

AMPLIACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE *LIOLAEMUS TORRESI* (NÚÑEZ, NAVARRO, GARÍN, PINCHEIRA-DONOSO Y MERIGGIO, 2003) (SQUAMATA, LIOLAEMIDAE) EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Jorge Mella Ávila*, Yery Marambio-Alfaro^{1,2} y Belén Fernández Maldonado²

¹Laboratorios Laspal-Labigam, Universidad de Antofagasta, Chile.

²Parménides Ltda. Plaza Wheelrighth 1265, Copiapó Chile.

*Email: jorgeemellaavila@vtr.net

RESUMEN

Se describe el registro del Dragón de Torres-Mura *Liolaemus torresi* en una nueva localidad, camino a Paposó, en la Región de Antofagasta (Chile), lo que extiende la distribución geográfica conocida de la especie, 92 km más al sur.

Palabras clave: Chile, conservación, distribución, Dragón de Torres-Mura, *Phrynosaura*, reptiles.

ABSTRACT

Expansion of the geographical distribution of *Liolaemus torresi* (Núñez, Navarro, Garín, Pincheira-Donoso y Meriggio, 2003) (Squamata, Liolaemidae) in Antofagasta Region. We report the record of the Torres-Mura Dragon *Liolaemus torresi* at a new locality, on the road to Paposó, in the Antofagasta Region (Chile), which extends the known geographic distribution of the species, 92 km further south.

Key words: Chile, conservation, distribution, lizard, *Phrynosaura*, reptile.

INTRODUCCIÓN

El Dragón de Torres-Mura *Liolaemus torresi* es una especie que se ubica en el subgénero *Liolaemus sensu stricto* (el grupo “chileno”), en la sección de *L. montanus*, y dentro de ella, al grupo de *L. montanus* y al clado de *L. reichei*, el que posee once especies (Abdala *et al.* 2021). De éstas, cinco se encuentran en Chile, y son los que se conocen como *Liolaemus* “phrynosaurianos” (por describirse originalmente con el género *Phrynosaura*), y corresponden a: *L. audituvelatus* (Núñez y Yáñez, 1983), *L. poconchilensis* Valladares, 2004, *L. reichei* (Werner, 1907), *L. stolzmanni* (Steindachner, 1891) y *L. torresi*. De ellas, sólo *L. reichei* se encuentra en Perú y Chile, mientras que las otras cuatro son endémicas de Chile (Abdala *et al.* 2021).

Liolaemus torresi se describió originalmente en el Salar de India (Chuquicamata) y en áreas cercanas al río Loa, en la Región de Antofagasta (Núñez *et al.* 2003). Posteriormente, su distribución geográfica ha sido ampliada con nuevos registros, incluyendo la Región de Tarapacá. Actualmente, *L. torresi* se ha registrado entre Challacollo al norte (20°53' S, Región de Tarapacá) hasta Mantos Blancos por el sur (23°26' S, Región de Antofagasta; Fig. 1), y su distribución altitudinal va desde 790 m hasta 2.500 m (Núñez *et al.* 2003, Díaz-Vega 2014, Riveros-Riffo y Torres-Mura 2015, Demangel 2016, Mella 2017, Troncoso-Palacios y Alarcón 2022).

Sobre la base de los antecedentes detallados, el objetivo de esta nota es describir un nuevo registro de *L. torresi* en la Región de Antofagasta, que extiende su distribución geográfica conocida hacia el sur.

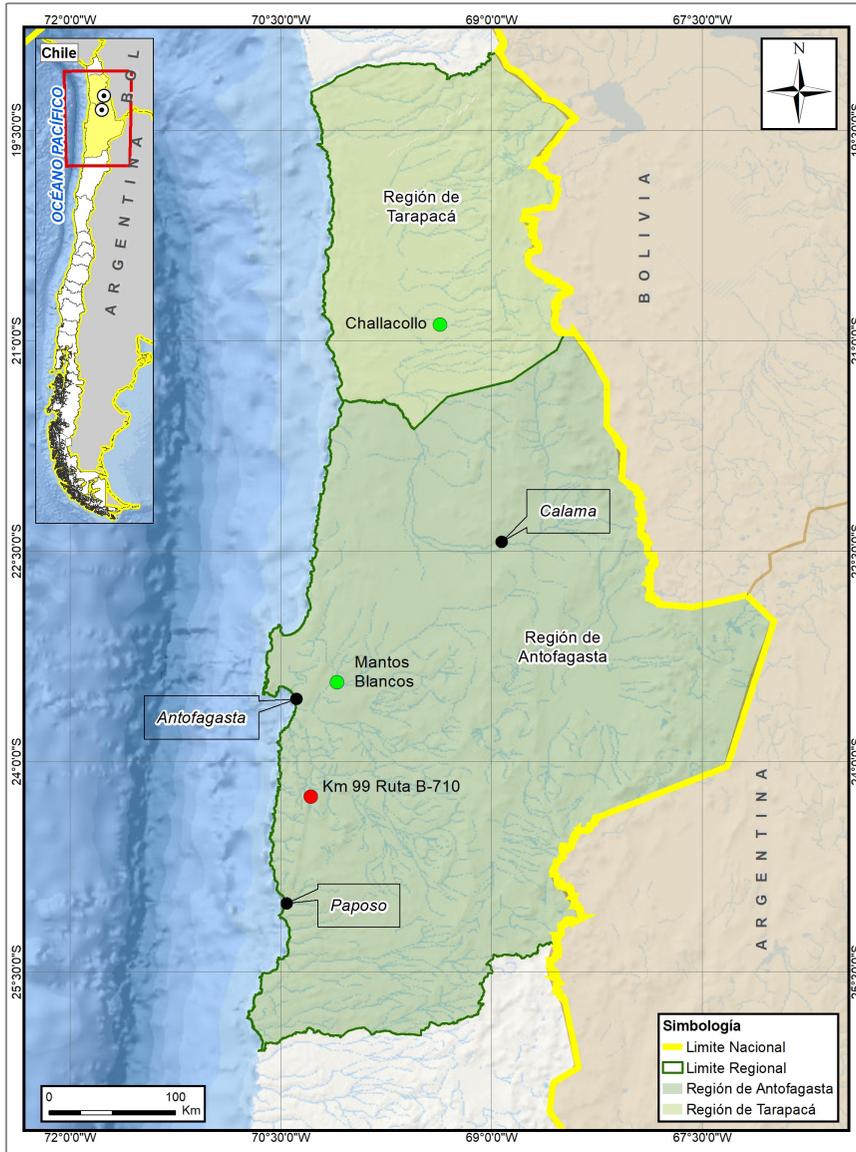


Figura 1: Ubicación del nuevo registro de *Liolaemus torresi* (Círculo rojo) en la Región de Antofagasta. Se indican además (en círculos verdes), la localidad más septentrional (Challacollo) y meridional (Mantos Blancos) conocidas para la especie hasta antes de este hallazgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El día 4 de noviembre de 2022, se efectuó una prospección herpetológica en la Ruta B-710, la que conecta Antofagasta con Paposo, al interior de la Región de Antofagasta (Fig. 1). En dicha ruta, se realizaron cuatro recorridos pedestres (cerca de 300 m de longitud cada uno), con un total aproximado de 1,5 km. Descontando los espacios sin vegetación, la distancia cubierta fue de 5 km lineales, recorridos por dos especialistas, entre las 10:00 a las 12:15 h. Se realizó un muestreo pasivo (avistando posibles ejemplares sobre rocas y bajo arbustos/hierbas) y activo (levantando rocas que por tamaño y forma, pudiesen cobijar ejemplares). En general, la cobertura vegetal fue escasa (menor al 10%, estimada visualmente) y la especie dominante fue *Cistanthe salsaoides* (aunque la mayoría de los ejemplares se encontraban secos, Fig. 2, foto superior), con sustrato pedregoso a rocoso, sin grandes rocas.

RESULTADOS

En uno de los recorridos (en el km 99 de la Ruta B-710, Fig. 1), se registró un ejemplar macho de *Liolaemus torresi* (posado sobre una roca, de 10 cm de diámetro y a 5 cm del suelo; Fig. 2, foto inferior). Las coordenadas del registro son: 24°15'12,11" S, 70°17'40,43" W, a una altitud de 1.680 m snm. El microhábitat donde se encontró el ejemplar corresponde a un ambiente plano, con sustrato terroso a pedregoso, y rocas de pequeño tamaño, sin vegetación asociada (Fig. 2, inferior), y sólo algunos ejemplares de *Cistanthe salsoloides* a 5 metros de distancia del ejemplar. En el sector de estudio no se registró ninguna otra especie de reptil.

El ejemplar se adscribió a un *Liolaemus* del grupo “phrynosauriano” por características como su pequeño tamaño, cabeza equilátera, escamas ciliares muy desarrolladas, hocico corto, y por otras características morfológicas (ej. tres poros prelocales) y merísticas (ej. más de 70 escamas dorsales; Fig. 3 y Fig. 4). El individuo se determinó como *L. torresi* dada la longitud de la cola, mayor a la longitud hocico cloaca (LHC = 59 mm, Longitud Cola = 63 mm), ya que en los otras especies del grupo, similares y cercanas (*L. stolzmanni*, *L. reichei* y *L. audituvelatus*), generalmente la cola es de menor tamaño que el cuerpo (Mella 2017). El otro carácter diagnóstico es el alto número de escamas dorsales, lo que la distingue de *L. stolzmanni* y *L. reichei*, ambas con menos de 70 escamas dorsales (Quiroz *et al.* 2021). Como en muchos individuos del grupo, el estado del ejemplar no se aprecia saludable, sino que es más bien famélico (Fig. 3, foto inferior). Otras medidas del ejemplar son: largo de cabeza: 14 mm; ancho de cabeza: 11 mm; altura de cabeza: 9 mm; longitud de extremidad anterior: 32 mm; longitud de extremidad posterior: 42 mm.



Figura 2: (Arriba) Vista panorámica del sector de registro de *L. torresi*, km 99 de la Ruta B-710 (Región de Antofagasta, Chile); (Abajo) Microhábitat de *L. torresi*, donde se observa el ejemplar posado sobre una piedra (flecha y recuadro inferior). Fotografías por Jorge Mella Ávila.



Figura 3: Ejemplar de *Liolaemus torresi*, en vista lateral (arriba) y dorsal (abajo). Fotografías por Jorge Mella Ávila.

En una campaña de terreno previa (diciembre de 2021), uno de los autores (BFM) observó un ejemplar de *L. torresi* en el área de estudio consumiendo insectos del género *Maindronia* (del Orden Zygentoma, antes conocido como Thysanura), y *Atacamita* sp. (del Orden Coleoptera, Bupréstidos) sobre arbustos de *Atriplex* sp, con cobertura escasa. Es interesante destacar que la abundancia relativa de *Maindronia* (presa de *L. torresi*) era alta, ya que se contabilizaron entre 10 a 15 ejemplares en cada trampa de caída instalada ($n = 10$).



Figura 4: Detalles de cabeza, en vista lateral (arriba, izquierda) y frontal (arriba, derecha) y zona ventral/cloacal (abajo) de *L. torresi*. Fotografías por Jorge Mella Ávila.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Liolaemus torresi se registró originalmente en el Salar del Indio o Salar de Indias (localidad tipo, al suroeste de Chuquicamata, actualmente parte de la explotación de División Ministro Hales también de CODELCO Chile), además del Tranque Talabre, Puente Topater y las cercanías del Río Loa (todas en la Región de Antofagasta; Núñez *et al.* 2003). Díaz-Vega (2014) agrega otras dos localidades de la Región de Antofagasta (Calama y María Elena; Fig 1), y extiende la distribución geográfica hacia el norte, en las localidades de Quebrada Sama y Quebrada Guatacondo, en la Región de Tarapacá. Posteriormente, Riveros-Riffo y Torres-Mura (2015) añaden otras seis localidades dentro de la Región de Antofagasta: Cerrillos, Estación La Rioja, Rencoret, Sierra Valenzuela, Mantos Blancos y Quebrada Ordóñez. Demangel (2016) agrega registros fotográficos de ejemplares provenientes de ChiuChiu y el sur de Quillagua (Región de Antofagasta), además del Salar de Llamara (Región de Tarapacá). Mella (2017) complementa los registros anteriores, añadiendo localidades como Baquedano, Chug Chug, cercanías de Sierra Gorda y 55 km al suroeste de la mina El Abra. Finalmente, Troncoso-Palacios y Alarcón (2022) resumen 22 localidades de registro de *L. torresi* (aunque no menciona o valida algunos de los registros detallados arriba), incluyendo cuatro nuevas localidades: Toco, Estación Eólica ENGIE, norte Sierra Gorda (en la Región de Antofagasta) y Challacollo (Región de Tarapacá), registro que amplía la distribución geográfica de *L. torresi* al norte (Fig. 1).

Este nuevo registro, en el km 99 de la Ruta B-710, amplía la distribución geográfica de *Liolaemus torresi* en 92,3 km al sur de Mantos Blancos, su localidad más meridional conocida hasta antes de este estudio (Fig. 1). Este nuevo antecedente es valioso para estimar la extensión de ocupación real de la especie, y determinar efectivamente la superficie ocupada en términos espaciales, aun cuando se distribuyen aleatoriamente dependiendo de las condiciones del hábitat. Además, el significativo aumento de la expansión geográfica de esta especie tiene importantes implicancias ecológicas y de conservación. *L. torresi* actualmente se cataloga como una especie en categoría Casi Amenazada (15° Proceso de Clasificación; D.S. N° 23/2019, Ministerio del Medio Ambiente 2019). Así, como las especies con rango pequeños de distribución generalmente se asocian con mayor vulnerabilidad, se debe considerar que, a medida que en estos últimos años se ha ido documentando crecientemente la notable ampliación de la distribución geográfica de *L. torresi*, se debiera considerar una reevaluación del estado de conservación de esta especie, endémica de las regiones de Tarapacá y Antofagasta.

El estado fémico del individuo coincide con la mayor parte de los registros de los individuos del grupo “phrynosauriano”, aparentemente asociado a las extremas condiciones desérticas de los ambientes donde habitan, con muy baja productividad y escasez de recursos alimenticios (Donoso-Barros 1966, 1969, Núñez y Yáñez 1983, Núñez *et al.* 2003, Valladares 2004, Mella 2017). Si bien estas lagartijas tienen tendencia a poseer cuerpos muy gráciles, con extremidades largas y delgadas, en este caso se observaron varias características que apoyan la idea de que el ejemplar no se encuentra en buen estado: zona vertebral dorsal donde se observa fácilmente la columna vertebral, lados del abdomen muy flácidos (con piel sobrante), base de la cola muy delgada, sin aparente acumulación de grasa, y extremidades posteriores con evidente disminución de su musculatura.

Es necesario realizar más prospecciones en el área de estudio, sobre todo al sur (camino a Paposo) y al este, para determinar su presencia/ausencia en sectores más extremos de su distribución meridional.

AGRADECIMIENTOS

La captura de ejemplares se realizó con el permiso de la autoridad ambiental (SAG, R.E. N° 7004/2022). A un revisor anónimo, quién ayudó a la mejor comprensión del texto con sus sugerencias.

LITERATURA CITADA

- ABDALA, C.S., A. LASPIUR, G. SCROCCHI, R. SEMHAN, F. LOBO Y P. VALLADARES. (eds. 2021). Las lagartijas de la familia Liolaemidae. Sistemática, distribución e historia natural de una de las familias de vertebrados más diversa del cono sur de Sudamérica. RIL Editores, Universidad de Tarapacá. Volumen 2. 492 págs.
- DEMANGEL, D. 2016. Reptiles en Chile. Fauna Nativa Ediciones, Santiago, Chile, 619 pp.
- DONOSO-BARROS, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, Chile. 458 pp. + cxlvi.
- DONOSO-BARROS, R. 1969. Observaciones in vivo sobre *Phrynosaura reichei* Werner (Sauria, Iguanidae). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción 41: 85-87.
- DÍAZ-VEGA, R. 2014. Range extension of *Liolaemus torresi* (Núñez, Navarro, Garín, Pincheira-Donoso y Meriggio, 2003) (Squamata: Liolaemidae) in the Atacama desert, Chile. Check List 10(5): 1234-1236.
- MELLA, J.E. 2017. Guía de Campo de Reptiles de Chile, Tomo 2: Zona Norte. Peñaloza APG (Ed). Santiago, Chile, 316 pp. + XVI.
- NÚÑEZ, H. y J. YÁÑEZ. 1983. *Ctenoblepharis audituvelatus* new species, a lizard from northern Chile (Reptilia: Iguanidae). Copeia 1983(2): 454-457.
- NÚÑEZ, H., J. NAVARRO, C. GARÍN, D. PINCHEIRA-DONOSO y V. MERIGGIO. 2003. *Phrynosaura manueli* y *Phrynosaura torresi*, nuevas especies de lagartijas para el norte de Chile (Squamata: Sauria), Boletín de Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 52:67-88.

QUIROZ, A. L. HUAMANI-VALDERRAMA, R. GUTIÉRREZ, A. AGUILAR-KIRIGIN, E. LÓPEZ-TEJEDA, A. LAZO-RIVERA, W. HUANCA-MAMANI, P. VALLADARES-FAÚNEZ, J. MORRONE, J. CERDEÑA, J. CHAPARRO y C. ABDALA. 2021. An endemic and endangered new species of the lizard *Liolaemus montanus* group from southwestern Perú (Iguania: Liolaemidae), with a key for the species of the *L. reichei* clade. *Zoological Studies* 60: 23.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (MMA). 2019. (10 de julio 2020). Aprueba y oficializa clasificación de especies según su estado de conservación, décimo quinto proceso. Decreto Supremo N° 23 de 2019 (D.S. N°23/2019 MMA). Diario oficial de la República de Chile.

RIVEROS-RIFFO, E. y J.C. TORRES-MURA. 2015. Distribución de *Liolaemus torresi* (Squamata: Liolaemidae), lagarto endémico del desierto de Chile. *Gayana* 79(2): 220-222.

TRONCOSO-PALACIOS, J. y K. ALARCÓN. 2022. Reevaluación del estado de conservación de la lagartija del desierto chileno *Liolaemus torresi* (Núñez, Navarro, Garín, Pincheira-Donoso & Meriggio, 2003, Squamata, Liolaemidae): ¿una especie en peligro de extinción (En) o Casi Amenazada (NT)? *Revista Latinoamericana de Herpetología* 5(2): 15-25.

VALLADARES, P. 2004. Nueva especie de lagarto del género *Liolaemus* (Reptilia: Liolaemidae) del norte de Chile, previamente confundido con *Liolaemus* (= *Phrynosaura*) *reichei*. *Cuadernos herpetológicos*, 18(1): 41-51.