

---

## UNA NUEVA ESPECIE DE PECES CYPRINODONTIFORMES DE LA LAGUNA DE CHICHANKANAB, QUINTANA ROO

---

J. ALVAREZ  
Laboratorio de Zoología.  
Escuela Nacional de Ciencias  
Biológicas. I. P. N.

El mes de marzo de 1947, fue enviada a la Península de Yucatán por la Jefatura de Geología de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, una expedición científica al frente de la cual estuvo el Ing. Ramiro Robles Ramos. Entre el valioso material biológico colectado por el grupo aludido, figuran 65 ejemplares de ciprinodóntidos capturados en la laguna de Chichankanab el día 20 del mes y año ya señalados.

La presencia de *Cyprinodon* en una localidad completamente desprovista de conexión epigea con el litoral, es sumamente interesante, ya que otras especies del mismo género, encontradas en aguas con semejantes condiciones hidrológicas, han sido interpretadas como indicios de albuferas que durante el Pleistoceno tuvieron conexión con el mar (Hubbs 1941; Miller 1946; Hubbs y Miller 1948).

Al confrontar las características del *Cyprinodon* de Chichankanab, primeramente con la descripción que hace Hubbs (1936) de su *C. variegatus artifrons* de la Ciénega de Progreso, Yuc., ya que es esa la forma geográficamente más cercana, después con diez ejemplares topotípicos que gentilmente proporcionó el Museo de Zoología de la Universidad de Michigan (UMMZ 143094) y por fin, con las características de otras especies con que podría estar relacionado, se ha llegado a la conclusión de que se trata de una especie diferente a todas las descritas hasta ahora. Por la circunstancia antes dicha y con el plausible motivo de que los naturalistas mexicanos festejemos el vigésimo quinto aniversario del Prof. Enrique Beltrán como investigador en el campo de la Biología, se presenta enseguida la descripción del referido Ciprinodóntido de Chichankanab, que me honro en dedicar muy cordialmente al profesionista festejado.

### *Cyprinodon beltrani* nov. sp.

*Holotipo.* Un macho de 37.2 mm. de longitud estándar, capturado en la Laguna de Chichankanab Quintana Roo, el 20 de marzo de 1949 en unión de otros 64 ejemplares de 15 a 38.2 mm. de longitud estándar, que se consideran como paratipos. La captura fue hecha por los señores Mauro Cárdenas Figueroa y José Hernández Orozco.

*Descripción.* Está basada, por lo que se refiere a las medidas, en diez ejemplares de los antes mencionados y por lo que se refiere a coloración, se han considerado todos los que constituyen la captura.

La forma general del cuerpo es notablemente más grácil que en cualquiera de las otras especies existentes, más rómbica y de pedúnculo caudal más delgado, la altura máxima, tomada inmediatamente por delante del origen de la aleta dorsal, más de tres veces en la longitud estándar, altura del pedúnculo caudal 5.6 a 6.6 veces en la longitud estándar, igual o un poco menor que la base de la dorsal. Longitud del pedúnculo caudal de 3.5 a 4.2 veces en la longitud estándar, generalmente igual o poco menor que la longitud de las aletas pectorales.

Distancia predorsal, tomada desde el origen de la aleta dorsal hasta el borde anterior del labio superior, poco menos de dos veces en la longitud estándar, lo que significa que la aleta dorsal única, se inserta en la porción inicial de la segunda mitad del cuerpo.

Cabeza relativamente pequeña, su longitud, medida desde el punto medio del labio superior hasta el borde de la membrana opercular, un poco por arriba de la base de los pectorales, 3 a 3.5 veces en la longitud estándar, más o menos igual al tamaño de la aleta dorsal deprimida. En comparación con otras especies del mismo género, los ojos de *C. beltrani* son pequeños, caben de 2.4 a 3.1 en la longitud cefálica, proporción que se mantiene aún en los ejemplares más pequeños estudiados, en muchos de los casos el diámetro orbital es igual a la distancia interorbital y siempre mayor que el hocico en cada uno de los ejemplares; en conjunto, el hocico cabe 2.9 a 3.5 veces en la

longitud cefálica, la distancia interorbital 2.7 a 3 veces y la postorbital 1.8 a 2.4 en la misma longitud. Siempre es bastante mayor la distancia tomada desde el punto medio del labio superior, al borde posterior de la órbita, que la distancia postorbital.

Aleta dorsal generalmente con 9 radios, muy rara vez con 10. El primero de ellos más o menos de igual grosor que los siguientes inmediatos, no ensanchado, engrosado ni espiniforme; el mayor de los radios, que es generalmente el segundo o tercero, poco menor que la longitud cefálica, 3.8 a 4.9 veces en la longitud estándar. La dorsal deprimida, más o menos igual a la longitud cefálica; la base de esta aleta 5.1 a 6.7 en la longitud estándar. Aleta anal con 10 radios, muy rara vez con 11, el mayor de ellos, 5 a 6 veces en la longitud estándar. Las aletas pectorales con 14 a 17 radios, su longitud 3.5 a 4.5 veces en la estándar. Pélvicas generalmente con 7 radios, rara vez con 6, la longitud de las aletas, 6 a 8 veces en la estándar.

Con 25 a 26 escamas en una serie longitudinal, contadas desde la que se encuentra por encima de la fuerte escama axilar, hasta la que está sobre la placa hipúrica. En los machos las escamas se hacen notablemente ciliadas, cuando los animales llegan a la madurez. Desde el origen de la aleta dorsal, hasta el de la anal, se cuentan generalmente 10 series longitudinales de escamas, alguna vez 9 u 11, siendo este carácter uno de los que contribuyen con mayor certeza a la identificación de esta nueva forma.

La coloración es muy variable, se encuentran algunos ejemplares completamente negros del cuerpo y aletas, otros presentan manchas negras irregulares en diferentes partes del cuerpo y son frecuentes los ejemplares, especialmente en las hembras, que muestran barras transversales oscuras, por lo común no bien definidas. En ninguno de los ejemplares se observó la pigmentación plateada o intensamente blanca que es característica del *Cyprinodon* de la ciénaga de Progreso, Yuc.

*Medidas del holotipo en milímetros.* Longitud estándar 37.2; longitud cefálica 11.3; altura máxima del cuerpo 12.3; altura del pedúnculo caudal 5.8; longitud del pedúnculo caudal 9.0; distancia predorsal 21.1; aleta dorsal deprimida 10.9; base de la aleta dorsal 6.0; longitud del mayor radio de la dorsal 8.8; longitud del mayor radio de la anal 7.0; hocico 3.2; diámetro orbital 3.9; distancia interorbital 3.9 y postorbital 5.0. Tiene 9 radios en la aleta dorsal, 10 en la anal, 15 en las pectorales y 7 en las pélvicas. 25 escamas en una serie longitudinal y 11 series longitudinales de escamas.

*Variación.* Se da la de 10 ejemplares, el primer número, entre paréntesis es el valor mínimo observado; el segundo la media aritmética de las observaciones y el tercero, también entre paréntesis, representa el valor máximo de las mediciones.

En milésimos de la longitud estándar: longitud cefálica (291) 308.9 (325); altura máxima del cuerpo (331) 352.5 (373); altura del pedúnculo caudal (152) 163.2 (175); longitud del pedúnculo caudal (242) 267.2 (282); distancia predorsal (567) 592.3 (615); dorsal deprimida (278), 300.8 (323); base de la dorsal (149) 176.5 (194); longitud del radio dorsal mayor (206) 230.7 (262); longitud del radio anal mayor (178) 198.6 (207); longitud de las pectorales (222) 251.6 (284) y longitud de las pélvicas (131) 144.2 (162).

En milésimos de la longitud cefálica; hocico (284) 310.9 (340); diámetro orbital (327) 375.9 (415); distancia interorbital (327) 349.7 (372) y distancia postorbital (428) 461.3 (543).

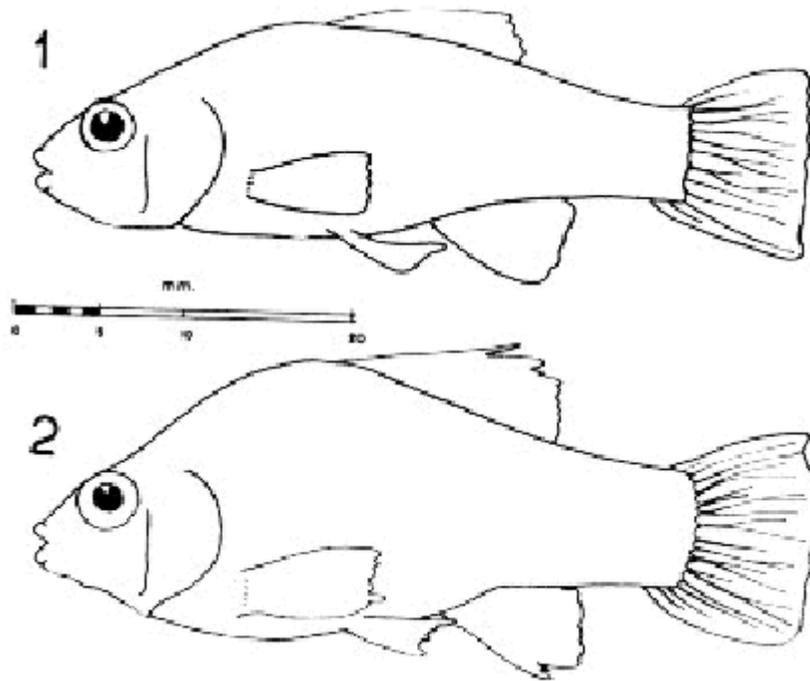


Fig. 1. Comparación de la forma general del cuerpo en dos ejemplares de igual longitud estándar. 1, de *Cyprinodon beltrani* y 2, de *Cyprinodon variegatus artifrons*, que es la subespecie más próxima.

En las cuentas siguientes, cada número representan una clase y el que le sigue, entre paréntesis, indica la frecuencia correspondiente: radios de la dorsal 9 (9), 10 (1); radios de la anal 10 (9), 11 (1); radios de las pectorales 14 (2), 15 (6), 16 (1), 17 (2); radios de las pélvicas 6 (2), 7 (8); escamas en una serie longitudinal 25 (3), 26 (7); series longitudinales de escamas o sean escamas en una serie transversal 9 (1), 10 (7), 11 (1).

*Localidades.* Laguna de Chichankanab, Quintana Roo, 20 de marzo de 1947, 65 ejemplares paratípicos. Mauro Cárdenas Figueroa y José Hernández Orozco.

*Localidad típica.* Laguna de Chichankanab, Quintana Roo.

El nombre de la especie, el del SR. Prof. Enrique Beltrán a quien queda dedicada muy cordialmente.

*Discusión.* La forma general del cuerpo, más grácil que en cualquiera otra de las especies próximas, es probablemente la característica más notable que distingue a *C. beltrani*; la altura máxima del cuerpo comprendida en la longitud estándar de 2.7 a 3 veces y la altura mínima del pedúnculo caudal siempre menor que la mitad de la longitud cefálica, son proporciones no presentadas por ninguna de las especies con que se ha hecho la comparación. Otra característica no compartida con otras formas próximas, es la pequeñez del diámetro orbital que cabe cuando más 3.1 veces en la longitud cefálica y es siempre mayor que el hocico. Por último el corto número de series longitudinales de escamas, generalmente 10, es también distintivo de esta especie.

Concretamente, además de las desemejanzas antes mencionadas que deben aplicarse en cada caso, *C. beltrani* se diferencia de *C. variegatus* que es la forma taxonómicamente más próxima, en que tiene casi en la totalidad de los ejemplares 9 radios en la dorsal en lugar de 10 a 11 que caracterizan a *C. variegatus*. La distancia interorbital de *C. beltrani* cabe más de 2.7 veces en la longitud cefálica y cuando más 2.5 en *C. bovinus*. Se distingue *C. beltrani* de *C. elegans* porque en la nueva especie el radio mayor de la dorsal, que es el segundo o el tercero, es igual o muy poco menor que la longitud cefálica y en la forma del Río Grande y el Yaqui es poco mayor que la mitad de tal longitud. Tanto *C. elegans* como *C. macularius* tienen 8 a 9 radios en la aleta anal, carácter que

sumado a los dichos en el párrafo anterior; ayuda a separarlas de *C. beltrani* que tiene 10 a 11 radios anales.

*C. baconi* Breder de las Bahamas y *C. dearborni* Meek de las Indias Occidentales Holandesas que por sus proporciones y otras características pueden considerarse próximas a *C. variegatus*, tienen cuando más 23 escamas en una serie longitudinal, mientras *C. beltrani* presenta de 25 a 26 escamas.

Se hacen presentes los agradecimientos del autor al señor Ing. Ramiro Robles Ramos, por haber proporcionado el material que sirvió para el presente trabajo.

#### REFERENCIAS

HUBBS, C. L. 1936. Fishes of the Yucatan Peninsula. *Carnegie Instn. Washington Publ.* 457, 1936: 157-287.

— 1941. Fishes of the Desert. *The Biologist* 22, 1940 (1941): 61-69.

HUBBS, C. L., y R. R. MILLER. 1948. The Great Basin, with emphasis on glacial and postglacial times. *Contr. Scripps Instn. Oceanography New Ser.*, 369, 1948: 17-166.

MILLER, R. R. 1946. Correlation between fish distribution and Pleistocene Hydrography in Eastern California and Southern Nevada. *Jour. Geol.* 54, 1946: 43-53.