

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE		Id especie:	
Nombre Científico:	<i>Galaxias maculatus</i> (Jenyns 1842)		
Nombre Común:	puye; puyen; peladilla; angula; coltrao; truchita.		
Reino:	Animalia	Orden:	Osmeriformes
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Galaxiidae
Clase:	Actinopterygii	Género:	<i>Galaxias</i>
Sinonimia:	<i>Mesites attenuatus</i> Jenyns, <i>Mesites gracillimus</i> Canestri, <i>Galaxias maculatus</i> Valenciennes In Cuvier & Valenciennes, <i>Galaxias attenuatus</i> Günther, <i>Galaxias alpinus</i> Valenciennes, <i>Galaxias minutus</i> Philippi, <i>Galaxias gracillimus</i> Günther, <i>Galaxias variegatus</i> Lahille, <i>Galaxias titcombi</i> Eigenmann, <i>Galaxias maculatus maculatus</i> Stockell.		
Antecedentes Generales:			
ASPECTOS MORFOLÓGICOS:			
Es una especie de pez de agua dulce, fusiforme y en estado post-larval es anguiliforme; no tiene escamas. Cabeza corta, posee una sola aleta dorsal ubicada muy atrás, con 10 a 12 radios, y su base con origen en la vertical levantada sobre el ano. Dorsal y anal muy atrás en el tercio posterior del pez, y pectorales bajas. Existen dos poblaciones de <i>G. maculatus</i> que difieren en su morfología; las diadromicas, con un número alto de vértebras (52-62), y las dulceacuícolas, con un número bajo de vértebras (52-59). Ambos tipos se adaptan al agua salobre (Vega 1999). La transparencia que exhiben cuando juveniles, los hace confundibles comúnmente con alevines de pejerrey. La coloración en estado adulto varía de un blanco pálido a gris oliva o amarillento en el dorso y parte superior de los flancos cubiertos por irregulares manchas oscuras aumentando con la edad. Alcanzan una talla máxima de 16 cm como adultos maduros. Tienen una longevidad promedio de 1 a 2 años, aunque se pueden encontrar especímenes de 4 años de edad.			
ASPECTOS REPRODUCTIVOS:			
Sobre la forma de reproducción, una investigación de Heredero y Sobrado (1994) señala que esta especie presenta una actividad gonadal de madurez avanzada en el invierno, con un máximo a fines de esta estación e inicio de primavera; luego, continúa el periodo de desove parcial en primavera. Desarrolla su ciclo de vida en cautiverio con facilidad, ya que tiene un ciclo reproductivo corto y alcanza la madurez sexual antes de completar un año de vida.			
COMPORTAMIENTO:			
La población diadromica desova en estuarios; las larvas pueden permanecer en el estuario o internarse mar a dentro. Los adultos migran a los estuarios de los ríos para poner huevos, los juveniles se alimentan de plancton marino cerca de la costa y luego vuelven a las partes superiores del río para metamorfosearse de juvenil a joven adulto (con cambio en la pigmentación) en agua dulce. Todo este ciclo se realiza en un año (Campos 1979).			
Distribución geográfica:			
La distribución de esta especie es circunantártica. En Chile habita el sur del país, desde los 32°S en la zona central hasta los 52°S en Tierra del Fuego (Fletcher 2000). También se considera presente en todos los esteros de la Cordillera de Nahuelbuta y en los afluentes de los ríos Biobío y Andalién. El límite norte se extiende desde la desembocadura de los ríos Huasco y Elqui (28°S) (Arratia 1981). No se ha comprobado su presencia en las cuencas del Huasco y Copiapó (Región de Atacama), aun cuando su amplia distribución en el hemisferio sur podría sustentar esta posibilidad. Su área de extensión ha bajado en 3,1% en los últimos 20 años (GESAM-SERNAPESCA 2006).			
Extensión de la Presencia en Chile (km ²)=>		106.840	
Regiones de Chile en que se distribuye: Metropolitana, Valparaíso, Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, y Magallanes y de la Antártica Chilena.			
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:			
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile, Argentina, Nueva Zelanda, Australia y			

Tasmania

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

La abundancia relativa (número de ejemplares por 100 m²) en base a 17 registros comparables en el tiempo para 108 localidades es de 20,58 ejemplares por 100 m², lo que significa un aumento de 13,8% en 10 años. Para la talla promedio se estimó un aumento de 0,6% en el mismo período (registro de 7 ejemplares en 108 localidades). El área histórica de ocupación (km² de aguas superficiales de ríos, esteros y lagos) se ha reducido en un 0,1% en los últimos 20 años (GESAM 2006), considerando "Sin Presencia" las cuencas de los ríos Aconcagua y Maipo; no obstante, existen suficientes estudios realizados para confirmar su detección. La ausencia de resultados en la cuenca del río Maule se debe a que no existen "Suficientes Estudios" para determinar la pérdida de hábitat, sin embargo, para efectos de cambio de área de ocupación, se considera presente en esas cuencas.

Preferencias de hábitat:

Se conoce poco de su ecología (hábitat y nichos), así como de sus ciclos biológicos (reproducción, alimentación y migración). Todas las especies del género son dependientes de aguas limnéticas en toda o parte de su vida. De ahí que hay especies adaptadas totalmente a aguas de lagos interiores, sin comunicación con el mar (ríos, riachuelos), como también aquellas que tienen relación con los estuarios y que sólo en una etapa de su desarrollo viven en mares costeros. La especie mejor conocida de la familia es *Galaxias maculatus*.

Área de ocupación de *Galaxias maculatus*

Región	Cuenca	Área Histórica (Km ²)	Área Ult. 20 Años (Km ²)
Valparaíso	Aconcagua	1,72	0,0 SIN PRESENCIA
Metropolitana	Maipo	1,03	0,0 SIN PRESENCIA
Maule	Maule	228,74	228,74 SIN ESTUDIOS
Biobío	Andalién	2,07	2,07
Araucanía	Biobío	65,84	65,84
Araucanía	Itata	15,45	15,45
Araucanía	Imperial	25,84	25,84
Araucanía	Toltén	19,13	19,13
Los Ríos	Bueno	430,09	430,09
Los Lagos	Chiloé	173,92	173,92
Los Lagos	Cholguaco	1,69	1,69
Los Lagos	Huellelhue	1,52	1,52
Los Lagos	Valdivia	310,76	310,76
Los Lagos	Yelcho	28,70	28,70
Aysén	Aysén	187,07	187,07
Aysén	Palena	136,45	136,45
Aysén	Pascua	667,95	667,95
Magallanes	Tierra del Fuego	103,01	103,01
Totales		2400,98	2398,23
Diferencia de área de ocupación			-0.1

Área de ocupación en Chile (km²)=>

2.398,23

Interacciones relevantes con otras especies:

ALIMENTACIÓN:

La alimentación de esta consiste fundamentalmente en Chironomidae, Trichoptera y Coleoptera, y como principal ítems a los invertebrados bentónicos (Campos 1985). Un estudio del contenido estomacal revela que es un depredador carnívoro muy activo, eurifágico, que acecha sobre fauna acuática; además, se ha catalogado como capaz de adaptarse al consumo de las presas

disponibles en cada tipo de ambiente, como crustáceos en lagos e insectos en ríos (Campos, 1993).

Descripción de Usos de la especie:

Principales amenazas actuales y potenciales:

La pesca de *Galaxias maculatus* ha significado una merma de las poblaciones en cuencas con pesquerías comerciales. Es vulnerable a la depredación por especies introducidas, contaminación de los cauces de ríos y disminución de caudales. Además, ocurre una fragmentación y artificialización de su hábitat por construcción de represas, ya que requiere migrar a los estuarios.

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie:

De acuerdo con el Reglamento para la Clasificación de Especies (RCE), la especie está clasificada como Insuficientemente Conocida (desde la Región del Maule al norte) y Fuera de Peligro (Desde la Región del Biobío al sur), Decreto N° 51 de 2008 de MINSEGPRES (Tercer Proceso RCE).

Justificación:

El Comité acordó que la situación de esta especie difiere en dos porciones del territorio nacional: es de mayor riesgo al norte de la VII Región del Maule incluyéndola, no pudiendo diferenciar si la especie se encuentra Extinta en esa área o En Peligro de Extinción. Pero desde la VIII Región del Biobío al sur, se encuentra Fuera de Peligro, dado que, 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.

Estado de conservación según UICN=>

No Evaluada (NE)

Acciones de protección:

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Regulado por Ley General de Pesca y Acuicultura.

Está incluida en los siguientes convenios internacionales:

Está incluida en los siguientes proyectos de conservación:

Propuesta del Comité de Clasificación según RCE:

Se establecen dos situaciones diferentes para esta especie (al norte de la Región del Maule y al sur de la Región del Biobío). Por no existir antecedentes del número de individuos y no cumplirse los umbrales de superficie de extensión de presencia y de Área de Ocupación, no se utilizarán los criterios B, C, D ni E. Desde el Maule al norte se utiliza criterio "A", se presume una disminución de la población en un 30%, basado en reducción del área de ocupación, extensión de la presencia y/o calidad del hábitat. Además, la especie presenta niveles de explotación reales o potenciales, y es afectada por la introducción de especies introducidas. Es necesario señalar que, si bien no se está clasificando en esta categoría a toda la población de la especie, las posibilidades de recolonización en caso de extinciones locales son muy escasas, por lo cual no se rebajará un grado la categoría asignada. La información disponible permite concluir que para la categoría Vulnerable los umbrales se cumplen en esta zona. Desde la Región del Biobío al sur, el Comité considera que, dada su amplia distribución y abundancia, la especie no satisface criterios de UICN 3.1 para ser incluida en alguna categoría de amenaza, motivo por el cual su estado de conservación de acuerdo con RCE correspondería a PREOCUPACIÓN MENOR (LC). Se describen a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación:

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

En las Regiones del Maule al norte

VULNERABLE VU A2cde

Dado que:

A2 Una reducción en la población inferida o sospechada de 30% en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde la reducción, o sus causas, pueden no haber cesado, y pueden no ser reversibles. Basado en lo siguiente:

A2c Una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat.

A2d Los niveles de explotación reales y potenciales.

A2e Efectos de taxones introducidos, depredación, patógenos o parásitos.

NO se disminuye en un grado la categoría de conservación al considerar la distribución total de la especie, por estimar una muy baja probabilidad de recolonización en caso de extinción local.

En las Regiones del Biobío al sur

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable), y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Experto y contacto:

Sitios Web que incluyen esta especie:

Fishbase, 2006. www.fishbase.org.

Bibliografía citada:

Alumysa. 2002. Informe EIA del proyecto Alumysa.

Arratia G, 1981. Géneros de peces de aguas continentales de Chile. Publicación ocasional nº 34 , Museo Nacional de Historia Natural 34:3-108.

Arratia G.; Chang a Menú.; Marque S & G Rojas, 1978. About bullockia gen.and. Nov., *Trichomycterus mendozensis* n.sp. and revision of the family trichomycteridae. Studies on neotropical fauna and environment 13:157-194.

Cade-Idepe Consultoría en Ingeniería, 2004. Diagnostico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad "Cuenca Biobío". 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, 1970. *Galaxias maculatus* en Chile con especial referencia a su reproducción. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 31:5-20.

Campos H, 1979. Avances en el estudio sistemático de la familia Galaxiidae (*Osteichthys: Salmoniformes*). Arch. Biología Med. Exper. 12:107-118.

Campos H., Ruiz V.; Gavilán J F; Alay F., 1993. Pesci del fiume Biobío. 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 Elys.; Arenas José., 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.
Compañía minera de las Islas Ltda., 2005. Catastro biológico sector río Ñuble, sector confluencia.
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.
Duarte W., Rufino F.; Jara C; Moreno C.; Orellana A E, 1971. Ictiofauna del sistema hidrográfico del río Maipo. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 32:227-268.
Eigenmann C, 1899. The freshwater fishes of patagonia and examination of the archiplata-archhelenis theory. Pricenton expeditions patagonia III 2 zoology 225-374.
Empresa constructora de obras civiles JBC Ltda., 2005. Solicitud de extracción de arena en el Río Biobío estudio Biota. Hugo Valeria biólogo.
Evelyn M. Habit C, 1994. Ictiofauna en canales de riego de la cuenca del río Itata durante la época de otoño- invierno. Comisión Museo Historia Natural. Concepción 8:7-12.
GEF, 2002. Chile water and Biodiversity.
Gesam Consultores Ltda., 2005. Muestreo Laja Diguillín- flora y fauna acuática línea base GESAM Consultores Ltda.
GESAM CONSULTORES, SERNAPESCA. 2006 "Obtención de Información Para La Clasificación de la Fauna Acuática Continental".
Gutiérrez J. M, 2005. Estudio del ensamble de peces de la subcuenca del Río Traiguén, IX región, y su relación con la calidad de agua Tesis de grado presentada a la facultad de ciencias de la Universidad Católica de Temuco.
Habit E, 1994. Contribución al conocimiento de la fauna íctica del Río Itata. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, Chile 65:143- 147.
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.
Informe Final, 1998. Diagnóstico de la calidad del Río Damas X región, lineamientos para un plan de prevención y/o descontaminación. 76-265.
Inversiones Candelaria Limitada, 2005. Central hidroeléctrica Rucatayo.
Inversiones Candelaria Ltda., 2005. Extracción mecanizada de áridos, sector longitudinal.
Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas. 1996. Caudales ecológicos caracterización hidroambiental, etapa I. Informe Final .departamento de conservación y protección de recursos hídricos I:1-233.
Ministerio de Obras Públicas, 2001. Addendum estudio de impacto ambiental proyecto canal Victoria. GESAM consultores.
MOP, 2005. Sistema de riego y drenaje sector Río Bueno. Gesam.
Moya C., G. Chiang, 2005. Catastro biológico Río Biobío, Fundo El Sauce, Negrete, VIII Región.
Municipalidad Monte Patria, 2006. Proyecto Monte Patria. Gesam Consultores Ltda.
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.
Peredo S.; Sobarzo C., 1994. Actividad gonádica estacional de <i>Galaxias maculatus</i> en el Río Cautín. IX región, Chile. Bol. Sociedad de Biología de Concepción 65:65-70.
Proyecto hidroeléctrico Lago Atravesado, 2002. GESAM.
Ruiz VH, 1993. Ictiofauna del Río Andalién. Gayana zoología (Chile) 57 (2):109-278.
Sociedad Concesionaria Norte S.A. 2002. Proyecto ruta ínter portuaria Penco – Talcahuano.

Veas F. 2003. "Pigmentación de *Galaxias maculatus* (Jenyns, 1842) en Condiciones de cultivo experimental: Efecto salinidad y color de Tranques de cultivo". Tesis de Grado para optar al grado de Licenciado en Ciencias de la Acuicultura. Universidad Católica de Temuco. Facultad de Acuicultura y Cs. Veterinarias.

Víctor Ruiz y Margarita 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.

Vila, I., L. Fuentes & M. Saavedra. 1999b. Ictiofauna en los sistemas límnicos de la Isla Grande, Tierra del Fuego, Chile. Revista Chilena de Historia Natural 72:273-284.

Imágenes



Galaxias maculatus (Fuente: Fishbase)

