

# Una nueva especie de *Lonchopisthus* (Pisces: Perciformes: Opisthognathidae) del Golfo de California, México

JOSE LUIS CASTRO-AGUIRRE

Departamento de El Hombre y su Ambiente  
Universidad Autónoma Metropolitana (U. Xochimilco)  
04960, México, D. F.

y

Departamento de Zoología  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.  
Prol. de Carpio y Plan de Ayala  
Apartado Postal 42-186  
11340 México, D. F.

CARLOS VILLAVICENCIO-GARAYZAR

Departamento de Biología Marina  
Universidad Autónoma de Baja California Sur  
La Paz, B. C. S. 23000, México

CASTRO-AGUIRRE, J. L. y C. VILLAVICENCIO-GARAYZAR, 1988. Una nueva especie de *Lonchopisthus* (Pisces: Perciformes: Opisthognathidae) del Golfo de California, México. *An. Esc. nac. Cienc. biol., Méx.* 32: 109-115.

RESUMEN: Se describe una nueva especie asignable al género *Lonchopisthus* Gill, aparentemente endémica del Golfo de California, México. Esta forma nueva eleva a tres el número de especies de ese taxón y es el primer registro en el Pacífico Oriental Tropical. Las otras dos están circunscritas al Atlántico noroccidental. La nueva especie se diferencia de las ya descritas por su número de escamas y coloración. Con base en estas características se ofrece una sinopsis para su discriminación.

## INTRODUCCIÓN

En diversas campañas de exploración pesquera e investigación oceanográfica que instituciones nacionales han realizado dentro del Golfo de California, se han obtenido valiosas colectas de organismos que han sido depositadas en diferentes centros de investigación y universidades del país, y que son la base de varios estudios taxonómicos y biogeográficos. En las correspondientes colecciones ictiológicas de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, en La Paz, Baja California Sur, se encontraron preservados seis ejemplares asignables al género *Lonchopisthus* Gill (1862), hasta ahora conocido sólo del Atlántico noroccidental. Debido a ello y a sus diferencias con las únicas dos especies conocidas de este océano, se describen aquí, como:

*Lonchopisthus sinuscalifornicus* sp - nov. (Fig. 1).

**Holotipo.** Una hembra madura de 155 mm de longitud patrón, colectada el 28 de noviembre de 1981, en la Bahía de La Paz, Baja California Sur por Carlos Villavicencio y E. Barjau. Este ejemplar se halla depositado en la Colección de Peces de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, bajo el número de catálogo 5999.

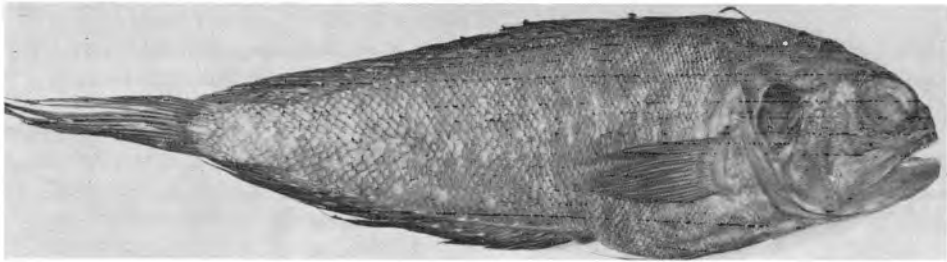


FIG. 1. Vista lateral del holotipo de *Lonchopisthus sinuscalifornicus*, una hembra madura de 155 mm de longitud total, colectada en la bahía de La Paz, Baja California Sur, México.

**Paratipos.** Cinco ejemplares. Tres de ellos (80.0, 84.0 y 92.5 mm de longitud patrón), colectados el 4 de febrero de 1982 en la Bahía de La Paz, Baja California Sur, por G. Gómez y depositados en la Colección de Peces del Museo de Zoología de la Universidad Autónoma de Baja California, bajo el número 793. Otros dos individuos (137.5 y 125 mm de longitud patrón), colectados en Juncalito, Bahía de Chuenque (Municipio de Comondú), Baja California Sur, el 22 de diciembre de 1981, por Carlos Villavicencio y depositados en la misma colección que los ejemplares anteriores, bajo el número 887.

**Diagnosís.** Una especie de *Lonchopisthus* caracterizada por el cuerpo comprimido, elevado hacia la región cefálica, atenuado progresivamente hacia la región caudal. Cabeza grande y elevada hacia la zona occipital. Ojos muy grandes, su diámetro horizontal es casi un tercio de la longitud cefálica. Maxilar muy prolongado hacia atrás, su parte distal cóncava y notablemente ensanchada. En cada opérculo se halla una mancha elipsoidal muy notable de color azul-violeta intenso que caracteriza a esta nueva forma.

## DESCRIPCIÓN

Dorsal XI, 18-19; Anal III, 16-17; de 16 a 18 radios pectorales; de 15 a 16 radios caudales; radios pélvicos 1,5; de 67 a 74 escamas en una serie longitudinal; de 14 a 17 escamas predorsales; tres y medio arcos branquiales; primer arco branquial, provisto de 3-4 + 30-31 + 19-20 branquispinas; parte interna del preopérculo con una pseudobranquia muy desarrollada; cinco arcos branquiostegos, el primero y segundo de ellos cubiertos en forma total y parcial, respectivamente, por el opérculo membranoso. Región del istmo totalmente libre.

De 23 a 25 escamas circumpedunculares. La línea lateral se inicia en el margen superior del opérculo, asciende de modo aproximadamente diagonal, corre paralela a la aleta dorsal y se interrumpe a la altura del quinto o sexto radio de dicha aleta. De 60 a 64 escamas no deciduas con poros en la línea lateral. Cuerpo totalmente cubierto por escamas de tipo ctenoideas que disminuyen progresivamente de tamaño, desde la parte anterior del cuerpo hasta el pedúnculo caudal; éstas son aproximadamente del doble del diámetro que aquéllas. Cabeza con escamas muy pequeñas sólo en el postorbital y en una pequeña área superior del opérculo, exactamente por arriba del borde superior de la mancha opercular. El resto de ella totalmente desprovista de escamas.

Como se observa en la figura 3, el número de vértebras está constituido por nueve abdominales y 18 caudales. No hay evidencia osteológica de dimorfismo sexual, aunque éste sí es aparente en lo externo. Así, a juzgar por la figura 2 (la hembra está en la parte superior y el macho en la inferior), se observa que el macho presenta los filamentos caudales mucho más largos y atenuados que la hembra, además de la evidente diferencia de altura entre uno y otro sexo. Cabeza grande, muy voluminosa y masiva, su longitud cabe de 3.5 a 3.8 veces en la longitud patrón; no cavernosa y sin poros mucosos notables. Los orificios nasales son de forma elipsoidal, situados justamente en el margen anterior del ojo. Boca muy grande, no protráctil, provista de labios superiores notables, constituidos por piel muy delgada que tapiza la mandíbula superior. Esta estructura o maxilar se halla muy prolongada hacia atrás y su parte distal forma una concavidad muy evidente. Su longitud cabe de 1.5 a 1.6 veces en la cefálica. Su anchura máxima cabe de 1.2 a 1.5 veces en el diámetro horizontal del ojo. Este es muy grande y notable, su diámetro horizontal cabe de 2.8 a 3.0 veces en la longitud cefálica. La pupila es también muy grande y cabe de 1.4 a 1.5 veces

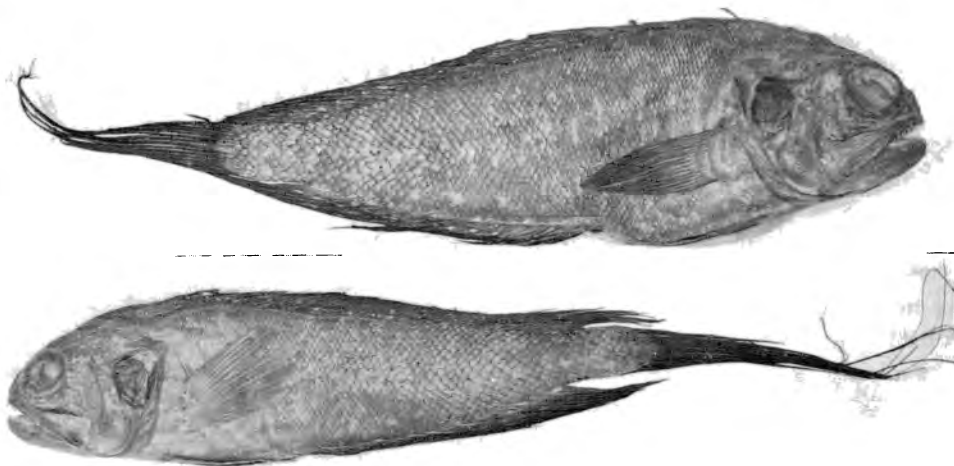


FIG. 2. Vistas laterales del holotipo de *Lonchopisthus sinuscalifornicus*, sp. nov. (hembra) y de un paratipo, individuo macho, de 137.5 mm de longitud total. Nótese el dimorfismo sexual, mencionado en el texto.

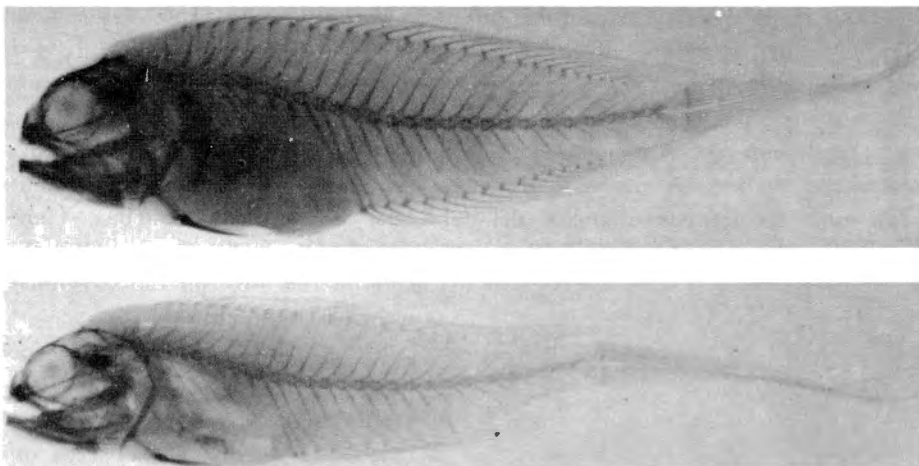


Fig. 3. Radiografía del holotipo y paratipo de *Lonchopisthus sinuscalifornicus* sp. nov.

en el diámetro horizontal del ojo. Dientes setiformes, pero rígidos, dispuestos en una sola serie en ambas mandíbulas, aparentemente caedizos con la edad. No existen dientes palatinos, vomerinos, ni linguales. Preorbital, preopérculo y opérculo sin ningún tipo de aserraciones.

Cuerpo comprimido que se adelgaza progresivamente hacia el pedúnculo caudal, su anchura máxima se localiza en la región branquial y cabe de 6.0 a 8.0 veces en la longitud patrón. El perfil dorsal del cuerpo es muy semejante al ventral, muy alto en la región abdominal, su altura máxima cabe de 3.1 a 3.7 veces en la longitud patrón; su altura mínima (en el pedúnculo caudal) está contenida de 12.4 a 13.0 veces en la longitud cefálica.

Las aletas pectorales son anchas, margen posterior redondeado, anchura contenida de 3.1 a 4.1 veces en la longitud cefálica; la longitud de las aletas cabe de 1.2 a 1.5 veces en la cefálica. Sus radios se encuentran bifurcados, con excepción del superior y del inferior. La axila de las pectorales está desprovista de escamas, así como de escama axilar.

Las aletas pélvicas son largas, sobrepasan el poro anal y alcanzan hasta el segundo radio anal, se insertan por delante de las pectorales, su longitud máxima varía de 3.8 a 5.2 veces en la patrón. El segundo radio de estas aletas es el más largo, seguido del tercero, disminuyendo progresivamente hasta el quinto, y la longitud de éste es igual a la espina de la aleta.

La aleta dorsal es continua y muy larga. Se inicia ligeramente por delante de la región membranosa superior del opérculo y en una vertical que pasa por la inserción de las pectorales y por el primer tercio de las pélvicas. La longitud de la base de la dorsal varía de 1.5 a 1.7 veces en la longitud patrón. Los últimos cuatro radios de esta aleta sobrepasan ligeramente la base de la caudal. La membrana interradial de la dorsal es muy notable y desprovista de escamas. No se presenta vaina escamosa.

La aleta anal también es continua y larga, la longitud de su base varía de 2.5 a 2.8 veces en la patrón. Se inicia inmediatamente por detrás del poro anal y es muy semejante a la aleta dorsal en apariencia y estructura. En ambas se presentan, irregularmente dispuestos, algunos filamentos dérmicos muy cortos, pero notables. En la membrana interr radial anal tampoco se presentan escamas ni vaina escamosa en su base. Los últimos seis radios de esta aleta, exceptuando el posterior, alcanzan a rebasar la base de la aleta caudal.

La aleta caudal es larga, filamentosa debido al alargamiento notable de sus radios centrales y de forma lanceolada, su longitud máxima varía de 1.4 a 2.7 veces en la patrón. Aparentemente este último carácter se podría relacionar con algún tipo de dimorfismo sexual y son los machos quienes presentan más alargada y filamentosa la aleta caudal.

**Coloración.** Región cefálica y cuerpo de color pardo oscuro en los individuos grandes y pardo claro en los juveniles, sin manchas, barras o alguna otra característica notable. Región ventral, desde el istmo hasta el ano, de color crema pálido. Una mancha elipsoidal negra (en vida, azul violeta intensa) sobresaliente, situada en cada opérculo. Aletas pectorales incoloras. Pélvicas, dorsal, anal y caudal de color negro (violetas, cuando el pez está vivo). Parte interna de la boca y cámara branquial de color blanco-lechoso. El iris es amarillo-parduzco y la pupila intensamente negra.

**Morfometría.** En la tabla 1 se resumen tales medidas.

TABLA 1. Morfometría elemental de los seis individuos de la serie típica de *Lonchopisthus sinuscalifornicus* sp. nov.

	E J E M P L A R N o .					
	1	2	3	4	5	6
Longitud patrón (mm)	155.0	137.5	125.0	92.5	84.0	80.0
Radios dorsales	XI,18	XI,19	XI,18	XI,18	XI,18	XI,18
Radios anales	III,16	III,17	III,17	III,17		
					III,16	III,17
Radios pectorales	17-17	17-17	18-18	16-16	16-16	16-16
Radios pélvicas	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5
Radios caudales	17	16	15	15	16	16
Escamas en una serie						
longitudinal	67	72	74	70	70	70
Escamas predorsales	14	16	16	17	17	16

**Derivación del nombre.** *Sinuscalifornicus*, relativo al Golfo de California, México.

**Osteología.** En la figura 3 se ofrece una radiografía de esta especie.

**Notas ecológicas.** Todos los ejemplares conocidos fueron capturados durante lances de arrastre, en profundidades no mayores de 15 metros, sobre fondos de arena fina y lodo.

Es notable su aparente rareza en las colectas. En efecto, no es abundante en los arrastres tipo camaronero que se practican dentro del Golfo de California. Esto tal vez sea indicador de sus hábitos y comportamiento.

Aun cuando no ha sido posible observarlo, es factible que estos peces posean un nado rápido y evadan eficazmente las artes de pesca, lo cual se deduce de su aspecto y configuración externa.

Desde ese punto de vista, su modo de vida contrastaría fuertemente con las especies del otro género de la familia, (*Opisthognathus*), cuyos individuos habitan, cuando adultos, en oquedades que ellos mismos construyen y son excesivamente sedentarios y territoriales.

*Distribución geográfica.* Hasta ahora solamente se habían colectado ejemplares de esta especie, dentro del Golfo de California en las localidades siguientes: Mulegé, Bahía de La Paz, Baja California Sur y Bahía Tepoca, Sonora, registradas por Castro-Aguirre *et. al.* (1970), Thomson *et. al.* (1979) y López y Bussing (1982), como *Lonchopisthus* sp. Esto indicaría su restricción a nuestro mar interior; sin embargo, es probable que futuros esfuerzos de colecta en otras localidades del Pacífico oriental tropical puedan demostrar su existencia en ellas. Por el momento podría considerársele endémica del Golfo de California.

## DISCUSIÓN

Esta especie eleva a tres el número de formas asignables al género *Lonchopisthus* (endémico de América) y es la primera forma descrita en el Pacífico oriental tropical. (Aparentemente, existe otra especie asignable a este género, en la costa del Pacífico de Costa Rica, según lo estipulan López y Bussing, *op. cit.*) Las otras dos, *L. micrognathus* Poey (1860) y *L. lindneri* Ginsburg (1954), están restringidas, una a Cuba y la segunda al Golfo de México, aunque desde el punto de vista morfométrico las tres especies, hasta ahora conocidas, son muy semejantes, fundamentalmente en cuanto al número de radios y espinas dorsales y anales, así *Lonchopisthus micrognathus* presenta XI, 17 y III, 16, *L. lindneri* tiene XI, 19 y III, 16, en tanto que *L. sinuscalifornicus*, XI, 18-19 y III, 16-17. La diferencia esencial estriba en el número de escamas y coloración, características con las que es factible construir la siguiente sinopsis de las tres formas:

1. Con una mancha negra o violeta en cada opérculo; de 67 a 72 escamas en una serie longitudinal (Golfo de California)  
*Lonchopisthus sinuscalifornicus* sp. nov.  
— Sin una mancha como la descrita anteriormente. 2
2. Con 20 bandas verticales blanquecinas que se encuentran desde el dorso hasta la región ventral; 80 o más escamas en una serie longitudinal (Cuba y Antillas) ..... *Lonchopisthus micrognathus* (Poey).  
— Sin bandas como las descritas anteriormente, pero con la coloración del cuerpo pardo oscura y aletas blanquecinas; de 55 a 65 escamas en una

serie longitudinal (costa noroccidental del Golfo de México; Texas, Louisiana; Tamaulipas y Norte de Veracruz, México) .....  
*Lonchopisthus lindneri* Ginsburg.

### SUMMARY

A new species of genus *Lonchopisthus* Gill, on the basis of six specimens caught in several Golfo de California localities, is here described. It is believed that this new species is restricted to the Golfo. Also, this is the first record on the genus in the Eastern Tropical Pacific (the other two species are confined to the Western North Atlantic). Our new species is easily differentiated from the others, aside of its distribution range, by the scale number and coloration. A synoptic key for identification of the three known species is offered.

### BIBLIOGRAFÍA

- CASTRO-AGUIRRE, J. L., J. ARVIZU M. y J. PAEZ B., 1970. Contribución al conocimiento de los peces del Golfo de California. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, **31**: 107-181.
- GILL, TH., 1862. Remarks on the relations of the genera and other groups of Cuban fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, **1862**: 235-245.
- GINSBURG, I., 1954. Four new fishes and one little known species from the east coast of the United States including the Gulf of Mexico. *Journ. Wash. Acad. Sci.*, **44** (8): 256-264.
- LÓPEZ S., M. I. y W. A. BUSSING, 1982. Lista provisional de los peces marinos de la costa Pacífica de Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, **30** (1): 5-26.
- POEY, L. F., 1860. Poissons de Cuba: Espèces nouvelles. In: *Memorias Sobre la Historia Natural de la Isla de Cuba, Acompañadas de Sumarios Latinos y Extractos en Francés*, Habana: Imprenta de Barcina, Tomo 2, pp. 97-336.
- THOMSON, D. A., L. T. FINDLEY AND A. N. KERSTITCH, 1979. *Reef fishes of the Sea of Cortez: The rocky-shore fishes of the Gulf of California*. New York: John Wiley and Sons, XVII + 302 pp.