversidad de especies en Argentina. Esto sugiere la necesidad de intensificar los estudios de campo, en especial en las áreas con ausencias de información, que permitan comprender e interpretar, con mayor precisión, la relación entre la historia natural de las especies, sus áreas de distribución y las eco-regiones que ocupan, para alcanzar a identificar zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración prestada durante los viajes de campo a los miembros del PIDBA: Joaquín Brunet, Luz Carrizo, Mónica Díaz, Ignacio Ferro, David Flores, Miriam Morales y Valentina Segura. También agradecemos la colaboración prestada durante los muestreos en Misiones a la delegación técnica NEA de Parques Nacionales, a los guardaparques Martín Morales y Cecilia Bellone, y a los asistentes de campo Lucía Krapovickas y Gabriel Rodríguez. Este trabajo se desarrolló con fondos de ANPCyT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina), CIUNT (Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Tucumán) y CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) otorgados a RMB y con fondos de IDEA WILD otorgados a MSS. MSS y MLS agradecen al CONICET por el apoyo brindado mediante el sistema de Becas Doctorales. Especial agradecimiento al revisor no anónimo, Dr. Hugo Mantilla-Meluk, por sus positivas y criteriosas observaciones que han mejorado el contenido del presente trabajo.

LITERATURA CITADA

- ACEÑOLAZA FG. 2007. Geología y recursos geológicos de la Mesopotamia Argentina. CONICET, Instituto Superior de Correlación Geológica, Universidad Nacional de Tucumán, Serie Correlación Geológica N° 22.
- ACEÑOLAZA FG y AJ TOSELLI. 1981. Geología del Noroeste Argentino. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales, San Miguel de Tucumán. Publicación N° 1287.
- AUTINO AG y RM BARQUEZ. 1994. Patrones reproductivos y alimenticios de dos especies simpátricas del género *Sturnira* (Chiroptera, Phyllostomidae). Mastozoología Neotropical 1:73-80.
- AUTINO AG, GL CLAPS y MP BERTOLINI. 1998. Primeros registros de insectos ectoparásitos (Diptera, Streblidae) de murciélagos del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. Revista Brasileira de Entomología, Sao Paulo 42(1/2):59-63.
- AUTINO AG, GL CLAPS y AF DEL CASTILLO. 2000. Aporte al conocimiento de la reproducción y ectoparásitos (Diptera: Streblidae) de murciélagos (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae) del parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. Neotrópica 46:71-73.
- AUTINO GA, GL CLAPS, MS SÁNCHEZ y RM BARQUEZ. 2009. New records of bats ectoparasites (Diptera, Hemiptera and Siphonaptera) from Northern Argentina. Neotropical Entomology 38(2):165-177.
- BARQUEZ RM. 1984. Significativa extensión del rango de distribución de *Diaemus youngii* (Jentink, 1893) (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). Historia Natural 4:67-68.
- BARQUEZ RM. 1987. Los murciélagos de Argentina. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- BARQUEZ RM. 1988. On identity, distribution and ecology of some argentine bats. Journal of Mammalogy 69:873-876.
- BARQUEZ RM. 2004. Murciélagos (Chiroptera-Mammalia) de la Mesopotamia Argentina. Pp. 369-378, en: Temas de la Biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino (FG Aceñolaza, coord.). INSUGEO (Instituto Superior de Correlación Geológica), Miscelánea 12.
- BARQUEZ RM. 2006. Orden Chiroptera Blumenbach, 1779. Pp. 56-86, en: Mamíferos de Argentina. Sistemática y distribución (RM Barquez, MM Díaz y RA Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), Mendoza, Argentina.
- BARQUEZ RM y MM DÍAZ. 2001. Bats of the argentine Yungas: a systematic and distributional analysis. Acta Zoológica Mexicana (nueva serie) 82:1-81.
- BARQUEZ RM y MM DÍAZ. 2009. Los murciélagos de Argentina: clave de identificación. Publicación Especial N° 1, Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina, Ediciones Magna, Tucumán, Argentina.
- BARQUEZ RM, LI FERRO y MS SÁNCHEZ. 2006. *Tapecomys primus* (Rodentia: Cricetidae), nuevo género y especie para la Argentina. Mastozoología Neotropical 13:117-121.
- BARQUEZ RM, NP GIANNINI y MA MARES. 1993. Guide to the bats of Argentina. Oklahoma Museum of Natural History, Norman, Oklahoma.
- BARQUEZ RM y SC LOUGHEED. 1990. New distributional records of some argentine bat species. Journal of Mammalogy 71:261-263.
- BARQUEZ RM, MA MARES y JK BRAUN. 1999. The bats of Argentina. Special Publications Texas Tech University and Oklahoma Museum of Natural History, Lubbock, Texas.
- BARQUEZ RM, MA MARES y RA OJEDA. 1991. Mammals of Tucumán – Mamíferos de Tucumán. Special Publication, Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma.
- BARQUEZ RM y RA OJEDA. 1992. The bats (Mammalia: Chiroptera) of the argentine Chaco. Annals of Carnegie Museum 61:239-261.

- BARQUEZ RM, MS SÁNCHEZ y JC BRACAMONTE. 2009. Nueva especie de *Eptesicus* (Chiroptera, Vespertilionidae) para Argentina. *Mastozoología Neotropical* 16:199-204.
- BAUD FJ. 1979. *Myotis aelleni*, nov. spec., chauve-souris nouvelle d'Argentine (Chiroptera: Vespertilionidae). *Revue Suisse de Zoologie* 86:267-278.
- BURKART R, NO BÁRBARO, RO SÁNCHEZ y DA GÓMEZ. 1999. Eco-regiones de la Argentina, Buenos Aires. Administración de Parques Nacionales.
- CABRERA A. 1930. Breve sinopsis de los murciélagos argentinos. *Revista del Centro de Estudiantes de Agronomía y Veterinaria, Universidad de Buenos Aires* 23:418-442.
- CABRERA A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas*, 4(1):1-308.
- CABRERA AL. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Segunda Edición, Tomo II*. Editorial ACME, Buenos Aires, Argentina.
- DAVIS WB y AL GARDNER. 2007. Genus *Eptesicus* Rafinesque, 1820. Pp. 440-450, *en*: *Mammals of South America, Volume 1, Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats* (AL Gardner, ed.). The University of Chicago Press.
- DE SOUZA J y R PAVÉ. 2009. Nuevos registros de quirópteros para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 16:291-298.
- DE SOUZA J, R PAVÉ y ML CALDERÓN. 2008. Primer registro de *Eumops dabbenei* (Thomas, 1914) (Chiroptera, Molossidae) para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 15:189-191.
- DÍAZ MM. 1999. Mamíferos de la provincia de Jujuy: sistemática, distribución y ecología. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- DÍAZ MM y RM BARQUEZ. 1999. Contributions to the knowledge of the mammals of Jujuy province, Argentina. *Southwestern Naturalist* 44:324-333.
- DÍAZ MM y RM BARQUEZ. 2002. Los mamíferos de Jujuy, Argentina. L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina.
- DÍAZ MM y RM BARQUEZ. 2007. The wild mammals of Jujuy province, Argentina: systematics and distribution. Pp. 417-578, *en*: *The Quintessential Naturalist, Honoring the Life and Legacy of Oliver P. Pearson* (DA Kelt, EP Lessa, J Salazar-Bravo y JL Patton, eds.). University of California Press.
- DÍAZ MM, RM BARQUEZ, JK BRAUN y MA MARES. 1999. A new species of *Akodon* (Muridae: Sigmodontinae) from northwestern Argentina. *Journal of Mammalogy* 80:786-798.
- DÍAZ MM, JK BRAUN, MA MARES y RM BARQUEZ. 2000. An update of the taxonomy, systematics, and distribution of the mammals of Salta province, Argentina. *Occasional Papers, Sam Noble, Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma* 10:1-52.
- DÍAZ MM, DA FLORES y RM BARQUEZ. 2002. A new species of gracile mouse opossum, genus *Gracilinanus* (Didelphimorphia, Didelphidae), from Argentina. *Journal of Mammalogy* 83:824-833.
- EGER JL. 2007. Family Molossidae. Pp. 399-439, *en*: *Mammals of South America, Volume 1, Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats* (AL Gardner, ed.). The University of Chicago Press.
- FERRO LI, JJ MARTÍNEZ y RM BARQUEZ. 2010. A new species of *Phyllotis* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) from Tucumán province, Argentina. *Mammalian Biology* 75:523-537.
- JAYAT P, G D'ELÍA, UFJ PARDIÑAS, D MIOTTI y P ORTIZ. 2008. A new species of the genus *Oxymycterus* (Mammalia: Rodentia: Cricetidae) from the vanishing Yungas of Argentina. *Zootaxa* 1911:31-51.
- JAYAT JP, G D'ELÍA, UFJ PARDIÑAS y JG NAMEN. 2007. A new species of *Phyllotis* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae) from the upper montane forest of the Yungas of northwestern Argentina. Pp. 775-798, *en*: *The Quintessential Naturalist, Honoring the Life and Legacy of Oliver P. Pearson* (DA Kelt, EP Lessa, J Salazar-Bravo y JL Patton, eds.). University of California Press.
- JAYAT JP y MD MIOTTI. 2005. Primer registro de *Monodelphis kunsii* (Didelphimorphia, Didelphidae) para Argentina. *Mastozoología Neotropical* 12:253-256.
- JAYAT JP y PE ORTIZ. 2010. Mamíferos del pedemonte de Yungas de la alta cuenca del Río Bermejo en Argentina: una línea de base de diversidad. *Mastozoología Neotropical* 17:69-86.
- JAYAT JP, PE ORTIZ y MD MIOTTI. 2009. Mamíferos de la selva pedemontana del noroeste argentino. Pp. 1-44, *en*: *Ecología, historia natural y conservación de la selva pedemontana de las yungas australes* (AD Brown, PG Blendinger, T Lomáscolo y P García Bes, eds.). Ediciones del Subtrópico.
- KOOPMAN KF. 1982. Biogeography of bats of South America. Pp. 273-302, *en*: *Mammalian Biology in South America* (MA Mares y HH Genoways, eds.), Special Publication Series, Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh.
- LA VAL RK. 1973. A revision of the Neotropical bats of the genus *Myotis*. *Natural History Museum of Los Angeles County, Science Bulletin* 15:1-54.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ C y SJ PRESLEY. 2001. Taxonomic status of *Molossus bondae* JA Allen, 1904 (Chiroptera: Molossidae), with description of a new subspecies. *Journal of Mammalogy* 82:760-774.
- MARES MA, RM BARQUEZ y JK BRAUN. 1995. Distribution and ecology of some argentine bats. *Annals of Carnegie Museum* 64:219-237.
- MARES MA, RM BARQUEZ, JK BRAUN y RA OJEDA. 1996. Observations on the mammals of Tucumán province, Argentina. I. Systematics, distribution, and ecology of the Didelphimorphia, Xenarthra, Chiroptera, Primates, Carnivora, Perissodactyla, Artiodactyla, and Lagomorpha. *Annals of Carnegie Museum* 65:89-152.
- MARES MA y JK BRAUN. 2000. Three new species of *Bucepattersonius* (Rodentia: Sigmodontinae) from Misiones Province, Argentina. *Occasional Papers Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History* 9:1-13.

- MARES MA, RA OJEDA y RM BARQUEZ. 1989. Guide to the mammals of Salta province, Argentina – Guía de los mamíferos de la provincia de Salta, Argentina. University of Oklahoma Press, Norman and London.
- MARES MA, RA OJEDA, JK BRAUN y RM BARQUEZ. 1997. Systematics, distribution, and ecology of the mammals of Catamarca province, Argentina. Pp: 89-141, *en*: Life among the Muses: Papers in honor of James S. Findley (TL Yates, WL Gannon y DE Wilson, eds.). The Museum of Southwestern Biology, the University of New Mexico, Albuquerque.
- MARES MA, RA OJEDA y M KOSCO. 1981. Observations on the distribution and ecology of the mammals of Salta province, Argentina. *Annals of Carnegie Museum* 50:151-206.
- MASSOIA E. 1998. Roedores vinculados con las virosis humanas en la República Argentina. Segundo Congreso Argentino de Zoonosis y Primer Congreso Argentino y Latinoamericano de Enfermedades Emergentes. Buenos Aires. *Temas de Zoonosis y Enfermedades Emergentes*:243-246.
- MERINO ML, DE UDRIZAR SAUTHIER y AM ABBA. 2000. Primer registro del murciélago leonado *Dasypterus ega* (Gervais) (Mammalia: Chiroptera) para la Provincia de Entre Ríos, Argentina. *Natura Neotropicalis* 31:87-88.
- MERINO ML, DE UDRIZAR SAUTHIER y AM ABBA. 2003. New distributional records of bats species in the provinces of Buenos Aires and Entre Ríos, Argentina. *Biogeographica* 79:85-95.
- OJEDA RA. 1999. Biodiversidad y conservación de mamíferos de la interfase tropical-templada de la Argentina. Pp. 443-462, *en*: Biodiversidad y Uso de la Tierra: Conceptos y Ejemplos de Latinoamérica (SD Matteucci, OT Solbrig, J Morello y G Halffter, eds.). Eudeba, Universidad de Buenos Aires.
- OJEDA RA, CE BORGHI y VG ROIG. 2002. Mamíferos de Argentina. Pp. 23-63, *en*: Diversidad y Conservación de los Mamíferos Neotropicales (G Ceballos y JA Simonetti, eds.). CONABIO-UNAM, México, D. F.
- OJEDA RA y MA MARES. 1989. A biogeographic analysis of the mammals of Salta province, Argentina. Patterns of species assemblage in the Neotropics. *Special Publications, The Museum, Texas Tech University* 27:1-66.
- PARDIÑAS UFJ, P TETA y G D'ELÍA. 2009. Taxonomy and distribution of *Abrawayaomys* (Rodentia: Cricetidae), an Atlantic Forest endemic with the description of a new species. *Zootaxa* 2128:39-60.
- PLACCI LG, SI ARDITI y LE CIOTEK. 1994. Productividad de hojas, flores y frutos en el Parque Nacional Iguazú. *Yvyrareta* 5(5):49-56.
- SANDOVAL ML, MS SÁNCHEZ y RM BARQUEZ. 2010. Mammalia, Chiroptera Blumenbach, 1779: New locality records, filling gaps, and geographic distribution maps from Northern Argentina. *Check List Journal*, 6(1):64-70.
- TIRANTI SI y MP TORRES. 1998. Observations on bats of Cordoba and La Pampa Provinces, Argentina. *Occasional Papers of the Museum, Texas Tech University* 175:1-13.
- VIZCAÍNO SF. 1995. Identificación específica de las "mulitas", género *Dasyypus* L. (Mammalia, Dasyproctidae), del noroeste argentino. Descripción de una nueva especie. *Mastozoología Neotropical* 2:5-13.

APÉNDICE

Todas las localidades han sido ordenadas por grados de latitud y longitud, y luego numeradas para su ubicación en el mapa de la **Fig. 1**. En este apéndice se han ordenado alfabéticamente: se indica primero la localidad específica, tal como está registrada en las etiquetas de los ejemplares examinados; a continuación, y entre paréntesis, se mencionan la provincia y el departamento provincial, seguidos de las coordenadas geográficas. Al final se agrega, entre paréntesis, el número que corresponde a cada localidad en el mapa de la **Fig. 1**.

1.5 km al N de Concepción, Balneario Municipal Gancho del Bino, 823 m (Catamarca, Capayan) 28°40'38"S 66°03'16"W (34).

21.4 km al S de Humaya, 1572 m (Catamarca, Ambato) 27°58'54"S 65°56'24"W (29).

24.8 km E Santa Clara, 1321 m (Jujuy, Santa Bárbara) 24°17'47"S 64°29'06"W (11).

40 km al NW del cruce de ruta 50 y ruta provincial 18, sobre camino a San Andrés (Salta, Orán) 23°05'54"S 64°37'10"W (6).

43.7 km al NW del cruce de rutas 50 y 18, camino a Isla de Cañas, 789 m (Salta, Orán) 23°00'10"S 64°33'10"W (3).

44 km al W de cruce ruta 34 y camino a Normenta, por el camino a Normenta, 1126 m (Jujuy, Ledesma) 23°49'36"S 65°06'00"W (8).

5 km al SW de El Siambón, 920 m (Tucumán, Tafí Viejo) 26°46'18"S 65°27'55"W (25).

5 km NW of Pulares, 4760 ft (Salta, Cerrillos) 25°05'27"S 65°36'51"W (15).

5.2 km al NW de Chumbicha, 676 m (Catamarca, Capayán) 28°48'42"S 66°15'00"W (35).

6.5 km al W de El Naranjo, 988 m (Salta, Rosario de la Frontera) 25°42'47"S 65°03'50"W (21).

7 km al N de ruta 5 por el camino a El Piquete, 710 m (Salta, Anta) 24°51'52"S 64°28'36"W (13).

Arroyo Arrazayal, 18 km al NW del cruce de rutas 50 y 19, por ruta 19, 450 m (Salta, Santa Victoria) 22°39'51"S 64°25'31"W (1).

Arroyo Los Matos, 7 km al N de Las Capillas por ruta 20, 1198 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) 24°04'46"S 65°08'06"W (10).

Bella Vista, 974 m (Catamarca, El Alto) 28°37'29"S 65°29'30"W (33).

Bonete Punco, 13 km al S de Los Baños por ruta provincial 13 S (Salta, Rosario de la Frontera) 25°53'26"S 64°53'11"W (23).

Calilegua (Jujuy, Ledesma) 23°46'29"S 64°46'12"W (7).

Dique Escaba, 700 m al NW del paredón (Tucumán, Alberdi) 27°39'27"S 65°45'50"W (27).

Dique San Ignacio, 589 m (Tucumán, La Cocha) 27°44'32"S 65°40'25"W (28).

El Durazno, 8 km al S de La Viña por ruta 38 vieja, 762 m (Catamarca, Paclín) 28°06'05"S 65°35'56"W (30).

Estancia La Blanca, 10 km al N de Santo Tomé, sobre Río Uruguay (Corrientes, Santo Tomé) 28°29'01"S 55°57'02"W (31).

Estancia La Blanca, borde del Río Uruguay, frente a Isla San Mateo, aprox. 20 km al N de Santo Tomé (Corrientes, Santo Tomé) 28°29'01"S 55°59'02"W (32).

Estancia La Cuyana, 10 km al E de Gualeguay (Entre Ríos, Gualeguaychú) 33°08'38"S 59°08'23"W (37).

Finca Los Dos Ríos, 11 km al N y 11 km al W de Orán, 385 m (Salta, Orán) 23°05'34"S 64°26'32"W (5).

Isla de Cañas, 20 km al S por ruta 18, 658 m (Salta, Orán) 22°57'23"S 64°33'20"W (2).

Isla de Cañas, 25 km al S por ruta 18 (Salta, Orán) 23°00'10"S 64°33'10"W (4).

Laja Morada, 15 km al NE de Finca Las Capillas por ruta provincial 20, 927 m (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) 24°02'08"S 65°06'52"W (9).

Los Sauces, 5544 ft (Salta, San Carlos) 25°47'15"S 65°57'57"W (22).

Parque Nacional El Palmar, Arroyo Capilla Puente (Entre Ríos, Colón) 31°51'43"S 58°19'23"W (36).

Parque Nacional Iguazú, Área Cataratas, camino a Garganta del Diablo (Misiones, Iguazú) 25°40'47"S 54°26'57"W (18).

Parque Nacional Iguazú, Arroyo Yacuy, 15 km al W de Andrecito, por ruta nacional 101 (Misiones, Iguazú) 25°40'50"S 54°10'06"W (19).

Parque Nacional Iguazú, Sendero Yacarátia, a 300 m del barrio de guardaparques (Misiones, Iguazú) 25°40'54"S 54°27'37"W (20).

Piedra Tendida, 8 km al W de Dique El Cajón (Tucumán, Burruyacú) 26°26'46"S 64°54'43"W (24).

Reserva Provincial La Florida, 7 km al W de Ibatín, sobre Río Pueblo Viejo, 515 m (Tucumán, Monteros) 27°11'30"S 65°40'07"W (26).

Río de las Conchas, 4.7 km al W de Metán (Salta, Metán) 25°28'16"S 64°59'01"W (17).

Río El Naranjo, a 14 km de ruta 5, sobre camino de acceso a Parque El Rey (Salta, Anta) 24°58'07"S 64°36'33"W (14).

Río Grande, 5 km al SW de El Siambón, 920 m (Tucumán, Tafí Viejo) 26°46'18"S 65°27'55"W (25).

Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta 20 (Jujuy, Dr. Manuel Belgrano) 24°02'08"S 65°06'52"W (9).

Río Las Piedras, 16 km al N de Metán (Salta, Metán) 25°20'12"S 64°56'04"W (16).

Ruta 6, 21.7 km al E de Santa Clara, camino a El Fuerte, 1352 m (Jujuy, Santa Bárbara) 24°18'25"S 64°30'15"W (12).