

Geotria australis

Nombre Científico	<i>Geotria australis</i> Gray 1851
Nombre común	Lamprea de bolsa, Anguila blanca, Lamprea con bolsa, Anguila, Komofilú.
Sinonimia	<i>Velasia chilensis</i> Gray, <i>Petromyzon foncki</i> Philippi, <i>Geotria chilensis</i> Günther, <i>Geotria australis</i> Reed, <i>Macrophthalmia chilensis</i> Delfín, <i>Geotria stenostoma</i> Regan, <i>Velasia stenostoma</i> Eigenmann.

Figura 1



Fuente: Fishbase.

Antecedentes Generales

Geotria australis, pertenece al Familia Petromyzontidae

Esta especie, se caracteriza principalmente por presentar al estado adulto, una bolsa gular que se ubica desde el borde posterior del disco bucal hasta la primera abertura branquial, se observa bien desarrollada en los machos y ligeramente desarrollada en las hembras. Las aletas dorsales, anales y caudal poseen pliegues y son muy pigmentadas en sus bordes. La segunda aleta dorsal está separada de la caudal. La cloaca se encuentra bajo el origen de la segunda aleta caudal. La periferia del disco bucal se observan papilas marginales carnosas, la boca es alargada en posición centrolateral. Tiene ojos subcutáneos. Las aberturas branquiales están expuestas al exterior.

G. australis, presenta distintas fases de desarrollo, ocupando cada una distintos hábitat, diferentes hábitos conductuales y características morfológicas distintas. Estas fases consisten en una etapa Amocoete, donde el tamaño varía entre 35 a 85 mm, los ojos son poco visibles, la boca está formada de labios sin papilas marginales, la primera aleta dorsal está apenas formada y la segunda dorsal se continúa con la caudal, coloración café oscuro. La fase que sigue se llama Macroftalmia, el tamaño varía entre 90 a 121 mm, los ojos están bien desarrollados en la región peribranchial, la segunda aleta dorsal está separada de la aleta caudal, en la boca se encuentran numerosas papilas marginales, con dos papilas alargadas que sobresalen de los bordes, se observa la presencia de láminas dentales con cúspides y de

color amarillo claro, el dorso es oscuro y posee una franja verde azulada en los flancos. La última fase correspondiente a la Hipermetamorfica, acá el tamaño aumenta en promedio de 50 mm, sus características son similares a la fase adulta, en la boca se encuentra una serie circumoral continua formada por odontoides, las láminas cúspides y odontoides. Son de color amarillo, presentan una intensa pigmentación general en el cuerpo y aletas.

La bolsa gular es un distintivo para separar *Geotria* de *Mordacia* debido a que se encuentran en distinta posición, su función es aún desconocida puesto que no está ligada con ninguna cavidad corporal.

No se disponen de antecedentes concretos respecto a las etapas de desarrollo y fundamento de los cambios, se cree que pueden ser inherentes a la especie en determinadas condiciones ambientales (Campos et al, 1993).

Antecedentes Biológicos

Geotria australis es una especie anadrómica, es decir, se reproduce en agua dulce y luego migra al mar. El proceso reproductivo se efectúa en el verano en ambientes de rítrón. Su periodo de fecundación es corto, con un solo ciclo de reproducción en aguas límnicas.

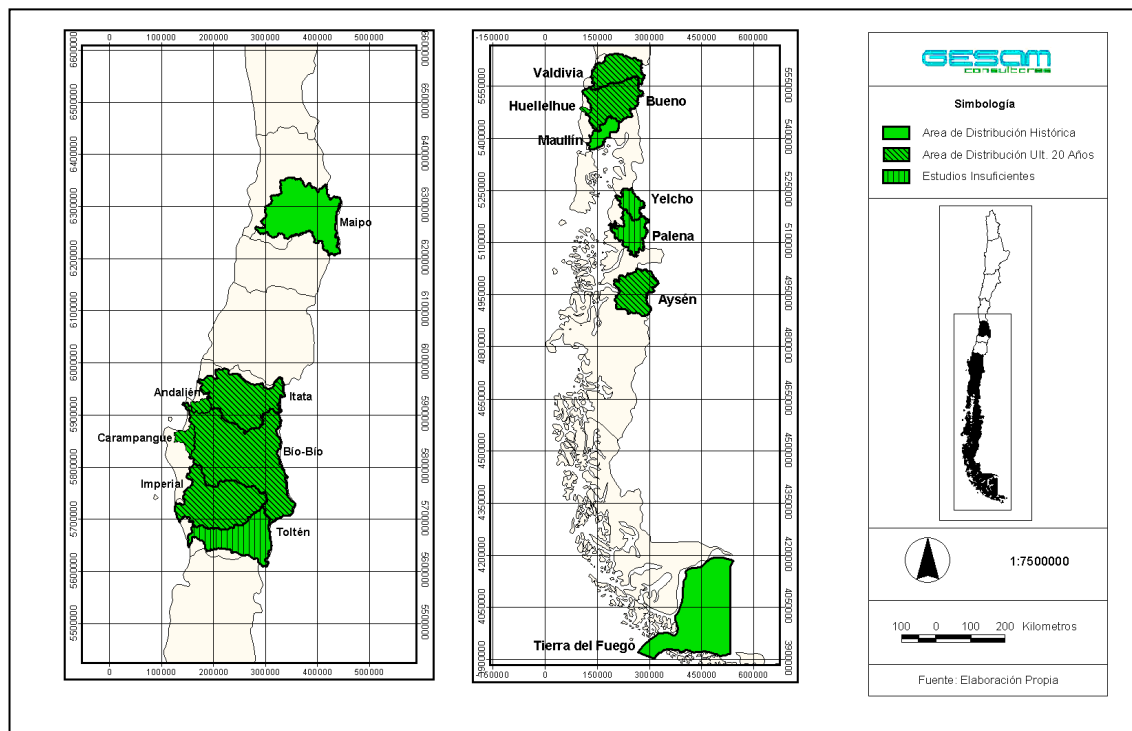
La alimentación preferentemente es en base a peces, es un depredador en estado adulto (Ruiz, 1993)

Distribución geográfica

La localidad tipo de este ejemplar esta en aguas dulces de Sud Australia y Chile. Se encuentra principalmente en los ríos, en el Norte hasta los 33°S en Sudamérica y 32°S en Australia.

En Chile se ha descrito en Valdivia, Río Maullín., en Santiago en el Estero Las Piedras 33°30'S; 70°50'O, hasta Tierra del Fuego 54°00'S, 72°10'O (Neira, 1984). Se han recolectado ejemplares en Concepción, en los Ríos Carampangue, Bío-Bío y Andalién (Ruiz, 1993)

Para efectos del calculo de la extensión de la presencia se consideró presente desde la octava a la undécima Región, en un área de extensión en los últimos 20 años de 125.575 km² (GESAM-SERNAPESCA, 2006).



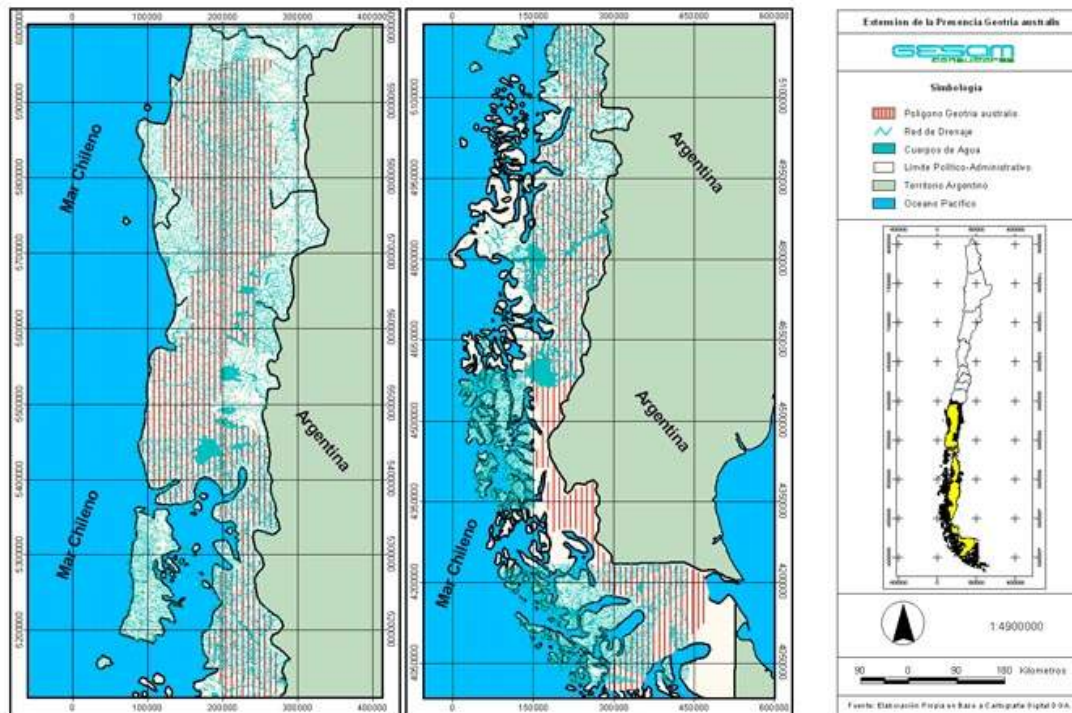
Área de ocupación

La compilación de GESAM 2006 indica que el área histórica de presencia (kilómetros cuadrados de aguas superficiales de ríos, esteros y lagos) de esta especie, se ha reducido en un 37,31% en los últimos 20 años, por estimarse "Sin Presencia" en las cuencas de los Ríos Maipo, Maullín y Tierra del Fuego, a pesar de que existen suficientes estudios realizados para confirmar su detección. Ver Tabla resumen.

La ausencia de resultados en las cuencas Toltén, Yelcho y Palena se debe a que no existen "Suficientes Estudios" para determinar la presencia, sin embargo, para el cálculo de área de ocupación se consideró como presente en dichas cuencas. Ver Tabla resumen.

Área de ocupación de *Geotria australis*

Región	Cuenca	Área Histórica (Km2)	Área Ult. 20 Años (Km2)
13	Maipo	55,90	0,0 SIN PRESENCIA
8	Itata	59,08	59,08
	Andalién	4,77	4,77
	Biobío	80,32	80,32
	Carampangue	6,55	6,55
9	Imperial	38,70	38,70
	Toltén	262,26	262,26 ESTUDIOS INSUFICIENTES
10	Bueno	989,63	989,63
	Huellehue	1,52	1,52
	Maullín	488,43	0,0 SIN PRESENCIA
	Valdivia	402,85	402,85
	Yelcho	57,36	57,36 ESTUDIOS INSUFICIENTES
11	Aysén	107,43	107,43
	Palena	74,20	74,20 ESTUDIOS INSUFICIENTES
12	Tierra del Fuego	123,93	0,0 SIN PRESENCIA
Totales		2752,93	2084,67
Diferencia de área de ocupación			-24,27 %



Abundancia

La abundancia relativa normalizada se estimó según GESAM 2006, en número de ejemplares por 100 m², totalizando un promedio de 14 registros comparables en el tiempo, definidos en 44 localidades. De acuerdo a estos antecedentes se estableció para los últimos 10 años la abundancia relativa promedio, donde se evidenció un cambio de 4,07 a 4,12 ejemplares por 100 m², significando un 1,2 % de aumento.

Estructura etárea

Para los últimos 10 años se estimó la talla promedio de la especie con un total de 8 registros de ejemplares en 44 localidades, lo que arrojó un 0,7% de aumento en su tamaño para ese periodo.

Principales amenazas actuales y potenciales

G. australis, es vulnerable a la depredación por especies introducidas. Su hábitat y su ecosistema están alterados por contaminación con pesticidas y materia orgánica en el sedimento de los ríos y esteros, lo que afecta directamente la sobrevivencia en estado ammocoetes o larval del pez, etapa en que prefieren estos sedimentos. Sus migraciones son afectadas por la represas de centrales y bocatomas.

Estado de conservación

De acuerdo al Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres (Organizado por CONAF), se considera como Vulnerable desde la VI a la XII Región.

Según Campos et al (1998) la especie está definida como Vulnerable en la Región Metropolitana, en VI, VII y VIII Región.

Geotria australis no se encuentra listada en las listas rojas del IUCN.

Propuesta de Clasificación.

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

Desde la VII Región del Maule al norte: **Insuficientemente Conocida**

Desde la Región del Bío Bío al Sur: **Fuera de Peligro**

Se acuerda que existe una situación ecológica distinta entre la Región de Valparaíso y del Maule, en donde no ha sido colectada en últimos 20 años (A. Palma, com. pers.), respecto del sur de su distribución donde si se sigue detectando, y no existen antecedentes que indiquen que la especie se encuentra en un estado de riesgo de extinción o de rareza. Junto con ello, según disposiciones del RCE una especie se considerará Fuera de Peligro toda vez que haya estado incluida en una de las categorías de conservación que emana la Ley de Bases del Medio Ambiente, y que en la actualidad se la considere relativamente segura por la adopción de medidas efectivas de conservación o en consideración a que la amenaza que existía ha cesado. En este caso la especie fue considerada anteriormente amenazada por el Libro Rojo de los Vertebrados de Chile editado por CONAF, y actualmente no existen antecedentes que indiquen que la especie se encuentra en un estado de riesgo de extinción o rareza, por tanto se considera "**Fuera de Peligro**". En cambio, en su distribución norte no se puede determinar si está extinta o En Peligro, por tanto se concluye "**Insuficientemente Conocida**".

Bibliografía citada revisada

Arratia G, 1981. Géneros de peces de aguas continentales de Chile. Publicación ocasional n° 34 Museo Nacional de Historia Natural 34: 3-108.

Cade-Idepe Consultoría en Ingeniería, 2004. Diagnostico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad "Cuenca BíoBío". Gobierno de Chile Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas.

Cade-Idepe Consultoría en Ingeniería, 2004. Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad "Cuenca del río Side". Gobierno de Chile Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas

Campos H., Ruiz V.; Gavilán J F.; Alay F., 1993. Pesci del fiume BíoBío. Pubblicazione di divulgazione VOL. 5:7-100.

Campos H.; Arenas J.; Jara C.; Gonsert.; T Prins R, 1984. Macrozoobentos y fauna íctica de las aguas limnéticas de Chiloé y Aysén continentales (Chile). Medio ambiente (Valdivia, Chile) 7(1): 52-64.

Campos H.; Bucarey E.; Arenas J. 1974. Estudio limnológicos del lago Riñihue y río Valdivia. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, Tomo XLVIII 47-67.

Centro de ciencias ambientales EULA-Chile, Universidad de Concepción. Chile., 2003. Estudio de la biota acuática en el sistema fluvial del río Biobío: área comprendida entre Negrete y Concepción. Centro de ciencias ambientales EULA-Chile, Universidad de Concepción.

Ministerio de Obras Públicas. 2002. Proyecto embalse Diguillín: Componente ambiental flora y

fauna acuática. CEA-UCN

CONAMA-PNUD, 2002. Estudios técnicos y socioeconómicos del AMCP entre Punta tiburón y Punta lobería, río Negro, X región. GESAM Consultores Ltda. 14977.

Dirección Regional CONAMA X región de los lagos, 2005. Estudio sobre origen de mortalidades y disminución poblacional de aves acuáticas en el santuario Carlos Anwandter, Valdivia. Universidad Austral de Chile

Eigenmann C, 1899. The freshwater fishes of patagonia and examination of the archiplata-archhelenis theory. Princeton expeditions patagonia III 2 zoology 225-374

Fishbase, 2006. www.fishbase.org

GEF, 2002. Chile water and Biodiversity.

GESAM CONSULTORES, SERNAPESCA. 2006 "Obtención de Información Para La Clasificación de la Fauna Acuática Continental".

Habit E, 1998. Complejo forestal industrial Itata. Editorial Universidad de Concepción 79-86

Habit E.; Victoriano P., Rodríguez A.; Ruiz V, 2003. Variaciones espacio-temporales del ensamble de peces de un sistema fluvial de bajo orden del centro-sur de Chile. Revista chilena de Historia Natural 76:3-18

Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile Universidad de Concepción. 1998. Informe Final,. Diagnóstico de la calidad del río Damas X región, lineamientos para un plan de prevención y/o descontaminación. 76-265

Ministerio de Obras Públicas, 2001. Addendum estudio de impacto ambiental proyecto canal Victoria. GESAM Consultores. LTDA.

Neira F J, 1984. Biomorfología de las lampreas parásitas chilenas *Geotria australis* y *Mordacia lapicida*. Gayana zoología (Chile) 48(1 - 2): 3 40

Oliver C., 1949. Catálogo de los peces fluviales de la provincia de Concepción. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción , Chile 24:51-60

Quantitativa, arch. Electrónico, 2004. Antecedentes respecto a la biodiversidad acuática en la cuenca del río Maipo. Quantitativa

Ruiz VH, 1993. Ictiofauna del río Andalién. Gayana zoología (Chile) 57 (2): 109-278

Soto D.; Arismendi I.; González J.; Sanzana J.; Jara F.; Jara C.; Guzmán E y A Lara. 2006. Southern Chile, Trout and salmon country: invasión patterns and trestas for native species. Revista Chilena de Historia Natural 79: 97-117.

Ruiz V y M Marchant. 2004. Ictiofauna de aguas continentales chilenas. Universidad de Concepción. Departamento de Zoología.

Vila I.; Fuentes L S.; Contreras M., 1999. Peces límnicos de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 48:61-75