

***Cyprinodon atrorus* Miller, 1968**



Información general

Soto-Galera, E. y Alcántara-Soria, L. 2007. Ficha técnica de *Cyprinodon atrorus*. En: Soto-Galera, E. (compilador). Conocimiento biológico de 32 especies de peces dulceacuícolas mexicanos incluidos en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2001. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. CK011. México. D.F.

Correo electrónico: egalera@ipn.mx
Fotografía: Soto-Galera, E.
Mapa: Soto-Galera, E.
Fecha de publicación: 14/12/2007

Información taxonómica

Reino: ANIMALIA
Phylum: CHORDATA
Clase: ACTINOPTERYGII
Orden: CYPRINODONTIFORMES
Familia: CYPRINODONTIDAE
Nombre científico: *Cyprinodon atrorus* Miller, 1968

Nombre común

bolsón pupfish. Inglés.

ND

cachorrillo del Bolsón. Español.

MEXICO

Colección(es) de referencia

Colección Nacional de Peces Dulceacuícolas Mexicanos, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (IPN-ENCB-P); University of Michigan, Museum of Zoology (U.M.M.Z.); American Museum of Natural History (A.M.N.H.).

Descripción de la especie

Aleta dorsal de los machos en época reproductiva de color amarillo a naranja en ejemplares vivos, barra negra terminal de la aleta caudal muy ancha (tanto como la anchura del ojo), el resto de la membrana interradial de la aleta libre de melanóforos en ambos sexos, cabeza libre de poros mandibulares y lacrimales, poros preoperculares usualmente entre 3 y 6 (típicamente 4); hembras y juveniles con ocelo bien desarrollado sobre las aletas dorsal y anal; pélvicas con 6 radios, la aleta no alcanza el origen de la anal en ambos sexos; branquiespinas 20-25, radios branquióstegos 5, raramente 6; escamas laterales 25 o 26; alrededor del pedúnculo caudal 16, 26 o 27 vértebras; proceso cleitral moderadamente alargado, primer radio de la aleta dorsal no notablemente diferente del segundo (Miller 1968).

Distribución

Original/Actual

MEXICO

COAHUILA

CUATROCIENEGAS

S. of Cuatro Ciénegas; Dos Quantos, 4.1 mi S Cuatro Ciénegas (26°55' N, 102°5' O).

Distribución actual de *Cyprinodon atrorus*



Ambiente

Macroclima

El clima de la región es seco, muy árido, con temperatura media anual de 21.9°C, lluvia en todos los meses, poco frecuente pero violenta, y muy extremo con una oscilación térmica de 16.7°C (García, 1981). Las temperaturas pueden fluctuar entre 0°C en invierno a más de 44°C en verano. La precipitación anual es de 191.4 milímetros, siendo marzo (4.9 mm.) el mes menos lluvioso y septiembre (37.7 mm.) el de mayor precipitación.

Hábitat

Pozas pantanosas, someras y salinas, y lagunas efímeras que se calientan y enfrían rápidamente y que soportan densos crecimientos de algas azules y otras macrófitas, sobre sustratos, blandos, calcáreos y de gypsíferos sobre playas. Corriente generalmente ausente, profundidades menores de 20 cm (Minckley e Itzkowitz, 1967). Estos hábitats son generalmente periféricos a los que favorecen a *C. bifasciatus* y se caracterizan por la marcada variación en la temperatura, tamaño y química. *C. atrorus* es seguramente el miembro del género *Cyprinodon*, que se ha adaptado muy exitosamente a hábitats fuertemente variables (Miller, 1968).

Situación actual del hábitat con respecto a las necesidades de la especie

La desecación y canalización, así como el uso de algunos cuerpos de agua en la región de Cuatro Ciénegas con fines turísticos (Arriaga-Cabrera *et al*, 1998), ponen riesgo la integridad de los ecosistemas, y en especial, las aguas someras, que son más vulnerables a la desecación y las cuales son el hábitat de este ciprínido. Además, la disminución en los niveles de agua puede forzar a la syntopia e hibridación con *Cyprinodon bifasciatus* (Minckley *et al*. 1991).

Tipo de ambiente

Dulceacuícola.

Historia natural de la especie

Antecedentes del estado de la especie o de las poblaciones principales

Se trata de una especie que presenta fuertes fluctuaciones en su abundancia, lo que la lleva de ser una especie frecuente a una rara. Los registros en colecciones señalan capturas en algunas ocasiones de más de 500 ejemplares (Colección Nacional de Peces Dulceacuícolas Mexicanos, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (IPN-ENCB-P); University of Michigan, Museum of Zoology (U.M.M.Z); University of Michigan, Museum of Zoology (U.M.M.Z); American Museum of Natural History (A.M.N.H.).

Historia de la vida

Ovíparo.

Relevancia de la especie

Endémica de Cuatro Ciénegas Coahuila. Es de importancia para la acuafilia.

Categoría de edad, tamaño o estadio

Talla máxima registrada es de 35 mm de L.P.

Proporción sexual

En registros procedentes de la Colección Nacional de Peces Dulceacuícolas Mexicanos, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional., la proporción detectada es de 2 hembras por cada macho (n= 35).

Fecundidad

Sólo se cuantificó la fecundidad en una hembra madura procedente del mes de abril con una Longitud patrón de 31.4 mm y esta es de 226 óvulos.

Reclutamiento

Hembra más pequeña con ovarios madurando 20.4 mm de longitud patrón.

Reproducción

La actividad reproductiva en machos puede ocurrir a lo largo de todo el año y los juveniles han sido detectados también durante todo el año, pero la mayor actividad reproductiva es en verano (Itzkowitz y Minckley 1969). En ejemplares de la colección se detectó reproducción en abril.

Alimentación

El largo y muy circunvolucionado intestino, sugieren una dieta herbívora, sin embargo, también se alimentan de invertebrados y rara vez de huevos de otros ciprinodóntidos (Arnold 1972). La revisión del contenido estomacal de 25 ejemplares depositados en colección señala que la dieta de esta especie se encuentra representada en mayor proporción por algas filamentosas y restos de vegetales, aunque ocasionalmente se detectó la presencia de restos de insectos.

Categorías y factores de riesgo

Factores de riesgo

La desecación, deforestación, modificación de cuerpos de agua para fines turísticos, construcción de canales para riego y caminos, han repercutido en la modificación del hábitat (Arriaga-Cabrera *et al.* 1998), lo cual sumado a la hibridización de esta especie con *Cyprinodon bifasciatus* son los principales factores que amenazan las poblaciones de esta especie.

NOM-059-SEMARNAT-2001

A amenazada

UICN

LR Riesgo bajo

Bibliografía

Arnold, E. T. 1972. Behavioral ecology of two pupfishes (Cyprinodontidae, genus *Cyprinodon*) from northern México. Tesis (doctorado). Arizona State University. Temple, Arizona.

Arriaga-Cabrera, L., Aguilar-Sierra, V., Alcocer-Durán, Jiménez-Rosenberg, R. y Vázquez-Domínguez, E. 1998. Regiones hidrológicas prioritarias: fichas técnicas y mapa (escala 1:4,000,000). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

- García, E. 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). 3er. Ed. Instituto de Geografía, UNAM. México, D.F.
- Iitzkowitz, M. y Minckley, W. L. 1969. Qualitative behavior of a pupfish (*Cyprinodon atrorus*) in differing environments. *The Great Basin Naturalist*. 29 (4): 169-180.
- Miller, R. R. 1968. Two new fishes of the genus *Cyprinodon* from the Cuatro Cienegas basin, Coahuila, México. *Occasional Papers of The Museum of Zoology University of Michigan*. (659): 7-9.
- Miller, R. R., Minckley, W. L. y Norris, S. M. 2005. *Freshwater Fishes of México*. The University of Chicago Press. Chicago.
- Minckley, W. L. y Iitzkowitz, M. 1967. Ecology and effects of intestinal gas accumulation in a pupfish (genus *Cyprinodon*). *Transactions of the American Fisheries Society*. (96): 216-218.
- Minckley, W. L., Meffe, G. K. y Soltz, D. I. 1991. Conservation and management of short lived fishes: the Cyprinodontids. En: Minckley, W. L. and J. E. Deacon (eds.). *Battle Against Extinction: Native Fish Management in the American West*. University of Arizona Press.