

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

# Los peces de la huasteca hidalguense



Katia A. González Rodríguez  
Alejandro Ramírez Pérez  
Elizeth Sánchez Barrera  
Sandra E. Montaña Campos

# Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**Humberto Veras Godoy**

*Rector*

**Gerardo Sosa Castelán**

*Secretario General*

**Margarita Irene Calleja Quevedo**

*Coordinadora de la División de Extensión*

**Octavio Castillo Acosta**

*Director del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería*

**Alexandro Vizuet Ballesteros**

*Director de Ediciones y Publicaciones*

## Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Hidalgo

**Ing. José Calderón Hernández**

*Secretario Administrativo del*

*Proyecto FOMIX-HGO-2008-C01-95828*

**M. en C. Jorge Enrique Moreno Díaz**

*Secretario Técnico del*

*Proyecto FOMIX-HGO-2008-C01-95828*

**Dra. Lydia J. Raesfeld Pieper**

*Responsable Administrativo del*

*Proyecto FOMIX-HGO-2008-C01-95828*

**Dra. Irene Goyenechea Mayer-Goyenechea**

*Responsable Técnico del*

*Proyecto FOMIX-HGO-2008-C01-95828*

© UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Abasolo 600, Col. Centro, Pachuca, Hidalgo,

México, CP 42000

Correo electrónico: editor@uaeh.edu.mx

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin el consentimiento escrito de la UAEH.

ISBN: 978-607-482-122-2



FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL  
ESTADO DE HIDALGO

# Los peces de la huasteca hidalguense

**Katia A. González Rodríguez**  
**Alejandro Ramírez Pérez**  
**Elizeth Sánchez Barrera**  
**Sandra E. Montaña Campos**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

# ÍNDICE

Presentación	5
Introducción	6
Familia Catostomidae	8
<i>Ictiobus cf. I. bubalus</i>	
<i>Ictiobus labiosus</i>	
Familia Characidae	10
<i>Astyanax mexicanus</i>	
Familia Cichlidae	11
<i>Cichlasoma labridens</i>	
<i>Cichlasoma steindachneri</i>	
<i>Herichthys cyanoguttatus</i>	
<i>Herichthys tamasopoensis</i>	
Familia Clupeidae	15
<i>Dorosoma petenense</i>	
Familia Cyprinidae	16
<i>Cyprinella lutrensis</i>	
<i>Dionda erimyzonops</i>	
<i>Dionda ipni</i>	
<i>Dionda rasconis</i>	
<i>Notropis tropicus</i>	
Familia Eleotridae	21
<i>Gobiomorus dormitor</i>	
Familia Ictaluridae	22
<i>Ictalurus mexicanus</i>	
<i>Pylodictis olivaris</i>	
Familia Mugilidae	24
<i>Agonostomus monticola</i>	
Familia Poeciliidae	25
<i>Gambusia regani</i>	
<i>Gambusia vittata</i>	
<i>Heterandria bimaculata</i>	
<i>Poecilia latipunctata</i>	
<i>Poecilia mexicana</i>	
<i>Poeciliopsis gracilis</i>	
<i>Xiphophorus birchmanni</i>	
<i>Xiphophorus continens</i>	
<i>Xiphophorus cortezi</i>	
<i>Xiphophorus malinche</i>	
<i>Xiphophorus variatus</i>	
Especies introducidas	37
<i>Amatitlania nigrofasciata</i>	
<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	
<i>Cyprinus carpio communis</i>	
<i>Ictalurus punctatus</i>	
<i>Oreochromis aureus</i>	
<i>Oreochromis niloticus</i>	
Literatura citada	42
Glosario	44



## PRESENTACIÓN

Este documento forma parte de los resultados obtenidos a lo largo de tres años de muestreo en los principales ríos de la huasteca hidalguense, a través del proyecto “Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo” (Segunda Fase, FOMIX-HGO-2008-C01-95828). El objetivo de este texto es mostrar al lector la diversidad de peces que se encuentra en la región y la importancia de su conservación. Asimismo, sirve como guía de campo, ya que está constituido por fichas técnicas que incluyen fotografías de las especies, familia a la que pertenecen, nombre científico, nombre común, breve descripción, distribución general, ocurrencia en los ríos de la huasteca, y nombre en náhuatl; además del estado de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-2001) (SEMARNAT, 2002). Las familias y especies de peces nativos de la huasteca hidalguense se presentan en orden alfabético y se incluyen las especies que han sido introducidas en la región. Al final se presenta un glosario de términos utilizados en este trabajo.

Los nombres comunes y los nombres en náhuatl, mismos que varían de una población a otra, fueron proporcionados por los profesores Pedro Francisco Ávila Hernández y Amalia Martínez Salinas, miembros de la Academia de la Lengua y Cultura Náhuatl en Jaltocán, Hidalgo, por la Bióloga Candelaria Espinosa Rodríguez y, en general, por habitantes de la huasteca.

Los peces son el grupo de vertebrados más numeroso que existe y por ello se piensa que son un recurso que estará siempre presente en los cuerpos de agua del mundo; sin embargo, la contaminación de las aguas, la sobreexplotación del recurso y la introducción de especies exóticas, producen gran daño en las poblaciones, dando como resultado, su desaparición local o global.

El estado de Hidalgo cuenta con una gran diversidad de peces que son nativos de la cuenca hidrológica del río Pánuco. En este último inventario realizado en la huasteca hidalguense se han encontrado un total de 34 especies diferentes, no obstante, seis de éstas fueron introducidas con fines de cultivo, acuariofilia y/o por simple descuido. Trabajos previos realizados en el estado y en la confluencia de las huastecas, como los de Soria-Barreto *et al.* (1996), Soto-Galera (2001), Hernández-Villegas y Martínez-Villa (2005), entre otros, registran un menor número de especies, por lo que el listado que aquí se presenta es el más completo y actualizado. Por otro lado, algunas especies nativas de la cuenca del Pánuco, se registran por primera vez en el estado de Hidalgo. La huasteca hidalguense aún conserva ríos de aguas claras y limpias, donde viven numerosos peces; por esto, es importante mantener a los ríos en las mismas condiciones, de manera que los organismos acuáticos que los habitan permanezcan por muchos años, como parte de nuestra riqueza biológica y como fuente de alimentación para los hidalguenses.



# INTRODUCCIÓN

## La huasteca hidalguense

La huasteca hidalguense es una región rica en recursos bióticos, debido a que tiene una topografía variada con grandes elevaciones y pequeños valles, además de numerosos ríos que se incluyen en la subcuenca del río Moctezuma, la cual pertenece a la cuenca hidrológica del río Pánuco (INEGI, 2010). El clima es caluroso y húmedo. La vegetación incluye selva mediana subperenifolia, bosque mesófilo de montaña y bosque de pino encino (COEDE, 2010), que albergan una fauna diversa y abundante. Además de la riqueza biológica, la huasteca hidalguense se caracteriza por su cultura, lengua y artesanías de origen náhuatl.



La región está comprendida entre los municipios de Pisaflores, Chapulhuacán, Tepehuacán de Guerrero, Tlanchinol, San Felipe Orizatlán, Jaltocán, Huejutla de Reyes, Atlapexco, Yahualica, Huautla, Xochiatipan, Huazalingo y Calnali, (CONAGUA, 2010). Estos municipios son bañados por ríos que nacen en la Sierra Alta de Hidalgo, como el río Claro, el Candelaria, el Atlapexco, Los Hules, el Tlacolula, el San Pedro, Huazalingo y el Yahualica (CONAGUA, 2010), por numerosos arroyos y por el río Amajac, que nace en la Sierra Baja de Hidalgo y el Moctezuma, que nace al noreste de la ciudad de México, los cuales desembocan en el río Pánuco, cuyo destino final es el Golfo de México. Estos ríos que cruzan la huasteca hidalguense, albergan una gran variedad de peces que conoceremos a lo largo de este texto.

## La pesca en la huasteca

La pesca no es una actividad común en la región, sólo algunas personas participan, principalmente los niños y jóvenes, debido a que los adultos se dedican a otras actividades productivas para subsistir. Pescar en la huasteca hidalguense no es negocio, ya que el tiempo y el trabajo que se debe dedicar a esta actividad son muy grandes, en comparación con el bajo precio al que se puede vender el producto, es por esto que los pobladores acostumbran pescar durante su tiempo libre, para darse el gusto de comer pescado de vez en cuando.

La forma de consumir los peces en la huasteca es variada, dependiendo del tamaño: se comen fritos, envueltos en hoja de plátano como tamales, o a las brasas. Si son pequeños (*poxtas* o charales), les quitan las vísceras y se preparan al gusto; los grandes, se parten en trozos o se comen enteros, pero nada se desperdicia, todo se come y las vísceras son regresadas al río para que sirvan de alimento a otros peces.

Como artes de pesca utilizan la atarraya y el arpón principalmente, aunque en ocasiones manejan lo que llaman “travesía con atarraya” que consiste en lan-

zar una red tipo chinchorro a lo largo del río, la cual arrastran y recogen en la orilla. Los anzuelos, el ayate y los explosivos son utilizados por algunos pobladores, aunque éstos últimos están prohibidos.

La pesca exclusiva para el autoconsumo y la poca contaminación de los ríos de la región, han permitido que las poblaciones de peces permanezcan en los ríos sin grandes alteraciones; no obstante, en

años recientes se ha llevado a cabo la introducción de peces exóticos que afectan a las poblaciones nativas, debido a que compiten por el espacio y el alimento. Por lo anterior, es necesario hacer conciencia de la importancia de su conservación, ya que en la

huasteca existen especies de peces endémicas de la cuenca del río Pánuco, algunas de las cuales se encuentran en peligro de extinción o bajo amenaza, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-2001) (SEMARNAT, 2002).





## FAMILIA CATOSTOMIDAE

*Ictiobus cf. I. bubalus*



**Nombre común:** “Lisa/Sardina”

**Características:** Es una especie de talla grande, los adultos llegan a medir hasta 78 cm de longitud total (Miller, 2005). El cuerpo es robusto y la coloración es plateada. La boca está en posición ventral y presenta dos barbillas, una a cada lado de la boca; las aletas pares exhiben manchas de color pardo en los extremos y el margen de la aleta caudal es oscuro.

Desova de marzo a septiembre en el sureste de México; se alimenta de insectos, larvas, caracoles, algas y detritos que viven en el fondo y en las orillas de los ríos (Miller, 2005).

Se distribuye en la vertiente del Atlántico, desde Canadá hasta Guatemala. En Hidalgo se registra, por primera vez, en el río Moctezuma en Pisaflores y se le conoce con el nombre náhuatl de *Istakmichij*.



**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.



**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en zonas profundas de los ríos de aguas claras y en zonas con corriente modera-

## *Ictiobus labiosus*



### Nombre común: "Trompa de Puerco"



**Características:** Es una especie de talla mediana, la longitud estándar máxima registrada es de 19 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado, de color amarillo claro, con zonas plateadas en el opérculo; una franja plateada también corre a lo largo del cuerpo. La boca está en posición ventral, debido a que se alimentan de organismos que viven en el fondo.

**Hábitat y Distribución:** Generalmente se encuentra en grandes ríos de corrientes moderadas a fuertes, en zonas claras y limosas. Estas zonas habitualmente presentan fondos rocosos o arenosos y abundante vegetación. Se distribuye en la vertiente del Atlántico y en la cuenca de río Pánuco, en los estados de Hidalgo, Querétaro, San Luis

Potosí y Veracruz (Miller, 2005). Dentro de la huasteca, se encuentra en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero, donde se conoce con el nombre náhuatl de *Tlaxoxomaxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001, como varias especies de la huasteca; sin embargo, sus poblaciones se pueden ver afectadas por la contaminación de los ríos. Se registra por primera vez en el estado de Hidalgo.





## FAMILIA CHARACIDAE

*Astyanax mexicanus*



**Nombre común:** “Lisa”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, con una longitud estándar máxima de 10 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, presenta una franja de color dorado en la parte superior de la línea lateral; el dorso es pardo, mientras que el vientre posee tonalidades plateadas. Todas las aletas tienen un color amarillo llamativo.

**Hábitat y Distribución:** Vive en las pozas de los ríos de corriente moderada, desde el norte de México hasta Guatemala y Belice (Miller, 2005). En la zona de la huasteca se ha encontrado en el río Atlapexco en el municipio de Atlapexco, en el río Huazalingo en los municipios de Huazalingo y Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Los Hu-

les en Huejutla y en el río Garcés en Xochitipán. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.



**Estatus de Conservación:** Aunque esta especie no presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001, sus poblaciones se pueden ver disminuidas por la contaminación de los ríos y el consumo humano.



## FAMILIA CICHLIDAE

### *Cichlasoma labridens*



#### Nombre común: "Mojarra Criolla"



**Características:** Es una especie de talla pequeña, con una longitud estándar máxima de 12.2 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, de color amarillo con algunas manchas oscuras de forma irregular; una coloración oscura se nota desde la parte inferior de la cabeza, hasta el inicio de la aleta anal; los ojos son grandes; las aletas dorsal, anal y caudal exhiben un color amarillo intenso.

**Hábitat y Distribución:** Habita en zonas con poca vegetación, en lagos limpios y sulfurosos, pantanos, canales y en pequeños arroyos de corriente moderada a escasa. Se distribuye en el río Verde (cuenca del Pánuco) y en San Luis Potosí (Miller, 2005). En la huasteca hidalguense se ha encontrado en el río Calnali en el municipio de Calnali

(Montaño-Campos, 2008), en el río Yahualica en Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Chomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** Es una especie endémica del río Pánuco, por lo que es imprescindible su conservación y cuidado. En la NOM-059-ECOL-2001 presenta el estatus de especie amenazada.





## *Cichlasoma steindachneri*



### Nombre común: “Mojarra”

**Características:** Es una especie de talla mediana, la longitud estándar máxima es de 21 cm (Miller, 2005). El cuerpo es ligeramente profundo, la cabeza es grande y el hocico es pronunciado; además, exhibe una serie de pequeñas manchas oscuras en toda la superficie de la cabeza; presenta una coloración amarilla, con zonas oscuras en el dorso; las aletas son de color amarillo, con tonalidades oscuras en la base.

**Hábitat y Distribución:** Habita en ríos y pozas de agua clara, de corriente moderada a rápida; el sustrato puede ser de arena, grava, roca y arcilla, con gran cantidad de vegetación (Miller, 2005). Se localiza en la región montañosa del río Ojo Frío (río Gallinas), tributario del río

Santa María (cuenca del río Pánuco) y arriba de la cascada de Tamul en San Luis Potosí (Miller, 2005). En la huasteca se localiza en el río Huazalingo en los municipios de Huazalingo y Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010). En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Milkamichij*.

**Estatus de Conservación:** En la NOM-059-ECOL-2001 se menciona con el estatus de protección. Esta especie se ve amenazada por especies introducidas en su hábitat, así como por la contaminación de los ríos.



## *Herichthys cyanoguttatus*



### Nombre común:

“Mojarra Estrellada/Mojarra Citlalli”



**Características:** Es una especie de talla mediana, no rebasa los 21.7 cm de longitud estándar (Miller, 2005). El cuerpo es robusto y presenta puntos o manchas de color azul brillante, distribuidos en toda la superficie; las aletas son grandes y presentan las mismas manchas de color azul; al final de la cabeza, los machos presentan una joroba nugal.

**Hábitat y Distribución:** Es una especie de clima subtropical, habita en charcas, lagos, riachuelos y ríos, en aguas de corriente rápida y limpia, aunque tolera agua turbia. El tipo de sustrato es de cantos rodados, rocas, arena y arcilla, con gran variedad de algas verdes. Se localiza en la cuenca del río Nueces y en la parte baja del río Bravo, en el Norte de México en Coahuila,

Nuevo León y Tamaulipas (Miller, 2005). En la huasteca hidalguense se encuentra en el río Huazalingo, en el municipio de Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Garcés en Xochiatipan y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Sittalchomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** En la NOM-059-ECOL-2001 no presenta estatus de conservación; sin embargo, se puede ver amenazada o reemplazada por especies introducidas de hábitos similares.



### *Herichthys tamasopoensis*



#### Nombre común: "Mojarra Macho"

**Características:** Es una especie de talla mediana, los machos alcanzan 12 cm de longitud estándar (Miller, 2005); el cuerpo es robusto y presenta manchas o puntos de color azul, distribuidos uniformemente en toda la superficie; además exhibe varias bandas transversales muy marcadas de color oscuro, a partir de la mitad del cuerpo y hasta la base de la aleta anal. Las aletas son de color pardo.

**Hábitat y Distribución:** Prefiere aguas limpias y con temperatura variable, de los 18 a los 28° C. La velocidad de corriente de los ríos que habita es de moderada a rápida, con una profundidad de 2 a 3 metros. Se distribuye en la cuenca del río Gallinas (sistema del río Pá-

nuco) y en San Luis Potosí (Miller, 2005). Se registra por primera vez en el estado de Hidalgo, en el río Huazalingo, dentro de los municipios de Yahualica y Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010) y en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. Aquí se conoce con el nombre náhuatl de *Chomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** En la NOM-059-ECOL-2001 no presenta estatus de conservación; sin embargo, puede verse amenazada por las especies introducidas.



## FAMILIA CLUPEIDAE

### *Dorosoma petenense*



**Nombre común:** “Charal”



#### **Características:**

Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima conocida es de 18 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, el dorso es amarillo y el vientre plateado; presenta una pequeña mancha oscura detrás del opérculo. La aleta dorsal es muy característica, debido a que el último radio es alargado a manera de filamento y se extiende hasta llegar casi a la base de la aleta caudal; los ojos son grandes y las escamas forman una especie de sierra en la parte ventral del cuerpo.

Es abundante en el lago de Catemaco, donde se conoce como sardinita o topote (Torres-Orozco, 1991). Un solo ejemplar se encontró en el río Los Hules en Huejutla de Reyes, donde se reconoció con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001 porque tiene una amplia distribución. Es importante señalar que esta especie se registra por primera vez en Hidalgo.

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en grandes ríos, lagunas costeras, estuarios y lagos. En México se localiza principalmente en las cuencas de los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos.



## FAMILIA CYPRINIDAE

### *Cyprinella lutrensis*



**Nombre común:** “Lisa o sardinita”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima que alcanza es de 7.5 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado y presenta una coloración plateada en la zona del vientre, mientras que el dorso es oscuro; además, tiene una mancha negra detrás de las agallas. Los ojos son grandes y las aletas, tanto anal como caudal, presentan una coloración amarilla o naranja. Durante la reproducción, que ocurre probablemente de diciembre a septiembre, los machos desarrollan tubérculos nupciales en la cabeza.

logra tolerar aguas con poca salinidad. Se distribuye desde el centro de Estados Unidos, siguiendo la costa este de México, hasta los ríos Pánuco y Tamesí (Miller, 2005). En la huasteca se ha encontrado en el río Garcés en Xochiatipan y en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. Aquí se le conoce con el nombre náhuatl de *Achmichij*.



#### **Hábitat y Distribución:**

Es abundante en zonas de los ríos con poca pendiente, sobre todo en los arroyos de tamaño medio, con presencia de fondo arenoso;



**Estatus de Conservación:** A pesar de que no es una especie endémica de México, en la NOM-059-ECOL-2001 presenta el estatus de amenazada.

## *Dionda erimyzonops*



**Nombre común:** “Charal”



**Características:** Es una especie de talla pequeña, con una longitud estándar máxima de 3.9 cm (Miller, 2005). El cuerpo presenta una coloración oscura en el dorso, mientras que en el vientre es color claro; exhibe una mancha redonda en la base de la aleta caudal y los machos lucen una serie de protuberancias o tubérculos córneos en la cabeza, que señalan el inicio de la época de reproducción.

**Hábitat y Distribución:** Prefiere ríos de agua limpia con corriente moderada, el sustrato puede ser de arcilla, arena y grava, con una profundidad de un metro. Se distribuye en la cuenca del río Pánuco y en los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí y Veracruz (Miller, 2005). En la huasteca hidalguense se encuentra en el río Huazalingo

(Sánchez-Barrera, 2010). En este río se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001, pero con base en los muestreos realizados en la huasteca, las poblaciones de *Dionda erimyzonops* no son numerosas.





## Dionda ipni



### Nombre común: "Viejito/Dorado"

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima que alcanza es de 7.4 cm (Miller, 2005). El cuerpo tiene una coloración dorada en los costados; el dorso es oscuro y el vientre claro; las aletas presentan manchas oscuras bien marcadas, cerca de la base. En época de reproducción, los machos presentan tubérculos córneos en el dorso, principalmente en la cabeza, que le sirven para cortejar a la hembra.

**Hábitat y Distribución:** Prefiere arroyos de agua clara, de corriente moderada a rápida, con poca profundidad. Se distribuye en la cuenca del río Pánuco, en los estados de Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz (Miller,

2005).

En la huasteca se encuentra en el río Tula en el municipio de Calnali (Montaño-Campos, 2008), en el río San Felipe en San Felipe Orizatlán, en el río Huazalingo en Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010) y en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001, pero los pobladores de la huasteca refieren que las poblaciones de *Dionda ipni* han declinado, tal vez debido a la contaminación de los ríos, ya que prefieren ríos de agua limpia.



## *Dionda rasconis*



### Nombre común: “Charal”



**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima que alcanza es de 5.3 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado, de color amarillo claro; se observa una línea oscura que lo recorre desde la parte anterior de la cabeza, hasta la base de la aleta caudal, donde se forma una mancha negra; la base de la aleta dorsal es oscura y todas las aletas son transparentes; los ojos son grandes. Se reproduce entre los meses de marzo y mayo.

(Miller, 2005). Se registra por primera vez en el estado de Hidalgo, en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. En este río se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001; sin embargo, la extracción de rocas que se hace en el río Claro puede afectar a las poblaciones de esta especie.

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en arroyos anchos de agua clara, donde el agua es tranquila y profunda; en sustratos blandos, con presencia de arena y limo. Se distribuye en la vertiente del Atlántico en el río Ojo Frío (Río Gallinas), San Luis Potosí y en la cuenca del río Pánuco





## *Notropis tropicus*



### Nombre común: “Charal”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima es de 4.1 cm (Miller, 2005). El cuerpo es esbelto, de color amarillo opaco; en la parte media exhibe una línea oscura que finaliza con una mancha oscura en la base de la aleta caudal; las aletas son transparentes. Los machos lucen una serie de pequeñas protuberancias córneas en la cabeza, cuando inicia la época de reproducción.

**Hábitat y Distribución:** Ocupa diversos hábitats, desde pequeños arroyos, hasta amplios ríos con gran cantidad de cieno, en corrientes bajas a moderadas. Se localiza en la cuenca del río Pánuco, Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí (Miller,

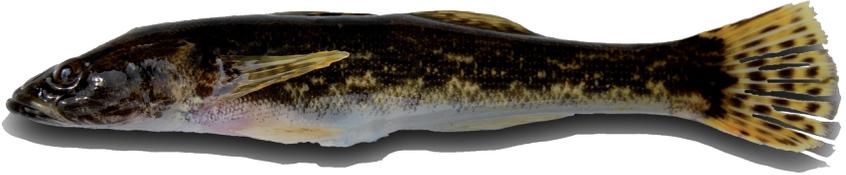
2005). En la zona de la huasteca hidalguense se ha encontrado en el río Los Hules en Huejutla de Reyes, en el río Moctezuma en Pisaflora y en el río Huazalingo en Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010). En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.



## FAMILIA ELEOTRIDAE

### *Gobiomorus dormitor*



**Nombre común:** “Guavina”



**Características:** Es una especie de talla mediana, la longitud estándar puede alcanzar 19 cm (Miller, 2005). Presenta una coloración parda a oscura y manchas irregulares, sobre todo en la parte ventral del cuerpo; las aletas son de color amarillo, con algunas manchas oscuras; la aleta caudal es muy grande y exhibe manchas pardas a lo largo de los radios.

**Hábitat y Distribución:** Es una especie de origen marino que ha penetrado en los cuerpos de agua dulce. Se encuentra en ríos, arroyos, estanques, lagos, canales y lagunas costeras, donde existe la presencia de barro, arcilla, arena o cantos rodados. Habita en aguas turbias o claras, salobres o de agua salada y en agua dulce (Miller, 2005). Se distribuye en zonas costeras des-

de Estados Unidos hasta Surinam. En la huasteca hidalguense se encuentra en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño-Campos, 2008), en el río Huazalingo en Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Los Hules en Huejutla de Reyes y en el río Claro en Chapulhuacán. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Tokoxijtli*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación, aunque es una especie muy codiciada debido a que tiene buen sabor y puede alcanzar un tamaño considerable.





## FAMILIA ICTALURIDAE

*Ictalurus mexicanus*



**Nombre común:** “Bagre/Xolote”

**Características:** Es una especie de talla mediana, los adultos no rebasan los 23 cm de longitud estándar (Miller, 2005). El cuerpo carece de escamas, el color varía de gris a pardo en el dorso y de amarillo claro a blanco en el vientre; el filo de las aletas dorsal y caudal exhibe una coloración oscura; presenta cuatros pares de bigotes en la cabeza.

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en corrientes moderadas a rápidas, en ríos con presencia de rocas y arena, pero en ausencia de vegetación acuática (Miller, 2005).

Con base en los muestreos realizados, se nota que los juveniles prefieren las pozas tranquilas, mientras que los adultos habitan las zonas con corrientes medias a rápidas. Es

una especie endémica del río Pánuco y en la huasteca se distribuye en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño-Campos, 2008), en el río Huazalingo en Huazalingo y Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Atlapexco en Atlapexco, en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Zihuamichij* o *Xolotl*.

**Estatus de Conservación:** Esta especie está sujeta a protección de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001; sin embargo, es consumida por los pobladores de la huasteca por su sabor agradable.



## *Pylodictis olivaris*



### Nombre común: “Bagre”



**Características:** Es una especie de talla grande, se han llegado a encontrar ejemplares de hasta un metro de longitud en Estados Unidos (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, sin escamas y está aplinado dorsoventralmente; el dorso es oscuro y se observan algunas manchas irregulares de color claro; el vientre y la parte inferior de la cabeza presentan una coloración clara; el lóbulo dorsal de la aleta caudal exhibe una coloración amarilla, mientras que el borde de las aletas pectorales tiene una tonalidad clara.

**Hábitat y Distribución:** Se halla en ríos de aguas limpias o turbias. Los adultos típicamente habitan en agujeros del fondo y los jóvenes viven bajo las rocas del río. Se distribuye ampliamente en Estados Unidos, en el río Bravo, en Chihuahua,

Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y en la cuenca del río Pánuco (Miller, 2005). Se registra por primera vez en Hidalgo, en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño Campos, 2008), en el río Huazalingo en Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Los Hules en Huejutla de Reyes y en el río Claro en Chapulhuacán. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Xolomichi* o *Xolotl*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación; sin embargo, es una especie muy codiciada por los pescadores debido a su tamaño.





# FAMILIA MUGILIDAE

## *Agonostomus monticola*



**Nombre común:** “Trucha”

**Características:** Es una especie de talla mediana, la longitud estándar máxima que alcanza es de 36.5 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, el dorso es oscuro y se observan coloraciones que van del blanco a pardo en el vientre; las aletas son de color amarillo, con el contorno oscuro. Se reproducen generalmente durante la época de lluvias.

**Hábitat y Distribución:** Es una especie de origen marino. Los juveniles viven río abajo y los adultos habitan principalmente río arriba, en zonas de agua limpia donde la corriente es fuerte y el fondo rocoso, algunos llegan a reproducirse en el mar.

Se encuentra distribuida en el océano Atlántico, desde el Norte de Carolina hasta el

Sur de Venezuela, así como en el océano Pacífico, desde Sonora y Baja California Sur, hasta Colombia y las islas Galápagos (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño -Campos, 2008), en el río Huazalingo en Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Claro en Chapulhuacán y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Istakmichij*.

**Estatus de Conservación:** No presentan estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.



## FAMILIA POECILIIDAE

### *Gambusia regani*



#### Nombre común: “Lisa”



**Características:** Es una especie vivípara de talla pequeña, la longitud estándar máxima registrada es de 4.2 cm (Miller, 2005). El cuerpo es alargado y delgado, la coloración varía de color crema a amarillo. En la línea media del cuerpo, al nivel de la línea lateral, presenta una franja oscura que corre desde la cabeza hasta la base de la aleta caudal; las aletas son transparentes. Las hembras pueden cargar hasta 13 crías en su vientre. Se alimentan principalmente de insectos y zooplancton, así como de caracoles (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en las aguas tranquilas y superficiales de los márgenes de los arroyos, o en estanques alimentados por manantiales de sustratos lodosos o arenosos y sin presen-

cia de vegetación. Se distribuye en la vertiente del Atlántico, en los ríos Soto la Marina, Pánuco y Tamesí, en los estados de Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz (Miller, 2005). En la huasteca se ha encontrado en el río San Felipe en San Felipe Orizatlán, donde se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.





### *Gambusia vittata*



#### Nombre común: "Charal"

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima es de 3.7 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado, de color gris; se observa una franja negra a lo largo de la línea lateral, que llega hasta la cabeza; la aleta dorsal exhibe una coloración naranja en la base y el filo es de color negro; la aleta caudal tiene patrones de coloración similar, aunque más tenues. Es una especie vivípara, las hembras pueden llegar a tener hasta 14 crías en el vientre (Miller, 2005).

Pánuco, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Huazalingo en el municipio de Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010) y en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.



**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.

**Hábitat y Distribución:** Habita en arroyos, canales, zanjas y ríos de agua limpia, principalmente de corriente moderada, pero se llega a encontrar en corrientes mayores. Se distribuye en las cuencas de los ríos Tamesí y



## *Heterandria bimaculata*



### Nombre común: "Charal"



**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima no rebasa 8.0 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado, de color amarillo con manchas pardas en los bordes de las escamas; presenta una mancha más oscura en la base de la aleta caudal; la aleta dorsal tiene una coloración amarilla, con líneas verticales oscuras a lo largo de los radios; la aleta anal es de color amarillo, los primeros radios se transforman en un órgano para la cópula en los machos, llamado gonopodio, como sucede en todos los miembros de la familia Poeciliidae; asimismo, es una especie vivípara.

**Hábitat y Distribución:** Prefiere arroyos y lagos de agua tranquila y limpia, pero puede habitar aguas turbias; el sustrato es de arcilla, lodo, roca, arena y detritus, elige lugares donde existe una abundante vegeta-

ción. Se distribuye en las costas de Veracruz, en los ríos Papaloapan, Coatzacoalcos, Grijalva-Usumacinta y en la Península de Yucatán, llegando hasta Nicaragua (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Huazalingo en el municipio de Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010) y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación, pero es importante mencionar que las poblaciones se han reducido debido a la contaminación de los ríos, así como a la pesca.





## Poecilia latipunctata



### Nombre común: “Charal”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima es de 5.0 cm (Miller, 2005). El cuerpo es alargado, de color gris; presenta una serie de puntos o manchas en cada una de las hileras de escamas; las aletas son de color gris y se observan pequeñas manchas oscuras en los radios. En la época de reproducción, las hembras llegan a tener de 10 a 20 crías en un periodo de gestación de 28 días (Froese y Pauly, 2008).

**Hábitat y Distribución:** Prefiere profundidades de 1 a 2 metros, con gran cantidad de vegetación en sustratos de grava o lodo y a temperaturas cálidas de 24 a 30°C. Se distribuye en el río Tamesí, en Tamaulipas y fue introducida en la lagu-

na de la Media Luna, cerca del río Verde en San Luis Potosí (Miller, 2005). Álvarez (1970) cita a esta especie en la cuenca del río Pánuco. En la huasteca hidalguense se ha encontrado en el río Huazalingo en los municipios de Huazalingo y de Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Atlapexco en Atlapexco y en el río Moctezuma en Pisaflores, aunque también se ha reportado en el río Los Hules (Soria-Barreto, 1996). En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** En la NOM-059-ECOL-2001 se menciona que es una especie endémica, con el estatus de en peligro de extinción.



## *Poecilia mexicana*



**Nombre común:** “Charal”



**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima que alcanza es de 9.5 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto y presenta coloraciones oscuras a claras en el vientre; tanto en la aleta dorsal como en la caudal se observa coloración amarilla y manchas de color oscuro, principalmente en la base. El tamaño de las hembras durante la reproducción varía de 1.3 a 3.5 cm, siendo los meses de diciembre a agosto cuando se realiza una prolongada crianza (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Su hábitat es muy variado, se encuentra en lagos, estuarios y ríos. Prefiere un fondo cubierto por rocas, arena y lodo, con abundantes filamentos algales, diatomeas y protozoarios (Miller, 2005). Se distribuye des-

de el río Bravo hasta Costa Rica (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Huazalingo en los municipios de Yahualica y Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero, en el río San Felipe en San Felipe Orizatlán y en el río Los Hules en Huejutla de Reyes. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** Sin estatus de conservación, pero sus poblaciones están disminuyendo debido a la contaminación de los ríos y a que se remueve el sustrato donde llevan a cabo su ciclo de vida.





### *Poeciliopsis gracilis*



#### Nombre común: “Charal”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima que alcanza es de 7.3 cm (Miller, 2005). El cuerpo es alargado y ligeramente robusto, de color amarillo claro, con algunas manchas oscuras a lo largo del mismo; el vientre es de color claro y las aletas son transparentes. Son peces vivíparos, la reproducción ocurre durante todo el año, cuando el hábitat es favorable (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Típicamente habita en arroyos de agua tranquila a moderada, lagos y charcas.

El sustrato puede ser de arcilla, lodo, grava y/o rocas, con vegetación y profundidades de 0.6 m (Miller, 2005).

Se distribuye en Veracruz y Oaxaca. La especie fue introducida en

el río Pánuco, en San Luis Potosí, en Querétaro y en la cuenca del río Balsas. En la huasteca se encuentra en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño-Campos, 2008), en el río Huazalingo en Yahualica y Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero, en el río San Felipe en San Felipe Orizatlán, en el río Atlapexco en Atlapexco, en el río Los Hules en Huejutla de Reyes, en el río Garcés en Xochiatipan y en el río Moctezuma en Pisaflores. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Okicholopoxta*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación en la NOM-059-ECOL-2001.



## *Xiphophorus birchmanni*



**Nombre común:** “Charal”



**Características:** Los peces de esta especie son muy atractivos por su forma y coloración, la talla es pequeña, no rebasa los 6.0 cm de longitud estándar (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, la coloración va del gris claro a oscuro y presenta unas bandas verticales bien definidas y más oscuras a lo largo del mismo; la aleta dorsal es muy larga y de color amarillo, con numerosos puntos negros; la aleta caudal es amarilla y presenta una mancha negra en la base. No se conoce mucho de su biología, sólo se han estudiado en acuarios. En cautiverio, las hembras pueden producir de 20 a 40 embriones (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en los ríos de corriente rápida, con presencia de grava, arena y poca vegetación. Se distribuye en la vertiente del Atlántico en los ríos Tempoal y Calabozo, en la cuenca

del río Pánuco y en la cuenca del río Tuxpan (Miller, 2005). En la huasteca se localiza en el río Huazalingo en los municipios de Yahualica y Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río San Felipe en San Felipe Orizatlán y en el río Calnali en Calnali (Montaño-Campos, 2008). En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** La Norma Oficial Mexicana no señala estatus de conservación para esta especie; sin embargo, es preciso mencionar que su distribución en la huasteca es limitada, además de que los pocos lugares donde se encuentra están siendo contaminados. Se utilizan como peces de ornato.





### *Xiphophorus continens*



#### Nombre común: “Charal”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, no sobrepasa los 3.0 cm de longitud estándar (Miller, 2005). El cuerpo es delgado y presenta una franja oscura evidente a lo largo de la línea media; el dorso es amarillo y la región ventral es de color claro; las aletas son transparentes y la aleta dorsal presenta una tonalidad oscura en el borde. El periodo de gestación de esta especie vivípara, dura de 24 a 28 días y cada hembra tiene en promedio de 10 a 15 crías (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Habita en ríos de corriente rápida, en zonas profundas con fondo rocoso y espesa vegetación. La temperatura varía de 23 a 25°C. Se distribuye en el río Ojo Frío, San Luis Potosí y en la cuenca del río

Pánuco (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Huazalingo, en los municipios de Huazalingo y Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010) y en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero. En estos sitios se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación; sin embargo, debido a que habita en zonas donde el río es muy rocoso, se ve afectada por la extracción de las rocas que hacen los pobladores de la huasteca.



## *Xiphophorus cortezi*



**Nombre común:** “Charal”



**Características:**

Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima conocida es de 5.0 cm (Miller, 2005). El cuerpo es delgado, la cabeza pequeña y la coloración es gris; las aletas exhiben un color de amarillo a naranja pálido, con el borde oscuro; el último radio de la aleta caudal se alarga para formar una especie de espada. Es un pez vivíparo que se reproduce en invierno y primavera.

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en zonas poco profundas de arroyos y ríos de corriente moderada, o en pozas aisladas, adyacentes a los arroyos entre la vegetación; el sustrato puede ser de lodo, arena o grava y el agua puede ser clara o turbia. Se distribuye en la cuenca del río Pánuco, en los estados de Hidalgo y San

Luis Potosí (Miller, 2005). Se ha encontrado en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero y en el río Calnali en Calnali (Montaño-Campos, 2008). Aquí se conoce con el nombre náhuatl de *Poxta* o *Poxtat*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación dentro de la NOM-059-ECOL-2001.





## *Xiphophorus malinche*



**Nombre común:** “Charal hembra”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, no sobrepasa los 5.1 cm de longitud estándar (Miller, 2005). El cuerpo es ligeramente robusto y presenta una serie de barras verticales anchas de color oscuro en los costados, principalmente los machos; la aleta dorsal y la caudal son de color amarillo intenso y el resto de las aletas presentan un color claro; en los machos, la punta inferior de la aleta caudal se alarga para formar una espada. No se conoce mucho sobre su biología.

Hidalgo y se ha registrado en el río Claro (Miller, 2005). En la huasteca hidalguense se encuentra además, en el río Huazalingo, en el municipio de Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010). Aquí se conoce con el nombre náhuatl de *Sialopoxatl*.

**Estatus de Conservación:** Esta especie no presenta estatus de conservación, pero como sucede con la mayoría de los peces de la huasteca, las poblaciones no son numerosas.

**Hábitat y Distribución:** Habita ríos de corriente rápida, de agua clara y fría, con fondo arenoso y con mucha vegetación, situados a grandes elevaciones. Se distribuye en la parte sur de la cuenca del río Pánuco, en



## *Xiphophorus variatus*



**Nombre común:** “Charal”



**Características:** Es una especie de talla pequeña, la longitud estándar máxima es de 5.1 cm (Miller, 2005). El cuerpo es robusto, de color amarillo; en los costados presenta una serie de manchas irregulares de color oscuro, que son más evidentes en los machos; la aleta dorsal es corta y exhibe pequeños puntos oscuros repartidos de manera irregular; las aletas restantes son de color claro y no presentan manchas.

racruz, Hidalgo, San Luis Potosí y Puebla (Miller, 2005). En la huasteca se encuentra en el río Huazalingo en el municipio de Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010) y se conoce con el nombre náhuatl de *Siualopoxtatl*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación, pero se puede ver amenazada por la pesca excesiva y por la contaminación de los cuerpos de agua.

**Hábitat y Distribución:** Habita en charcas, pozas, lagos, arroyos y ríos de aguas tranquilas claras o turbias, con una profundidad máxima de 0.8 m; el fondo puede ser de arcilla, lodo, arena y rocas. Usualmente está asociada con una gran cantidad de vegetación acuática, especialmente algas. Se distribuye en los estados de Tamaulipas, Ve-





## ESPECIES INTRODUCIDAS EN LOS RÍOS DE LA HUASTECA

### *Amatitlania nigrofasciata*



**Nombre común:** “Mojarra/Cebritá/Tlapachera”

**Características:** Es una especie de talla pequeña, que pertenece a la familia Cichlidae; la longitud estándar máxima que alcanza es de 10 cm. El cuerpo es profundo, de color gris; presenta una serie de bandas verticales de color oscuro en los costados, incluso en las aletas dorsal y anal; en los machos, cerca de la aleta dorsal, se presentan manchas de color rojo y azul. Depositán de 100 a 150 huevecillos que son protegidos por el macho y la hembra (Trujillo-Jiménez, 1996). Su alimentación es variada, consumen gusanos, crustáceos, insectos, peces juveniles de otras especies y, en algunos casos, consumen plantas.

fue introducida originalmente en el río Balsas (Miller, 2005); sin embargo, se ha dispersado en la huasteca hidalguense.



Se encuentra en el río Calnali en el municipio de Calnali (Montaño-Campos, 2008), en el río Huazalingo en Yahualica y Huazalingo (Sánchez-Barrera, 2010), en el río Claro en Tepehuacán de Guerrero y en el río Atlapexco en Atlapexco, donde se conoce con el nombre náhuatl de *Chomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** Al ser una especie introducida no presenta estatus de conservación; sin embargo, puede estar diezmando las poblaciones nativas de peces, ya que se alimenta de los huevos o crías de éstas; además es agresiva y llega a desplazar a otras especies de su hábitat.

**Hábitat y Distribución:** Los adultos habitan en ríos de corriente media a rápida. Es una especie nativa de Centroamérica y



## *Oreochromis aureus*



**Nombre común:** “Tilapia/Mojarra granjera”



**Características:** Es una especie de talla grande, perteneciente a la familia Cichlidae; los machos pueden alcanzar una longitud total de 45 cm (Froese y Pauly, 2010). El cuerpo es robusto, de color verde o azul metálico, con tonos rosados hacia la región caudal; mientras que el filo de las aletas es rosa intenso; presenta fuertes espinas en las aletas dorsal y anal. Los machos son territoriales y las hembras cargan a sus huevos y crías en la boca.

zalingo en el municipio de Yahualica (Sánchez-Barrera, 2010), donde se conoce con el nombre náhuatl de *Chomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** Al ser una especie introducida no presenta estatus de conservación; sin embargo, tiene un gran potencial biológico para adaptarse a distintos ambientes, por lo que se dispersa fácilmente, provocando el desplazamiento de especies nativas.

**Hábitat y Distribución:** Habita en distintos cuerpos de agua como son presas, lagos, ríos, e incluso aguas salobres. Es una especie originaria de África y Eurasia, pero ha sido introducida con fines de cultivo en la mayoría de los países de América. En la zona de la huasteca hidalguense se encontró en el río Hua-





## Oreochromis niloticus



**Nombre común:** “Tilapia/Mojarra granjera”

**Características:** Es una especie de talla grande, que pertenece a la familia Cichlidae; los machos adultos pueden alcanzar hasta 60 cm de longitud estándar (Froese y Pauly, 2010). El cuerpo es robusto y la coloración oscila del verde metálico al gris; presenta bandas verticales de color oscuro en los costados; son notables los ojos de color rojo intenso; las aletas exhiben un color verde metálico, con los bordes en tonos rosados o de color rojo. Las aletas dorsal y anal presentan fuertes espinas en la parte anterior. Las hembras cargan a las crías en la boca durante las primeras etapas del desarrollo.

ses del mundo con fines de cultivo. Puede vivir en cualquier tipo de hábitat de agua dulce, preferentemente en zonas rocosas o con fondo arenoso, sin mucha vegetación. En la huasteca se ha encontrado en el río Los Hules en Huejutla de Reyes y se conoce con el nombre náhuatl de *Chomakijtli*.

**Estatus de Conservación:** No presenta estatus de conservación ya que fue introducida en México con fines de cultivo; sin embargo, al tener gran potencial para adaptarse a diferentes hábitats y un riguroso cuidado de las crías, puede llegar a desplazar a las especies nativas.



**Hábitat y Distribución:** Es una especie originaria de África, que se ha introducido a varios paí-

## *Ctenopharyngodon idella*



**Nombre común:**  
“Carpa herbívora/Pez bobo”



**Características:** Es una especie de talla grande, con una longitud estándar máxima de 145 cm y un peso máximo registrado de 45 kg (Froese y Pauly, 2010); pertenece a la familia Cyprinidae. El cuerpo es robusto y alargado, cubierto de grandes escamas; el abdomen es muy redondo y no presenta barbas en los labios superiores. La cabeza es grande; las aletas son oscuras y adquieren tonalidades rojizas.

**Hábitat y Distribución:** Esta especie es originaria de los grandes ríos de China y del este de Siberia. Habita lagos, pozas y ríos de corriente moderada, con abundante vegetación; se alimenta de plantas acuáticas y pastos sumergidos. En México fue introducida en los estados de Jalisco, Nuevo León y Chiapas. En Hidalgo se introdujo en Apan, Atoto-

nilco el Grande, Calnali, Chapantongo, Huasca de Ocampo, Huehuetla, Tasquillo y en Villas de Tezontepec, de acuerdo a lo que indica la Carta Acuícola y Pesquera de Hidalgo (SAGARPA). Recientemente se capturó el ejemplar de la fotografía, en el río Moctezuma en Pisaflores.

**Estatus de Conservación:** Al ser una especie exótica, no presenta estatus de conservación; sin embargo, es importante puntualizar que esta especie como otras introducidas, compite por el espacio y el alimento de las especies nativas; en otros países donde ha sido introducida, ha llegado a considerarse como una plaga.



## *Cyprinus carpio communis*



### Nombre común: “Carpa”

**Características:** Es una especie de talla grande, que pertenece a la familia Cyprinidae y puede llegar a medir hasta un metro de longitud total. El cuerpo es robusto, de color amarillo verdoso; las escamas son gruesas y tienen tonos dorados; los márgenes de las aletas presentan una coloración rojiza; en cada extremo de la boca presenta un par de barbillas sensoriales cortas.

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en cuerpos de agua estancada o de corriente tranquila; es una especie omnívora, capaz de vivir en aguas salobres, con una temperatura de los 2° a los 25° C. Su distribución original es en las regiones templadas de Europa y Asia; se ha introducido en diferentes países del mundo

con fines de cultivo. En la huasteca se encuentra en el río Los Huiles en Huejutla de Reyes y en Pisaflores, donde se conoce con los nombres en náhuatl de *Koschomakijtli/Kaskamichij*.

**Estatus de Conservación:** Al ser una especie introducida, no presenta estatus de conservación, sin embargo, es importante mencionar que es considerada como una amenaza al ecosistema, debido a su inclinación por el sustrato vegetal de los fondos poco profundos, que sirven de alimento a numerosas especies animales (Froese y Pauly, 2008).



## *Ictalurus punctatus*



### Nombre común: “Bagre”



**Características:** Es una especie de talla grande, que pertenece a la familia Ictaluridae; la longitud estándar máxima conocida es de 81.5 cm y el peso aproximado es de 20 Kg. (Miller, 2005). El cuerpo es alargado, el dorso es de color gris claro a verde olivo y el vientre es blanco; por lo general, exhibe una serie de manchas oscuras, repartidas de manera irregular en toda la superficie, la cual carece de escamas. En la cabeza presenta ocho barbillas sensoriales largas; las aletas dorsal y pectoral presentan una fuerte espina serrada en la parte anterior. La época de desove se da en los meses de abril a junio (Miller, 2005).

**Hábitat y Distribución:** Se encuentra en grandes ríos, los adultos se localizan en las zonas profundas y los jóvenes en zonas someras. En la noche o en días nublados se

mueve a la orilla de los cuerpos de agua y se alimenta de animales del fondo. Se distribuye ampliamente en Canadá, Estados Unidos y el este de México, llegando hasta Veracruz. En el centro de México ha sido introducida con fines de cultivo (Miller, 2005). Dentro de la huasteca hidalguense se encuentra en el río Moctezuma en el municipio de Pisaflores, donde se conoce con el nombre náhuatl de *Xolosiuamichij* (pez hembra desnudo).

**Estatus de Conservación:** Esta especie al ser introducida, no presenta estatus de conservación; sin embargo puede representar una amenaza para otras especies nativas porque compite ampliamente por el hábitat y alimento.





## LITERATURA CITADA

Álvarez del Villar, J. 1970. Peces mexicanos (Claves). Secretaría de Industria y Comercio. Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras. Comisión Nacional Consultiva de Pesca, México.

Consejo Estatal de Ecología (COEDE). 2010. El estado de Hidalgo. Regiones Ecogeográficas, Huasteca Hidalguense. Gobierno del Estado de Hidalgo. <http://coedeh.hidalgo.gob.mx>.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 2010. Dirección Local Hidalgo. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. [www.conagua.gob.mx/DLHgo](http://www.conagua.gob.mx/DLHgo).

Froese, R. y D. Pauly (eds.). 2010. FishBase. World Wide Web electronic publication. [http://www.fishbase.org,version\(05/2010\)](http://www.fishbase.org,version(05/2010)).

Hernández-Villegas, R. e I. Martínez-Villa. 2005. Ictiofauna del municipio de Huejutla de Reyes, Hidalgo. Tesis de Licenciatura. Instituto Tecnológico Agropecuario, Hidalgo, México.



Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI). 2010. Sistema para la consulta de los cuadernos estadísticos municipales de Hidalgo. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem05/estatal/hgo/index.htm>

Miller, R. R. 2005. Freshwater fishes of México. The University of Chicago Press. Chicago and London.

Montaño-Campos, S. E. 2008. Conocimiento tradicional de los peces aprovechados en dos comunidades ribereñas del municipio de Calnali, Hidalgo. Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

Sánchez-Barrera, E. 2010. Comparación de la ictiofauna de dos localidades del río Huazalingo, Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.



Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2002. Norma Oficial Mexicana. NOM-059-ECOL-2001. Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista

de especies en riesgo. Diario Oficial.

Soria- Barrerto, M., L. Alcántara-Soria y E. Soto. 1996. Ictiofauna del estado de Hidalgo. Zoología Informa. ENCB-Instituto Politécnico Nacional (33):55-78.

Soto-Galera, E. 2001. Informe final del Proyecto S115. Ictiofauna de la región R 75 Confluencia de las huastecas. Instituto Politécnico Nacional.

Torres-Orozco, R. E. 1991. Los peces de México. AGT EDITOR, S.A. México.

Trujillo-Jiménez, P. 1996. Ecología alimentaria de *Cichlasoma* (*Archocentrus*) *nigrofasciatum* (Pises: Cichlidae) en el río Amacuzac, Morelos. Zoología Informa (33):13-32.





## GLOSARIO

**Agallas:** Membranas u órganos a través de los cuales el pez obtiene oxígeno disuelto del agua.

**Agua salobre:** Agua que tiene más sal disuelta que el agua dulce, pero menos que el agua de mar.

**Atarraya:** Tipo de red circular que lleva en su borde inferior plomos. Es lanzada por una sola persona desde la orilla del río o desde una embarcación y sirve para atrapar peces de diferentes tamaños.

**cf., cfr., confert, conformis:** Abreviatura que significa conferido a. Se utiliza para denotar que el ejemplar no cuenta con elementos que permitan asignarlo a una especie en particular, pero puede tener relación con la especie a la que está conferido.

**Chinchorro:** Tipo de red grande de pesca que lleva en el borde inferior plomos y en el superior flotadores. Es un arte de pesca que se utiliza arrastrando la red en los ríos para la captura de peces de diferentes tamaños.



**Cortejo:** Es el proceso de selección y atracción de un individuo a otro, que finaliza con la reproducción.

**Desove:** Es el acto de verter los huevos de los peces en su ambiente.

**Dorso:** Propio o relacionado con la espalda.

**Endémico:** Organismo que es conocido únicamente en una región particular del planeta y que no cuenta con representantes en ningún otro sitio.

**Esbelto:** Hace referencia a un individuo delgado.

**Especie:** Grupo natural de organismos que comprende la unidad básica de la evolución.



**Especie exótica:** Especie que ocurre fuera de su área natural y que es introducida por actividades humanas.

**Especie nativa:** Especie que se encuentra dentro de su área de distribución natural u original (histórica o actual), acorde con su potencial de dispersión natural.

**Estatus de conservación:** Es la posición o categoría que recibe una especie (animal o vegetal) dentro de la Norma Oficial Mexicana.

**Estuarios:** Son cuerpos de agua donde la desembocadura de un río se abre a un ecosistema marino, con una salinidad entre dulce y salada, o donde el agua de mar se diluye y significativamente con el agua dulce que proviene del drenaje terrestre.

**Línea lateral:** Órgano sensorial presente en los peces que sirve para detectar movimiento y vibración en el agua circundante (Figura 1).

**Norma Oficial Mexicana 059-ECOL-2001:** es la norma que determina las especies de flora y fauna silvestres que se encuentran en peligro de extinción, las que están amenazadas, las especies raras y las sujetas a protección especial.

**Nucal:** Se denomina a la región posterior y superior del cuello, donde se une con la cabeza.



**Opérculo:** Hueso de la cabeza que cubre las branquias o agallas de los peces.

**Ovíparo:** Animal cuyas hembras ponen huevos, el embrión se desarrolla fuera del cuerpo de la madre.

**Población:** Grupo de organismos de una especie en particular que viven en una misma área geográfica.

**Robusto:** De cuerpo ancho, grueso.

**Tubérculo córneo:** Pequeña protuberancia o elevación superficial en la piel.

**Vertiente:** Territorio por donde circula el agua de los ríos que van a desembocar al mar.

**Vivíparo:** Es todo aquel animal cuyo embrión se desarrolla en el vientre de la hembra; dan a luz crías vivas en vez de poner huevos.



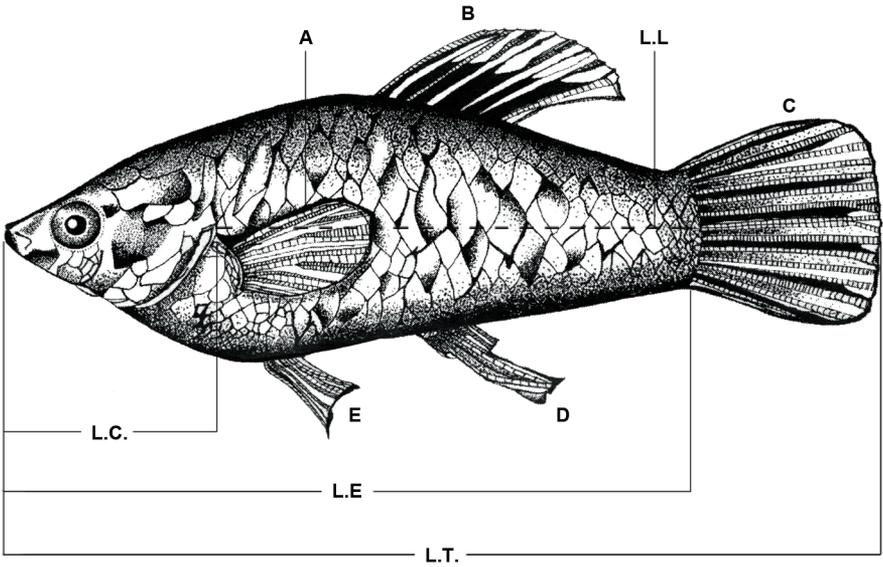


Figura 1. Principales características usadas en la identificación de peces.

**A.** Aletas pectorales, **B.** Aleta dorsal, **C.** Aleta caudal, **D.** Aleta anal, **E.** Aletas pélvicas, **L.T.** Longitud total del cuerpo, **L.E.** Longitud estándar (longitud patrón), **L.C.** Longitud cefálica (longitud de la cabeza), **L.L.** Línea lateral

## AGRADECIMIENTOS

Este libro, fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del proyecto “Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo” (Segunda Fase, FOMIX-HGO-2008-C01-95828).

Se agradece la participación a:

Dra. Irene Goyenechea Mayer-Goyenechea y al M. en C. Eduardo González Espinoza por la coordinación técnica del proyecto.

Dr. Edmundo Díaz Pardo por colaborar en la identificación de los peces.

Biól. Roberto Hernández Jiménez por colaborar en la realización de los muestreos en la zona

Dra. Consuelo Cuevas Cardona por la revisión crítica del manuscrito.

LAV Erika Adriana Alonzo González por el diseño y edición del texto

LDCV Lourdes Oyuki Macías Zavala por el diseño de la portada

LDG Sergio Padilla Gómez por la coordinación del diseño.

*Los peces de la huasteca hidalguense*

Katia A. González Rodríguez

Alejandro Ramírez Pérez

Elizeth Sánchez Barrera

Sandra E. Montaña Campos

Se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2010,  
en los talleres de Giventti Diseños, S.A. de C.V.

El tiraje fue de 1000 ejemplares



**Katia A. González Rodríguez  
Alejandro Ramírez Pérez  
Elizeth Sánchez Barrera  
Sandra E. Montaña Campos**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE HIDALGO