

Boletín Chileno de Herpetología 7: 58-62 (2020)

# Nueva localidad geográfica y mapa de distribución actualizado para *Diplolaemus bibronii* Bell 1843 (Squamata, Leiosauridae) en Chile

New geographic locality and updated distribution map for *Diplolaemus bibronii* Bell 1843 (Squamata, Leiosauridae) in Chile

Jorge E. Mella Ávila<sup>1\*</sup>, Cristián Muñoz Villouta<sup>2</sup>, Jorge Mella-Romero<sup>3</sup> & Felipe Reyes Cortés<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cedrem Consultores, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Consultora Cristian Muñoz Villouta, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Laboratorio de Conservación Biológica, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*Correspondencia a: jorge.mella@cedrem.cl

**Resumen.** Reportamos la presencia de *Diplolaemus bibronii* en ambiente de estepa patagónica, en el paso Roballos, comuna de Cochrane, Región de Aysén, una nueva localidad para esta especie en Chile. Además, se proporciona un mapa de distribución actualizado y se discuten sus registros previos en la literatura.

**Palabras clave:** Cochrane, Patagonia, Reptil

**Abstract.** We report the presence of *Diplolaemus bibronii* in Patagonian steppe environment, Paso Roballos, commune of Cochrane, Aysén Region, a new locality for this species in Chile. An updated distribution map is provided and its previous records in the literature are discussed.

**Keywords:** Cochrane, Patagonia, Reptile

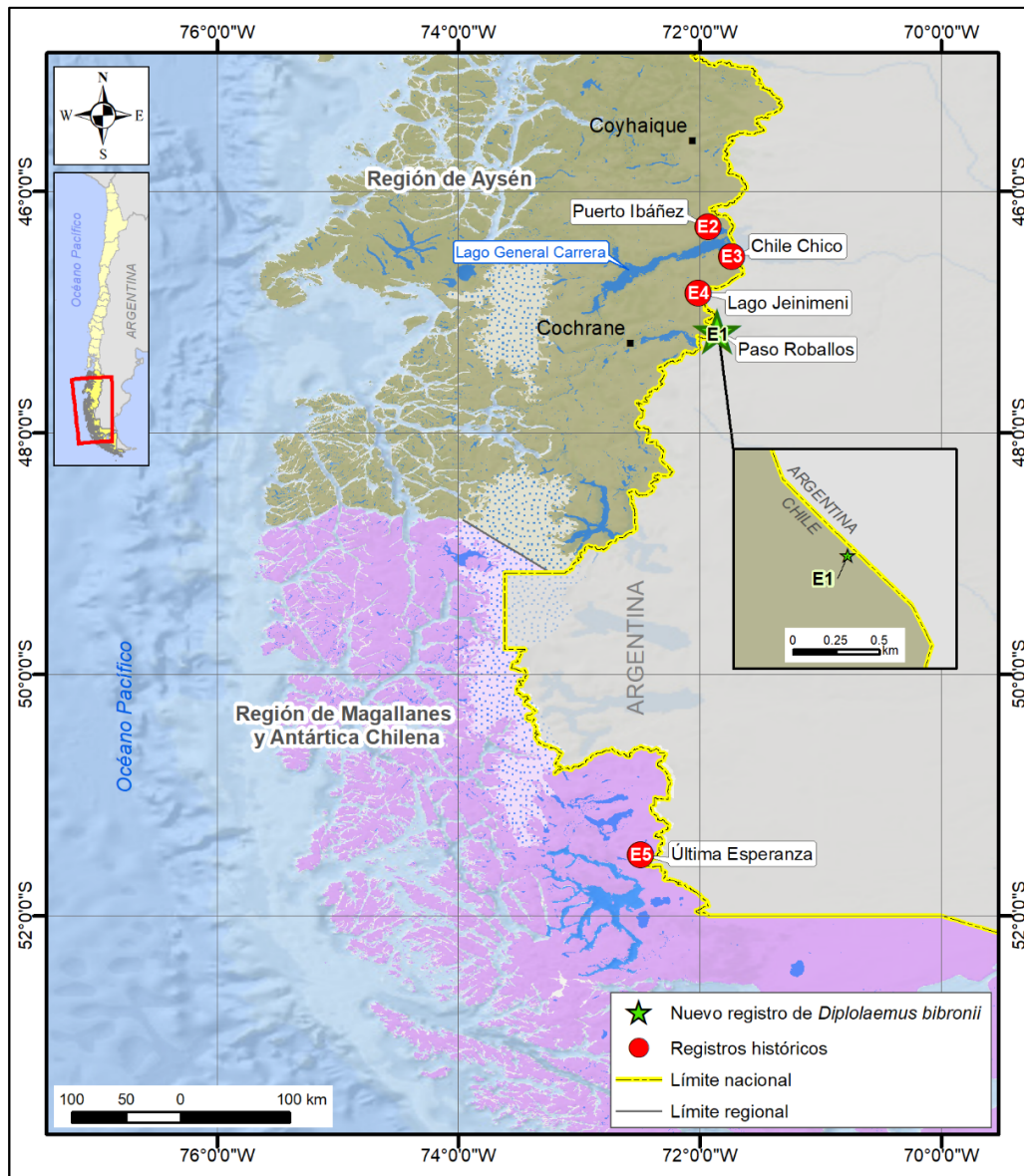
El Lagarto cabezón de Bibron, *Diplolaemus bibronii* Bell, 1843, es un lagarto patagónico, cuya localidad tipo es Puerto Deseado, Provincia de Santa Cruz, Argentina (Scolaro 2005). Esta especie pertenece a la familia Leiosauridae, la que incluye 33 especies repartidas en dos subfamilias (Frost et al. 2001, Uetz y Hosek 2016): Enyaliinae, con tres géneros y 15 especies, y Leiosaurinae, con los géneros *Pristidactylus* (10 especies), *Leiosaurus* (cuatro especies) y *Diplolaemus* (cuatro especies), todas conocidas comúnmente como “Matuastos”, en la Patagonia chileno-argentina (nombre común que se usa también en Chile central para las especies del grupo *Phymaturus*; Mella 2017).

De las dos subfamilias, en Chile se encuentran representantes sólo de Leiosaurinae, con los géneros *Pristidactylus* (cuatro especies) y *Diplolaemus*, con tres especies (Ruiz de Gamboa 2016): *D. bibronii* Bell, 1843, *D. sexcinctus* Cei, Scolaro & Videla 2003 y *D. darwinii* Bell, 1843. Recientemente, a partir de una población actualmente determinada como *D. sexcinctus* en la localidad de Laguna del Laja, se ha postulado una especie candidata (Femenias et al. 2020).

En Argentina, la distribución de *D. bibronii* es amplia (Avila et al. 2013, Breitman et al. 2014, Cei 1986, Minoli et al. 2015). En Chile, su presencia se ha documentado con registros en las regiones de Aysén y Magallanes (Donoso-Barros y Codoceo 1962, Donoso-Barros 1966, Veloso y Navarro 1988, Núñez y Torres-Mura 2014, Núñez y Gálvez 2015).

De acuerdo con su estado de conservación, *D. bibronii* se considera como especie Vulnerable, según el 12° Proceso de Clasificación de Especies (D.S. N° 16/2016 del Ministerio del Medio Ambiente 2015), mientras que a nivel mundial se considera una especie en categoría de Preocupación Menor (IUCN 2020). Considerando estos antecedentes, el objetivo de este trabajo es describir el hallazgo de *Diplolaemus bibronii* en una nueva localidad de la región de Aysén y proponer un mapa actualizado de su distribución en Chile.

Como parte de un estudio de la herpetofauna en la región de Aysén, efectuado entre el 1 y el 10 de febrero de 2020, se realizó un muestreo mediante transectos en el Valle de Chacabuco, específicamente en el Paso fronterizo Roballos, en la comuna de



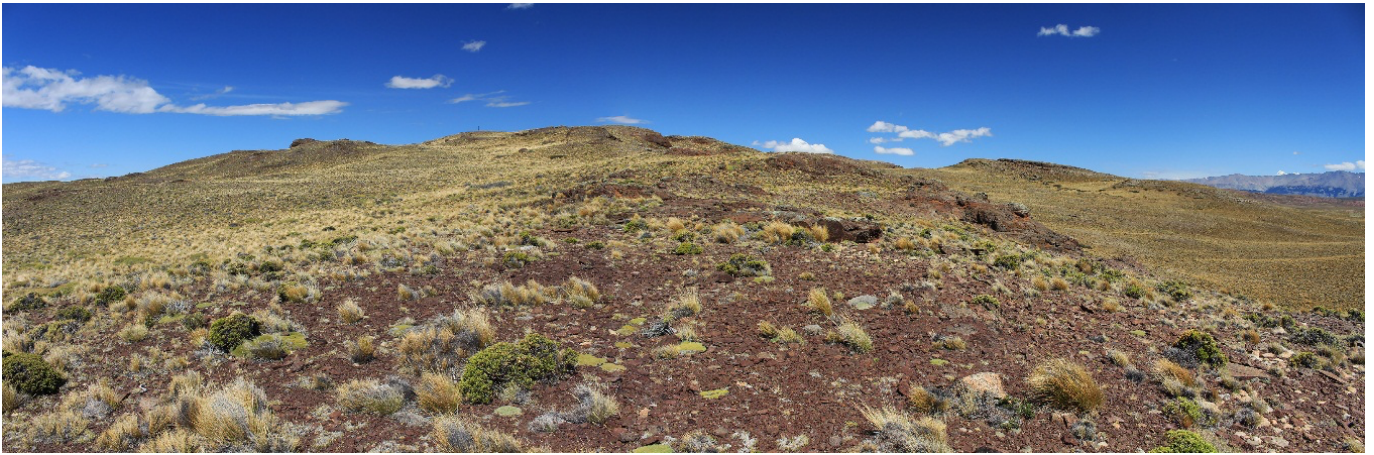
**Figura 1:** Ubicación de las localidades donde se han registrado ejemplares de *Dipolaemus bibronii* en Chile. Estrella verde: nuevo registro en Paso Roballos (E1). Círculos rojos: registros históricos, Puerto Ibáñez (E2), Chile Chico (E3) y Lago Jeinimeni (E4), en la Región de Aysén; Última Esperanza (E5), en la Región de Magallanes. Línea amarilla: límite fronterizo con Argentina.

Cochrane. En cada transecto (200 metros de longitud, 10 metros a cada lado del eje, con tiempo de muestreo entre 30 minutos y 1,5 horas), se realizaron observaciones y capturas de reptiles (por cuatro especialistas). Se realizó un muestreo activo, el que incluyó la remoción de rocas, troncos, y la manipulación de arbustos, para registrar ejemplares ocultos. Los animales capturados fueron determinados, sexados, medidos, fotografiados y liberados en el mismo lugar (Permiso de Captura SAG, RE N° 608/2020). Las mediciones básicas (utilizando pie de metro, con precisión de 1 mm) fueron la longitud hocico-cloaca (LHC; desde la punta del hocico a la cloaca) y la longitud de la cola (LC; desde la cloaca hasta el extremo de la cola). Para la determinación específica, se usaron criterios de la literatura (como patrón de coloración y diseño).

Durante el muestreo en ambiente de estepa mediterránea-templada (*sensu* Luebert y Plischoff 2017), se observaron dos ejemplares de *Dipolaemus bibronii* en las coordenadas 47°09'28,82" S; 71°51'16,56" O, a 650 m, Paso Roballos (E1, Fig. 1), a unos 55 km de Cochrane. El habitat corresponde a una planicie de estepa patagónica (Fig. 2), con cobertura (estimada visualmente) de 80% de

roca, 10% de suelo desnudo (arena) y 10% de vegetación, compuesta principalmente por coironales (80%) y por matorral (20%). Las especies vegetales dominantes (con mayor cobertura) fueron los coironales de *Festuca pallescens*, con parches arbustivos de *Azorella prolifera* (neneo), *Berberis microphylla* (calafate) y *Azorella compacta* (llareta).

Los ejemplares corresponden a dos hembras, una adulta de LHC = 85 mm y LC = 65 mm, y la otra, subadulta de LHC = 72 y LC = 68 mm (Fig. 3), y fueron asignadas como *D. bibronii* basándose en sus características diagnósticas (patrón de coloración y diseño), las que difieren notoriamente de *Dipolaemus darwini*, la otra especie del mismo género posible de registrar en la región (Mella et al. 2019). El patrón incluye (Fig. 3): (a) aspecto robusto, con cabeza maciza y voluminosa, extremidades relativamente delgadas, cortas y con dedos terminados en fuertes uñas; (b) pliegue gular marcado y cola de longitud menor a LHC; (c) escamas dorsales pequeñas, granulares, lisas y yuxtapuestas; (d) cabeza gris con manchas simétricas oscuras y regiones laterales amarillentas; (e) coloración dorsal gris, con un



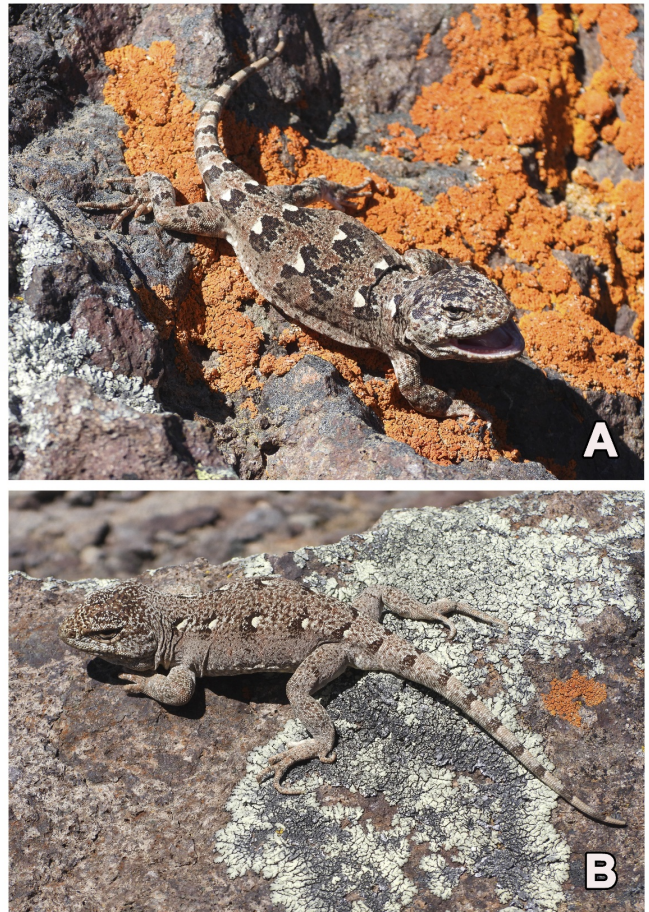
**Figura 2:** Ambiente de Estación E1, en paso Roballos. Fotografía por Cristián Muñoz V.

diseño de manchas transversales de coloración café oscura, interrumpidas en la zona vertebral, y cuyo borde posterior presenta manchas semilunares amarillentas muy notorias en la zona dorsolateral; (f) la primera escama postmental no en contacto con la primera infralabial (g) región ventral clara (blanquecina o amarillenta), con manchas irregulares, más notorias y agregadas que en la región gular; (h) sin poros precloacales (Cej 1986, Donoso-Barros 1966, Scolaro 2005, Victoriano et al. 2010). De las características mencionadas, el detalle de diseño y coloración del dorso (sobre todo, las manchas semilunares amarillentas; Fig.3), y el detalle de escamas postmentales lo distinguen de la otra especie congénérica presente en el área: *D. darwini*. Por otra parte, los ejemplares difieren notoriamente de las especies de *Liolaemus* registradas en el sector de Puerto Ingeniero Ibáñez, como *Liolaemus bibronii* y *L. fitzingerii* (Mella et al. 2018, 2019). De ellas, *D. bibronii* se diferencia claramente por su aspecto, el que incluye cabeza voluminosa, extremidades delgadas, pliegue gular marcado, además de la escamación dorsal, con escamas pequeñas, granulares, quilladas y yuxtapuestas. Las fotografías fueron depositadas en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN).

La asignación de edad de los ejemplares se basó en su tamaño, inferiores a un ejemplar adulto, con LHC = 120 mm, indicado por Scolaro (2005).

Los registros mencionados anteriormente para Chile son cuatro (Fig. 1): (1) Última Esperanza (sin localidad específica), en la Región de Magallanes (Donoso-Barros y Codoceo 1962). Este primer registro, mencionado como *Leiosaurus bibroni* por Donoso-Barros y Codoceo (1962), corresponde a un macho adulto colectado en el año 1954 (sinonimizado a *Diplolaemus bibroni*, por Donoso-Barros 1966); (2) Chile Chico (Demangel 2016, Donoso-Barros y Codoceo 1962, Donoso-Barros 1966, Victoriano et al. 2010); (3) Puerto Ibáñez (Núñez y Gálvez 2015), y (4) Lago Jeinimeni (aunque sin indicar coordenadas específicas, Núñez y Torres-Mura 2014). Este quinto registro en el Paso Roballos se ubica muy alejado del Lago General Carrera y en una cuenca distinta (el Valle de Chacabuco), a más de 37 km al SE del Lago Jeinimeni, la localidad más cercana (Fig. 1). En cuanto a su distribución altitudinal, de las cuatro localidades con registro histórico, sólo hay registro de altitud para un espécimen de Chile Chico (100 m, Núñez y Gálvez 2015), de modo que su rango altitudinal en Chile sería al menos entre 100 a 650 m. En Argentina, a pesar de poseer muchos registros de localidades (Breitman et al. 2014, Minoli et al. 2015), no se entregan antecedentes de distribución altitudinal.

Además, los ambientes de las localidades de Aysén son diferentes (aunque no hay detalles en la literatura sobre el registro en Jeinimeni): mientras en Puerto Ibáñez y Chile Chico el ambiente donde se registró a *D. bibronii* es de roqueríos con arbustos y estepa, en paso Roballos es una planicie con estepa herbácea. Sin embargo, el registro de los ejemplares en todas las localidades se asocia a microhábitat rocoso (como el de los dos ejemplares encontrados bajo rocas, en el paso Roballos).



**Figura 3:** Ejemplares de *Diplolaemus bibronii* registrados en E1 (Paso Roballos), hembra adulta (A, MNH 5846) y subadulta (B, MNHN 5847). Fotografía por Jorge Mella Á.

Según nuestros registros de campo en las localidades de Puerto Ibáñez y Paso Roballos, esta especie sería poco frecuente y poco abundante. Entre Puerto Ibáñez y paso Pallavicini, en un muestreo

realizado en verano de 2019, registramos *D. bibronii* en uno de seis puntos (17% de frecuencia) y en uno de ocho ejemplares (12,5% de abundancia). En paso Roballos, se observó con una abundancia de sólo dos de 24 individuos (8,3%), ya que en el mismo transecto E1, se registraron además 22 ejemplares de *Liolaemus chacabucoense* Núñez y Scolaro 2009.

En Argentina, *D. bibronii* posee registros en dos amplias provincias: en Chubut, se ha registrado en los departamentos de Biedma, Escalante, Paso de Indios, Río Senguer, Sarmiento, Tehuelches y Telsen, todos en la provincia fitogeográfica Patagónica (Minoli et al. 2015), en tanto que en la provincia de Santa Cruz, hay registros en los departamentos de Corpen Aike, Deseado, Lago Buenos Aires, Magallanes y Río Chico (Breitman et al. 2014).

Por otra parte, la localidad argentina con registro de la especie más cercana a nuestra estación E1 es: “Departamento Lago Buenos Aires, Ruta Provincial 41, 4 km SE paso Roballos, roquedales en mallín a 0,5 km puente sobre río Ghio” (47°09’53,10” S, 71°50’21,30 O”; Breitman et al. 2014). Este registro en Argentina, a sólo 4 km del paso Roballos, hacía predecible la presencia de esta especie en el lado chileno.

Complementando los antecedentes de distribución geográfica, la frecuencia y abundancia de esta especie sería muy baja. Estos valores de frecuencia y abundancia relativas deben ser considerados como preliminares y con la debida cautela, debido a que es altamente probable que estén sesgados por la baja cantidad de muestreos en Chile, comparado con el mayor esfuerzo de muestreo en Argentina (ver revisión en Breitman et al. 2014 y Minoli et al. 2015).

Dada su amplia distribución en Argentina, y la extensa presencia de ambientes de estepa patagónica, no es descartable su presencia continua en Chile entre el hallazgo aquí descrito y los antecedentes históricos en la Región de Magallanes. Dicho registro de Última Esperanza (Donoso-Barros y Codoceo 1962), se ha puesto en duda: se menciona que “su presencia en la Región de Magallanes debería considerarse incierta ya que no existen otras colectas de especímenes en esta región. Se desconoce si este espécimen se conserva en la actualidad” (Ministerio del Medio Ambiente 2015). Probablemente, la incerteza del estudio mencionado se basa en que se desconocía lo documentado por Núñez y Gálvez (2015; tal vez por desfase de la publicación entre uno y otro documento), quienes detallan que el ejemplar aludido se encuentra depositado en el Museo de Historia Natural, con el código MNHNCL HERP 2158. Por otra parte, no parece válido dudar del registro mencionando como antecedente la inexistencia de otras colectas en la región, ya que efectivamente el muestreo de reptiles en Aysén y más aún en Magallanes es muy escaso, lo que debiera ser mejorado. Cabe señalar antecedentes de la especie en Argentina con resultados disímiles: por una parte, la ausencia de colectas de *D. bibronii* en los Departamentos de Lago Argentino y Güer Aike (ver Figura 3 en Breitman et al. 2014), colindantes con la Región de Magallanes. Por otro lado, los registros más antiguos indicados por CeI (1986), señalan la presencia de *D. bibronii* (así como de *D. darwini*) en el extremo sur (en Güer Aike), muy cerca de la frontera con Chile (ver Figura 3, pág. 156), lo que también es señalado por Victoriano et al. (2010), aunque éste último con una aparente confusión entre ambas especies (ver Figura 2, página 30). Tal vez la ausencia de registros de la especie en algunos estudios y su presencia en otros se deba a que en general, todas las especies del clado Leiosaurae (incluyendo *Diplolaemus*, *Pristidactylus* y *Leiosaurus*) se consideran difíciles de encontrar en el campo (Femenias et al. 2020), aludiendo a su baja frecuencia y abundancia, lo que coincide con nuestros registros.

El registro de esta nueva localidad para *Diplolaemus bibronii* en la región de Aysén, junto con la presencia de *Liolaemus kingii* en la misma región (Mella et al. 2018), así como la ampliación de distribución geográfica de *Diplolaemus darwini* (Mella et al. 2019), dan cuenta de la escasez de estudios en la zona, por lo que es necesario aumentar los muestreos herpetológicos en el extremo austral de Chile.

## Agradecimientos

Agradecemos a Cedrem Consultores la oportunidad de redactar esta publicación y a la Consultora Cristian Muñoz Villouta EIRL, por la colaboración económica de parte de los gastos de la expedición. A Sebastián Teillier, por la revisión florística de la estación de muestreo. A María Victoria Perry por su ayuda en el análisis de los datos geoespaciales. Jorge Mella-Romero agradece a CONICYT-PCHA, Doctorado Nacional/2019-21190472. La captura de ejemplares se realizó con el permiso otorgado por el Servicio Agrícola y Ganadero (RE N° 608/2020). Se agradece a tres revisores anónimos, por sus sugerencias que ayudaron a mejorar esta nota.

## Referencias

- AVILA LJ, LE MARTINEZ & M MORANDO (2013) Checklist of lizards and amphisbaenians of Argentina: an update. *Zootaxa* 3616(3): 201-238.
- BREITMAN MF, I MINOLI, LJ AVILA, CD MEDINA, JW SITES Jr & M MORANDO (2014) Lagartijas de la Provincia de Santa Cruz, Argentina: distribución geográfica, diversidad genética y estado de conservación. *Cuadernos de Herpetología* 28(2): 83-110.
- CEI JM (1986) Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. Museo Regionale di Scienze Naturali (Torino), Monografía 1 1-528.
- CEI JM, JA SCOLARO & F VIDELA (2003) A taxonomic revision of recognized Argentina species of the Leiosaurid genus *Diplolaemus* (Reptilia, Squamata, Leiosauriidae). *Facena*, Vol. 19: 87-106.
- DEMANGEL D (2016) Reptiles en Chile. Fauna Nativa Ediciones. 619 págs.
- DONOSO-BARROS R (1966) Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago. 458 págs.
- DONOSO-BARROS R & M CODOCEO (1962) Reptiles de Aysén y Magallanes. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 28: 3-45.
- FEMENIAS MM, LJ AVILA, JW SITES JR. & M MORANDO (2020) The enigmatic Leiosaurae clade: Phylogeography, species delimitation, phylogeny and historical biogeography of its southernmost species. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 144 (2020) 106725: 1-14.
- FROST DR, R ETHERIDGE, D JANIES & TA TITUS (2001) Total evidence, sequence alignment, evolution of Polychrotid lizards, and a reclassification of the Iguania (Squamata: Iguania). *American Museum Novitates*, 3343, 38.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN 2019). Red List of Threatened Species. Consultado online el 5 de mayo de 2020.
- LUEBERT F & P PLISCOFF (2017) Sinopsis bioclimática y vegetal de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. Segunda Edición. 381 págs.
- MINOLI I, M MORANDO & LJ AVILA (2015) Reptiles of Chubut province, Argentina: richness, diversity, conservation status and geographic distribution maps. *Zookeys* 498:103-126.

MELLA J (2017) Guía de Campo de Reptiles de Chile. Tomo 1: Zona Central. Peñaloza APG (ed). Santiago, Chile. 308 pág + XVI.

MELLA J, J MELLA-ROMERO, F REYES & C MUÑOZ (2018) Validación de la presencia de *Liolaemus kingii* (Bell, 1843) (Iguania: Liolaemidae) en Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 67(2): 137-144.

MELLA J, F REYES, J MELLA-ROMERO & C MUÑOZ (2019) Ampliación de distribución geográfica de *Diplolaemus darwini* Bell, 1843 (Iguania: Leiosauridae) en Chile: registro en la región de Aysén. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 68(1): 33-40.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2015) Ficha técnica de *Diplolaemus bibronii*. Duodécimo Proceso de Clasificación de Especies Silvestres.1-6.

NÚÑEZ H & JC TORRES-MURA (2014) *Liolaemus kolengh* (Sauria: Liolaemidae), in Lago Jeinimeni National Reserve, a new lizard for Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 63: 43-50.

NÚÑEZ H & O GÁLVEZ (2015) Catálogo de la Colección Herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural y Nomenclátor basado en la Colección. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, N° 64: 1-211.

RUIZ DE GAMBOA M (2016) Lista actualizada de los reptiles de Chile. Boletín Chileno de Herpetología. 3: 4-9.

SCOLARO JA (2005) Reptiles Patagónicos: Sur. Guía de Campo. Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew. 80 págs.

UETZ P & J HOSEK (eds) (2016) Leiosauridae. Reptiles Database. Reptarium. Consultado online el 5 de mayo de 2020.

VELOSO A & J NAVARRO (1988) Lista sistemática y distribución geográfica de anfibios y reptiles de Chile. Bolletino del Museo Regionale di Scienze Naturali (Torino) 6: 481-539.

VICTORIANO P, TM CORONADO & JC ORTIZ (2010) A multivariate analysis of taxonomic limits in *Diplolaemus* Bell 1843. Gayana 74(1): 23-36.

---

Recibido: Mayo 2020

Aceptado: Octubre 2020

Publicado: Diciembre 2020

Editor en jefe: Damien Esquerré

Editor asociado: Camila Castro