

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE		Id especie:	
Nombre Científico:	<i>Heleobia ascotanensis</i> (Courty, 1907)		
Nota Taxonómica	La especie fue descrita del Salar de Ascotán, ubicada en la Región de Antofagasta, altiplano chileno, bajo el género <i>Paludestrina</i> d'Orbigny, 1840 con cinco subespecies: <i>Heleobia ascotanensis subfossilis</i> (Courty, 1907), <i>Heleobia ascotanensis laevigata</i> (Courty, 1907), <i>Heleobia ascotanensis mortilleti</i> (Courty, 1907), <i>Heleobia ascotanensis elongata</i> (Courty, 1907) y <i>Heleobia ascotanensis elongato-angulosa</i> (Courty, 1907, Collado & Méndez 2012). Actualmente se desconoce si estos nombres subespecíficos constituyen entidades válidas (Collado & Méndez 2012).		
Nombre Común:	Caracol		
Reino:	Animalia	Orden:	Sorbeoconcha
Phyllum/División:	Mollusca	Familia:	Cochliopidae
Clase:	Gastropoda	Género:	<i>Heleobia</i>
Sinonimia:	<i>Paludestrina ascotanensis</i> Courty, 1907		
Antecedentes Generales:			
ASPECTOS MORFOLÓGICOS:			
<p>Los caracoles prosobranquios de la familia Cochliopidae Tryon, 1866 se distribuyen principalmente en América con algunos representantes en África Central y en la región mediterránea de Europa (Hershler & Thompson 1992). Debido a que respiran por branquias, su ciclo de vida es completamente acuático. En Chile las especies del grupo han sido asignadas a las familias Amnicolidae Martens, 1858 (Pilsbry 1911, Biese 1944, 1947, Valdovinos 1999, Sielfel 2001), Hydrobiidae Troschel, 1857 (Valdovinos 2006, 2008) y Littoridinidae Thiele, 1928 (Figueroa <i>et al.</i> 1999), así como también a la subfamilia Cochliopinae Tryon, 1866 al interior de Hydrobiidae (Hershler & Thompson 1992, Kabat & Hershler 1993). Wilke <i>et al.</i> (2001) recientemente asignaron el género <i>Heleobia</i> Stimpson, 1865 a la familia Cochliopidae y Bouchet & Rocroi (2005) a la subfamilia Semisalsinae Giusti & Pezzoli, 1980. A nivel de especie, el conocimiento del grupo no ha sido clarificado por lo que su taxonomía aún se encuentra en estado de flujo. Si bien algunos autores han incluido las especies chilenas en el género <i>Heleobia</i> (Hershler & Thompson 1992), otros las han asignado preferentemente al género <i>Littoridina</i> Souleyet, 1852 (Pilsbry 1911, Preston 1915, Biese 1944, 1947, Haas 1955, Hubendick 1955, Stuardo 1961, Weyrauch 1963, Figueroa <i>et al.</i> 1999, Sielfeld 2001, Valdovinos 1999, 2006, 2008). Sin embargo, considerando la morfología peniana, se ha evidenciado que la mayoría de las especies chilenas pertenecen a <i>Heleobia</i> (Collado <i>et al.</i> 2011, 2013, Collado 2012). <i>Heleobia ascotanensis</i> es una especie de tamaño grande entre sus congéneres. La concha es cónica elongada, con sutura profunda y de color café claro transparente; la superficie presenta surcos finos. Abertura redondeada a oblicua con margen completo y línea café clara leve.</p>			
ASPECTOS REPRODUCTIVOS:			
<p><i>Heleobia ascotanensis</i> es una especie gonocórica (Collado <i>et al.</i> 2011, 2013) y ovípara (datos no publicados). Las hembras maduras ponen sus huevos fertilizados al interior de una sola cápsula sobre sustrato duro, que incluye conchas de animales de su propia especie, al interior de la cual ocurre el desarrollo embrionario y larvario. El pene es largo, puntiagudo distalmente, con la porción proximal siendo más ancha que la distal. Una única glándula apocrina cónica surge de la pared del cuerpo en su lado convexo.</p>			
Distribución geográfica:			
<p><i>Heleobia ascotanensis</i> es una especie endémica del Salar de Ascotán (Región de Antofagasta), un sistema endorreico de aproximadamente 33 km de longitud por 15 km en su parte más ancha, a 3.770 m de altitud en el altiplano chileno. La especie fue descrita por Courty (1907) con muestras de este salar, pero sin especificar la procedencia específica dentro del mismo, considerando que el sistema presenta varias vertientes aisladas y semiaisladas por barreras terrestres. <i>Heleobia ascotanensis</i> habita las siguientes vertientes en este sistema: Vertiente 2, Vertiente 3, Vertiente 4, Vertiente 5, Vertiente 6, Vertiente 7, Vertiente 8, Vertiente 9, Vertiente 10 y Vertiente 12 (Valladares 2014). En la Vertiente 1 del salar no se han encontrado individuos de la especie (observación personal). Los caracoles asignados a <i>Heleobia</i> sp. de la Vertiente 11 parecen pertenecer a otra especie del género (Valladares 2014). <i>Heleobia ascotanensis</i> tiene</p>			

un área de ocupación muy inferior al área total del Salar de Ascotán (Risacher *et al.* 1999).

Características del salar de Ascotán:

- altura: 3.716 m
- superficie de la cuenca: 1.757 km²
- superficie del salar: 243 km²
- superficie de las lagunas 18 km²
- precipitaciones: 100 - 150 mm/año
- evaporación potencial: 1630 mm/año
- temperatura media: 5,8°C

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

Regiones de Chile en que se distribuye: Región de Antofagasta

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:

No existen registros sobre el tamaño poblacional estimado, abundancia relativa o estructura poblacional para *H. ascotanensis* ni otra especie del género *Heleobia* en Chile. Sin embargo, en todas las vertientes donde habita esta, especie es posible encontrar individuos de todas las clases de tamaño, incluyendo adultos maduros. No existen datos sobre las tendencias poblacionales para *H. ascotanensis* ni otras especies del género *Heleobia* en Chile

Preferencias de hábitat:

Heleobia ascotanensis habita sedimentos blandos y plantas acuáticas del Salar de Ascotán (Fig. 5), en aguas lénticas y lólicas, principalmente sobre *Chara* sp., *Lilaeopsis macloviana* (Gand.) A.W.Hill y *Ruppia filifolia* (Phil.) en el Salar de Ascotán (Comunicación personal, G. Collado, 2014).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

Interacciones relevantes con otras especies:

ALIMENTACION (solo fauna)

Descripción de Usos de la especie:

Principales amenazas actuales y potenciales:

Pérdida de hábitat: *Heleobia ascotanensis* es un caracol branquiado, dependiendo del agua para su supervivencia. La pérdida de hábitat por una sequía prolongada u obras de extracción de agua como las que ocurren en el Salar de Ascotán constituyen una real amenaza para la especie.

Bajo número de poblaciones: La especie presenta un hábitat restringido a las vertientes del Salar de Ascotán (Courty 1907, Ochsenius 1974, Collado *et al.* 2011, 2013, Valladares 2014).

Estrés hídrico: El estrés hídrico por uso de agua en el Salar de Ascotán, sugieren un futuro incierto para la especie.

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie:

No clasificada

Estado de conservación según UICN=> No evaluada

Acciones de protección:

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés: no se registra en ningún área protegida

Áreas Marinas Costeras Protegidas (AMCP):

Reservas Marinas (RM):

Parques Marinos(PM):

Monumentos Naturales (MN):

Santuarios de la Naturaleza (SN):
Reservas Nacionales (RN):
Parques Nacionales (PN):
Sitios Ramsar (SR):
Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT):
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: No está incluida en ninguna normativa chilena.
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: ninguno
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación:
Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:
En la reunión del 30 de septiembre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:
<i>Heleobia ascotanensis</i> (Courty, 1907), “caracol”
Caracol de tamaño grande entre sus congéneres. La concha es cónica elongada, con sutura profunda y de color café claro transparente; la superficie presenta surcos finos. Abertura redondeada a oblicua con margen completo y línea café clara leve. Es una especie endémica del Salar de Ascotán (Región de Antofagasta), a 3.770 m de altitud en el altiplano chileno.
El Comité discute respecto al número de localidades que constituyen las subpoblaciones del salar, Francisco Squeo señala que al salar desembocan dos afluentes cordilleranos independientes, por lo cual la desecación de alguno implicaría la desaparición de la totalidad de alguno de los dos grupos, por lo que se considera dos localidades en el salar. Por no existir antecedentes sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales precisas se decide no utilizar los criterios “A”, “C”, “D” ni “E”. Por el contrario, respecto al criterio “B”, sobre superficies de distribución, localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro los umbrales se cumplen con certeza tanto para Extensión de Presencia como para Área de Ocupación. De esta manera, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa <i>Heleobia ascotanensis</i> , se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO (EN).
<u>Propuesta de clasificación <i>Heleobia ascotanensis</i> (Courty, 1907):</u>
Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:
EN PELIGRO EN B1ab(iii)+2ab(iii)
Dado que:
B1 Extensión de presencia menor a 5.000 km ² . Estimada inferior a 250 km ² .
B1a Se conoce en menos de 5 localidades, solamente 2 (en Salar de Ascotán).
B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación, derivada de una sequía prolongada u obras de extracción de agua por minería.
B2 Área de Ocupación menor a 500 km ² . Estimada inferior a 18 km ² .
B2a Se conoce en menos de 5 localidades, solamente 2 (en Salar de Ascotán).
B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación, derivada de una sequía prolongada u obras de extracción de agua por minería.
Experto y contacto: Dr. Gonzalo. A. Collado, Fundación Chile Natura, Pedro H. Ling N° 836, Ñuñoa, Santiago, Chile.
Sitios Web que incluyen esta especie:
Bibliografía citada:

<p>BIESE WA (1944) Revisión de los moluscos terrestres y de agua dulce provistos de concha de Chile. Parte I, Familia Amnicolidae. Boletín del Museo de Historia Natural 22: 169-190.</p>
<p>BIESE WA (1947) Revisión de los moluscos terrestres y de agua dulce provistos de concha de Chile. Parte II, Familia Amnicolidae (continuación). Boletín del Museo de Historia Natural 23: 63-77.</p>
<p>COLLADO GA, MA MÉNDEZ, S LETELIER, D VELIZ & MC SABANDO (2011) Morfología peniana y taxonomía del género <i>Heleobia</i> Stimpson, 1865 en Chile junto a una revisión de los ejemplares tipo del Museo Nacional de Historia Natural de Chile. <i>Amici Molluscarum</i> (Número especial): 49-58.</p>
<p>COLLADO GA, MA VALLADARES & MA MÉNDEZ (2013) Hidden diversity in spring snails from the Andean Altiplano, the second highest plateau on Earth, and the Atacama Desert, the driest place in the world. <i>Zoological Studies</i> 52:50. doi:10.1186/1810-522X-52-50.</p>
<p>COLLADO GA, MA MÉNDEZ (2012) Los taxa nominales descritos por Courty del Salar de Ascotán, Altiplano Chileno. <i>Revista Chilena de Historia Natural</i> 85: 233–235.</p>
<p>COLLADO GA (2012) Nuevo registro de distribución geográfica y antecedentes de historia natural de <i>Heleobia chimbaensis</i> (Biese, 1944) (Caenogastropoda: Cochliopidae) en la costa del desierto de Atacama: implicancias para su conservación. <i>Amici Molluscarum</i> 20(2): 13-18.</p>
<p>FIGUEROA R, E ARAYA, C PARRA & C. VALDOVINOS (1999) Macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad de agua. VI Jornadas del CONAPHI-CHILE. 24 pp.</p>
<p>HERSHLER R & FG THOMPSON (1992) A review of the aquatic gastropod subfamily Cochliopinae (Prosobranchia: Hydrobiidae). <i>Malacological Review (Supplement)</i> 5: 1–140.</p>
<p>HAAS F (1955) XVII. Mollusca: Gastropoda. En: The Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca in 1937. <i>Transactions of the Linnean Society, London, series 3, 1(3)</i>: 275–308.</p>
<p>HUBENDICK B (1955) XVIII. The anatomy of the gastropoda. <i>Transactions of the Linnean Society of London: 3rd Series</i> 1: 309-327.</p>
<p>KABAT AR & R HERSHLER (1993) The prosobranch family Hydrobiidae (Gastropoda: Rissoi-dea): review of classification and supra-specific taxa. <i>Smithsonian Contributions to Zoology</i> 547: 1–94.</p>
<p>OCHSENIUS C (1974) Relaciones paleogeográficas y paleoecológicas entre los ambientes lénticos de la Puna de Atacama y el Altiplano boliviano, Trópico de Capricornio. <i>Boletín de Prehistoria de Chile</i> 7/8: 99–138.</p>
<p>PILSBRY HA (1911) Non-marine Mollusca of Patagonia. En: Scott W B (Ed) <i>Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia 1896–1899. Part 5, Zoology</i>: 513–633, pls. 38–47 + 5. Princeton: The University, y Stuttgart: Schweizerbartsche Verlagshandlung.</p>
<p>PRESTON HB (1915) List of the Mollusca, with descriptions of six new species. Pages 347–352. In Adams, LE <i>Conchological notes from Chile and Brazil. Journal of Conchology</i> 14(10).</p>
<p>RISACHER F, H ALONSO, C SALAZAR. 1999. Geoquímica de aguas en cuencas cerradas: I, II y III Regiones – Chile. Convenio de cooperación DGA-UCN-IRD, S.I.T. N°51, Volumen I. Síntesis.</p>
<p>SIELFELD W (2001) Phylum Mollusca. Guías de Identificación y Biodiversidad Fauna Chilena. <i>Apuntes de Zoología, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile</i>. 15 p.</p>
<p>STUARDO J (1961) Contribución a un Catálogo de los Moluscos Chilenos de Agua Dulce. <i>Gayana</i> 1: 7-32.</p>
<p>VALDOVINOS C (1999) Biodiversidad de moluscos chilenos: Base de datos taxonómica y distribucional. <i>Gayana</i> 63(2): 111-164.</p>

VALDOVINOS C (2006) Estado de conocimiento de los gastrópodos dulceacuícolas de Chile. Gayana 70(1): 88-95.

VALDOVINOS C (2008) Invertebrados Dulceacuícolas. En: CONAMA. Biodiversidad de Chile, Patrimonio y desafíos: 201-225. Ocho Libros Editores, Santiago (Chile), 640 pp.

VALLADARES MA (2014) Diferenciación genética y morfológica en *Heleobia ascotanensis* (Courty, 1907) (Caenogastropoda: Cochliopidae) del salar de Ascotán, Altiplano chileno. Tesis de Magíster, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

WEYRAUCH W (1963) Cuatro nuevas especies de Hydrobiidae de Argentina y Perú. Acta Zoologica Lilloana 19: 243–259.

WILKE T, GM DAVIS, A FALNIOWSKI, F GIUSTI, M BODON & M SZAROWSKA (2001) Molecular systematics of Hydrobiidae (Mollusca: Gastropoda: Rissooidea): testing monophyly and phylogenetic relationships. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 151: 1–21.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Gonzalo. A. Collado, Fundación Chile Natura. Email: collado.gonzalo@gmail.com

Imágenes



Figura 1: *Heleobia ascotanensis* (Courty, 1907).

Individuo adulto de *Heleobia ascotanensis* del Salar de Ascotán (4,6 mm de longitud de la concha por 1.9 mm de ancho) (Fuente: Gonzalo Collao)

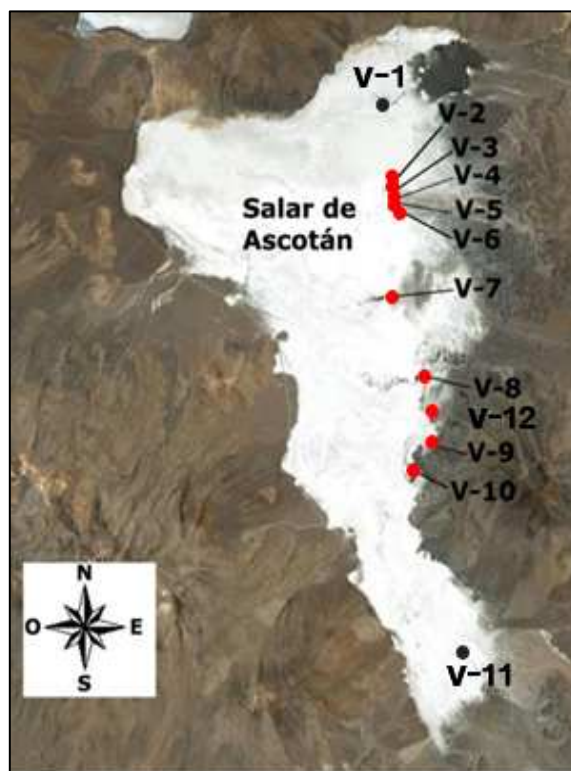


Figura 2: Distribución de *Heleobia ascotanensis*. Detalle del Salar de Ascotán. *Heleobia ascotanensis* es endémica de este salar (Courty 1907, Collado *et al.* 2011, 2013), habitando específicamente en las vertientes indicadas por los círculos rojos (Valladares 2014).

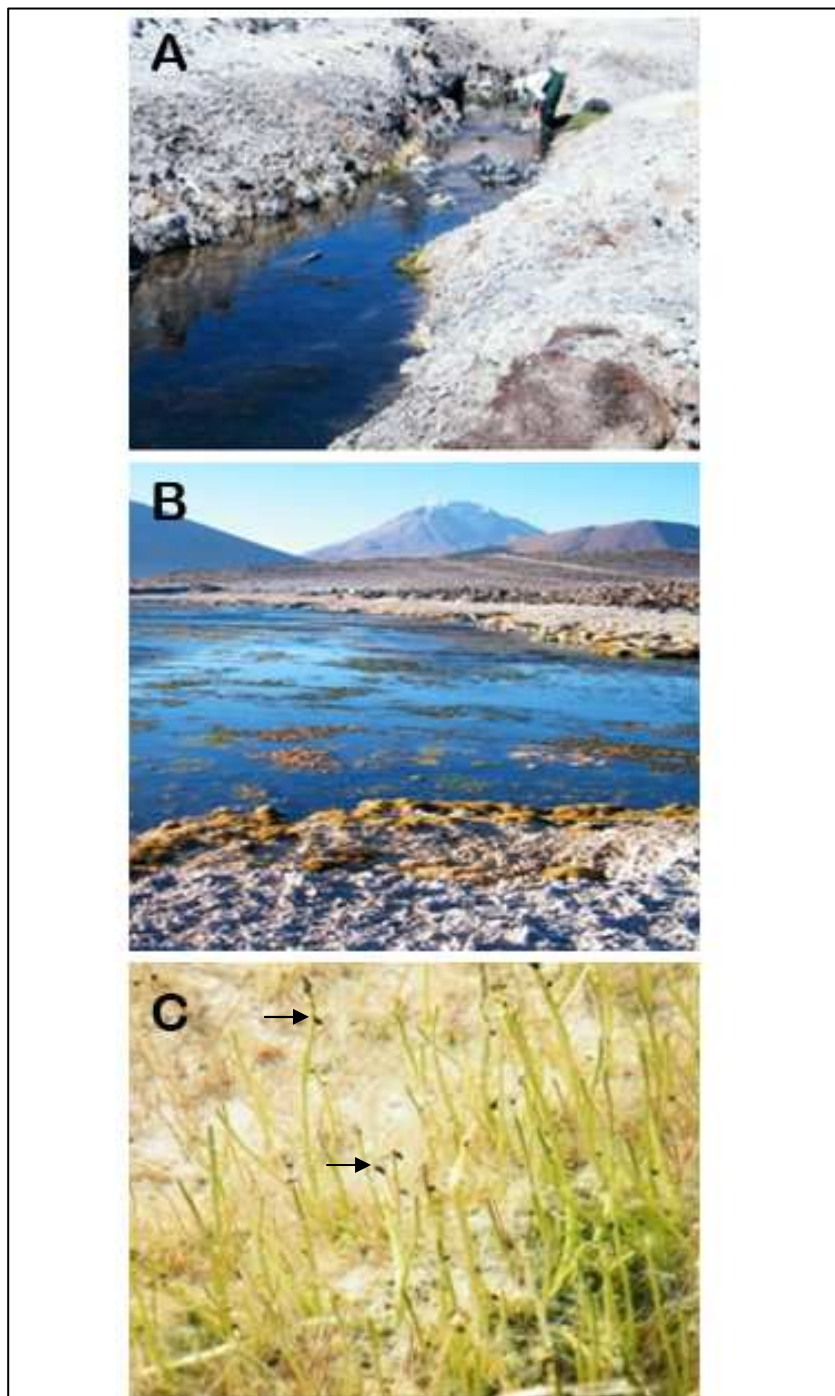


Figura 3: Hábitat de *Heleobia ascotanensis* en la Vertiente 2 del Salar de Ascotán. A. Nacimiento de la vertiente. B. Formación de una laguna irrigada por la vertiente. C. Individuos de *Heleobia ascotanensis* sobre sedimento blando y macrófitas (flechas).

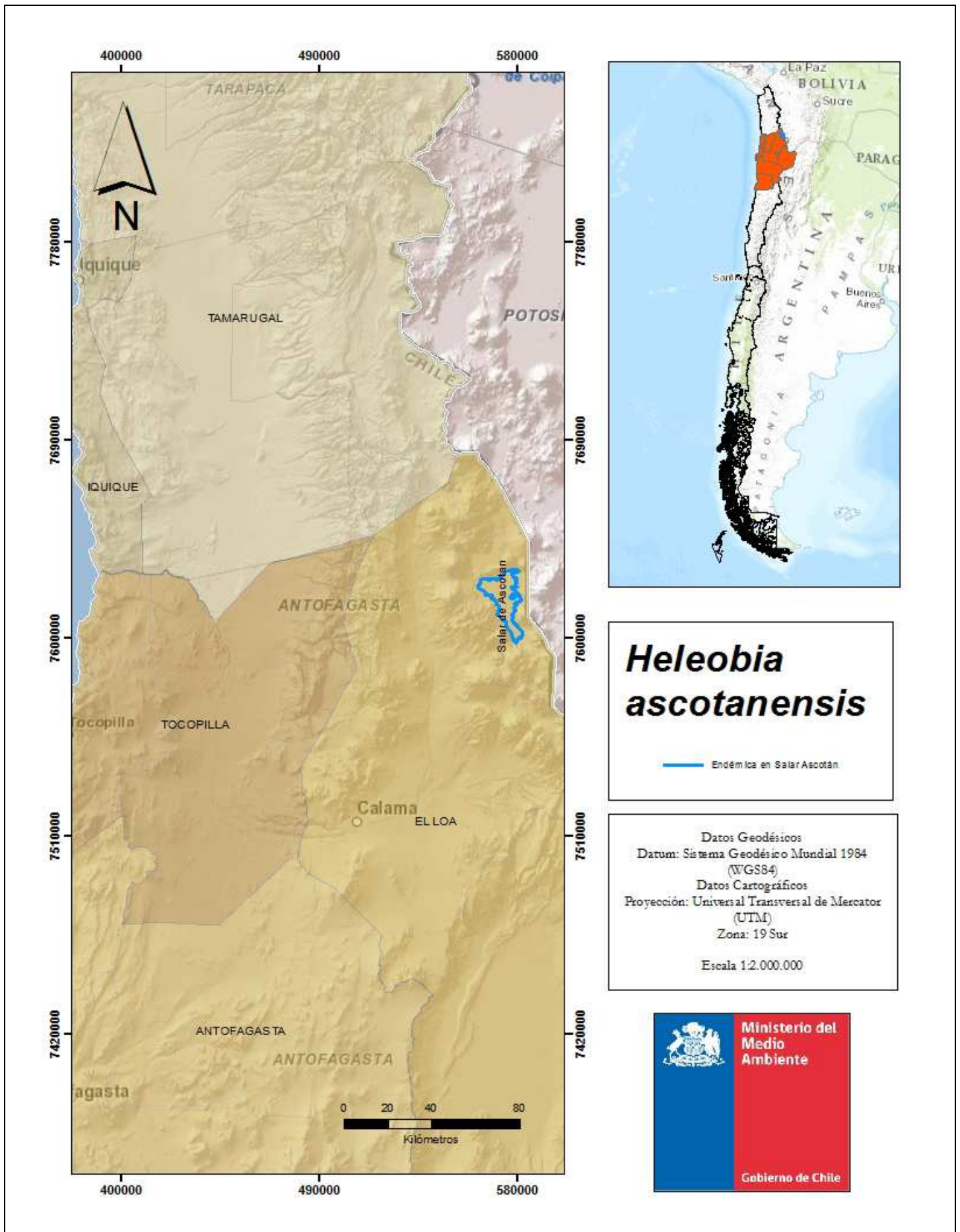


Figura 4: Distribución de *Heleobia ascotanensis*. Endémica del Salar de Ascotama, Antofagasta. Chile.