

<b>FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE</b>	<b>Id especie:</b>
---	--------------------

<b>Nombre Científico:</b>	<b><i>Alsodes pehuenche</i> (Ceí, 1976)</b>		
<b>Nombre Común:</b>	Sapo de pecho espinoso		
<b>Reino:</b>	Animalia	<b>Orden:</b>	Anura
<b>Phyllum/División:</b>	Chordata	<b>Familia:</b>	Alsodidae
<b>Clase:</b>	Amphibia	<b>Género:</b>	Alsodes
<b>Sinonimia:</b>	<i>Telmalsodes pehuenche</i> Díaz 1989 <i>Telmatobius montanus</i> (Ceí & Roig 1965)		
<b>Nota Taxonómica:</b>	Según IUCN ( <a href="http://www.iucnredlist.org/details/56319/0">http://www.iucnredlist.org/details/56319/0</a> consultada en junio 2014), sus larvas fueron descritas brevemente como parte de <i>Telmatobius montanus</i> (Ceí & Roig 1965), pero más tarde fueron re-asignadas a la nueva especie <i>Alsodes pehuenche</i> (Ceí 1976).		

<b>Antecedentes Generales:</b>
<b>ASPECTOS MORFOLÓGICOS:</b>
Especie de cuerpo voluminoso y extremidades robustas, especialmente las patas anteriores de los machos (Fig. 1). Las puntas de los dedos de los pies son redondeadas y de color blanquecino; con membranas interdigitales presentes sólo en las extremidades posteriores. La cabeza es más ancha que larga, el hocico es corto y redondeado. Los machos adultos poseen pliegues de piel suelta a ambos lados del cuerpo y detrás de los muslos, característica que no es evidente en las hembras. En la parte dorsal, la piel es de color marrón con manchas irregulares más oscuras, siendo de color crema en la parte ventral. Los machos adultos presentan parches pectorales pequeños, con espinas queratinizadas de color negro, distribuidas de manera uniforme, así como espinas en el borde interno del primer y segundo dedo (Ceí & Roig 1965, Ceí 1976, Ceí 1980, Corbalán et al. 2010, Correa et al. 2013).
<b>ASPECTOS REPRODUCTIVOS:</b>
<i>Alsodes pehuenche</i> es de actividad principalmente nocturna. Actualmente no existe información precisa respecto de su ciclo de vida. Sin embargo, Corbalán et al. (2010) sugieren que el período larvario en esta especie podría superar los dos años, según sus estudios en terreno de marcaje y recaptura.

<b>Distribución geográfica:</b>
Especie endémica de Los Andes de Chile y Argentina. Desde su descripción (Ceí 1976) se conocía solo en la localidad tipo, Valle Pehuenche, Provincia de Mendoza, Argentina (Fig. 2). Sin embargo, las fuentes posteriores (Ceí 1980, Corbalán et al. 2010, IUCN 2013) ignoraron un registro en Chile de la región del Maule, muy cercano a la localidad tipo, ("15 km from the Argentinian frontier, 2,400 m, facing Maule Lake, Talca, Chile"; Ceí y Roig 1965) que posiblemente corresponde a esta especie. Corbalán et al. (2010) fueron los primeros que mencionaron la presencia de esta especie en Chile, en un punto cercano a la frontera con Argentina (Fig. 2). Posteriormente, Correa et al. (2013) reportaron dos sitios más en Chile, que ampliaron la distribución de la especie unos 3,4 km hacia el este (Fig. 2). Todos estos registros se encuentran entre los 2.000 y 2.500 m de altitud (Correa et al. 2013). Corbalán et al. (2010) estimaron que el área total de distribución de la especie era de unos 9 km <sup>2</sup> , pero que el área efectiva de ocupación era menor (ver también IUCN 2013). Sin embargo, no se han hecho nuevas estimaciones considerando los nuevos registros de Correa et al. (2013).
Extensión de la Presencia en Chile (km <sup>2</sup> )=>
Regiones de Chile en que se distribuye: Región del Maule
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Argentina y Chile

<b>Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:</b>
Corbalán et al. (2010) mencionan que en un estudio realizado en enero de 2008 ellos contabilizaron 350 individuos metamorfoseados (adultos y juveniles) y unas 1.000 larvas en el lado argentino de la distribución. De esos datos, ellos infieren que la especie en ese tiempo no excedería los 500 individuos metamorfoseados. Correa et al. (2013) proveyeron datos de número de individuos capturados en los dos sitios nuevos que reportaron: 20 adultos observados en una hora en un trecho del arroyo de 30m en el primer sitio, y seis adultos en 15 minutos de búsqueda en un trecho de 40m en el segundo. Con estos datos, ellos sugieren que el número de individuos metamorfoseados en la lado chileno sería de un orden de magnitud similar al que se reportó en el

lado argentino Corbalán et al. (2010).

Corbalán et al. (2010) señalan que debido a la reconstrucción de la ruta internacional en el lado argentino, varios de los arroyos donde se había observado a la especie se secaron, por lo que se produjo una mortalidad estimada en un 25%. De acuerdo a esta información la IUCN (2013) considera que la tendencia poblacional es decreciente.

**Preferencias de hábitat:**

Esta especie habita en los alrededores de la Laguna del Maule (Chile) y en el Valle Pehuenche (Argentina), se ubica principalmente dentro de galerías en arroyos de deshielo con bancos de piedra cubiertos por vegetación herbácea y estanques de agua de manantial (Fig. 3) (Corbalán et al. 2010). En los meses de verano, la temperatura del agua de estos arroyos puede descender hasta 2-3°C y en otoño llegar incluso a -0,5°C (Corbalán et al. 2010).

Área de ocupación en Chile (km<sup>2</sup>)=>

**Interacciones relevantes con otras especies:**

ALIMENTACION (solo fauna)

**Descripción de Usos de la especie:**

**Principales amenazas actuales y potenciales:**

Corbalán et al. (2010) señalan que debido a la reconstrucción de la ruta internacional en el lado argentino, varios de los arroyos donde se había observado a la especie se secaron, por lo que se produjo una mortalidad estimada en un 25%. De acuerdo a esta información la IUCN (2013) considera que la tendencia poblacional es decreciente.

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
La construcción de la ruta internacional en (Paso Internacional Pehuenche entre Chile y Argentina) Argentina produjo una alta mortandad de la población	25%-50%	(Corbalán et al. 2010)
Amenazas a corto plazo son la alteración de los cursos de agua, contaminación y presencia de ganado doméstico	60%-80%	(Corbalán et al. 2010; Correa et al. 2013)
En el mediano y largo plazo, las principales amenazas serían las crecidas naturales en los cursos de agua y el cambio climático, lo cual podría generar la extinción de la especie debido a que a pesar del esfuerzo de búsqueda, no se han reportado nuevas poblaciones en las cercanías de la Laguna del Maule (Chile) ni el Valle Pehuenche (Argentina)	80%-100%	(Corbalán et al. 2010; Correa et al. 2013)

**Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie=>** No clasificada

**Estado de conservación según UICN=>** En Peligro Crítico (CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v) (IUCN SSC Amphibian Specialist Group, 2013), debido a que tiene una Extensión de Ocurrencia estimada en 9 km<sup>2</sup>, con un área de ocupación (AOO) estimada en 5 km<sup>2</sup>, y es conocida de una localidad amenazada, y hay un disminución continua en la calidad de los arroyos que constituyen su hábitat y del número de individuos maduros.

**Acciones de protección:**

**Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés:** No tiene registro en ningún área protegida

**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 nacional

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 1 de octubre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 02, el Comité de Clasificación establece:

### ***Alsodes pehuenche* (CeI, 1976), “sapo de pecho espinoso”**

Anfibio de cuerpo voluminoso y extremidades robustas, especialmente las patas anteriores de los machos. Las puntas de los dedos de los pies son redondeadas y de color blanquecino; con membranas interdigitales presentes sólo en las extremidades posteriores. Especie endémica de Los Andes de Chile y Argentina. Desde su descripción (CeI 1976) se conocía solo en la localidad tipo, Valle Pehuenche, Provincia de Mendoza, Argentina. Sin embargo, fuentes posteriores reportaron tres sitios más en Chile, que ampliaron la distribución de la especie unos 3,4 km hacia el este. Todos estos registros se encuentran entre los 2.000 y 2.500 m de altitud.

El Comité señala que por no existir antecedentes precisos sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales se decide no utilizar los criterios “A”, “C”, “D” ni “E”. Se establece que probablemente la población del lado chileno y la del lado argentino de la frontera, estén unificadas en una sola localidad por un evento de introducción de un patógeno (por ejemplo hongo) que podría eliminar todos los individuos de ambos lados. Respecto al criterio “B”, sobre superficies de distribución y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro Crítico los umbrales se cumplen con certeza tanto para Extensión de Presencia como para Área de Ocupación. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa *Alsodes pehuenche*, se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO CRÍTICO (CR).

#### Propuesta de clasificación *Alsodes pehuenche* (CeI, 1976):

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

#### **EN PELIGRO CRÍTICO      CR B1ab(iii)+2ab(iii)**

Dado que:

B1 Extensión de presencia menor a 100 km<sup>2</sup>. Estimada inferior a 20 km<sup>2</sup>.

B1a Se conoce en una sola localidad, alrededor de frontera Chileno-Argentina de paso pehuenche, la amenaza posible que unifica los lugares es la introducción de una especie exótica invasora (patógeno).

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación, derivada de reconstrucción de la ruta internacional, alteración de los cursos de agua, contaminación y presencia de ganado doméstico.

B2 Área de Ocupación menor a 10 km<sup>2</sup>. Estimada inferior a 9 km<sup>2</sup>.

B2a Se conoce en una sola localidad, alrededor de frontera Chileno-Argentina de paso pehuenche, la amenaza posible que unifica los lugares es la introducción de una especie exótica invasora (patógeno).

B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación, derivada de reconstrucción de la ruta internacional, alteración de los cursos de agua, contaminación y presencia de ganado doméstico.

#### **Experto y contacto:**

Valeria Corbalán, IADIZA-CCT Mendoza-CONICET. Av. Ruiz Leal s/n Parque Gral. San Martín, (5500) Mendoza, Argentina.

e-mail: corbalan@mendoza-conicet.gov.ar

Claudio Luis Correa Quezada

Laboratorio de Herpetología, Biodiversidad y Ecología Molecular, Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Red Chilena de Herpetología (RECH)

e-mail: ccorreaq@udec.cl

#### **Sitios Web que incluyen esta especie:**

<http://www.iucnredlist.org/details/56319/0> Describe la clasificación de UICN para esta especie

#### **Bibliografía citada:**

CEI JM (1976) Remarks on some neotropical amphibians of the genus *Alsodes* from southern Argentina. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano* 117(3-4):159-164.

CEI JM (1980) Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano, N.S. Monografi a 2: i-xii, 1-609.*

CEI JM & VG ROIG (1965) The systematic status and biology of *Telmatobius montanus* Lataste (Amphibia: Leptodactylidae). *Copeia* 1965(4):421-425.

CORBALÁN V, G DEBANDI & F MARTÍNEZ (2010) *Alsodes pehuenche* (Anura: Cycloramphidae): Past, present and future. *Cuadernos de Herpetología* 24(1):17-23.

CORREA C, L PASTENES, P ITURRA, P CALDERÓN, D VÁSQUEZ, N LAM, H SALINAS & MA MÉNDEZ (2013). Confirmation of the presence of *Alsodes pehuenche* Cei, 1976 (Anura, Alsodidae) in Chile: morphological, chromosomal and molecular evidence. *Gayana* 77 (2): 117-123.

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2013. *Alsodes pehuenche*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 31 January 2014.

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

Claudio Luis Correa Quezada

Laboratorio de Herpetología, Biodiversidad y Ecología Molecular, Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Red Chilena de Herpetología (RECH)

Fundación Chile Natura

e-mail: ccorreasp@gmail.com

Dayana Cecilia Vásquez Méndez

Laboratorio de Biología Evolutiva, Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Alameda 340, Santiago, Chile.

Fundación Chile Natura

e-mail: dayana.vasquezm@gmail.com

Álvaro Sebastián Zúñiga Reinoso.

Laboratorio de Genética y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Las Palmeras 3425, Ñuñoa, Santiago, Chile.

Fundación Chile Natura

e-mail: alzure@gmail.com.

**Imágenes**



Figura 1. Ejemplar macho adulto de *Alsodes pehuenche* in situ, de una localidad chilena (Correa et al. 2013).

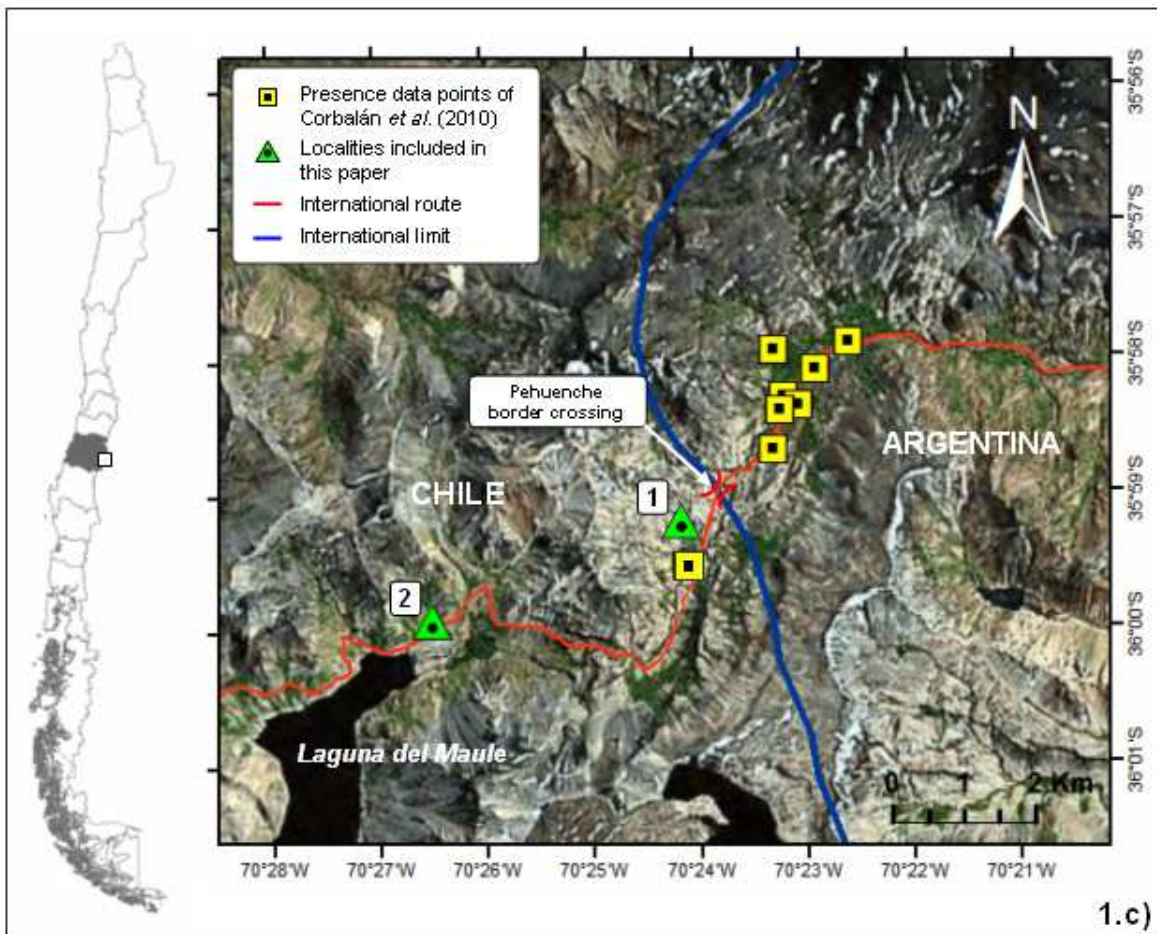


Figura 2. Distribución geográfica de *Alsodes pehuenche*. Los triángulos verdes corresponden a los sitios nuevos reportados en Chile (mapa extraído de Correa *et al.* 2013).



Figura 3. Hábitat de *Alsodes pehuenche* en las cercanías de la frontera de Chile-Argentina en la Región del Maule (fotografía extraída de Correa *et al.* 2013).