

Totoaba, una especie con gran potencial para la maricultura mexicana

Totoaba, a species with great potential for mexican mariculture

Marco Linné Unzueta Bustamante

Autor de correspondencia:

Marco Linné Unzueta-
Bustamante.
linne.unzueta2021@gmail.com

Como citar:

Marco Linné Unzueta
Bustamante (2025). Totoaba,
una especie con gran potencial
para la maricultura mexicana.
Tropical Aquaculture 3 (1):
e5751. DOI
10.19136/ta.a3n1.5751

Fecha de recepción: 14 de
octubre de 2025

Fecha de aceptación: 24 de
octubre de 2025

Licencia creative commons:

This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives
4.0 International



La Totoaba (*Totoaba macdonaldi*) pertenece a la familia Scianidae, la misma a la que pertenecen las curvinas. Es la especie más grande de esta familia y actualmente se encuentra enlistada bajo el estatus de peligro de extinción. Su veda es permanente desde 1975 en México debido a la pesca ilegal impulsada por el valor de su buche en el mercado asiático. Esta condición requiere una franca evaluación por parte de las autoridades.

La especie habita en el Golfo de California, del cual es endémico. Sus individuos pueden alcanzar una talla de hasta 2 m y un peso de hasta 130 kg. Tradicionalmente, este pez ha sido capturado desde la primera mitad del siglo XX, cuando los pioneros de la pesca en esta región comenzaron a establecerse en los asentamientos que dieron lugar a Puerto Peñasco y al poblado del Golfo de Santa Clara. Desde entonces, esta pesquería se llevó a cabo sin ningún tipo de control. Algunas regulaciones oficiales se comenzaron a instrumentar, al menos en papel, desde la década de 1940; sin embargo, no fue sino hasta la década de 1980 cuando las autoridades pesqueras finalmente se ocuparon de atender el problema de esta especie.

Actualmente se realizan estudios desde varios enfoques, incluyendo el genético, acerca de la biología y las potenciales formas de producción a través de la acuicultura. Esto con el objetivo de conservar la especie bajo condiciones controladas. En este sentido, se requiere abordar la validación de técnicas y modelos de producción acuícola que, a la vez, contribuyan a la recuperación de las poblaciones silvestres y promuevan el desarrollo de actividades productivas de esta especie de alto valor comercial.

Es importante destacar que la investigación para la acuicultura no solo es fundamental para el desarrollo de actividades productivas que impulsen la

diversificación acuícola, propicien el desarrollo regional y contribuyan a mitigar el problema económico y social en las zonas rurales marginadas; sino que, además, esta investigación ayudará a solucionar el problema de la pesca tradicional, como la sobreexplotación de las especies, disminuyendo la presión pesquera sobre las poblaciones naturales. La investigación aplicada a la acuicultura de peces marinos, especialmente en aquellas especies en peligro de extinción, resulta importante para su conservación y comprende aspectos de la biología de estas, incluyendo la diversidad genómica. En su ámbito de aplicación se encuentra la repoblación de las áreas de donde son nativas dichas especies. Por lo anterior, es vital la consolidación de las biotecnologías para la maduración de reproductores y generación de crías, así como el manejo acuícola en laboratorio y campo de la totoaba y otras especies, con fines de conservación, repoblamiento y aprovechamiento sustentable. Para ello, se deberán establecer los siguientes objetivos para el desarrollo de una maricultura exitosa:

1. A corto plazo, acopio de un lote de reproductores a través de la colecta y acondicionamiento de ejemplares silvestres, para su maduración y reproducción controlada para la obtención de crías.
2. Evaluación de dietas para el manejo de los reproductores en confinamiento.
3. Generación de protocolos y manuales para los procesos de inducción a la maduración, reproducción y desove, alevinaje, crianza y desarrollo.
4. Evaluación del crecimiento en sistemas de cultivo en el medio marino.
5. Producción sistemática de crías en laboratorio para las siguientes etapas de la investigación tecnológica.
6. Transferencia biotecnológica para el manejo acuícola de la especie con fines de aprovechamiento sustentable, así como la liberación de crías al medio natural bajo un programa de repoblamiento; todo ello en estricta coordinación con las autoridades ambientales.