

<b>FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE</b>		<b>Id especie:</b>	
<b>Nombre Científico:</b>		<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	
<b>Nombre Común:</b>		Lisa, cachamba, liza cachambiza, liza común, utempe, cachambra	
<b>Reino:</b>	Animalia	<b>Orden:</b>	Perciformes
<b>Phyllum/División:</b>	Chordata	<b>Familia:</b>	Mugilidae
<b>Clase:</b>	Pisces	<b>Género:</b>	<i>Mugil</i> Linnaeus, 1758
<b>Sinonimia:</b>	<i>Mugil chilensis</i> Molina, 1788 <i>Mugil liza</i> Guichenot, 1848 <i>Mugil curema</i> Guichenot, 1848 <i>Mugil petrosus</i> Guichenot, 1848 <i>Mugil plumieri</i> Guichenot, 1848 <i>Mugil rammelsbergii</i> Günther, 1861 <i>Mugil brasiliensis</i> Delfín, 1899		
<b>Antecedentes Generales:</b>			
<b>ASPECTOS MORFOLOGICOS:</b>			
<p>De cuerpo fusiforme, alargado, máxima altura 24,6% en la longitud estándar. Cabeza piramidal, dorsalmente casi plana, suavemente curva y ancha; viéndola lateralmente, el hocico es agudo, vista por el dorso es ancho. Narices ubicadas sobre una arista, el orificio anterior formado por una abertura circular, con brocal algo levantado, el posterior hendido transversalmente y con longitud algo menor que el espacio entre los dos orificios (De Buen 1959). Cabeza 27,1% en la longitud estándar. Boca ligeramente ínfera, supera levemente el nivel del borde anterior del ojo. (Ruiz y Marchant 2004). Ojos grandes, avanzados, cubiertos por amplio párpado adiposo, abierto en ojal vertical dejando asomar apenas la pupila. El hueso preorbitario cubierto en sus comienzos, por el párpado adiposo, no llega al extremo de la mandíbula superior. Maxilar y premaxilar delgados, ambos adosados al preorbitario con la boca cerrada, pero no cubiertos por él. Dientes villiformes en ambas mandíbulas (Ruiz y Marchant 2004), pero también se muestra una hilera de dientecitos muy menudos, en el borde del premaxilar. Mandíbula inferior ojival vista por debajo, de mentón agudo y espacio yugal amplio y fusiforme (De Buen 1959). Suborbital dentellado en su extremo distal, cubre en parte al maxilar (Ruiz &amp; Marchant 2004). Branquias delgadas, largas y aplanadas, con borde interno cubierto por finas espinulas (Ruiz y Marchant 2004). Primer arco branquial con 116 branquias, de ellas, 58 en la rama inferior; son difíciles de contar, por ser las extremas menudas y estar apretadas, no existiendo clara separación en las correspondientes a las dos ramas del mismo arco (Ligeramente modificado de De Buen 1959). Cuerpo cubierto por escamas ctenoideas, con pequeños dientecillos marginales en el frente y también escamas pseudocicloideas (Ruiz y Marchant 2004); en la zona embutida tienen radios únicamente en el centro, con borde posterior no ondulado. Índice 320-370. Las escamas invaden la base de la aleta caudal y, cambiando de forma, se extienden sobre la cabeza, llegando hasta el extremo del morro; cubren también las piezas operculares (Ligeramente modificado de De Buen 1959). Dos aletas dorsales bien distanciadas, separadas por un espacio mayor que la base de la segunda dorsal. La primera dorsal posee 4 espinas y se origina a nivel de la segunda mitad de las ventrales apegadas contra el cuerpo. Espacio predorsal 51,4% en la longitud estándar. Segunda dorsal de borde cóncavo, con un pequeño radio, seguido por 8 o más, el último saliente y agudo. Base de la primera dorsal 9,4% y de la segunda dorsal 12,3% en la longitud estándar (Ligeramente modificado de De Buen 1959). Distancia preventral 39,5% en la longitud estándar. Longitud de las ventrales 54,5% en la longitud de la cabeza; tienen una espina y 5 radios ramosos, tienen posición abdominal y un proceso blando interpuesto entre las aletas. Escama axilar aguda, casi tan larga como las mitad de la longitud de una de las aletas (De Buen 1959). Aleta anal con dos a tres espinas muy juntas, seguidos por ocho o más, bien visibles y ramificados, el último agudo, no tan saliente como el de la segunda dorsal, opuesta a esta aleta. Pectorales agudas, con 16 radios; base 19,6% en la longitud estándar y longitud 59% en aquella de la cabeza. Altura del pedúnculo caudal 34,8% en la longitud de la cabeza. Aleta caudal amplia y furcada (Modificado de De Buen 1959). Línea lateral no definida; 37-43 escamas en línea longitudinal y 15-18 en línea transversal (Ruiz y Marchant 2004). En fresco, el dorso de color castaño a azul verdoso y negro, con vientre plateado, trazos de débil oscuro recorren longitudinalmente los costados; ventrales cristalinas, anal ennegrecida y pectorales negruzcas, con la base azul y la mitad inferior de los radios más clara. Ejemplares en formalina presentan lomo</p>			

oscuro, también la parte superior de la cabeza, la mandíbula superior, las dorsales y la caudal. El vientre, los lados de la cabeza, garganta, pecho y mandíbula inferior, plateados. Trazos lineales oscuros recorren longitudinalmente los costados, cada uno siguiendo el centro de una serie longitudinal de escamas. Ventrals incoloras; anal ligeramente ennegrecida; pectorales con la mitad proximal incolora y la mitad distal oscura (Modificado de De Buen 1959).

En Estados Unidos (South Carolina) (donde también es nativa), se ha señalado que puede alcanzar 1.500 mm de longitud total (McDONOUGH & WENNER 2003). Mientras que en el mismo país, pero en Florida, se ha encontrado que crece hasta 400 mm, aproximadamente (Collins 1985). Esta especie carece de datos sobre su talla en Chile.

#### Rasgos distintivos

Cuerpo alargado, fusiforme. Dos aletas dorsales separadas, la primera con cuatro espinas. Aletas pélvicas abdominales. Ojo con párpado adiposo, que tiene abertura con forma de ojal vertical, que apenas deja ver la pupila. Con proceso interpélvico y escamas axilares agudas. Primer arco branquial con alrededor de 116 branquiaspinas, estando 58 de ellas en el brazo inferior. Escamas ctenoideas y pseudocicloideas. En fresco, dorso de color azul verdoso y negro. Vientre plateado. Ventrals cristalinas, anal ennegrecida y pectorales negruzcas.

#### ASPECTOS REPRODUCTIVOS:

Especie marina, que penetra en estuarios y aguas dulces; sin embargo desova en el mar y luego los jóvenes entran en el estuario (Fischer 1963). El desove sería lejos de la costa, pero los juveniles se acercarían al litoral en diciembre, permaneciendo en aguas estuariales y marinas costeras hasta los tres años de vida (Oliver 1943, Ruiz 1995), lo cual en gran medida coincide con lo estudiado por Fischer (1963), en el cuerpo de aguas estuariales denominado Lenga, en Concepción. En el estero de Lenga, entre enero y febrero, se encontró la mayor proporción de individuos de gran tamaño entre 91 y más de 120 mm de longitud total para luego encontrar individuos mayoritariamente jóvenes (principalmente entre menos de 30 mm y alrededor de 120 mm (muy escasos), entre mayo y junio, que dando la impresión que el desove tuvo lugar entre ambos períodos (Fischer 1963). Entre marzo y noviembre, Fase I de la reproducción, los juveniles desde la fase I de crecimiento (25-40 mm longitud total), fase II (41-90 mm longitud total) y fase III (sobre 90 mm longitud total), se encuentran incluso en aguas límnicas. La fase II de la reproducción ocurre entre diciembre y febrero, encontrándose solo las fases II y III de crecimiento en el estuario y el mar. En otras regiones, como por ej., Florida (Estados Unidos), se reconoce que el desove ha sido registrado en diferentes hábitats marinos, desde playas hasta 65 a 80 km mar afuera y profundidades tan grandes como 1.000 a 1.800 m (Collins 1985).

#### Distribución geográfica:

En Chile, desde Arica hasta Chiloé (Campos *et al.* 1998), Antofagasta (Thomas 1944, En: Duarte *et al.* 1971), Coquimbo (Steindachner 1903), desde Coquimbo a Talcahuano (Mann 1954), Talcahuano, Valparaíso (Delfín 1901), Valparaíso (Fowler 1916, 1926, 1949), Valparaíso, Concón (Delfín 1899), Estero Huaquén, río Petorca, Río Ligua, Estero Catapilco, Río Aconcagua, Estero Reñaca, Estero Viña del Mar, Estero Casablanca, Estero Rosario, Río Maipo (Zunino *et al.* 2009), costas de Chile, La Herradura, La laguna de Quintero (Guichenot 1848), Río Maipo (Duarte *et al.* 1971), desembocadura del río Andalién hasta 5,5 km al interior (Ruiz 1993), Valdivia (Gotschlich 1913, Pequeño y Sáez), Isla grande de Chiloé (Pequeño, Comunicación Personal).

NUM N->S	Localidad	Ubicación geográfica		Año colecta	Referencia
1	Antofagasta	23°38'20,6"	70°24'33,2"	1944	Thomas 1944
2	Coquimbo	29°57'3,4"	71°19'52,6"	1903	Steindachner 1903
3	Talcahuano	36°42'17,4"	73°06'11,2"	1901	Delfín 1901
4	Valparaíso	33°1'12,3"	71°33'43,2"	1916	Fowler 1916, 1926, 1949
5	Valparaíso, Concón	32°54'46,6"	71°30'57"	1899	Delfín 1899
6	Estero Guaquén	32°59'24,3"	71°33'18,5"	2009	Zunino <i>et al.</i> 2009
7	Río Petorca	36°45'43,7"	73°10'4"	2009	Zunino <i>et al.</i> 2009
8	Estero Reñaca	32°58'16,5"	71°33'11,8"	2009	Zunino <i>et al.</i> 2009
9	Estero Viña del Mar	33°0'35,1"	71°33'43"	2009	Zunino <i>et al.</i> 2009
10	La Herradura	33°1'6,5"	71°35'10,3"	1848	Guichenot 1848
11	La laguna de Quintero	32°46'30,7"	71°31'22,3"	1848	Guichenot 1848
12	río Andalién hasta 5,5 km al interior	36°44'38,6"	73°01'29,3"	1993	Ruiz 1993
13	Valdivia	39°49'28,8"	73°15'35,7"	1913	Gotschlich 1913, Pequeño y Sáez
14	Isla grande de Chiloé	42°29'24,5"	73°45'33,3"	2012	Pequeño, Comunicación Personal

Extensión de la Presencia en Chile (km<sup>2</sup>)=> 39.717

Regiones de Chile en que se distribuye: Estados Unidos y países intermedios, hasta Chile (Eschmeyer *et al.* 1983), en todo el mundo en aguas templadas cálidas, tropicales y subtropicales, aunque menos abundante en los trópicos y rara en Indonesia (Harrison & Senou 1999), en el Atlántico occidental desde Nova Scotia (Canadá) hasta Brasil (Hoese & Moore 1977), aguas costeras de todos los mares, aproximadamente entre 42° N y 42° S (Collins 1985).

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA:

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

**Preferencias de hábitat:**

Es una especie marina, que penetra en estuarios hasta salinidades prácticamente límnicas. Con frecuencia es considerada entre las especies de peces dulceacuícolas de Chile (*i.e.* Ruiz & Marchant 2004, Habit *et al.* 2006, Peredo-Parada *et al.* 2009). Se ha señalado su presencia a 15 km al interior de Tejas Verdes, por el río Maipo (Duarte *et al.* 1971). Ha sido registrada alrededor de 50 km aguas arriba en el río Itata (Habit 1998, En: Dyer 2000). Forma cardúmenes. La natación es principalmente en el pélagos, aunque se acerca al fondo con fines alimentarios. En los sectores marinos costeros de Chile, no se aleja a más de una milla de la orilla y nada hasta unos 30 m de profundidad, aproximadamente. Aunque Pequeño (1981) señala que la especie se mantiene alejada de las riberas estuariales, otros estudios han observado que, si bien es cierto ello se puede decir de los adultos, los juveniles se acercan a la orilla (Ruiz y Marchant 2004). Es posible que efectúe migraciones entre mar y aguas continentales, por diversas razones, probablemente la reproducción sea la más importante. Desova en el mar y sus juveniles migran a una zona estuarial (*i.e.* el estero de Lengua, en Concepción) durante o inmediatamente después de la metamorfosis. El crecimiento de los jóvenes se realiza principalmente en el área salobre (Fischer 1963). Los adultos pueden llegar a un tamaño de 55 cm longitud total (Ruiz y Marchant 2004).

*Mugil cephalus* es una especie marina costera, eurihalina, que habitualmente llega hasta los 40 m de profundidad, preferentemente sobre fondos de arena. También penetra por las desembocaduras de los ríos y estuarios y llega a lugares tan distantes de la costa como 50 km (Fischer 1963, Pequeño y Moreno 1979, Pequeño 1981, Ruiz 1995, Ruiz y Marchant 2004) Hay autores que señalan que la mayor profundidad que alcanza en el mar es de 1.800 m (Collins 1985).

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

326

**Interacciones relevantes con otras especies:**

Sufre parasitismos de diferente orden, desde protozoos (*Kudoa*, *Myxobolus*, *Trichodina*), hasta metazoos, como por ej. monogéneos (*Ligophorus*, *Mycrotyle*), digéneos (*Dicrogaster*, *Hymenocotta*, *Lasiotocus*, *Saccocoeloides*, *Phagicola*), Cestoda (*Scolex*), nemátodos (*Phocanema*) y copépodos (*Ergasilus*) (Fernández 1986).

**ALIMENTACION (solo fauna)**

En la zona de Concepción se le ha señalado como parcialmente carcinófaga, alimentándose también de algas (*Porphyra columbina*), sardinas y pejerreyes (Oliver 1943). También se ha señalado que se alimenta de pequeños crustáceos y diatomeas (Mann 1954). Se le ha considerado una especie planctófaga (Duarte *et al.* 1971) y también filtradora de fito y zooplancton (Pequeño y Moreno 1979). Otros autores han encontrado sólo detritus en sus estómagos, clasificándola como iliófaga (Ruiz 1995).

Crustáceos, algas, sardinas y pejerreyes (Oliver 1943), crustáceos y diatomeas (Mann 1954), fito y zooplancton (Pequeño y Moreno 1979), detritus, fango, micro y meiofauna (iliófagos) (Ruiz y Marchant 2004). La dieta podría variar según la edad y talla de los peces, siendo los juveniles planctófagos y los adultos detritívoros, causa por la cual los parásitos serían distintos en cada caso (Fernández 1986).

**Descripción de Usos de la especie:**

**Principales amenazas actuales y potenciales:**

1) Contaminación y perturbaciones en aguas marinas litorales, estuarios y ríos. El litoral marino recibe directamente el impacto del quehacer humano sobre playas de diferentes tipos (especialmente contaminaciones) y los estuarios reciben las descargas que pueden incluir variados tipos de residuos contaminantes (i.e. agroquímicos, residuos de combustibles de embarcaciones, excesos o residuos de alimentos piscícolas de criaderos artificiales, etc.). Por otro lado, las represas actúan negativamente, al hacer variar artificialmente los niveles de las aguas de orilla, afectando la vida de organismos larvales y juveniles.

2) Pesquería comercial no regulada. Producto de la disminución de las demás pesquerías (entre otros factores), la pesquería de orilla, aumenta la presión extractiva sobre las poblaciones de *Mugil cephalus*, que por sus características conductuales, se prestan para una captura relativamente fácil.

Se ha registrado una sorprendente disminución en los desembarques pesqueros entre los años 1989 y 2001, lo cual podría estar afectando las poblaciones (Pequeño y Olivera 2005). Ya en el año 1971, se señalaba: "En Chile se le pesca en grandes cantidades con redes, tanto en aguas salobres como en el mar. Se le encuentra con frecuencia en los mercados del país" (Duarte *et al.* 1971).

**Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie:**

Fuera de peligro (Campos *et al.* 1998)

**Estado de conservación según UICN=>**

Preocupación menor (LC) 2012

**Acciones de protección:**

**Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés:**

**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:

Está incluida en los siguientes convenios internacionales:

Está incluida en los siguientes proyectos de conservación y/o investigación:

Nombre del proyecto	Desarrollo Tecnológico del Cultivo de Lisa ( <i>Mugil cephalus</i> ) como Modelo Replicable Asociativo Empresarial: el caso de Perales, VIII Región.
Objetivo	Cultivo de lisa a partir de ejemplares juveniles capturados del medio silvestre
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	Universidad de Concepción
Datos de contacto	Dr. Hugo Arancibia Farías (harancib@udec.cl)
Periodo de desarrollo	2007-2008

**Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:**

En la reunión del 9 de octubre de 2013, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:

***Mugil cephalus* Linnaeus, 1758, "lisa", "cachamba", "liza cachambiza", "lisa común", "utempe", "cachambra"**

Pez de cuerpo fusiforme, alargado, máxima altura 24,6% en la longitud estándar. Cabeza piramidal, dorsalmente casi plana, suavemente curva y ancha; viéndola lateralmente, el hocico es agudo, vista por el dorso es ancho. Narices ubicadas sobre una arista, el orificio anterior formado por una abertura circular, con brocal algo levantado, el posterior hendido transversalmente y con longitud algo menor que el espacio entre los dos orificios. Habita en las aguas costeras de la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales. En el Atlántico occidental, se le encuentra desde Nueva Escocia, Canadá, hasta Brasil, incluyendo el Golfo de México. En el Atlántico oriental, habita desde la Golfo de Vizcaya (Francia) hasta Sudáfrica, incluyendo el Mar Mediterráneo y el Mar Negro. La distribución del Pacífico oriental abarca desde el sur de California hasta Chile. En Chile, desde Arica hasta Chiloé.

El Comité estima que por 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).

Propuesta de clasificación:

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

**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:**

**Bibliografía citada:**

CAMPOS H, G DAZAROLA, B DYER, L FUENTES, JF GAVILAN, L HUAQUIN, G MARTINEZ, R MELENDEZ, G PEQUEÑO, F PONCE, VH RUIZ, W SIELFELD, D SOTO, R VEGA & I VILA (1998) Categorías de conservación de peces nativos de aguas continentales de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural de Chile 47: 101-122.

COLLINS MR (1985) Striped mullet. Species Profiles: Life Histories and Environmental Requirements of Coastal Fishes and Invertebrates (South Florida). Fish and Wildlife Service, US Department of the Interior, Coastal Ecology Group, Waterways Experiment Station, US Army Corps of Engineers, Biological Report 82 (11.34: 1-11).

CHIRICHIGNO N & J VELEZ (1998) Clave para identificar los peces marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú, Publicación Especial, 502 pp., Callao.

DUARTE W, R FEITO, C JARA, C MORENO y E ORELLANA (1971) Ictiofauna del sistema hidrográfico del río Maipo. Museo Nacional de Historia Natural de Chile, Boletín 32: 227-268.

DYER BS (2000) Systematic review and biogeography of the freshwater fishes of Chile. Estudios Oceanológicos 19: 77-98.

ESCHMEYER WN, ES HERALD & H HAMMANN (1983) A Field Guide to Pacific Coast Fishes of North America. The Peterson Field Guide Series. Houghton Mifflin Company, 339 pp., Boston.

FERNANDEZ J (1986) Los parásitos de la lisa, *Mugil cephalus* L., en Chile: sistemática, estructura poblacional y afinidades zoogeográficas. Tesis para optar al Grado de Magister en Ciencias, Universidad de Concepción, 160 pp., Concepción.

HABIT E, B DYER & I VILA (2006) Estado de conocimiento de los peces dulceacuícolas de Chile. GAYANA 70 (1): 100-113.

HARRISON IJ & H SENOU (1999) Mugilidae, Mulletts, pp. 2069-2108, En: FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes, The Living Marine Resources of the Western Central Pacific 4: i-v + 2069-2789, Rome.

HOESE HD & RH MOORE (1977) Fishes of the Gulf of Mexico-Texas, Louisiana, and adjacent waters. Texas A&M University Press, 327 pp., College Station.

McDONOUGH CJ & CA WENNER (2003) Growth, recruitment, and abundance of *Mugil cephalus* in South Carolina estuaries. Fishery Bulletin 101: 343-357.

MANN G (1954) La vida de los peces en aguas chilenas. Instituto de Investigaciones Veterinarias y Universidad de Chile, 343 pp., Santiago.

OLIVER S C (1943) Catálogo de los Peces Marinos del Litoral de Concepción y Arauco. Boletín Sociedad de Biología de Concepción 17: 75-126, 24 figs.

ORMEÑO JA (2005) Estrategias de conservación de la biodiversidad en el humedal costero El Culebrón, Coquimbo, Chile, desde la perspectiva del uso del suelo, y sus impactos sobre el ecosistema. Tesis para optar al Título de Biólogo Marino, Departamento de Biología Marina, Universidad del Norte, 109 pp., Coquimbo.

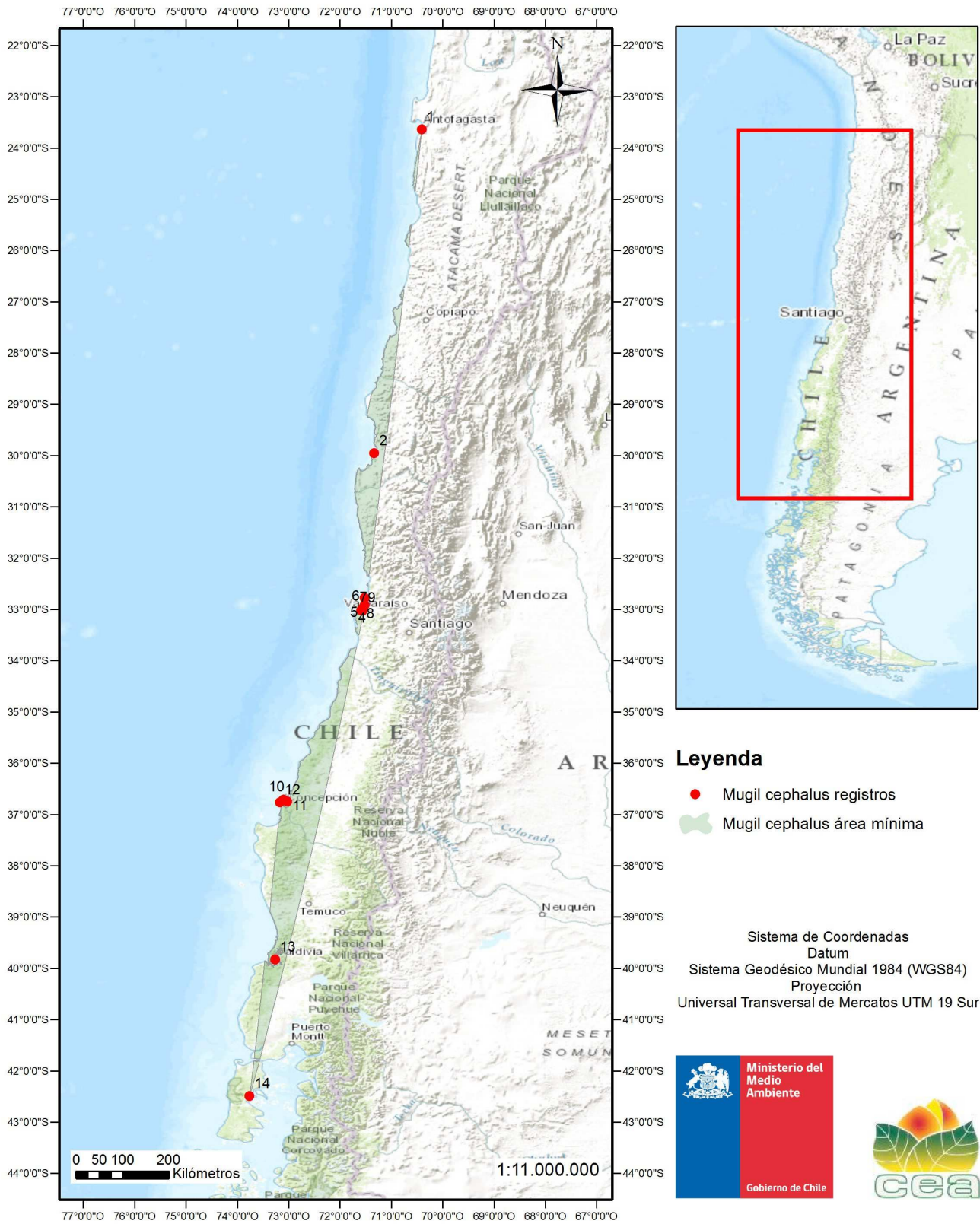
PEQUEÑO G (1981) Los peces de las riberas estuariales del río Lingue, Mehuin, Chile. Cahiers de Biologie Marine, Roscoff 22: 141-163.

PEQUEÑO G & S SAEZ (2004) Peces marinos comunes del litoral de Valdivia. Corporación Ambiental del Sur, Ediciones Surambiente, 87 pp., Valdivia.

PEQUEÑO G & F OLIVERA (2005) Peces litorales de Chile objeto de la pesca: primer análisis de conjunto; o ¿Hay en la pesquería litoral una amenaza a la diversidad ictiofaunística, que ha sido humanamente imperceptible e incalculable? pp. 507-537, En: Biodiversidad Marina: Valoración, Usos y Perspectivas (E. Figueroa, Ed.), Editorial Universitaria, Santiago.



# Imágenes



*Mugil cephalus* (Fuente: Consultora CEA Valdivia)

NOTA: mapa referencial para observar los puntos de registros (puntos rojos), sin considerar el polígono verde, ya que la especie habita ambientes marinos y no terrestres.