



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE BIOLOGÍA**

**CATÁLOGO PARCIAL DE LA ICTIOFAUNA DEL SISTEMA
LAGUNAR POTOSÍ, GRO. MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN BIOLOGÍA

P R E S E N T A :

NINEL IZAMAR RIVERA BAXIN

JURADO DE EXAMEN

DIRECTOR: M en C. ERNESTO MENDOZA VALLEJO

ASESORA: M en C. CATALINA MACHUCA RODRÍGUEZ

ASESOR: M en C. GENARO MONTAÑO ARIAS

SINODAL: M en C. GUADALUPE BRIBIESCA ESCUTIA

**SINODAL: MTRO. CARLOS ALBERTO SANTANA
MARTÍNEZ**



CIUDAD DE MÉXICO, 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Kumita, lo logramos

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, que fue mi segunda casa durante mucho tiempo y me dio la oportunidad de desarrollarme académica y personalmente.

A la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por los conocimientos que adquirí a lo largo de mi formación académica, por permitirme conocer y vivir experiencias inolvidables.

A mi Director de Tesis M. en C. Ernesto Mendoza Vallejo, por la confianza que depositó en mi para realizar este proyecto, por la paciencia y las palabras de aliento cuando más las necesité.

A la Dra. Leticia Huidobro Campos por la oportunidad que me brindó para conocer el campo laboral de la biología pesquera, por el apoyo y tiempo que le dedicó a este escrito, gracias.

A mi ~~abuela~~ mamá Carmen, a quien quiero mucho.

A mi mamá porque sin ella no lo hubiera logrado, este trabajo es el resultado del esfuerzo y apoyo que me has dado a lo largo de estos años. Gracias ma por tu paciencia y apoyo incondicional.

A la M. en C. Irene Pisanty porque siempre quise ser bióloga como ella. A mi tía ene por todo el amor, cariño y apoyo que se ha acumulado a lo largo de los años, te quiero de aquí a la luna y dos vueltas.

A Diego (sin diminutivos porque esto es un trabajo formal) y Ale por todo el apoyo que me han dado para poder alcanzar mis metas y cumplir mis sueños. Los quiero mucho.

A mi hermana, que sin su apoyo y compañía este proyecto hubiera sido más difícil de sobrellevar y no lo habría disfrutado tanto. Gracias por las risas y recuerdos que acumulamos en este proceso.

Nuevamente a tía Ene, Diego, Ale e Iván por lo que me han enseñado, por alegrarme los días y por ser parte de mi familia ♥

A todos mis amigos, por el apoyo, risas, enojos y los momentos que vivimos durante la carrera.

A Iván C. con quien compartí todo este proceso y me ha apoyado en todo.

Finalmente, gracias a todos los que directa o indirectamente ayudaron en este proceso.

INDICE

Resumen.....	2
Introducción.....	3
Marco teórico.....	5
Lagunas costeras.....	7
Zona de estudio.....	11
Localización geográfica.....	11
Laguna Potosí.....	13
Clima.....	14
Salinidad.....	15
Antecedentes.....	16
Justificación.....	18
Objetivos.....	18
Material y método.....	19
Resultados.....	21
Discusión	40
Conclusiones.....	43
Bibliografía	44
Anexos.....	55
Catálogo.....	85

Resumen

Este trabajo ofrece una recopilación de datos ictiológicos sobre la Laguna de Potosí, con base en la revisión de trabajos que hicieron uso de los especímenes que se encuentran en la colección Dr. José Luis Castro Aguirre perteneciente a la Facultad de estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

Los resultados obtenidos verifican y actualizan los nombres científicos de las especies reportadas; además de describir el comportamiento trófico del sistema, derivado de los datos de hábitat que se encontraron.

Este catálogo sistemático se destaca como fuente actualizada y accesible para futuras investigaciones en el sistema lagunar-estuarino Potosí.

INTRODUCCIÓN

La superficie terrestre cuenta con 510.1 millones de km², de los cuales el 70% está cubierto por mares y océanos que representan más de 95% de la biósfera. El litoral mexicano cuenta con una extensión de 11,122 km, de los cuales 7,828 km corresponden a estados que tienen acceso al Océano Pacífico y Golfo de California, y el resto corresponde al Golfo de México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2000).

México cuenta con una gran riqueza de especies en sus hábitats oceánicos y costeros, producto de su peculiar fisiografía y posición geográfica. El dinamismo que se genera en las zonas costeras es producto de la conexión continente, océano y atmósfera, donde tienen lugar diversas actividades económicas de importancia nacional e incluso mundial, como son la pesca y la acuicultura, la extracción de hidrocarburos, minerales y la transportación marítima y el turismo (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2008).

De los 32 estados que conforman al país, 17 cuentan con frente litoral, y de ellos, solo 263 municipios son costeros y 113 tienen influencia costera.

En las costas del Pacífico mexicano son reconocidas aproximadamente 1,120 especies ícticas de las cuales una gran porción se encuentran dentro del Golfo de California y en la Costa Occidental de Baja California, y el 20% del total de especies se explotan comercialmente (CONABIO, 2008). En el estado de Guerrero se documentan 126 especies, de las cuales 97 pertenecen a peces teleósteos (Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura [INAPESCA], 2019).

En particular, el estudio de los peces de los ecosistemas lagunar estuarinos del litoral tropical mexicano guarda estrecha relación con el desarrollo de sus pesquerías, que son en su mayoría de índole artesanal. En el ámbito de las investigaciones sobre la ictiofauna mexicana, reviste gran interés el conocer con precisión cuáles son las especies que obligada o facultativamente penetran a las aguas continentales, ya sean ríos, estuarios o lagunas costeras, ya que esto

representa el fundamento para el inicio de estudios biológicos primarios de diversos conjuntos ícticos. Éstos, a su vez, apoyan los correspondientes sobre recursos pesqueros potenciales o ya en explotación. Mucha de la información básica acerca de los peces estuarinos se encuentra plasmada en catálogos ictiofaunísticos regionales o locales, como se muestra en los estudios *“Ictiofauna Estuarino-Lagunar y Vicaria de México”* (Castro-Aguirre, 1999) y *“Peces: Pacífico Oriental una Guía para Peces Costeros del Pacífico Oriental Tropical”* (Robertson, D. R., Allen R. G., 2015) donde se encuentra plasmada información local o regional de las especies abarcando la taxonomía, biogeografía, sistemática, biología y ecología de cada especie.

Los peces juegan siempre un papel relevante en los ecosistemas en los que habitan. Específicamente, el papel ecológico de la taxocenosis íctica estuarina es relevante ya que forma parte del flujo de materia y energía en los diversos niveles tróficos dentro de estos ecosistemas costeros (Yáñez-Arancibia, 1978).

Este trabajo presenta una revisión de literatura de trabajos que hicieron uso de las especies ícticas del sistema lagunar estuarino Potosí que forman parte de la colección de Peces de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Con base en esta revisión se elaboró un catálogo sistemático que contiene aspectos taxonómicos, biogeográficos, biológicos y ecológicos de cada una de las especies que lo conforman.

MARCO TEÓRICO

Se entiende por catálogo al ordenamiento o clasificación de un conjunto de documentos, mediante el uso de claves o símbolos para su identificación según sus características. Un catálogo sistemático es esencialmente un índice de taxones para mantener una serie completa de referencias nomenclaturales y de zoología. En este tipo de catálogos a menudo se enlistan especies y géneros en orden alfabético, ya que la mayoría de los catálogos son una revisión no crítica de los taxones en el nivel específico. Mientras más completos y comprensivos sean los catálogos mayor es su valor científico. Su preparación es una tarea que requiere dominio del área biológica, que en este caso es específicamente del conocimiento taxonómico de los peces, además de ser necesario contar con el conocimiento para el manejo de recursos bibliográficos, ya sean históricos o actuales (Mayr y Peter, 1991).

La variedad de los catálogos es tan diversa que, de acuerdo con Guarguana (2023), se pueden agrupar por extensión, uso, función, catálogos convencionales y catálogos según las necesidades.

El presente documento es un catálogo que se ubica en las categorías extensión, uso y función, ya que contiene el registro de una sola clase de material (especies ícticas), esta agrupado de acuerdo con un sistema lógico que representa un conocimiento humano y de uso público, destinado a satisfacer la necesidad de información de los usuarios.

Las colecciones biológicas son el inicio de los catálogos sistemáticos, y en ellas encontramos un acervo histórico natural, donde la preservación de especímenes y la información asociada son la base de estudios taxonómicos, sistemáticos, ecológicos, filogenéticos, biogeográficos, de genética de poblaciones y conservación, formando así parte fundamental en el conocimiento de la diversidad y el avance de las ciencias biológicas (Tobar, 2002).

De acuerdo con Llorente-Bousquets *et al.*, (1999) las colecciones biológicas albergan información indispensable para proponer y contrastar hipótesis en la biología comparada y son el marco de referencia del quehacer taxonómico que, a su vez, constituye el sistema para la comunicación acerca de la biodiversidad. Dependiendo del grupo biótico que alberguen, dichas colecciones se reconocen como herbarios (algas, plantas) micotecas (hongos), xilotecas (maderas), de insectos (entomológicas), invertebrados (marinos y terrestres), vertebrados (peces, anfibios, reptiles, mamíferos) y colecciones vivas (ceparios, jardines botánicos, herpetarios y acuarios) (INECOL, s.f.).

El presente catálogo pretende aportar información para el conocimiento de distribución de la ictiofauna de la región. En él se describen aspectos taxonómicos, ecológicos y biogeográficos, así como la importancia económica del conjunto de especies que forman parte del sistema lagunar. También se considera que este catálogo puede ser un auxiliar para el personal académico y los estudiantes que estén interesados en la biología pesquera, así mismo puede ser de gran valor para las instituciones de enseñanza e investigación, cooperativas pesqueras y pescadores, a los cuales les facilitará el reconocimiento e identificación objetiva en sus capturas.

Lagunas costeras

Las lagunas costeras son depresiones en la zona costera que tienen una conexión permanente o efímera con el mar, pero del cual están protegidas por algún tipo de barrera (Herrera y Morales, 2010). Su estuarinidad, entendida como la masa de agua con salinidad intermedia, variable y fuertemente influenciada por las mareas, está dada por la interacción de varios ecosistemas como los manglares, ríos, mar, manantiales y la vegetación acuática que se encuentra sumergida. Las lagunas reciben y acumulan materia orgánica y nutrientes que provienen de distintas fuentes, como el mar, los ríos y las aguas subterráneas. Por esta razón, entre las condiciones fundamentales para la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas estuarinos está el mantenimiento efímero o permanente de la conexión natural de las fuentes de agua dulce y marina, que les confiere una alta variabilidad ambiental que, a su vez, se traduce en una alta productividad biológica, una variedad de escenarios ambientales y una alta biodiversidad específica (Herrera-Silveira y Comín, 2000).

Según Schelske y Odum (1961) las razones fundamentales de la alta productividad de estos sistemas son:

- I)** El abundante abastecimiento y mezcla de nutrimentos por medio de las mareas, escurrimiento y descarga de ríos.
- II)** La rápida generación y conservación de éstos, generada por la actividad de los microorganismos y organismos filtradores,
- III)** Los tres tipos de productores primarios (pastos marinos, algas bénticas y fitoplancton), los cuales optimizan la radiación solar en todas las épocas climáticas,
- IV)** Una producción con sucesivos máximos de biomasa (sucesión estacional).

Las propiedades emergentes de estos ecosistemas incluyen:

- I) Subsidio de energía → producto de las mareas y posibilita la alta productividad
- II) Aporte de materia orgánica → inicia en los estuarios productivos y se desplaza hacia las aguas costeras
- III) Cadenas tróficas → Se encuentran dominadas por la ruta detritívora que por la herbívora

Otra propiedad que también se debe considerar es la circulación de agua en los cuerpos lagunares, que se clasifica en:

- Circulación estuarina: Se presenta en áreas donde los aportes por precipitación pluvial y fluvial son superiores a la evaporación. El agua de menos salinidad generalmente sale de la laguna hacia el mar por la superficie y el agua de mayor salinidad penetra a la laguna por el fondo.
- Circulación anti estuarina: Es típica de regiones áridas, donde la evaporación es superior a los aportes pluviales y fluviales. En este caso, al contrario que en el anterior, las aguas de menor salinidad salen por el fondo hacia el mar y las aguas marinas entran por la superficie al sistema lagunar.
- Mezcla: La poca profundidad de algunos cuerpos lagunares (< 1.5 m) permite una eficiente mezcla de la columna de agua, provocada por los vientos, corrientes y flujos de mareas. Consecuentemente, no existe una estratificación salina ni de temperatura, aunque es posible observar un gradiente en el plano horizontal (Flores *et al.*, 2007).

De las propiedades mencionadas anteriormente, la mezcla es el factor dominante en los sistemas lagunar-estuarinos menores a dos metros de profundidad, aunque también es posible encontrar en periodos cortos las propiedades estuarina y anti estuarina. Debido a su alta productividad, los estuarios y lagunas costeras son utilizadas por muchas especies de interés comercial, tanto de invertebrados como de vertebrados (Contreras y Castañeda, 2004).

Dadas las condiciones de la dinámica hidrológica y su posición geográfica, la Laguna Potosí pertenece al grupo de lagunas costeras tropicales con bocas efímeras, en las cuales la producción de biomasa tiende a ser alta, pero en un periodo corto de tiempo. Así mismo, los peces realizan movimientos migratorios y de reclutamiento en las temporadas en las que la conexión entre la laguna y el mar permanece abierta.

El sistema lagunar analizado presenta una dinámica ambiental representada con tres situaciones tróficas marcadas que determinan cambios en la estructura ictiofaunística (Álvarez-Rubio, *et al.*, 1986). Dichas situaciones corresponden a las categorías para las lagunas costeras propuestas por Yáñez-Arancibia (1977), las cuales permiten conocer el grado de alimentación de la diversidad de especies ícticas que forman parte de estos sistemas.

- I) Consumidores primarios: incluye planctófagos, detritívoros y omnívoros.
- II) Consumidores secundarios: peces que predominantemente son carnívoros, aun cuando incluyan en su dieta algunos vegetales y detritus, que son cuantitativamente poco relevantes.
- III) Consumidores de tercer orden: incluye a peces exclusivamente carnívoros. Los vegetales y detritus son alimentos accidentales.

La dinámica ecológica del ambiente se ve reflejada en la composición cuantitativa y cualitativa de las comunidades ictiofaunísticas, que pueden estar formadas en los siguientes grupos: 1) peces dulceacuícolas que ocasionalmente penetran en las aguas salobres, 2) peces verdaderamente estuarinos, los cuales permanecen toda su vida en el estuario, pudiendo penetrar solo ocasionalmente al mar o al agua dulce, 3) peces marinos que utilizan el estuario como áreas naturales de desove o de crianza, pero pasan la mayor parte de su vida en el mar, regresando al estuario estacionalmente, 4) peces marinos que efectúan visitas al estuario, generalmente como adultos y solo para alimentarse, y 5) visitantes marinos ocasionales que irregularmente penetran al estuario (Yáñez-Arancibia, 1977).

ZONA DE ESTUDIO

Localización geográfica

El estado de Guerrero se encuentra situado en la parte meridional de la República Mexicana, formando parte de la región del Pacífico sur. Al norte limita con los estados de México y Morelos, al sur con el océano Pacífico, al este con los estados de Puebla y Oaxaca y al oeste con el estado de Michoacán. Se localiza entre los paralelos 18° 53' y 16° 19' longitud norte y los meridianos 98° 09' y 102° 11' longitud oeste (Fig. 1). Su zona costera es de 525 kilómetros, desde la desembocadura del río Balsas hasta Punta Maldonado (INAPESCA, 2019).

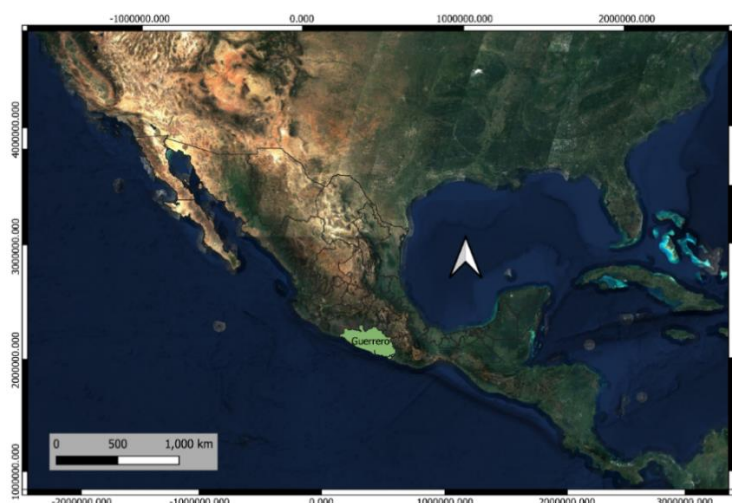


Fig.1 Ubicación geográfica del estado de Guerrero.
(Imagen: elaboración propia con información y Shapefile de INEGI 2022 en CONABIO)

El litoral de Guerrero posee una amplia diversidad de sistemas costeros (estuarios, lagunas costeras, comunidades coralinas, manglares, costas rocosas y arenosas) y, por consiguiente, alberga una gran diversidad de especies. Sus lagunas costeras presentan bocas efímeras que se abren durante la temporada de lluvias y se cierran durante el período de estiaje (Wilkinson *et al.*, 2009).

En cuanto a su clima, 82% del estado presenta un clima cálido-subhúmedo, 9% es seco, 5% templado subhúmedo, 3% cálido húmedo y 1% es templado-húmedo.

La temperatura media anual es de 25°C, mientras que la temperatura mínima promedio es de 18°C, la máxima es de 32°C. Las lluvias se presentan en los meses de junio a septiembre (verano) y la precipitación media del estado es de 1,200 mm anuales (INEGI, 2016).

De acuerdo con la Real Academia Española, Potosí significa “Riqueza extraordinaria”. El poblado Barra de Potosí toma su nombre de la Laguna Potosí, a donde está próximo y los ecosistemas aledaños reúnen una alta proporción de la biodiversidad de la costa de Guerrero en un área relativamente pequeña (Meléndez *et al.* 2019).

Desde 2009, la CONABIO incorporó a la laguna Potosí como un Sitio Prioritario para la Conservación, bajo la categoría de Sitios de Manglar con Relevancia Biológica y con Necesidades de Rehabilitación Ecológica, con clave de identificación PS26 (Universia, 2011).

El poblado está catalogado como una de las 2,558 localidades del Estado con “alto grado de marginación”, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010); sin embargo, se han establecido asentamientos humanos cuyos propietarios de origen nacional o extranjero ostentan un mayor poder adquisitivo, lo que enmarca un contrastante estilo de vida en la localidad. Las principales actividades económicas se derivan de la pesca, la producción artesanal de sal de grano, los cultivos arbóreos y el turismo (INEGI, 2010). La región tiene fuerte influencia del turismo por su cercanía con el complejo turístico Ixtapa-Zihuatanejo, el cual está considerado como uno de los principales destinos turísticos de México de acuerdo con las “Agendas de Competitividad de los Destinos Turísticos”, gracias a su capacidad de recibir turistas nacionales e internacionales.

Laguna Potosí

Guerrero es uno de los cuatro estados más biodiversos de México (Gobierno del Estado de Guerrero, 2013) aunque existe un amplio desconocimiento de su capital natural, entendido éste como toda esa diversidad de especies de la que dispone el ser humano para su beneficio y de la que tiene responsabilidad para su conservación (Sarukhán *et al.*, 2009). En la zona costera del estado es aún más evidente esta aparente paradójica situación, que es evidente en la región del poblado de Barra de Potosí, alrededor del cual converge una amplia variedad de hábitats para la vida silvestre, de la cual, sin embargo, se sabe poco (Meléndez *et al.*, 2019).

La laguna Potosí se localiza entre los 17°30' y 17°32' latitud norte y 101°24' y 101°27' longitud oeste. La Laguna Potosí es la más noroeste del conjunto de 10 lagunas costeras del Estado; posee una superficie de espejo de agua de 450 hectáreas y mantiene contacto con el mar por medio de una barra arenosa que se abre y cierra naturalmente de manera temporal (Contreras, 1993).



Fig. 2 Ubicación de la Laguna Potosí (Imagen: elaboración propia con información y Shapefile de INEGI 2022 en CONABIO)

Clima

La temperatura mínima promedio es de 18°C y la máxima de 32°C, cuenta con dos estaciones bien diferenciadas, una de secas (diciembre – julio) y otra de lluvias (agosto – noviembre) (García, 2004).

De acuerdo con García (2004) el clima de la región es cálido semihúmedo, con la mayor precipitación durante el verano, Awo(w) igw”.

Las lagunas pertenecientes al estado de Guerrero presentan un ciclo de fisiología ambiental con tres periodos ecológicos anuales (Yáñez-Arancibia, 1977):

Periodo I (normal, salinidades de 15 a 34‰) de agosto a noviembre, cuando las lagunas están en contacto con el mar a través de una boca estuarina abierta, permitiendo el intercambio biológico, físico y químico.

Periodo II (hipersalino, salinidades mayores de 35‰) de noviembre a mayo, cuando las lagunas están aisladas del mar y la evaporación excede al aporte de agua dulce, existe un mínimo volumen de agua dentro de las lagunas.

Periodo III (hiposalino, salinidades menores de 15‰) de mayo a agosto, en el que las lagunas están aisladas del mar y el aporte de agua dulce excede la tasa de evaporación, existe un mínimo volumen de agua dentro de las lagunas.

Salinidad

La cantidad promedio de sales disueltas (principalmente cloruro de sodio y sulfato de magnesio) que existe en los océanos es de 35 gramos por cada kilogramo de agua de mar, y varía según la intensidad de evaporación y el aporte de agua dulce proveniente de los ríos.

La acción y efecto de disminuir o aumentar la salinidad se denomina desalinización y salinización, respectivamente; ambos están relacionados con el movimiento del agua y con la evaporación. A nivel global, este proceso de evaporación es más intenso en las zonas tropicales del litoral que en las zonas polares del mismo.

% ₀₀	Series talásicas
>300‰	----- Hiperhalina
60 – 80 ‰	----- Metahalina
40 ‰	----- Mixoeuhalina
30 ‰	----- Polihalina
18 ‰	----- Mesohalina
5 ‰	----- Oligohalina
0,5‰	-----

Tabla 1. Clases de salinidad (Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Salinidad>).

ANTECEDENTES

Günther (1880) es considerado como el primer ictiólogo. Desde el punto de vista ecológico, este autor definió que los peces que se encuentran en el mar y los que viven en las aguas dulces pueden ser reconocidos como habitantes temporales o permanentes de los ambientes estuarinos y lagunares, lugares donde encuentran protección y alimento, sobre todo en las primeras etapas de su ontogenia. Probablemente él fue el primero en emitir una lista sistemática de los grupos taxonómicos diversos que se encuentran en estos ambientes.

Con este antecedente, cabe plantear la siguiente pregunta: ¿Cuál es el origen e interés por el estudio de los peces que habitan los sistemas costeros del litoral mexicano? El origen del estudio de los peces del litoral mexicano se encuentra principalmente en su relación estrecha con los problemas y dinámica de la pesca, y es esta relación la que conduce a la promoción de ulteriores investigaciones.

Situaciones análogas se presentaron en otros países y, consecuentemente, también ahí surgieron estudios similares relacionados con problemas pesqueros. Un ejemplo de lo anterior es la publicación clásica de la obra de *Fishes of Chesapeake Bay*, de Hildebrand y Schroeder (1928), que representa un catálogo descriptivo de las especies ícticas de este sistema lagunar estuarino. Ese catálogo precedió a un debate relacionado con el estado de las principales pesquerías de la región. Cabe recalcar que en esta obra no se propuso una definición conceptual de los sistemas estuarino lagunares que mejorara la propuesta por Günther (1870).

Autores como Friedrich (1973) reconocían que las especies estuarinas o de aguas salobres no siempre son claramente reconocibles, debido a que, según el área geográfica en que se localicen, las poblaciones de una misma especie pueden encontrarse en ambientes dulceacuícolas y, por lo tanto, habrían de considerarse como representantes de las aguas dulces, o bien, encontrarse en ambientes marinos y entonces catalogarse como del ambiente marino, así como otras de sus poblaciones en los ambientes estuarinos. Por ello este autor

propuso la aplicación de los términos limnogénico y talasogénico, como un método de clasificación ecológica, basada primordialmente a su origen.

En el Pacífico mexicano se han realizado estudios orientados a los recursos marinos de interés comercial, específicamente en el Golfo de California y la costa occidental de Baja California. Existe un gran número de trabajos relacionados con la descripción de especies ícticas de la región. En cuanto al litoral guerrerense, la información es escasa. Los primeros trabajos registrados corresponden a Yáñez-Arancibia (1978), Zazur (1982) y Amezcua-Linares (1996), seguidos por los de Rodríguez-Prieto (2001), Juárez C. L., Rodríguez C. A., (2002), Anica Martínez (2016) y Hernández Sánchez (2018).

En 2019 el Instituto Nacional de Pesca publicó un Catálogo de especies marinas de valor comercial con el fin de tener un inventario de las especies que son capturadas a lo largo del año, y también se puede encontrar información para las especies objetivo, es decir, para las especies que tienen mayor incidencia en la actividad pesquera.

A nivel regional, además de los estudios realizados por Yáñez-Arancibia (1976, 1977 a y b, 1978 y 1980), se cuenta con la colección de peces de la zona elaborada por el M. en C. Ernesto Mendoza Vallejo en 1980. Con base en esta colección, se han realizado diversos estudios, por ejemplo, las tesis de licenciatura de Rodríguez-Prieto (2001), Juárez C. L., Rodríguez C. A., (2002), Anica Martínez (2016), Carranza Burgos (2017) y Hernández Sánchez (2018).

Este trabajo recopila información de los ejemplares de la Colección “Dr. José Luis Castro-Aguirre” con el fin de verificar la información y actualizarla en caso de ser necesario. Además, a fin de contribuir al estudio de la biogeografía nacional se mapean todos los registros que han sido reportados en la base de datos GBIF (2023).

JUSTIFICACIÓN

De las investigaciones anteriores deriva el requerimiento de realizar la actualización de datos sistemáticos, por ello, este trabajo busca recopilar y verificar la información anteriormente expuesta con el fin de actualizar y aportar nuevos datos en caso de que sea necesario.

OBJETIVOS

General

- Actualizar la información sobre la diversidad íctica del sistema lagunar-estuarino Potosí, con base en los especímenes de la colección Dr. José Luis José Castro-Aguirre.

Particulares

- Enlistar taxonómicamente a las especies determinadas en el catálogo, con base en la clasificación natural de peces de acuerdo con Nelson (2016).
- Elaborar para cada uno de los ejemplares ícticos un registro que contenga: nombre científico, nombre común, diagnóstico, hábitat, alimentación, talla y utilización comercial.
- Documentar las relaciones tróficas entre las especies de la íctiofauna de la Laguna Potosí
- Actualizar la distribución geográfica global e incidencia en el litoral del Pacífico Mexicano de estas especies ícticas

MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo fue realizado con base en los especímenes de la Colección íctica “Dr. José Luis Castro-Aguirre” de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM), pertenecientes al sistema lagunar estuarino Potosí.

La elaboración de la lista faunística se llevó a cabo mediante la revisión de las siguientes tesis:

- Catalogo sistemático de la ictiofauna del sistema lagunar-costero “Potosí” Guerrero, México. (2001) Rodríguez Prieto Homero.
- Ecología de la comunidad íctica de la Laguna “Potosí”, Mpio. Zihuatanejo, Guerrero México. (2002) Juárez C., F., Rodríguez C., A.
- Diversidad ictiofaunística de la Laguna “Potosí”, Guerrero, México (temporada de secas). (2016) Anica Martínez Diego Antonio.
- Revisión taxonómica de la ictiofauna de la Laguna Potosí, Guerrero, México. (2017) Carranza Burgos Estefany.
- Complejidad ictiofaunística del sistema lagunar Potosí, Guerrero, México (1998-1999). (2018) Hernández Sánchez Mariana.

Al analizar la colección e información con la se cuenta al respecto, las sinonimias fueron tomadas del Castro-Aguirre 1999.

Para la elaboración de las fichas se completó la información encontrada en las tesis mediante búsquedas de información en distintas bases de datos biológicas. Posteriormente se procedió a buscar, para los ejemplares documentados, su nombre científico actualizado, nombres comunes, fotografía, ficha roja, distribución geográfica global, localidades mexicanas, diagnosis, hábitat, dieta y talla, pesca y utilización.

Nombre	URL
Catálogo de peces Eschmeyer	https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp
CONABIO	https://enciclovida.mx/
FishBase	https://www.fishbase.se/search.php
Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales	https://biogeodb.stri.si.edu/sfstep/es/pages
Lista roja de especies	https://www.iucnredlist.org/

Tabla 2. Bases de datos utilizadas

RESULTADOS

De la revisión de tesis de licenciatura relevantes para la Laguna de Potosí se obtuvo un total de 24 familias representadas por 38 géneros que a su vez se dividen en 47 especies (Tabla 3), de las cuales 24 son carnívoras de tercer orden, como *Achirus mazatlanus*, *Cyclopsetta panamensis* y *Diapterus aureolus*. En estas 24 familias (Gráfico 1) se observa que la mejor representada es Carangidae con 7 géneros. En la lista de especies se encuentran algunas con abundancia considerable en las familias Clupeidae, Gerreidae y Mugilidae.

Dentro de las 24 familias mencionadas anteriormente, se ubicaron 47 especies (Gráfico 2), de las cuales 13 son de interés comercial (anexo tabla 6).

Tabla 3. Listado parcial de las especies ícticas del sistema lagunar estuarino Potosí con base en la colección “Dr. José Luis Castro-Aguirre” de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM)

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Sinonimias
Actinopterygii	Albuliformes	Albulidae	<i>Albula</i>	<i>Albula vulpes</i> (Linnaeus 1758)	* <i>Exos vulpes</i> Linnaeus, 1766.
	Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchoa</i>	<i>Anchoa nasus</i> (Kner & Steindachner 1867)	* <i>Engraulis nasus</i> Kner y Steindachner, 1866. * <i>Stolephorus naso</i> Gilbert y Pierson in Jordan y Evermann, 1898. * <i>Stolephorus cultratus</i> , Gilbert, 1892. * <i>Anchoa naso</i> (Gilbert y Pierso). Miller, 1960

			<i>Anchovia</i>	<i>Anchovia macrolepidota</i> (Kner 1863)	<p><i>*Engraulis macrolepidotus</i> Kner y Steindachner, 1864.</p> <p><i>*Stolephorus macrolepidotus</i> (Kner y Steindachner) Eigenmann y Eigenmann, 1891.</p> <p><i>*Anchoa macrolepidota</i> (Kner y Steindachner). Günther, 1956.</p> <p><i>*Stolephorus rastralis</i> Gilbert y Pierson.</p> <p><i>*Anchoa rastralis</i> (Gilbert y Pierson) Ricker, 1959.</p> <p><i>*Anchovia rastralis</i> (Gilbert y Pierson). Castro-Aguirre et al, 1977.</p> <p><i>* Anchovia magdaleane</i> Hildebrand, 1943</p>
		Dorosomatidae	<i>Dorosoma</i>	<i>Dorosoma smithi</i> Hubbs & Miller 1941	X
			<i>Lile</i>	<i>Lile stolidera</i> (Jordan & Gilbert 1882)	<p><i>*Clupea stolidera</i> Jordan y Gilbert, 1882.</p> <p><i>*Sardinella stolidera</i> (Jordan y Gilbert). Gunter, 1942.</p>

Actinopterygii			<i>Opisthonema</i>	<i>Opisthonema libertate</i> (Günther 1867)	* <i>Meletta libertatis</i> Günther, 1866.
	Elopiformes	Elopidae	<i>Elops</i>	<i>Elops affinis</i> (Regan 1909)	* <i>Elops saurus</i> Linnaeus. Evermann y Jenkins, 1891. * <i>Elops hawaiiensis</i> Regan. Jordan, Evermann y Clark, 1930
	Gonorynchiformes	Chanidae	<i>Chanos</i>	<i>Chanos chanos</i> (Fabricius 1775)	* <i>Mugil Chanos</i> Forsskal, 1775.
	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus 1758	* <i>Mugil berlandieri</i> Girard, 1859. * <i>Mugil mexicanus</i> Steindachner, 1875. * <i>Mugil galapagensis</i> Ebeling, 1961.
				<i>Mugil curema</i> Valenciennes 1836	* <i>Mugil gaimardianus</i> Desmarest, 1831. * <i>Mugil brasiliensis</i> Agassiz. Jordan y Gilbert, 1882
	Perciformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus xanthopterus</i> Valenciennes 1835	X
	Perciformes	Carangidae	<i>Caranx</i>	<i>Caranx caninus</i> Günther 1869	* <i>Caranx hippos</i> (Linnaeus)
<i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy & Gaimard 1824				* <i>Caranx marginatus</i> Gill, 1866	
		<i>Hemicaranx</i>	<i>Hemicaranx zelotes</i> Gilbert 1898	* <i>Hemicaranx sechurae</i> Hildebrand, 1946	

Actinopterygii			<i>Oligoplites</i>	<i>Oligoplites refulgens</i> Gilbert & Starks 1904	X
				<i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	* <i>Scomber saurus</i> Bloch y Schneider, 1801. * <i>Oligoplites inornatus</i> Gill, 1863
				<i>Oligoplites altus</i> (Günther 1868)	* <i>Chorinemus altus</i> Günther, 1868. * <i>Oligoplites mundus</i> Jordan y Starks in: Jordan y Evermann, 1898
			<i>Selene</i>	<i>Selene brevoortii</i> (Gill 1863)	* <i>Argyriosus brevoortii</i> Gill, 1836
			<i>Trachinotus</i>	<i>Trachinotus rhodopus</i> Gill 1863	X
			<i>Chloroscombrus</i>	<i>Chloroscombrus orqueta</i> Jordan & Gilbert 1883	X
			<i>Selar</i>	<i>Selar crumenophtalmus</i> (Bloch 1793)	* <i>Scomber crumenophtalmus</i> Bloch, 1793
	Perciformes	Chaetodontidae	<i>Chaetodon</i>	<i>Chaetodon humeralis</i> Günther 1860	X
	Perciformes	Eleotridae	<i>Dormitator</i>	<i>Dormitator latifrons</i> (Richardson 1844)	* <i>Eleotris latifrons</i> Richardson, 1844. * <i>Dormitator latrifons mexicanus</i> Ginsburg, 1953.

					<p><i>*Dormitator maculatus</i> (Bloch)</p> <p><i>*Sciaena maculata</i> Bloch, 1790</p>
Perciformes	Gerreidae	<i>Diapterus</i>	<p><i>Deckertichthys aureolus</i> (Jordan & Gilbert 1882)</p>	<p><i>*Gerres aureolus</i> Jordan y Gilbert, 1882.</p> <p><i>*Diapterus peruvianus</i> (Cuvier). Castro-Aguirre et al.,, 1977</p>	
		<i>Eucinostomus</i>	<p><i>Eucinostomus currani</i> Zahuranec 1980</p>	<p><i>*Eucinostomus sp.</i> Amezcua-Linares, 1977.</p> <p><i>*Eucinostomus sp</i> (currani). Álvarez Rubio et al.,, 1986</p>	
		<i>Eugerres</i>	<p><i>Eugerres axillaris</i> Zahuranec 1980</p>	<p><i>*Gerres axillaris</i> Günther, 1864.</p> <p><i>*Diapterus axillaris</i> (Günther). Meek y Hildebrand, 1925.</p> <p><i>*Eugerres axillaris</i> (Günther). Amezcua-Linares, 1977.</p> <p><i>*Eugerres auxillaris</i> Günther [sic]. Álvarez Rubio et al., 1986</p>	
		<i>Gerres</i>	<p><i>Gerres cinereus</i> (Walbaum 1792)</p>	<p><i>*Mugil cinereus</i> Walbaum, 1792.</p> <p><i>*Gerres simillimus</i> Regan, 1906-08</p>	

Actinopterygii				<i>Gerres peruvianus</i> (Cuvier 1830)	* <i>Gerres peruvianus</i> Cuvier 1830. * <i>Gerres brevirostris</i> Sauvage, 1879. * <i>Eugerres peruvianus</i> (Cuvier). Follet, 1961. * <i>Diapterus peruvianus</i> (Cuvier). Meek y Hildebrand, 1925
	Perciformes	Gobiidae	<i>Gobionellus</i>	<i>Gobionellus microdon</i> (Gilbert 1891)	* <i>Gobius microdon</i> Gilbert, 1891.
	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulopsis</i>	<i>Haemulopsis leuciscus</i> (Günther 1864)	* <i>Pristipoma leuciscus</i> Günther, 1864. * <i>Brachydeuterus leuciscus</i> (Günther). Jordan y Evermann, 1895. * <i>Pomadasys leuciscus</i> (Günther). Jordan et al., 1895. * <i>Pomadasys leuciscus</i> (Günther). Álvarez Rubio et al., 1986.
				<i>Haemulopsis axillaris</i> (Steindachner 1869)	* <i>Pristipoma axillare</i> Steindachner, 1869. * <i>Pomadasys axillaris</i> (Steindachner).

				Castro-Aguirre, 1978.
			<i>Pomadasys</i>	<i>*Pristipoma branicki</i> Steindachner, 1879. <i>*Pomadasis branicki</i> (Steindachner). Jordan y Evermann, 1895.
Perciformes	Latjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutianus novemfasciatus</i> Gill 1862	<i>*Lutianus novemfasciatus</i> (Gill) Jordan et al, 1986. <i>*Neomaenis novemfasciatus</i> (Gill). Osburn y Nichols, 1969.
			<i>Lutjanus argentiventris</i> (Peters 1869)	<i>*Mesoprion argentiventris</i> Peters, 1869. <i>*Neomaenis argentiventris</i> (Peters), Meek, 1907. <i>*Lutianus argentiventris</i> (Peters). Jordan et al., 1895.
			<i>Lutjanus peru</i> (Nichols & Murphy 1922)	<i>*Neomaensis peru</i> Osburn y Nichols, 1922
Perciformes	Nemastidiidae	<i>Nematistius</i>	<i>Nematistius pectoralis</i> Gill 1862	X
Perciformes	Polynemidae	<i>Polydactylus</i>	<i>Polydactylus approximans</i> (Lay & Bennett 1839)	<i>*Polynemus approximans</i> Lay y Bennet, 1839. <i>*Polydactylus approximans</i> (Lay

Actinopterygii					y Bennet). Castro-Aguirre <i>et al.</i> , 1977
	Perciformes	Pomacentridae	<i>Abudefduf</i>	<i>Abudefduf troschelii</i> (Gill 1862)	* <i>Glyphisodon troscheli</i> Gill, 1862. * <i>Abudefduf saxatilis</i> (Linnaeus). Yáñez-Arancibia, "1978" (1980)
	Perciformes	Sciaenidae	<i>Larimus</i>	<i>Larimus acclivis</i> Jordan & Bristol 1898	X
	Perciformes	Sphyraenidae	<i>Sphyraena</i>	<i>Sphyraena ensis</i> Jordan & Gilbert 1882	X
	Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus</i>	<i>Centropomus nigrescens</i> Günther 1864	X
				<i>Centropomus robalito</i> Jordan & Gilbert 1882	X
	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Achirus</i>	<i>Achirus mazatlanus</i> (Steindachner 1869)	* <i>Solea mazatlana</i> Steindachner, 1869. * <i>Achirus panamensis</i> (Steindachner) Hiyama y Kumada, 1940. * <i>Solea panamensis</i> Steindachner, 1876
	Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Citharichthys</i>	<i>Citharichthys gilberti</i> Jenkins y Evermann	* <i>Citharichthys sumichrasti</i> , como sinónimo de <i>C. gilberti</i> , Jordan y

				1889	Evermann, 1898. * <i>Citharichthys sumichrasti</i> Jordan y Goss, 1889.
			<i>Cyclopsetta</i>	<i>Cyclopsetta panamensis</i> (Steindachner 1875)	* <i>Citharichthys panamensis</i> Steindachner, 1875. * <i>Azevia panamensis</i> (Steindachner). Jordan <i>et al.</i> , 1895
Tetraodontiformes	Diodontidae	<i>Diodon</i>	<i>Diodon hystrix</i> Linneaus 1758	X	
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides</i>	<i>Sphoeroides annulatus</i> (Jenyns 1842)	* <i>Tetrodon annulatus</i> Jenyns, 1842.	

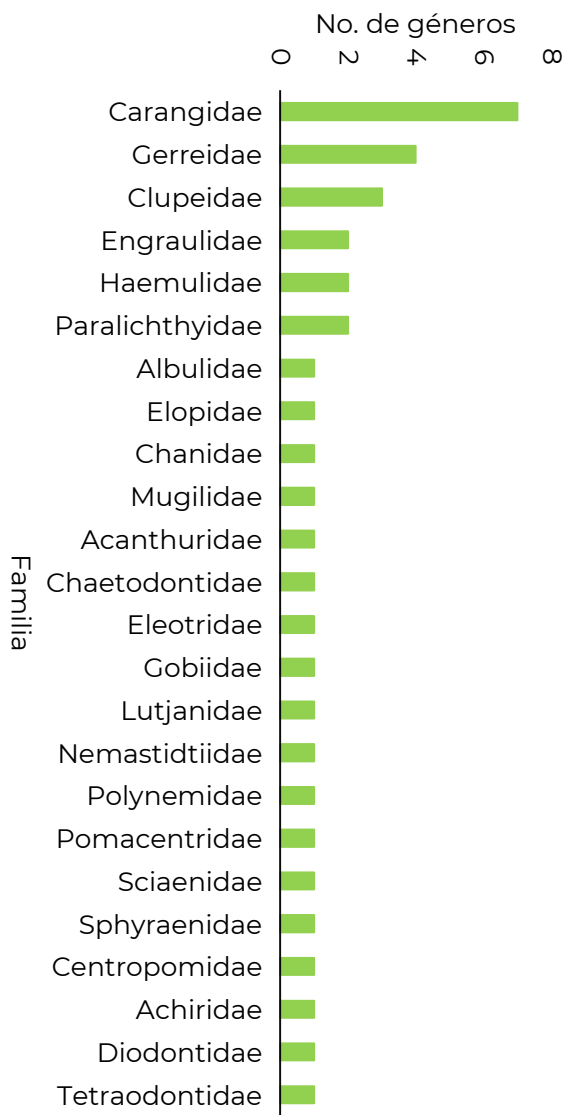


Gráfico 1. Histograma por abundancia de género

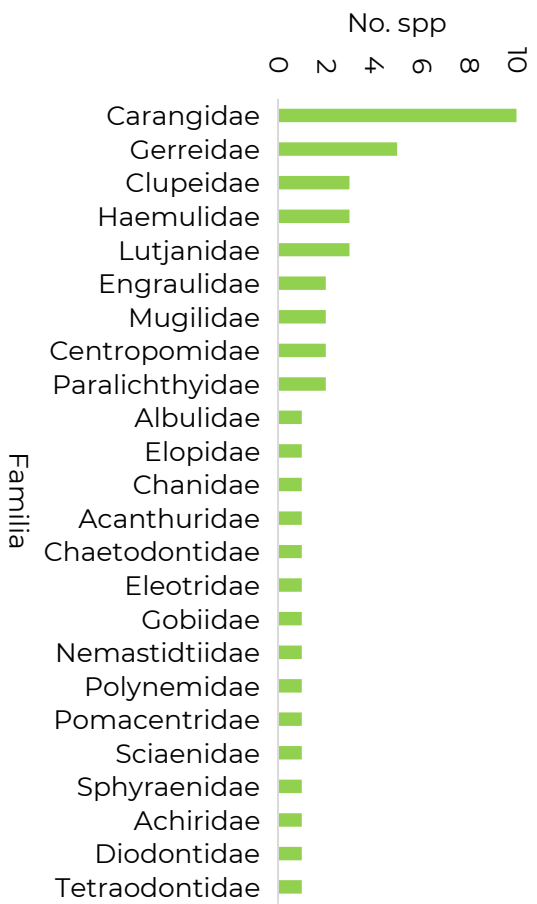
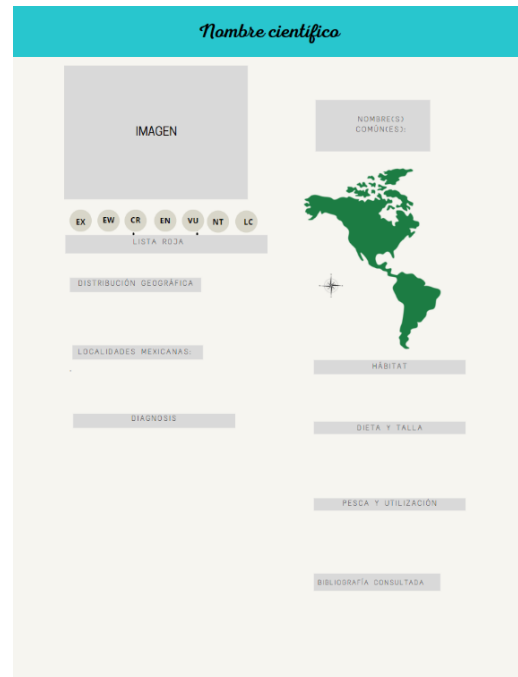


Gráfico 2. Histograma por abundancia de especies

En cuanto a las fichas elaboradas con base en la información recabada, cada una cuenta con:

- Nombre científico
- Nombres comunes
- Fotografía
- Ficha roja
- Distribución geográfica global
- Localidades mexicanas
- Localidad de estudio
- Diagnósis
- Hábitat
- Dieta y talla
- Pesca y utilización



Cadenas tróficas

El porcentaje correspondiente a cada categoría ictiotrófica en el sistema lagunar Potosí se muestra en el gráfico 3.

Categorías Ictiotróficas

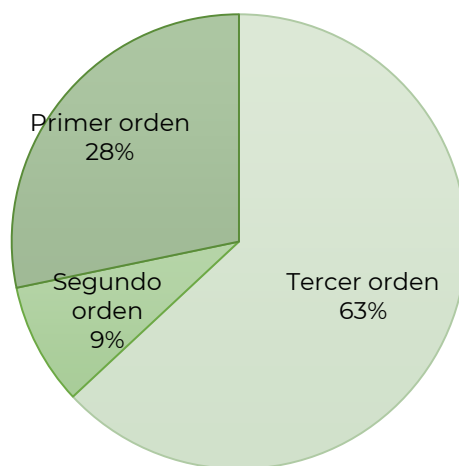


Gráfico 3. Porcentaje de categorías ictiotróficas en el sistema lagunar Potosí

La composición de los diferentes niveles tróficos se resume a continuación:

Consumidores primarios: Representan el 28% del total de especies (Gráfico 3).

Acanthurus xanthopterus

Anchoa nasus

Anchovia macrolepidota

Chloroscombrus orqueta

Dormitator latifrons

Dorosoma smithi

Larimus acclivis

Lile stolifera

Mugil cephalus

Mugil curema

Oligoplites saurus

Opisthonema libertate

Selar crumenophtalmus.

Consumidores secundarios: Se encuentra representado por cuatro especies correspondientes al 9% (Gráfico 3), e incluyen a

Abudefduf troschelii

Gobionellus microdon

Chaetodon humeralis

Chanos chanos.

Consumidores de tercer orden: Este nivel es el mejor representado, con 63% del total de las especies (Gráfico 3). Está conformado por

Achirus mazatlanus

Albula vulpes

Caranx caninus

Caranx sexfasciatus

Centropomus nigrescens

Centropomus robalito

Citharichthys gilberti

Cyclopsetta panamensis

Deckertichthys aureolus
Gerres peruvianus
Diodon hystrix
Elops affinis
Eucinostomus currani
Eugerres axillaris
Haemulopsis leuciscus
Haemulopsls axillaris
Hemicaranx zelotes
Lutianus novemfasciatus
Lutjanus argentiventris
Lutjanus peru
Nematistius pectoralis
Oligoplites altus
Oligoplites refulgens
Oligoplites saurus
Polydactylus approximans
Rhonciscus branickii
Selene brevoortii
Sphoeroides annulatus
Sphyraena ensis
Trachinotus rhodopus.

Las 47 especies encontradas en el sistema lagunar Potosí se caracterizaron, de acuerdo con Yáñez-Arancibia (1977), como se muestra en el Gráfico 4. Cabe mencionar que esta clasificación no se había realizado antes para los ejemplares de la colección analizada en este trabajo.

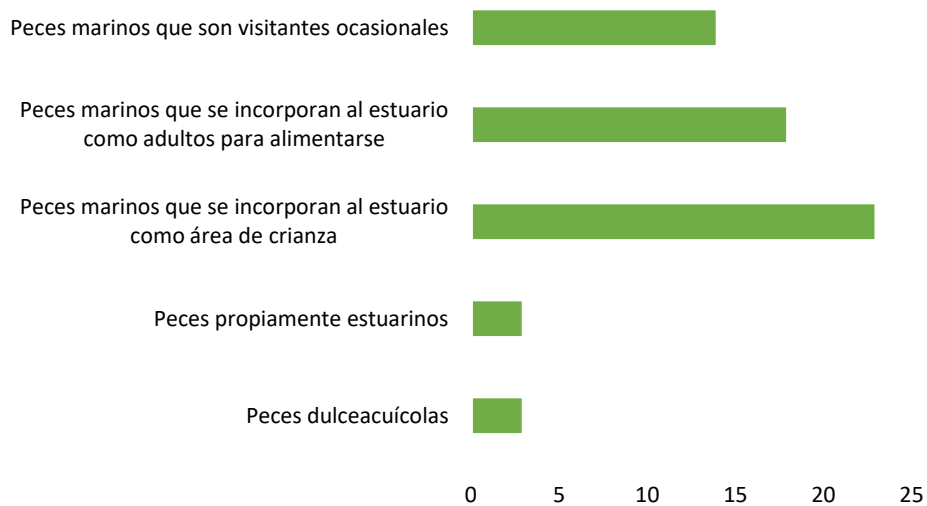


Gráfico 4. Especies por salinidad

Las especies encontradas en los diferentes hábitats se enlistan a continuación:

Peces dulceacuícolas

Dormitator latifrons

Dorosoma smithi

Haemulopsis leuciscus

Peces propiamente estuarinos

Dorosoma smithi

Gobionellus microdon

Lile stolifera

Peces marinos que se incorporan al estuario como área de crianza

Achirus mazatlanus

Albula vulpes

Anchoa nasus

Caranx caninus
Chloroscombrus orqueta
Caranx sexfasciatus
Centropomus nigrescens
Centropomus robalito
Chanos chanos
Citharichthys gilberti
Eucinostomus currani
Eugerres axillaris
Gerres cinereus
Gerres peruvianus
Haemulopsis leuciscus
Hemicaranx zelotes
Mugil cephalus
Mugil curema
Oligoplites refulgens
Oligoplites saurus
Opisthonema libertate
Polydactylus approximans
Sphoeroides annulatus

Peces marinos que se incorporan al estuario como adultos para alimentarse

Acanthurus xanthopterus
Albula vulpes
Anchoa nasus
Anchovia macrolepidota
Chloroscombrus orqueta
Cyclopsetta panamensis
Diodon hystrix
Elops affinis
Haemulopsis axillaris
Haemulopsis leuciscus
Hemicaranx zelotes

Lutianus novemfasciatus

Lutjanus argentiventris

Lutjanus peru

Opisthonema libertate

Rhonciscus branickii

Selene brevoortii

Trachinotus rhodopus

Peces marinos que son visitantes ocasionales

Abudefduf troschelii

Acanthurus xanthopterus

Chaetodon humeralis

Deckertichthys aureolus

Haemulopsis axillaris

Larimus acclivis

Oligoplites altus

Oligoplites refulgens

Oligoplites saurus

Nematistius pectoralis

Rhonciscus branickii

Selar crumenophthalmus

Sphyraena ensis

Trachinotus rhodopus

Estacionalidad de especies en el sistema lagunar Potosí

La precipitación en el sistema lagunar Potosí tiene un comportamiento muy estacional, que se refleja en la presencia diferencial de la ictiofauna (Figura 5). Más del 90% del total de las especies se encuentra en el periodo de estiaje, mientras que 9% corresponde a la época de lluvias

Relación de spp. con respecto a la temporada de lluvias y secas

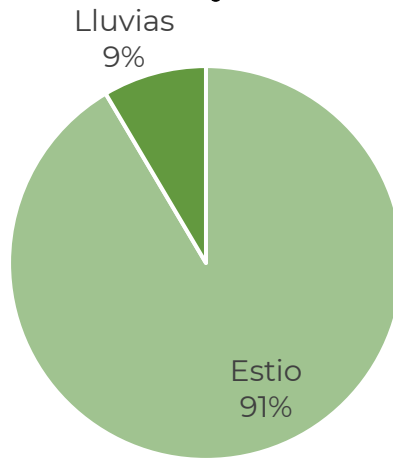


Gráfico 5. Porcentaje del total de especies por estación (lluvias y estiaje)

Las especies correspondientes a cada una de las dos estaciones (secas y lluvias) se presentan a continuación:

Especies encontradas en la estación de lluvias

Gerres cinereus

Gobionellus microdon

Nematistius pectoralis

Trachinotus rhodopus.

Especies encontradas en estación de secas

Albula vulpes

Abudefduf troschellii

Acanthurus xanthopterus

Achirus mazatlanus

Anchoa nasus

Anchovia macrolepidota
Caranx caninus
Caranx sexfasciatus
Centropomus nigrescens
Centropomus robalito
Chaetodon humeralis
Chanos chanos
Chloroscombrus orqueta
Citharichthys gilberti
Cyclopsetta panamensis
Deckertichthys aureolus
Gerres perivianus
Diodon hystrix
Dormitator latifrons
Dorosoma smithi
Elops affinis
Eucinostomus currani
Eugerres axillaris
Haemulopsis leuciscus
Haemulopsls axillaris
Hemicaranx zelotes
Larimus acclivis
Lile stolifera
Lutianus novemfasciatus
Lutjanus argentiventris
Lutjanus peru
Mugil cephalus
Mugil curema
Oligoplites altus
Oligoplites refulgens
Oligoplites saurus
Opisthonema libertate
Polydactylus approximans
Rhonciscus branickii

Selar crumenophthalmus

Selene brevoortii

Sphoeroides annulatus

Sphyraena ensis

Distribución de las especies presentes en este estudio

Los mapas de distribución de especies elaborados para representarlas se muestran en las Figuras 3, 4 y 5. en ellos, se puede observar que

Figura 3. Especies de primer orden, donde su distribución principalmente es el litoral del Pacífico mexicano, las especies

Anchoa nasus

Dormitator latifrons

Mugil cephalus

Mugil curema

Oligoplites saurus

Selar crumenophthalmus

También se encuentran del lado del Golfo de México

Figura 4. Especies de segundo orden, exclusivas del Pacífico mexicano

Abudefduf troschelii

Chanos chanos

Chaetodon humeralis

Gobionellus microdon

Figura 5. Especies de tercer orden con distribución principalmente en el Pacífico. Las siguientes también se encuentran en el Golfo de México.

Albula vulpes

Centropomus robalito

Diodon hystrix

Elops affinis

Selene brevoortii

Sphyraena ensis



Fig. 3 Distribución reportada para las especies de primer orden estudiadas en el litoral del Pacífico mexicano (Imagen: elaboración propia con información de GBIF.org, 2023)

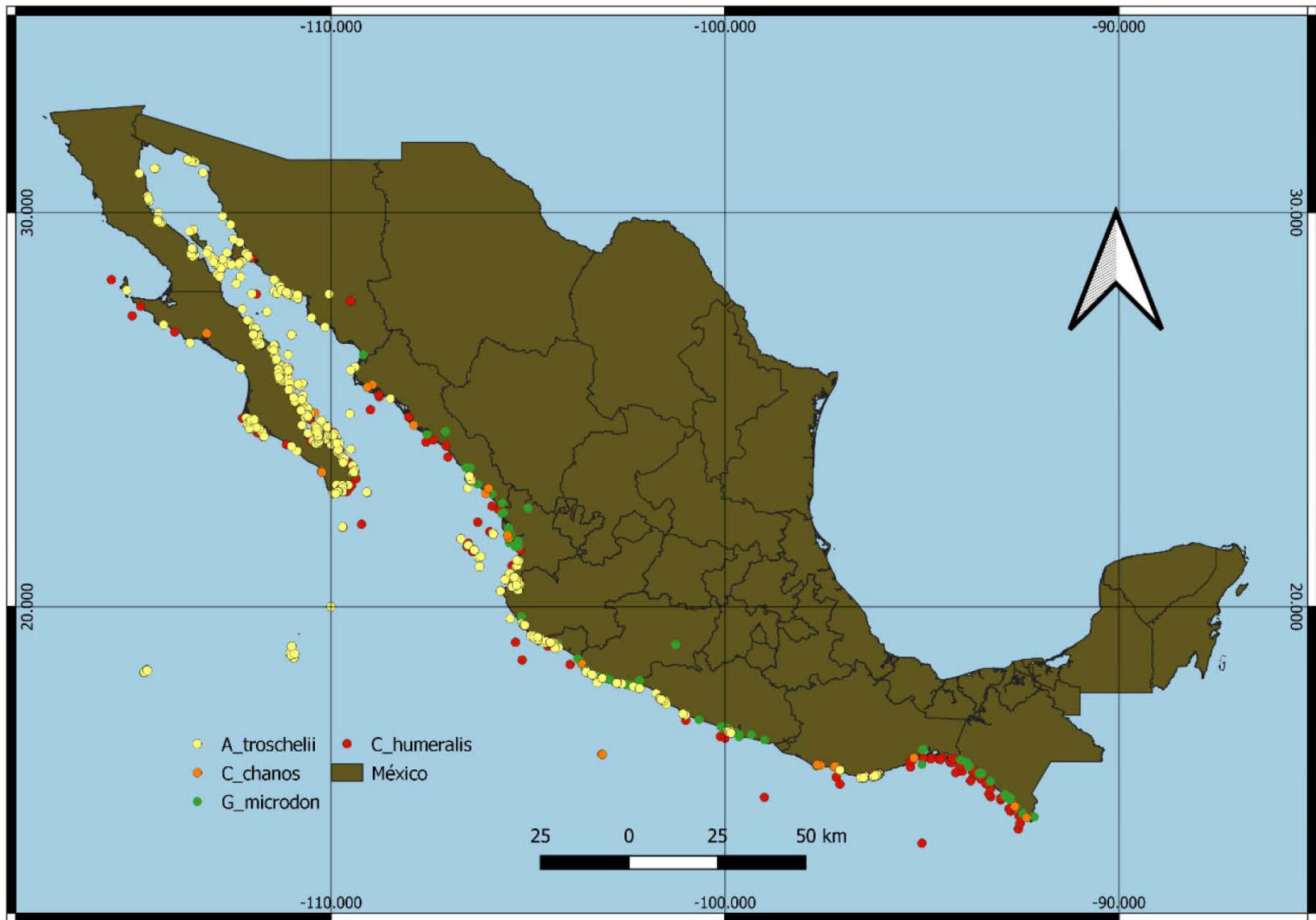


Fig. 4 Distribución reportada para las especies de segundo orden estudiadas en el litoral del Pacífico mexicano (Imagen: elaboración propia con información de GBIF.org, 2023)

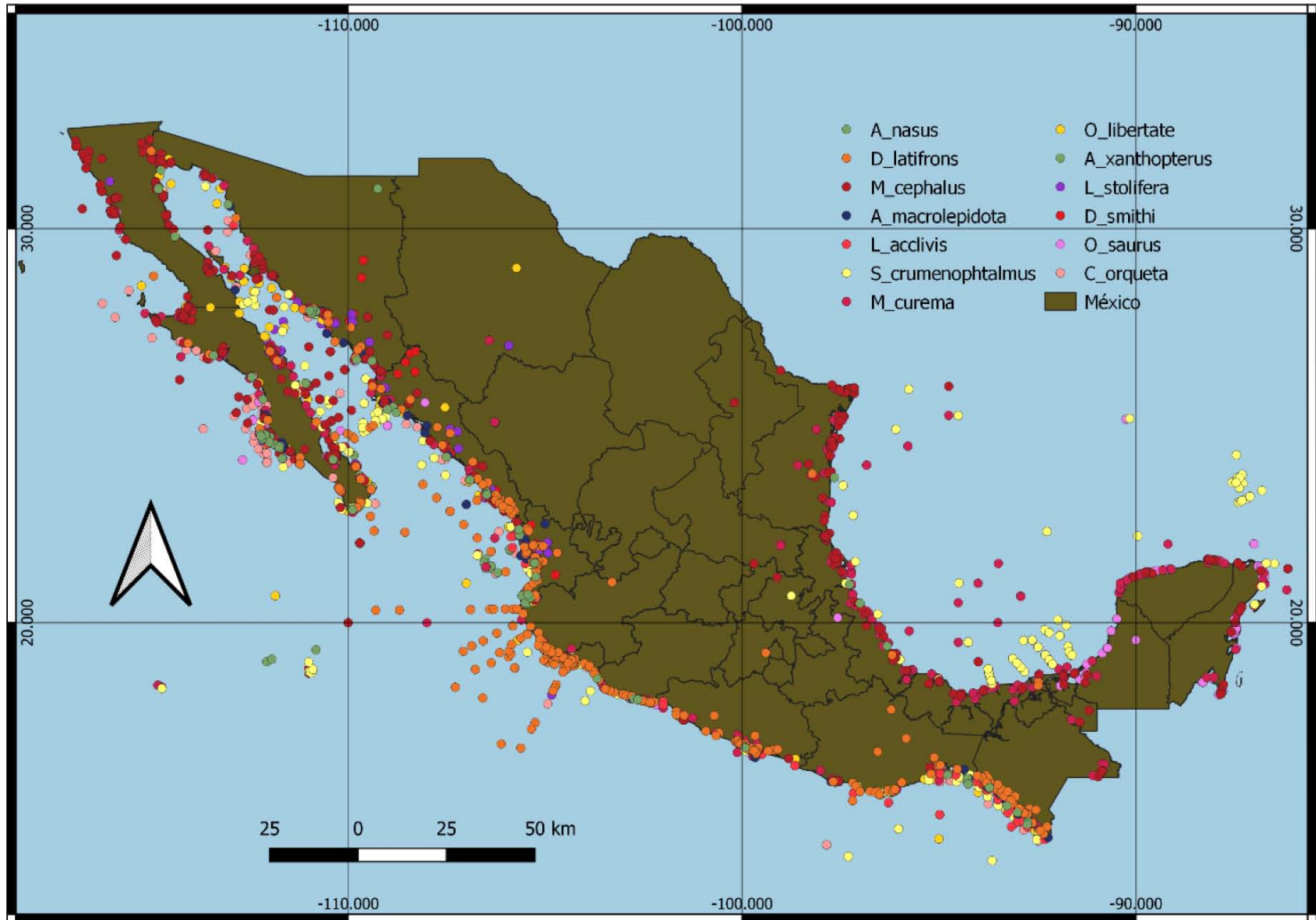


Fig. 5 Distribución reportada para las especies de tercer orden estudiadas en el litoral del Pacífico mexicano (Imagen: elaboración propia con información de gbif.org, 2023)

DISCUSIÓN

Existen numerosas investigaciones acerca de la taxonomía y de la distribución geográfica de la ictiofauna en México, sin embargo, para el sistema Lagunar Potosí sólo existen las investigaciones realizadas por Yáñez-Arancibia (1976, 1977, 1978 y 1980), Rodríguez-Prieto (2001), Juárez C. L., Rodríguez C. A., (2002), Anica Martínez (2016) Carranza Burgos (2017) y Hernández Sánchez (2018).

En dichos estudios, se identificó la presencia de 47 especies distribuidas en 38 géneros que pertenecen a 24 familias. Como parte de este análisis se detectó, derivado de los trabajos de Rodríguez-Prieto (2001), Juárez C. L., Rodríguez C. A., (2002), Anica Martínez (2016) y Hernández Sánchez (2018), que la información estaba desactualizada para *Diapterus peruvianus*, que se reclasificó como *Deckertichthys aureolus* (Jordan & Gilbert 1882), Siendo que la clasificación taxonómica es cambiante, no debe minimizarse la importancia de realizar trabajos de revisión y actualización de la información taxonómica. Es por eso que se recomienda hacer una revisión anual con el fin de hacer las actualizaciones pertinentes, en caso de ser necesarias.

La información recabada durante este trabajo sobre el hábitat de las especies reportadas en el sistema lagunar Potosí sugiere que el papel ecológico de su ictiofauna coincide con el descrito anteriormente (Day y Yáñez-Arancibia 1985, Yáñez-Arancibia 1977), lo que indica que no ha habido disturbios o alteraciones ambientales que lo modifique.

Revisando la información ecológica de las especies reportadas para la Laguna de Potosí podemos situar en el primer orden de la cadena trófica a *Mugil curema*, especie omnívora de importancia comercial.

En el segundo orden se encuentra *Gobionellus microdon*, pez de gran importancia ecológica, ya que transforma energía potencial del detritus en

energía utilizable por niveles tróficos superiores, donde se ubican otros peces, aves acuáticas y eventualmente los seres humanos (Yáñez-Arancibia, 1976).

En el tercer orden, con una gran importancia económica se ubica *Centropomus robalito*. Esta especie que se encuentra dentro de los depredadores más grandes de los ecosistemas estuarinos. Parte de la dieta de *C. robalito* está conformada por una gran variedad de otros peces que habitan los estuarios, por lo que es considerado como un controlador biológico, lo que subraya su importancia en la dinámica de ecosistemas como el de la Laguna de Potosí (Bussing, 1998).

De lo anterior se desprende la importancia ecológica que juegan los peces en las zonas costeras, ya que una de sus funciones dentro de los ecosistemas es transformar energía desde fuentes primarias para conducirla a través de la cadena trófica e intercambiarla en los ecosistemas vecinos.

En la clasificación de salinidad de la Laguna de Potosí encontramos que la moda se encuentra en el rubro de “peces marinos que se incorporan al estuario como área de crianza”. De las 47 especies analizadas, solo 13 comparten más de un rubro (ver anexo, tabla 4); *A. vulpes*, *A. nasus*, *C. orqueta*, *H. leuciscus*, *H. zelotes* y *O. libertate* utilizan el sistema lagunar como área de crianza y alimentación, mientras que *A. xanthopterus*, *H. axillaris*, *R. branickii* y *T. rhodopus* sólo ingresan al sistema lagunar ocasionalmente para alimentarse. Únicamente *D. smithi* permanece todo el tiempo en el sistema.

La información taxonómica y ecológica presentada anteriormente refuerza que, al igual que otros sistemas lagunares (Herrera-Silveria y Comín, 2000), la Laguna de Potosí tiene una alta productividad biológica, una gran variedad de escenarios ambientales y alta biodiversidad específica. La fisiología ambiental de la Laguna de Potosí muestra tres periodos de salinidad, lo que hace que la diversidad sea variable en espacio y tiempo, es decir, muy pocas especies se encuentran presentes todo el año.

La variabilidad de escenarios ambientales y su efecto en la ictiofauna se refuerza con la clasificación por temporalidad. Se encontró que el 91% de las especies

reportadas se pueden encontrar en la temporada de estiaje, lo que parece indicar que en la época de lluvias muchas de estas especies se desplazan hacia el mar.

A nivel global, la distribución geográfica de las especies ícticas reportadas abarca principalmente desde California hasta Perú, comprendiendo las provincias Panámica y Mexicana dentro de la zona intertropical del Pacífico oriental. A nivel nacional, el 94% de las especies analizadas se pueden encontrar en las costas del Pacífico mexicano y Golfo de México, aunque *A. troschellii*, *C. humeralis*, *C. chanos* y *G. microdon*, son exclusivas del Pacífico mexicano.

La mayoría de las poblaciones de peces se encuentran sujetas a la pesca, si bien no del tipo industrial, sí como fuente de subsistencia de un gran número de pescadores ribereños. En este estudio se identificaron 13 especies que aparecen en la Carta Nacional Pesquera de 2022 (anexo, tabla 6), de las cuales cuatro aparecen como especie objetivo y nueve como especies de acompañamiento.

De acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN, 2023) solo *Albula vulpes* se encuentra en la categoría 'casi amenazada' a nivel global.

La dependencia humana de las especies reportadas y su posible escasez enfatizan la importancia de realizar estudios con fundamento científico. La información biológica actualizada puede orientar de forma correcta los aspectos de regulación pesquera y contribuir para lograr y mantener una explotación sostenible de los recursos pesqueros. Es por ello que al hacer un catálogo actualizado de la ictiofauna de la Laguna de Potosí se aporta información aplicable al estudio, conservación y explotación sostenible de la ictiofauna costera nacional.

CONCLUSIONES

En este trabajo se presenta una recopilación de información ictiológica sobre la Laguna de Potosí, y contribuye con la verificación de datos y la actualización de nombres científicos de las especies. Este documento es por lo tanto de utilidad práctica para pescadores e instituciones de investigación que puedan encontrar en él información relevante en investigaciones futuras.

Los catálogos sistemáticos son una fuente de información accesible y confiable para futuras investigaciones ictiológicas en la Laguna Potosí y en otros sitios, y contiene información ecológica, biológica y biogeográfica de las especies presentes en el sistema lagunar. Este catálogo aporta actualizaciones, puntos geográficos referenciados y una pequeña lista de las especies que cuentan con pesquerías establecidas.

Considerando las tres clasificaciones que se utilizaron en este estudio para la ictiofauna del sistema Lagunar Potosí, se afirma que los peces que se encuentran en mayor abundancia pertenecen al nivel de los carnívoros, mismos que son parte del equilibrio dentro del ecosistema y contribuyen a que el flujo de energía funcione debidamente.

Al observar los mapas de distribución podemos notar que solo las especies de segundo orden son exclusivas del litoral del Pacífico mexicano, esto tal vez se deba a los efectos de selección natural, ya que esas especies están orientadas en una región específica, pero para afirmar lo anterior se deben realizar otro tipo de estudios.

Si bien no todas las especies presentes en este estudio pertenecen a pesquerías bien establecidas con planes de manejo, todas son importantes y forman parte importante del sector económico del poblado Barra de Potosí, es por ello que se debe considerar hacer estrategias y planes de manejo para su aprovechamiento sustentable.

BIBLIOGRAFÍA

- Allen G.R. y Robertson D.R. 2015. Peces Costeros del Pacífico Oriental Tropical: sistema de información en línea. Versión 2.0 Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.
- Álvarez-Rubio, M., F. Amezcua-Linares y A. Yáñez-Arancibia. 1986. Ecología y estructura de las comunidades de los peces en el sistema lagunar Tecapán-Agua Brava, Nayarit, México. An. Inst. Cienc. Mar y Limnol., UNAM.
- Amezcua Linares F. 2008. Peces Demersales del Pacífico de México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Anica M. D., (2016). Diversidad ictiofaunística de la Laguna “Potosí”, Guerrero, México (temporada de secas). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Baker, R. J. (1992). Mayr, E., and P. K. Ashlock. PRINCIPLES OF SYSTEMATIC ZOOLOGY. McGraw-Hill, Inc., New York, xx + 475 pp., illus., 1991. Journal of mammalogy, 73(3), 689–690. <https://doi.org/10.2307/1382047>
- Bussing W.A. 1998. Peces de las Aguas Continentales de Costa Rica (Freshwater fishes of Costa Rica). (“Peces de las aguas continentales de Costa Rica Freshwater fishes of ...”) San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica. 468p.
- Castro-Aguirre J.L., Espinosa-Pérez H.S. y Schmitter-Soto J.J. 1999. Ictiofauna estuarino lagunar y vicaria de México. México: Limusa. 702p.
- Carranza B. E., (2017). Revisión taxonómica de la ictiofauna de la Laguna Potosí, Guerrero, México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carta Nacional Pesquera, 2022. Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (“Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad”) 2008. Capital Natural de México. Volumen 1. Conocimiento actual de la biodiversidad. México D.F.

- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 2009. Manglares de México: extensión y distribución. 2ª edición. CONABIO. México.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). 2010. Índice de marginación por localidad 2010. CONAPO. Última modificación: 24 de julio de 2012. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/es/conapo/Indice de Marginacion por Localidad 2010](http://www.conapo.gob.mx/es/conapo/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010)
- Contreras F. 1993. Ecosistemas costeros mexicanos. CONABIO/UAM-Iztapalapa. México.
- Contreras E., F. y Castañeda L., O. 2004. La biodiversidad de las lagunas costeras. Ciencias 76, octubre-diciembre, 46-56. Consultado en línea: <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/76/CNS07606.pdf>
- Day Jr, J.W. y A. Yáñez-Arancibia. 1985. Coastal lagoons and estuaries as an environment for nekton. Pags 17-34. En; Yáñez-Arancibia A. (ed). Fish Community Ecology in Estuaries and Coastal Lagoons: Towards an Ecosystem Integratio. ("Fish Community Ecology in Estuaries and Coastal Lagoons: Towards an ...") Universidad Nacional Autónoma de México.
- Diaz de Astarloa, J. M., Munroe, T. A. y Desoutter, M. 2006. Redescription and holotype clarification of *Paralichthys orbignyanus* (Valenciennes, 1839) (Pleuronectiformes: Paralichthyidae). *Copeia*2006(2):235–243.
- Fischer, F., Krupp, W., Schneider, C. Sommer, K.E. Carpenter, y Niem V.H. 1995. Guía de la FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Roma: Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Pacífico Central-Oriental. Volumen I, II y III. Vertebrados-Parte II.1813p.
- Flores V.J.F., Agras H.C. y Benítez P.D. 2007. "Ecosistemas acuáticos costeros: importancia, retos y prioridades para su conservación. Pags 147-166. Perspectivas sobre conservación de ecosistemas acuáticos en México.
- Fricke, R., Eschmeyer, WN & R. van der Laan (eds) 2023. Catálogo de peces de Eschmeyer: géneros, especies, referencias. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fish>)

catmain.asp).

Versión

electrónica.

- Froese R. and D. Pauly (Eds). 2022. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org
- García E. 2004. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, para adaptarlo a las condiciones climáticas de la República Mexicana. Instituto de Geografía-UNAM, México.
- GBIF.org *Albula vulpes* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.wvtjsa>
- GBIF.org *Anchoa nasus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.u6bdj5>
- GBIF.org *Anchovia macrolepidota* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.fbk9kw>
- GBIF.org *Dorosoma smithi* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.2bz7hv>
- GBIF.org *Lile stolifera* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.wucgke>
- GBIF.org *Opisthonema libertate* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.ennfxk>
- GBIF.org *Elops affinis* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.xryqxr>
- GBIF.org *Chanos chanos* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.suu6vh>
- GBIF.org *Mugil cephalus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.5afbhk>
- GBIF.org *Mugil curema* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.8t7udv>
- GBIF.org *Acanthurus xanthopterus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.qjhn5g>

- GBIF.org *Caranx caninus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.5ygrvx>
- GBIF.org *Caranx sexfasciatus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.j99tsn>
- GBIF.org *Hemicaranx zelotes* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.awx4m9>
- GBIF.org *Oligoplites refulgens* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.uypqgm>
- GBIF.org *Oligoplites saurus*(17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.v8484x>
- GBIF.org *Oligoplites altus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.56qnzk>
- GBIF.org *Selene brevoortii* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.pv5knj>
- GBIF.org *Chaetodon humeralis* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.ru58ff>
- GBIF.org *Dormitator latifrons* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.v8nkhd>
- GBIF.org *Deckertichthys aureolus* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.abnj4v>
- GBIF.org *Eucinostomus currani* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.3fttuh>
- GBIF.org *Eugerres axillaris* (17 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.8p352r>
- GBIF.org *Gerres cinereus* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.yrdasn>
- GBIF.org *Gerres peruvianus* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.36cvtb>

- GBIF.org *Gobionellus microdon* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.hueejb>
- GBIF.org *Haemulopsis leuciscus* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.u5cbww>
- GBIF.org *Haemulopsis axillaris* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.7byckc>
- GBIF.org *Rhoncius branickii* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download:
<https://doi.org/10.15468/dl.nyw3zi>
- GBIF.org *Lutjanus novemfasciatus* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.hmatjq>
- GBIF.org *Lutjanus peru* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download:
<https://doi.org/10.15468/dl.fsejk8>
- GBIF.org *Nematistius pectoralis* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.um8je7>
- GBIF.org *Polydactilus approximans* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.e6g956>
- GBIF.org *Abudefduf troschelii* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.razw8j>
- GBIF.org *Larimus acclivis* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download:
<https://doi.org/10.15468/dl.yv4ctd>
- GBIF.org *Sphyraena ensis* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download:
<https://doi.org/10.15468/dl.99pztb>
- GBIF.org *Centropomus nigrescens* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.aszt2a>
- GBIF.org *Centropomus robalito* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.ds6jf3>
- GBIF.org *Achirus mazatlanus* (18 June 2023) GBIF Occurrence
Download: <https://doi.org/10.15468/dl.47j8jh>

- GBIF.org *Citharichthys gilberti* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.2f6f6g>
- GBIF.org *Cyclopsetta panamensis* (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.4uu83w>
- GBIF.org *Diodon hystrix*(18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.p2q8fh>
- GBIF.org (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.cp9mkb>
- GBIF.org (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.nb9z4x>
- GBIF.org (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.8s22r9>
- GBIF.org (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.pj8wxj>
- GBIF.org (18 June 2023) GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.u96t8n>
- Gobierno del Estado de Guerrero. 2013. Guerrero: cuarto lugar en biodiversidad a nivel nacional. Portal Oficial del Gobierno del Estado de Guerrero. Disponible en: <http://guerrero.gob.mx/2013/04/guerrero-cuarto-lugar-en-biodiversidad-a-nivel-nacional/>
- González-Acosta A.F., Béarez, P., Álvarez-Pliego, N., De La Cruz-Agüero, J. Y Castro-Aguirre, J. L. 2007. On the taxonomic status of *Diapterus peruvianus* (Cuvier, 1830) and reinstatement of *Diapterus brevirostris* (Sauvage, 1879) (Teleostei: Gerreidae). *Cybium* 31 (3): 369-377.
- Guarguana, K. (s/f). Catálogos. Catálogos. Recuperado el 9 de agosto de 2023, de <https://tiposdecatalogos.wordpress.com/>
- Günther, Albert (1864) Informe sobre una colección de peces realizada en St. Helena por JC Meliss. Actas de la Sociedad Zoológica de Londres (II): 225–228.1 estampa.

- Hernández S. M., (2018). Complejidad ictiofaunística del sistema lagunar Potosí, Guerrero, México (1998-1999). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Herrera-Silveira J.A. and F.A. Comin. 2000. An Introductory account of the types of aquatic ecosystems of ucatán Peninsula (SE Mexico). (“(PDF) Trophic Status In Coastal Waters Of The ucatán ... – ResearchGate”) Pags 213-227. In: M. Munawar, S.G. Lawrence, I.F. Munawar and D.F. Malley (eds). *Ecovision World Monographs Series. Aquatic Ecosystems of Mexico: Status & Scope*. Backhuys Pub. Leiden, Netherlands.
- Herrera Silveira J. y Morales Ojeda S. 2010. Contexto físico, Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán. CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA. Pp: 4-24.
- Hildebran F., S. y Schroeder W., C. 1928. *Fishes of Chesapeake*. Smithsonian Institution Press. CA.
- Hoshino, K. y Amaoka, K. 1998. Osteology of the flounder, *Tephrinectes sinensis* (Lacepède) (Teleostei:Pleuronectiformes), with comments on its relationships. *Ichthyol. Res.* 45(1):69–77.
- Hoshino, K. y Amaoka, K. 1999. *Citharichthys gnathus*, a new species of paralicthyid flounder (Teleostei: Pleuronectiformes) from the Galapagos Islands, eastern Pacific Ocean. *Ichthyol. Res.* 46(4):371–375.
- Hoshino, K. y Munroe, T. A. 2004. *Neoetropus macrops* Hildebrand and Schroeder, 1928:A reversed specimen and a junior aynonym of *Citharichthys arctifrons* Goode, 1880 (Teleostei; Pleuronectiformes; Paralicthyidae). *Copeia*2004(3):583–591.
- Instituto de Ecología Gallo, G. (s/f). *Las colecciones biológicas, tesoros que debemos conservar*. Inecol.mx. Recuperado de: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/902-las-colecciones-biologicas-tesoros-que-debemos-conservar>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI]. 2000. Aspectos geográficos. Disponible en: www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2000/aspgeo.pdf

- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 2010. Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (iter). INEGI. México
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2016), Información por entidad disponible en: http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informcion/gro/territorio/div_m_unicipal.aspx?tema=me&e=12
- Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura [INAPESCA]. Especies marinas de valor comercial en el Estado de Guerrero. 2019, 198 pp. México.
- Iwatsuki, Y., Y heemstra, P. C. 2007. A New Gerreid Fish Species and Redescription of *Gerres maldivensis* Regan, 1902 from the Indian Ocean (Perciformes: Gerreidae) *Copeia* 2007(1):85-92.
- IUCN 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>
- Iwatsuki Y., Pogonoski, J. J., y Last, P. R. 2012. Revision of the genus *Parequula* (Pisces: Gerreidae) whit a new species from southwestern Australia. *Zootaxa* 3425:42-54.
- Khidir, K. T., Renaud, C. B., y Chapleau, F. 2004. Review of the genus *Cyclopsetta*(Pleuronectiformes: Paralichthyidae). *Rev. Fish. Sci.* 12(1):1–21.
- Llorente-Bousquets J., P. Koleff Osorio, H. Benítez Díaz y L. Lara Morales. 1999. Síntesis del estado de las colecciones biológicas mexicanas. Resultados de la encuesta “Inventario y Diagnóstico de la actividad taxonómica en México” 1996-1998. (“Colecciones biológicas científicas de México – Biodiversidad Mexicana”) “Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.” (“Estrategia nacional sobre biodiversidad de México”)
- McCosker, J. E., y Rosenblatt, R. H., 1995. Muraenidae. Morenas. pag. 1303-1315. En W. Fischer, F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, KE Carpenter y V. Niem (eds.) Guía FAO para Identificación de Especies para los Fines de la Pesca. Pacífico Centro-Oriental. 3 vols. FAO, Roma.
- Meléndez Herrada A., Chimal Hernández A., Figueroa Fernández AL., García Gonzales FM., Contreras Rodríguez Al., Vázquez Suaste E. 2019.

Biodiversidad Barra de Potosí. 2da edición CDMX: UAM.

- Naturalista. 2023. Consultado el 21 de Junio del 2023. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://www.naturalista.mx>.
- Nelson, J.S., 1984. Fishes of the world. 2nd edition. John Wiley & Sons, Inc., New York. 523 p.
- Nelson, J. S., (3ed.). 1994. Fishes of the world. New York, USA: John Wiley and Sons.
- Nelson. J. S., Crossman, E. J., Espinosa-Pérez, H., Findley, L. T., Gilbert, C. R., Lea, R. N. y Williams, J. D. (6 Ed.). (2004). Common and scientific names of fishes from the United States, Canada, and Mexico. American Fisheries Society: Special Publication 29, Bethesda, MD. 386 pp.
- Nelson, J. S., Grande, T. C., & Wilson, M. V. H. (2016). Fishes of the world: Nelson/fishes of the world (5ª ed.). John Wiley & Sons.
- NOM-059-SEMARNAT-2010. (2010) Norma Oficial Mexicana-059-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- Rocha, L. A., Lindeman, K. C., Rocha, C. R. and Lessios, H. A. 2008. Historical biogeography and speciation in the reef genus *Haemulon* (Teleostei: Haemulidae). *Mol. Phylogenet. Evol.* 48:918-928.
- Robertson R. D. y Allen R. G., 2015. Peces Costeros del Pacífico Oriental Tropical: sistema de Información en línea. Versión 2.0 Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.
- Rodríguez P. H., (2001). Catálogo sistemático de la ictiofauna del sistema lagunar-costero "Potosí" Guerrero, México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sanciangco, M. D., Rocha, L. A. and Carpenter, K. E. 2011. A molecular phylogeny of the grunts (Perciformes: Haemulidae) inferred using mitochondrial and nuclear genes. *Zootaxa* 2966:37-50.
- Sarukhán J., *et al.*, 2009. Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (“Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad ...”) México.

- Schelske, C. L., and E. P. Odum. 1961. Mechanisms maintaining high productivity in Georgia estuaries, P. 75-80. In Gulf of Carib. Fish. Inst. 14th Ann. Session.
- Smith, W. L., Webb, J. F. and Blum, S. D., 2003. The evolution of the laterophysic connection whit a revised phylogeny and taxonomy of butterflyfishes (teleostei: Chaetontidae). Cladistics 19:287-306.
- Tavera, J. J., A. Acero, E.F Balart, and G. Bernardi. 2012. Molecular phylogeny of grunts (Teleostei, Hamulidae), whit and emphasis on the ecology, evolution and speciation history of New World species. BMC Evol. Biol. 12:57:1-16.
- Tobar D. 2002. Informe de la curaduría de la colección de mariposas “Ernesto Wolfgang Schmidt—Mumm” del IAVH. Bogotá, Colombia.
- Van der Heiden, A. M. y Mussot-Pérez, S. 1995. *Citharichthys mariajorisae*, a new flatfish from the shallow coastal waters of the eastern tropical Pacific (Pleuronectiformes: Paralichthyidae). Copeia1995(2):439–446.
- Van der Heiden, A. M. y Plascencia González, H. G. 2005. *Etropus ciadi*, a new endemic flatfish from the Gulf of California, Mexico (Pleuronectiformes: Paralichthyidae). Copeia2005(3):470–478pp.
- Van der Heiden, A. M., Aguilar-Zárate, G. y Plascencia-González, H. G. 2009. On the Eastern Pacific species of the paralichthyid flatfish genus *Citharichthys*: Redescription of *C. fragilis*, comments on the taxonomic status of *C. gordae*, and a key to the species. Copeia2009(4):807–815pp.
- Yáñez-Arancibia A. 1976. Ecología Trofodinámica de *Dormitator latifrons* (Richardson) en Nueve Lagunas Costeras del Pacífico de México. (“Requerimiento de proteína y lípidos para el crecimiento de ... – Redalyc”) Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://biblioweb.tic.unam.mx/cienciasdelmar/centro/1977-1/articulo26.html>

- Yáñez-Arancibia A. 1977. (A) Taxonomía, Ecología y estructura de las Comunidades de Peces en Lagunas Costeras con Bocas Efímeras del Pacífico de México. ("WoRMS – World Register of Marine Species") Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://biblioweb.tic.unam.mx/cienciasdelmar/especiales/1978-2/articulo455.html>
- Yáñez-Arancibia A. 1977. (B) Patrones Ecológicos y Variación Cíclica de la Estructura Trófica de las Comunidades Nectónicas en Lagunas Costeras del Pacífico de México. ("Situación actual y perspectiva de la acuicultura en el estado de ...") Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://biblioweb.tic.unam.mx/cienciasdelmar/centro/1978-1/articulo49.html>
- Yáñez-Arancibia A. 1978. Taxonomía, Ecología y Estructura de las Comunidades de Peces en Lagunas Costeras con Bocas Efímeras del Pacífico de México, Centro de Ciencias del Mar y Limnología. ("Taxonomía, ecología y estructura de las comunidades de peces en lagunas ...") Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones especiales. México.No.2. 306p.
- Yáñez-Arancibia A. 1980. Taxonomía, Ecología y estructura de las Comunidades de Peces en Lagunas Costeras con Bocas Efímeras del Pacífico de México. UNAM. Primera edición. México. 303p.
- Yáñez-Arancibia A. y J.W. Day. 1982. Coastal lagoons and estuaries, Ecosystem Approach. *Ciencia Interamericana*. 22(1-2):, 11-16.
- UNIVERSIA. 2011. Señalan Barra de Potosí sitio de mayor biodiversidad en México. Disponible en: <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/senalan-barra-Potosí-sitio-mayor-biodiversidad-mexico-853791.html>
- Wilkinson T., E. Wiken, J. Bezauri C., T. Hourigan, T. Agardi, H. Hermann, Hanishevsky, L., C. Madden, L. Morgan y M. Padilla. 2009. Ecorregiones marinas de América del Norte. Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal. 200p.
- Wikipedia contributors. (s/f). Salinidad. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Recuperado de:

<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Salinidad&oldid=149282247>

- WoRMS (2013). Acanthuridae. In: Froese, R. and D. Pauly. Editors. (2013) FishBase. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=125515>

ANEXOS

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Acanthuridae
Género	6
No. Spp	84
No. Spp en México	8
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marino
Observación	<p>Los miembros de esta familia son peces marinos tropicales que viven entre arrecifes de coral. La característica distintiva de esta familia es un par de espinas, una a cada lado del pedúnculo cauda, que son agujones muy peligrosos, lo que les ha dado su nombre común de peces cirujano. La aleta dorsal y anal son grandes, se extienden más allá de la longitud del cuerpo, boca pequeña y cuenta con una fila de dientes afilados, que usan para cortar las algas de las que se alimenta.</p> <p>(Nelson, 1994, WoRMS, 2013)</p> <p>Distribución: Circuntropical, especialmente alrededor de los arrecifes de coral.</p> <p>5 especies en el Atlántico, el resto en los océanos Pacífico e Índico.</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de abril y mayo, entre 20 y 25 ‰ de salinidad.</p>
Especies en este estudio	<i>Acanthurus xanthopterus</i>

Orden	Pleuronectiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Achiridae
Género	7
No. Spp	35
No. Spp en México	8
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Periférico / diádromo
Observación	<p>La Familia Achiridae contiene especies que frecuentan aguas costeras, de poca profundidad (menos de 20 m), también penetran a las lagunas costeras, aguas dulces y vertientes del Pacífico Mexicano. Por lo que es común encontrarlas en estuarios, en fondos arenosos y/o fangosos y en ambientes de manglar. De hábitos alimenticios preferencialmente carnívoros, ingieren principalmente crustáceos, pequeños peces, poliquetos y ocasionalmente del detritus. (Hernández, 2018)</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de junio y julio, entre 10 y 15 ‰ de salinidad.</p>
Especies en este estudio	<i>Achirus mazatlanus</i>

Orden	Albuliformes
Clase	Teleósteos
Familia	Albulidae
Subfamilia	Albulinae
Género	3
No. Spp	13
No. Spp en México	3
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Es la única familia en el orden Albuliformes, su distribución es en los mares tropicales, raramente se encuentran en aguas salobres o de río. Su longitud máxima es de 105 cm. Estos peces pueden tolerar situaciones de escasez de oxígeno al respirar aire en una vejiga de aire similar a un pulmón.</p> <p>Su alimentación está basada en invertebrados bentónicos.</p> <p>Desovan en aguas abiertas, sus huevos son pelágicos.</p> <p>Los peces de este orden son muy apreciados en la pesca deportiva.</p> <p>(Nelson, 1984., Nelson, 1994)</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de marzo y junio, entre 5 y 9 ‰ de salinidad.</p>
Especies en este estudio	<i>Albula vulpes</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Carangidae
Subfamilia	Caranginae Naucratinae Scomberoidinae Trachinotinae
Género	31
No. Spp	148
No. Spp en México	57
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>En esta familia la gran mayoría de sus especies son marinas y con hábitos pelágicos. Las larvas y los juveniles se encuentran en estrecha relación con las corrientes marinas superficiales, estos últimos frecuentan las lagunas costeras y ambientes de manglar fundamentalmente con fines alimenticios, de protección y crecimiento.</p> <p>Cuerpos de formas muy variadas, desde alargado y fusiforme hasta muy alto y fuertemente comprimido; pedúnculo caudal moderadamente alto a muy esbelto, dotado en algunas especies de una quilla o un par de quillas a cada lado o de una fosa precaudal en los bordes dorsal y ventral. Cabeza variable, de moderadamente alargada y redondeada a corta, alta muy comprimida; hocico puntiagudo o romo; mandíbula inferior prominente a subterminal; ojo pequeño a grande, con un párpado adiposo rudimentario o bien desarrollado; dientes de las mandíbulas ya sea pequeños o minúsculos dispuestos en hileras o franjas, o grandes caninos en una sola hilera; dientes del paladar (vómer palatinos) o de la lengua presentes o ausentes, según las especies o la fase de desarrollo; aberturas branquiales grandes, membranas branquiostegas separadas entre sí y del itismo, con</p>

	<p>7 u 8 (generalmente 7) radios; branquiespinas variables en número y longitud. Su número disminuye con la edad en algunas especies; huesos operculares lisos (pero espinosos en larvas y pequeños juveniles). Dos aletas dorsales siempre separadas en los pequeños juveniles y en los adultos de algunas especies, la primera de altura moderada o muy baja, con IV a VIII espinas (ausentes o cubiertas por piel en los adultos de algunas especies).</p> <p>Depredadores de natación rápida de las aguas sobre el arrecife y en mar abierto. Algunas enraízan en la arena para invertebrados y peces. Una de las familias más importantes de peces marinos tropicales; pescado comercialmente y para la recreación.</p> <p>(WoRMS,2013)</p> <p>Los peces de esta familia se presentan, en su mayoría en temporada de lluvias a excepción del género <i>Oligoplites</i> que estuvo presente únicamente en la temporada de secas.</p>
Especies en este estudio	<p><i>Caranx caninus</i>, <i>Caranx sexfasciatus</i>, <i>Hemicaranx zelotes</i>, <i>Oligoplites refulgens</i>, <i>Oligoplites saurus</i>, <i>Oligoplites altus</i>, <i>Selene brevoortii</i>, <i>Trachinotus rhodopus</i>, <i>Chloroscombrus orqueta</i>, <i>Selar crumenophthalmus</i></p>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Centropomidae
Género	1
No. Spp	13
No. Spp en México	11
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Son considerados de hábitos diádromos, del tipo marino eurihalino (Castro-Aguirre <i>et al.</i>, 1999), visitan cíclicamente áreas lagunar-estuarinas utilizándolas como áreas de crianza y alimentación en etapas pre-adultas.</p> <p>Especie estenohalina del componente marino, que soporta salinidades entre los 25 y mayores de 45.5 ‰. Aunque no es frecuente ni común dentro de las lagunas costeras y estuarios, lo cual tal vez sea indicador de su halinotolerancia, se manifiesta con mayor abundancia relativa en los sistemas de tipo euhalino, como los del suroeste de México. Los adultos entran las zonas de manglares y lagunas estuarinas.</p> <p>Esta especie es considerada como eurihalina. (Hernández, 2018)</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de agosto hasta marzo (temporada de secas), con salinidad de 20‰.</p>

Especies en este estudio

Centropomus nigrescens, *Centropomus robalito*

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Chaetodontidae
Género	12
No. Spp	135
No. Spp en México	9
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Cuerpo alto y comprimido, en forma de disco. Perfil del cabeza alto, levemente cóncavo; hocico prolongado; preopérculo sin una fuerte espina en el ángulo; boca pequeña, protráctil, su extremo posterior por delante del ojo; dientes muy pequeños, setiformes, dispuestas en bandas a modo de peine. Una sola aleta dorsal continua, con XIII espinas y 18 a 25 radios; aleta anal con III espinas y 14 a 20 radios; porciones blandas de las aletas verticales densamente escamosas; base de la espina de las aletas pélvicas con un proceso axilar; aleta caudal emarginada a redondeada. Línea lateral fuertemente arqueada.</p> <p>(Froese, R and Pauly, (Eds) 2022, Robertson, D. R., Allen, R., G, 2015)</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de abril y mayo, con salinidad de 30 - 40‰.</p>

Especies en este estudio

Chaetodon humeralis

Orden	Gonorynchiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Chanidae
	Chaninae † Rubiesichthyinae
Género	1
No. Spp	1
No. Spp en México	1
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Cuerpo alargado, moderadamente comprimido, sin escudetes a lo largo de la línea media ventral, boca pequeña sin dientes, extremo de la mandíbula inferior, con un pequeño tubérculo, que corresponde a una muesca en la mandíbula superior; sin placa gular entre las ramas de la mandíbula inferior; solo 4 radios branquiostegos. Aleta dorsal situada en el punto medio del cuerpo; aleta anal corta y situada mucho más atrás que la dorsal, escamas pequeñas y línea lateral presente. Se han documentado dos subfamilias una de ellas fósil.</p> <p>(Froese, R and Pauly, (Eds) 2022, Robertson, D. R., Allen, R., G, 2015)</p> <p>Para el sistema lagunar Potosí se registra en los meses de diciembre y enero, con salinidad de 45 y 35‰.</p>
Especies en este estudio	<i>Chanos chanos</i>

Orden	Cupleiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Clupeidae
Subfamilia	Alosinae Clupeinae Dorosomatinae Dussumieriinae Ehiravinae Pellonulinae
Género	30
No. Spp	111
No. Spp en México	17
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Cuerpo fusiforme, redondeado o fuertemente comprimido, con tamaño de adultos que varían entre 2 cm en algunas especies y 75 cm en otras; la cabeza no tiene escamas; los dientes de la mandíbula, cuando tiene, son pequeños o diminutos; la línea lateral abarca unas pocas escamas detrás de la cabeza en algunas especies; escamas cicloideas, generalmente formando escudos abdominales (de ahí el nombre de la familia).</p> <p>Presentan una única aleta dorsal, pequeña y situada cerca de la parte central del cuerpo, con aletas pélvicas más o menos por debajo de la base de la aleta dorsal, algunas especies están ausentes tanto las pélvicas como la dorsal; todas ellas tienen radios blandos sin espinas.</p> <p>Una de las familias comerciales más importantes en alimentos, aceites o harina de pescado. (Robertson, D. R., Allen, R. G, 2015)</p>
Especies en este estudio	<i>Dorosoma smithi</i> , <i>Lile stolifera</i> , <i>Opisthonema libertate</i>

Orden	Tetraodontiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Diodontidae
Género	7
No. Spp	18
No. Spp en México	4
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Común mente conocidos como peces erizos, son peces de longitud pequeña a mediana (hasta un metro, pero la mayoría de 20-50 cm); cuerpo ancho, inflable; cabeza ancha y roma; órgano nasal usualmente con tentáculos cortos ubicados delante de los ojos; dientes fusionados en un grande pico de loro muy fuerte, con dos placas que no tiene un surco medial en cada mandíbula, y que abre ampliamente al frente de la cabeza; abertura branquial una ranura vertical delante la base pectoral; pectorales grandes; no hay aletas pélvicas; aletas sin espinas; el cuerpo cubierto por espinas puntiagudas formidables y frecuentemente largas, las espinas pueden ser cortas y fijas o inmóviles, con 3 arraigas, o más largas y eréctiles, con 2 arraigas.</p> <p>Son de hábitos principalmente nocturnos, y generalmente habitan en cuevas o bajo los bordes de rocas o arrecifes durante el día. Gracias a sus fuertes placas dentarias y a sus potentes mandíbulas son capaces de moler erizos de mar, moluscos, y cangrejos.</p> <p>La familia se encuentra alrededor del mundo en mares tropicales y contiene 24 especies en 8 géneros. En nuestra región hay cuatro especies circuntropicales y una en el Indo-Pacífico, de tres géneros.</p> <p>(Fischer <i>et al.</i>,1995; Nelson <i>et al.</i>,2016).</p>
Especies en este estudio	<i>Diodon hystrix</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Eleotridae
Subfamilia	Butinae Eleotrinae Milyeringinae
Género	22
No. Spp	133
No. Spp en México	15
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Esta familia está conformada por especies de aguas dulces y marinas, distribuyen en áreas tropicales y subtropicales, raramente se encuentran en áreas templadas.</p> <p>Aletas pélvicas separadas o fusionadas en diversos grados, con 2 a 8 espinas flexibles en la aleta dorsal.</p> <p>Peces pequeños o medianos, la mayoría mayor a 20 cm, pero alcanzan hasta 60 cm.</p> <p>(Nelson, 1994)</p>
Especies en este estudio	<i>Dormitator latifrons</i>

Orden	Elopiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Elopidae
Género	1
No. Spp	7
No. Spp en México	2
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Cuerpo alargado, ligeramente comprimido y corto; vientre liso. Ojos grandes, parpado adiposo que cubre casi todo el diámetro ocular. Boca terminal; mandíbula superior larga que se extiende hasta el borde posterior del ojo. Placa gular bien desarrollada entre las dos ramas de la mandíbula inferior; radios branquióstegos 27 a 35; aleta dorsal 20 a 25 radios; aleta anal 13 a 18 radios; aletas pélvicas 12 a 16 radios. Escamas de 95 a 120 a lo largo de la línea lateral. Vertebras 63 a 79.</p> <p>Los machetes o macabíes son principalmente marinos; tropicales y subtropicales, raramente penetran en aguas salobres y aguas dulces. Son especies pelágicas en aguas costeras, principalmente se alimenta de pequeños peces y crustáceos (Fischer <i>et al.</i>,1995; Nelson <i>et al.</i>,2016; Smith, 2003).</p>
Especies en este estudio	<i>Elops affinis</i>

Orden	Clupeiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Engraulidae
Subfamilia	Coiliinae Engraulinae
Género	1
No. Spp	7
No. Spp en México	2
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Pequeños peces plateados de entre 10 y 15 cm de longitud, de cuerpo fusiforme, subcilíndrico, pero en algunas especies fuertemente comprimido. Hocico por lo general muy prominente. Extremo posterior del maxilar situado generalmente muy por detrás del ojo; dientes de la mandíbula pequeños, a veces ausentes; pseudobranquia presente. Aleta sin espinas; una sola aleta dorsal corta y generalmente situada en el punto medio del cuerpo; aleta anal corta o de longitud moderada, con 3 radios no ramificados y 14 a 34 ramificados en las especies del área; aletas pectorales en posición baja, aletas pélvicas aproximadamente equidistantes entre las bases pectorales y el origen de la anal; aleta caudal ahorquillada. Perfil ventral del cuerpo sin escudetes en las especies del continente americano, a excepción de un escudete en forma de placa en las bases de las aletas pélvicas. Escamas siempre cicloideas, deciduas. Línea lateral ausente.</p> <p>La mayoría de las anchoas son especies marinas, pero algunas toleran salinidades bajas y unas pocas especies sudamericanas son estrictamente dulceacuícolas. Aunque son en general peces de tamaño pequeño, muchas especies se agrupan en enormes cardúmenes que forman la base de importantes pesquerías. Algunas especies son de valor para el consumo humano, mientras otras se utilizan de carnada o para harina y aceite (Fischer <i>et al.</i>,1995; Nelson <i>et al.</i>,2016).</p>
Especies en este estudio	<i>Anchoa nasus</i> , <i>Anchovia macrolepidota</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Gerreidae
Género	8
No. Spp	53
No. Spp en México	22
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Especies de talla pequeña a mediana, cuerpo comprimido y alto. Hocico puntiagudo; espacio interorbitario y parte anterior de la cabeza cóncavos; boca fuertemente protráctil; dientes pequeños y viliformes en ambas mandíbulas, ausentes en el paladar. Una sola aleta dorsal larga y continua (excepto en <i>Deckertichthys aureolus</i>), segunda espina dorsal siempre más larga que la primera; aletas dorsal y anal con vaina escamosa basal; aletas pectorales largas y puntiagudas, aletas pélvicas con un proceso axilar largo y escamoso, situadas por debajo o algo por atrás del origen de las aletas pectorales; aleta caudal fuertemente ahorquillada. Cabeza y cuerpo casi enteramente cubiertos por escamas cicloideas, bien evidentes. 24 vertebras.</p> <p>Las mojarras viven en aguas costeras de todos los mares cálidos y ocasionalmente en aguas salobres y raramente penetran en aguas dulces. Se encuentran predominantemente sobre fondos fangosos y arenosos en áreas de manglares, donde se alimentan de pequeños animales del fondo (Fischer <i>et al.</i>, 1995; González-Acosta <i>et al.</i>, 2007; Iwatsuki y Heemstra, 2007; Iwatsuki <i>et al.</i>, 2007; Iwatsuki <i>et al.</i>, 2012).</p>
Especies en este estudio	<i>Deckertichthys aureolus</i> , <i>Eucinostomus currani</i> , <i>Eugerres axillaris</i> , <i>Gerres cinereus</i> , <i>Gerres peruvianus</i> .

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Gobiidae
Subfamilia	Amblyopinae Gobiinae Gobionellinae Oxudercinae Sicydiinae
Género	248
No. Spp	1883
No. Spp en México	124
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Especies en su mayoría de talla pequeña. Cuerpo comprimido. Cabeza redondeada o achatada, ojos generalmente en el dorso de la cabeza y muy juntos. Una o dos aletas dorsales, la primera con espinas flexibles, la segunda con 1 espina y 9 a 15 radios; longitud de la segunda aleta dorsal mucho mayor que la distancia entre su extremo posterior y la base de la aleta caudal; aleta anal con 1 espina y 8 a 15 radios; aletas pélvicas con 1 espina y 5 radios ramificados, fusionados para formar un disco en especies de aguas dulces y salobres, pero separadas en algunas de las especies que viven en arrecifes. Escamas ctenoides, cicloides o ausentes. Línea lateral ausente: poros de la cabeza presentes o ausentes. Cabeza con diminutas papilas sensoriales dispuestas en hileras verticales y horizontales, estas papilas poco visibles en especies pequeñas.</p> <p>Ampliamente distribuidas en ambientes dulceacuícolas, zonas estuarinas y la zona de las mareas hasta unos 800m de profundidad (Fischer <i>et al.</i>,1995).</p>
Especies en este estudio	<i>Gobionellus microdon</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Haemulidae
Subfamilia	Haemulinae Plectorhinchinae
Género	23
No. Spp	133
No. Spp en México	45
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Peces perciformes de cuerpo oblongo y moderadamente comprimido. Cabeza de perfil más o menos convexo y enteramente cubierta de escamas, excepto en el perfil anterior del hocico, labios y mentón; boca de tamaño generalmente pequeño a moderado, extremo posterior de la mandíbula superior (maxilar) oculto bajo el suborbital (lacrimal) cuando la boca está cerrada; mentón con dos poros y una cavidad posterior (que aloja una pequeña fisura o poro a cada lado), o bien con 4 a 6 poros separados. Dientes generalmente cónicos, dispuestos en una banda estrecha en cada mandíbula, los de la serie externa más grandes, pero no caniniformes; paladar sin dientes o con dientes muy finos en el vómer de algunos géneros. Borde posterior del suborbital oculto; preopérculo de borde posterior generalmente cóncavo y finamente aserrado, a veces con dentelladuras más grandes en el ángulo; opérculo con 1 o 2 espinas poco aparentes. Una sola aleta dorsal continua (casi totalmente dividida en <i>Xenistius</i> y <i>Xenichthys</i>), con IX a XV fuertes espinas y 12 a 26 radios; aleta anal con III espinas, la segunda a menudo más larga y fuerte que la tercera con 7 a 18 radios; aleta caudal truncada o redondeada (redondeada en juveniles). Escamas generalmente ctenoides, de</p>

	<p>tamaño pequeño a moderado; porción blanda de las aletas dorsal y anales desnudas, con una hilera de escamas interradales o bien, densamente escamosas; línea lateral completa, pero no se extendida hasta la aleta caudal.</p> <p>(Fischer <i>et al.</i>, 1995; Rocha <i>et al.</i>,2008; Sanciangco <i>et al.</i>, 2011; Tavera <i>et al.</i>, 2012).</p>
Especies en este estudio	<p><i>Haemulopsis leuciscus</i>, <i>Haemulopsls axillaris</i>, <i>Rhonciscus branickii</i></p>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Lutjanidae
Subfamilia	Apsilinae Etelinae Lutjaninae Paradicichthyinae
Género	17
No. Spp	113
No. Spp en México	26
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Peces perciformes de cuerpo oblongo, moderadamente comprimido. Cabeza grande, generalmente triangular, hocico puntiagudo; boca terminal, bastante grande y levemente protráctil; maxilar más ancho posteriormente, la mayor parte de su borde superior oculto bajo el hueso preorbitario; 2 orificios nasales a cada lado; mentón sin poros evidentes; parte anterior de la cabeza (hocico y zona preorbitaria) sin escamas; mejillas y opérculo escamosos; preopérculo generalmente aserrado; membranas branquiostegas separadas, libres del itsmo; dientes mandibulares generalmente en varias hileras, cónicos y agudizados (algunas especies son caninos bien desarrollados), excepto en <i>Hoplopagrus</i> que tiene dientes molariformes; generalmente, dientes también presentes en el techo de la boca (vómer y palatinos). Una sola aleta dorsal no escotada, con X a XII espinas y 9 a 15 radios; aleta anal levemente más corta que la porción blanda de la dorsal, con III espinas y 7 a 9 radios; aletas pélvicas con I espina y 5 radios, situadas bajo las pectorales; aleta caudal ahorquillada, emarginada o truncada. La mayoría de los pargos son especies demersales, comunes especialmente en mares tropicales, pero también subtropicales y templados, desde aguas costeras hasta profundidades considerables (sobre el talud continental). Algunas especies viven en estuarios de aguas salobres, en ocasiones penetrando a los ríos, especialmente durante la fase juvenil; también pueden encontrarse en lagunas hipersalinas. Algunos pargos pueden formar cardúmenes (Fischer <i>et al.</i>, 1995).</p>
Especies en este estudio	<i>Lutianus novemfasciatus</i> , <i>Lutjanus argentiventris</i> , <i>Lutjanus peru</i>

Orden	Mugiliformes
Clase	Teleósteos
Familia	Mugilidae
Género	26
No. Spp	78
No. Spp en México	8
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Peces alargados, de cuerpo subcilíndrico. Cabeza a menudo ancha (redondeada en <i>Agonostomus</i> y <i>Joturus</i>); boca pequeña, terminal o inferior; premaxilares protráctiles; dientes pequeños, ocultos o ausentes. Ojos en muchas especies cubiertos parcialmente por un párpado adiposo; Dos aletas dorsales cortas, bien separadas, la primera con IV espinas delgadas, la segunda generalmente con 9 o 10 radios; aletas pectorales en posición alta; aletas pélvicas con I espina y 5 radios, su punto de inserción más o menos equidistantes de los orígenes de las pectorales y de la primera dorsal; aleta caudal emarginada o ahorquillada. Línea lateral ausente. Cabeza y cuerpo con escamas grandes o medianas, cicloides y ctnoides, algunas escamas con una o más hileras longitudinales de estrías; escamas grandes, modificadas (axilares) a menudo presentes por encima de las aletas pectorales y pélvicas y bajo la primera dorsal.</p> <p>Peces de talla mediana a grande (entre 20cm y 1,2m de longitud) que viven generalmente en aguas costeras marinas, estuarios y lagunas de agua salobre, formando pequeños cardúmenes. <i>Agonostomus monticola</i> y <i>Joturus pichardison</i> dulceacuícolas en la fase adulta, las demás especies del área son eurihalinas (Fischer <i>et al.</i>,1995 y Nelson, 2006).</p>
Especies en este estudio	<i>Mugil cephalus</i> , <i>Mugil curema</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Nematistiidae
Género	1
No. Spp	1
No. Spp en México	1
Medio ambiente	Marino
División	Marina
Observación	<p><i>Nemastistius pectoralis</i> es la única especie del género <i>Nemastistius</i>, el cual a su vez es el único de la familia Nematistiidae.</p> <p>Cuerpo comprimido, escamas pequeñas, línea lateral con 120 escamas en series irregulares, aleta dorsal es característicamente larga, con siete espinas normalmente descansando en un surco, mientras que la segunda aleta dorsal tiene una única espina y de 25 a 28 radios blandos; la aleta anal con una espina y unos 16 radios blandos. (Nelson 1984). Los juveniles crecen en pozas de mareas; los adultos viven cerca de la playa pegados al fondo marino, frecuente playas arenosas a lo largo de la costa (Mc Cosker, J.E. y R.H. Rosenblatt, 1995.) Habitan en mares tropicales, zonas costeras poco profundas.</p>
Especies en este estudio	<i>Nemastistius pectoralis</i>

Orden	Pleuronectiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Paralichthyidae
Género	10
No. Spp	65
No. Spp en México	12
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Ojos generalmente situados en el lado izquierdo de la cabeza, pero en algunas especies son frecuentes los casos de inversión, que pueden alcanzar ocasionalmente hasta un 50%. Borde del opérculo libre, fácilmente visible, no oscurecido por piel y escamas. Aletas sin espinas; origen de la aleta dorsal por encima o delante del ojo superior; aletas dorsal y anal no fusionadas con la caudal; ambas aletas pectorales presentes, con 5 o 6 radios (6 en casi todas las especies); base de la aleta pélvica del lado ocular en la línea media ventral; o bien, aletas pélvicas en posición simétrica o asimétrica a ambos lados de la línea media ventral (pero ninguna de ellas en esta línea) (grupo Paralichthys); aleta caudal con 17 o 18 radios, de los cuales 11 a 13 son ramificados (raramente 10 o 12). Línea lateral bien evidente a ambos lados del cuerpo, formando un pronunciado arco sobre la aleta pectoral, o bien más o menos recta, prolongada por debajo del ojo inferior o bien no prolongada. Papila urinaria situada en el lado ocular o en el lado ciego, no adherida al primer radio anal. Algunas especies del grupo Cyclopsetta presentan dimorfismo sexual en la amplitud del espacio interorbitario, longitud de la aleta pectoral del lado ocular, longitud de los radios dorsales anteriores, y coloración. Las especies de esta familia son depredadores bentónicos. Se apoyan en el fondo por el lado ciego y pueden cambiar rápidamente de coloración, adaptándola a aquella del sustrato. La mayoría de las especies viven en aguas someras, pero unas pocas alcanzan mayores profundidades (más de 200m) sobre el talud continental. En general prefieren fondos de sustrato blando.</p> <p>(Fischer et. al.,1995; Van der Heiden y Mussot-Pérez, 1995; Hoshino y Amaoka, 1998, 1999; Hoshino y Munro, 2004; Khidir <i>et al.</i>,2004; Van der Heiden y González, 2005; Diaz de Astarloa <i>et al.</i>,2006; Van der Heiden <i>et al.</i>, 2009)</p>
Especies en este estudio	<i>Citharichthys gilberti</i> , <i>Cyclopsetta panamensis</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Polynemidae
Género	10
No. Spp	65
No. Spp en México	4
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Cuerpo alargado y comprimido. Hocico prominente, algo translúcido, prolongado por delante de la boca; boca de tamaño mediano, subterminal; extremo posterior del maxilar extendido por debajo del ojo, mucho más allá del borde posterior del ojo; dientes viliformes; ojos bastante grandes, con un párpado adiposo. Dos aletas dorsales bien separadas, la primera con VIII espinas y la segunda con I espina y 11 a 14 radios; aleta anal con III espinas y 12 a 15 radios; segunda aleta dorsal y aleta anal densamente escamosas; aletas pectorales divididas en 2 secciones, la inferior con 5 a 9 radios filamentosos libres y la superior con radios normales conectados por una membrana; aletas pélvicas subdominales; pedúnculo caudal fuerte y bien desarrollado; aleta caudal profundamente ahorquillada. Escamas ctenoides. Línea lateral extendida sobre la aleta caudal.</p> <p>Son peces bentónicos, que viven en aguas costeras someras, sobre fondos de arena y fango. A veces penetran en aguas salobres y en las bocas de los ríos (Fischer et al., 1995; Nelson et al., 2016).</p>
Especies en este estudio	<i>Polydactylus approximans</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Pomacentridae
Subfamilia	Chrominae Glyphisodontidae Microspathodontinae Pomacentrinae
Género	30
No. Spp	419
No. Spp en México	30
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Familia de peces marinos de talla pequeña (hasta 35 cm). Tienen forma alargada a ovoide, comprimidos ; un par de narinas (en géneros neotrópicos); boca pequeña, protractil, abre al frente; dientes cónicos, incisivos o en forma de brocha; paladar sin dientes; branquiespinas pequeñas, usualmente < 35-40; una sola aleta dorsal continua, XII-XIV, 10-17 en los neotrópicos (hasta XVII, 21 en especies de otras regiones), la base de la sección espinosa es más larga que la sección con radios suaves; aleta anal II (raramente III), 10-14; aleta caudal cóncava a bifurcada; escamas moderadamente grandes, ásperas; el cuerpo y la mayoría de la cabeza escamadas, así como las partes basales de las aletas mediales; línea lateral incompleta a interrumpida (Robertson, 2015).</p> <p>Es característica en ellos su sedentarismo y fuerte territorialidad, lo que unido a los llamativos colores que muestran algunas especies los convierte en idóneos para acuariología marina.</p>
Especies en este estudio	<i>Abudefduf troschelii</i>

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Sciaenidae
Género	68
No. Spp	293
No. Spp en México	78
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Familia de peces alargados y comprimidos, pocas especies de cuerpo alto. Cabeza con crestas óseas en el dorso, muy cavernosa en la mayoría de los juveniles y en los adultos de algunas especies de <i>Macrodon</i>, <i>Nebris</i>, <i>Stellifer</i>; ojo de tamaño mediano, pequeño en algunas especies de aguas someras, <i>Menticirrhus</i>, <i>Nebris</i>, <i>Paralanchurus</i>, <i>Umbrina</i>; hocico redondeado o terminado en punta roma; tamaño y posición de la boca extremadamente variables, desde larga y oblicua, con la mandíbula superior prominente <i>Cynoscion</i>, <i>Macrodon</i>, <i>Nebris</i>, <i>Larimus</i> a pequeña, horizontal e inferior <i>Menticirrhus</i>, <i>Paralanchurus</i>, <i>Ophioscion</i>, <i>Pareques</i>, <i>Roncador</i>, <i>Umbrina</i>; algunas especies provistas de barbillones en el mentón, ya sea uno o varios dispuestos en pares o mechones; a menudo existen poros sensoriales a lo largo del borde inferior del hocico (2 a 5 poros marginales) y cerca del extremo del hocico (3 a 7 poros rostrales), extremo del mentón con 2 a 6 poros (mentonianos), a veces ausentes; dientes generalmente pequeños, dispuestos en bandas estrechas (viliformes), la hilera externa superior y la interna inferior frecuentemente agrandados; algunas especies con series de dientes puntiagudos, caniniformes o con un par de grandes caninos en el extremo de la mandíbula superior; techo de la boca (vómer y huesos palatinos) sin dientes; borde óseo del opérculo bifurcado en el ángulo superior, apareciendo como un par de espinas aplanadas; una prominencia redondeada y escamosa (borde posterior del hueso temporal) por encima del extremo superior de la abertura branquial. Aleta dorsal generalmente larga,</p>

continua, profundamente escotada o completamente separada; parte anterior de la aleta dorsal con VII a XIII espinas y la posterior con I a IV espinas y 18 a 40 radios; aleta anal con II espinas (I en *Menticirrhus*), oscurecidas (ocultas en algunas especies) y muy fuertes en otras; generalmente 6 a 12 radios anales; aletas pectorales cortas o largas, con 15 a 20 radios, aletas pélvicas siempre con I espina y 5 radios, el primer radio prolongado en algunas especies; aleta caudal generalmente puntiaguda en juveniles, cambiando progresivamente a emarginada, truncada, redondeada, doblemente truncada o en forma de S en los adultos, nunca ahorquillada. Cuerpo enteramente recubierto por escamas, a excepción del extremo del hocico donde las escamas a menudo están embutidas en la piel; las escamas pueden ser ctenoides o cicloides; escamas de la línea lateral perforadas por un poro, a menudo oscurecidas por escamas pequeñas intercaladas, y prolongadas hasta el borde posterior de la aleta caudal. Aletas dorsal, anal y caudal a menudo con vainas escamosas en la base o sobre las membranas interradiales.

Las corvinas son peces predominantemente marinos y costeros, pero muchas especies viven temporalmente en aguas salobres y algunas son dulceacuícolas (solo en ríos que desembocan en el Atlántico). La mayoría vive en aguas someras, sobre fondos fangosos y arenosos. Sin embargo, unas pocas especies del Pacífico Oriental habitan en aguas bastante profundas; otras se han adaptado a ambientes especiales como arrecifes y costas rocosas o la zona de rompientes. Muchas curvinas utilizan los estuarios como zonas estacionales de crecimiento durante su fase juvenil y como áreas de nutrición durante la fase adulta (Fischer *et al.*, 1995).

<p>Especies en este estudio</p>	<p><i>Larimus acclivis</i></p>
--	--------------------------------

Orden	Perciformes
Clase	Teleósteos
Familia	Sphyraenidae
Género	1
No. Spp	29
No. Spp en México	8
Medio ambiente	Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Peces carnívoros de aguas profundas, su longitud corporal va desde los 45 cm, hasta los 180 cm.</p> <p>Los juveniles viven en áreas costeras, en fondos arenosos poco profundos, cazan en pequeños bancos, los peces de mayor tamaño cazan en solitario.</p> <p>Aunque su dieta varía de acuerdo con el hábitat, sus presas más frecuentes son peces como sardinas, bogas, mujoles, caballas, jureles, pejerreyes y hasta sus propias crías. La barracuda inicia su ataque embistiendo a su presa a gran velocidad gracias a su cuerpo alargado e hidrodinámico. Posee unas mandíbulas potentes con afilados dientes con los que desgarrar a su presa. Puede cazar en aguas turbias, localizando a sus presas mediante la línea lateral. Las barracudas, a pesar de que son animales agresivos y solitarios, forman grandes cardúmenes cada año para la reproducción. La especie mediterránea desova entre abril y junio, período en el cual las hembras depositan sus huevos en aguas superficiales cerca de la costa. Las más jóvenes producen hasta 4000 huevos, pero los ejemplares adultos pueden llegar a depositar 300 000. Los alevines empiezan a cazar inmediatamente después de nacer.</p> <p>Habitán los mares tropicales, pero son más comunes en los mares Caribeños y en el Atlántico Occidental.</p> <p>(Forese R. and D. Pauly (EDS), 2022, Robertso, D.R., Allen, GR.G., 2015)</p>
Especies en este estudio	<i>Sphyraena ensis</i>

Orden	Tetraodontiformes
Clase	Teleósteos
Familia	Tetraodontidae
Subfamilia	Canthigastrinae Tetraodontinae
Género	28
No. Spp	206
No. Spp en México	17
Medio ambiente	Dulceacuícola Marino Salobre
División	Marina
Observación	<p>Peces de talla pequeña a moderada, de cuerpo robusto y romo. Cabeza grande y obtusa; mandíbulas transformadas en un pico constituido por 4 dientes grandes y fuertes, 2 en cada mandíbula; aberturas branquiales sin opérculos, apareciendo como simples hendiduras por delante de las aletas pectorales; ojos en posición alta. Aletas dorsal y anal en posición muy posterior, sin espinas, con 7 a 15 radios blandos; aletas pélvicas ausentes; aleta caudal generalmente truncada a levemente redondeada (con el margen posterior regular) o con los lóbulos dorsal y ventral levemente prolongados. Líneas laterales (cuando presentes) poco definidas, formando un complejo de líneas interconectadas en los flancos y la cabeza. Piel sin escamas típicas, pero a menudo con numerosas espinulas en el dorso, el vientre y a veces, en los flancos. Algunas especies poseen pequeños apéndices carnosos (o solapas) en los flancos y ocasionalmente, en el dorso. Son habitantes de mares tropicales y templados; son más comunes en aguas costeras someras y a veces penetran en aguas salobres y dulces. Generalmente son solitarios o forman pequeños grupos más o menos dispersos. Su capacidad de inflar su cuerpo como un globo probablemente los protege de muchos depredadores. Algunas especies son capaces de enterrarse en el sustrato. Avanzan través del agua gracias a movimientos a modo de abanico de sus aletas dorsal y anal (Fischer <i>et al.</i>, 1995; Nelson <i>et al.</i>, 2016).</p>
Especies en este estudio	<i>Sphoeroides annulatus</i>

Tabla 4. Especies que comparten más de un rubro de salinidad

Espece	Dulceacuícola	Propiamente estuarino	Área de crianza	Adultos para alimentarse	Visitantes ocasionales
<i>Acanthurus xanthopterus</i>				x	x
<i>Albula vulpes</i>			x	x	
<i>Anchoa nasus</i>			x	x	
<i>Chloroscombrus orqueta</i>			x	x	
<i>Dorosoma smithi</i>	x	x			
<i>Haemulopsis axillaris</i>				x	x
<i>Haemulopsis leuciscus</i>	x		x	x	
<i>Hemicaranx zelotes</i>			x	x	
<i>Oligoplites refulgens</i>			x		x
<i>Oligoplites saurus</i>			x		x
<i>Opisthonema libertate</i>			x	x	
<i>Rhonciscus branickii</i>				x	x
<i>Trachinotus rhodopus</i>				x	x

Tabla 5. Presencia y ausencia de peces en las temporadas de lluvias y estiaje

Espece	Lluvias	Estiaje
<i>Abudefduf troschelii</i>		X
<i>Acanthurus xanthopterus</i>		X
<i>Achirus mazatlanus</i>		X
<i>Albula vulpes</i>		X
<i>Anchoa nasus</i>		X
<i>Anchovia macrolepidota</i>		X
<i>Caranx caninus</i>		X
<i>Caranx sexfasciatus</i>	X	X
<i>Centropomus nigrescens</i>		X
<i>Centropomus robalito</i>		X
<i>Chaetodon humeralis</i>		X
<i>Chanos chanos</i>		X
<i>Chloroscombrus orqueta</i>		X
<i>Citharichthys gilberti</i>		X
<i>Cyclopsetta panamensis</i>		X
<i>Diapterus aureolus</i>		X
<i>Diapterus peruvianus</i>		X
<i>Diodon hystrix</i>		X
<i>Dormitator latifrons</i>		X
<i>Dorosoma smithi</i>		X
<i>Elops affinis</i>		X
<i>Eucinostomus currani</i>		X
<i>Eugerres axillaris</i>		X
<i>Gerres cinereus</i>	X	
<i>Gobionellus microdon</i>	X	
<i>Haemulopsis leuciscus</i>		X
<i>Haemulopsls axillaris</i>		X
<i>Hemicaranx zelotes</i>		X
<i>Larimus acclivis</i>		X
<i>Lile stolifera</i>		X
<i>Lutianus novemfasciatus</i>		X
<i>Lutjanus argentiventris</i>	X	X
<i>Lutjanus peru</i>		X
<i>Mugil cephalus</i>		X
<i>Mugil curema</i>		X
<i>Nematistius pectoralis</i>	X	
<i>Oligoplites altus</i>		X
<i>Oligoplites refulgens</i>		X
<i>Oligoplites saurus</i>		X
<i>Opisthonema libertate</i>		X
<i>Polydactylus approximans</i>		X
<i>Pomadasys branickii</i>		X
<i>Selar crumenophthalmus</i>	X	X
<i>Selene brevoortii</i>		X
<i>Sphoeroides annulatus</i>		X
<i>Sphyraena ensis</i>		X
<i>Trachinotus rhodopus</i>	X	

Tabla 6. Especies que aparecen en la Carta Nacional Pesquera 2022 (CNP22)

Especie	Objetivo	Acompañamiento
<i>Caranx caninus</i>		X
<i>Dorosoma smithi</i>		X
<i>Gerres cinereus</i>		X
<i>Larimus acclivis</i>		X
<i>Lutjanus argentiventris</i>		X
<i>Mugil cephalus</i>		X
<i>Mugil curema</i>		X
<i>Nematistius pectoralis</i>		X
<i>Oligoplites altus</i>	X	
<i>Oligoplites refulgens</i>	X	
<i>Oligoplites saurus</i>	X	
<i>Opisthonema libertate</i>	X	
<i>Selene brevoortii</i>		X

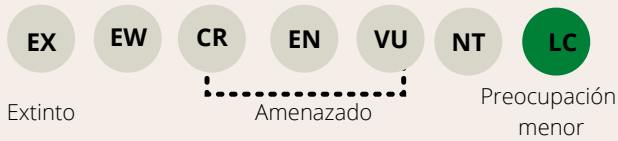
CATÁLOGO

Abudefduf troschelii

(Gill, 1862)



Fig. 1 *Abudefduf troschelii* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sur de California (EE. UU.) al sur de Perú, incluido el golfo de California (México) y las islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS:

Extremo norte de Bahía San Francisquito, Puerto Escondido, Puerto Pichilingue, Bahía de la Paz, Cabo San Lucas, Isla Espíritu Santo, BCS., Bahía de Batichiabampo, Caleta, Son., Puerto Huatulco, Oax., Playa Santiago, Col., Puerto Viejo, Playa Negritos, Bahía de Chamela, Jal., Laguna de Apozahualco, Puerto Marqués, y Potosí, Guerrero.

SITIOS DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado, profundo con un par de orificios nasales; margen del suborbital y margen de preopérculo lisos; boca pequeña protrusible, dientes en una sola hilera con una hendidura o puntas planas.

Aleta dorsal: XIII, 12-13

Aleta anal: II, 10-13 con mancha negra en la base de la aleta pectoral.

Color: Blancuzco o verde pálido con 5 barras negras en el costado y una barra menos distintiva en el pedúnculo, dorso generalmente amarillo brillante

NOMBRE COMÚN:

- Petaca chopa
- Petaca banderita
- Pintano



HÁBITAT

Especie marina, generalmente se encuentra a lo largo de costas rocosas y coralinas a 15 metros de profundidad.

DIETA Y TALLA

Su alimentación se basa en huevos pelágicos de peces, larvas pelágicas de peces, gusanos móviles, bentónicos, microalgas bentónicas, zooplancton, ectoparásitos, crustáceos móviles bentónicos (camarones/cangrejos).

En cuanto a su talla, este organismo puede alcanzar hasta los 23 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Esta especie se utiliza con fines de ornamentación en acuarios.

Acanthurus xanthopterus

Valenciennes, 1835

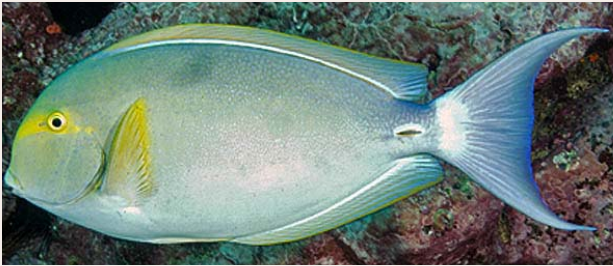
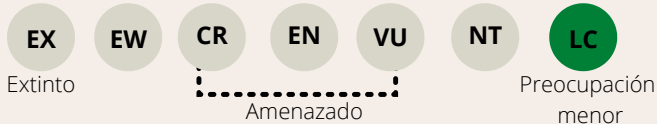


Fig. 2 *Acanthurus xanthopterus* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



NOMBRE COMÚN:

- Navajón aleta amarilla



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ambas costas del Pacífico tropical; del sur del Golfo de California, hasta Panamá y las Islas Galápagos.

LOCALIDADES MEXICANAS:

Estero cercano a la bahía de Chamela y Perula, Jalisco; estero de la bahía de Playa Azul, Oaxaca.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado y alargado; cabeza con perfil empinado, ojos colocados en posición muy arriba de la cabeza; boca pequeña y protráctil, bajo en la cabeza; dientes fijos en ambas mandíbulas, con puntas aplanadas y con hendiduras, 8-28 en cada mandíbula.

Aleta dorsal: VIII-IX, 25-27

Aleta anal: III, 23-25

Branquiespinas anteriores: 16-24

Branquiespinas posteriores: 17-22

Espina caudal pequeña.

Color: Gris púrpura a café, tercio externo de la aleta pectoral amarillento; área amarilla alrededor y al frente del ojo; las bases de las aletas dorsal y anal con una línea azul blancuzca delgada; la base de la aleta caudal frecuentemente con una banda blanca; rápidamente puede cambiar su coloración a un gris muy pálido con numerosas líneas onduladas oscuras en el costado.

HÁBITAT

Especie marina que generalmente se encuentra en los alrededores de arrecifes coralinos y áreas rocosas, en profundidades de hasta 100 metros.

DIETA Y TALLA

Su alimentación se basa, principalmente en algas bentónicas, en cuanto a su talla, la máxima es de 70 cm LT y la más común 50 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Especie capturada principalmente con trampa, líneas y anzuelos.

Su valor comercial es escaso, importante con fines ornamentales.

Achirus mazatlanus

(Steindachner, 1869)

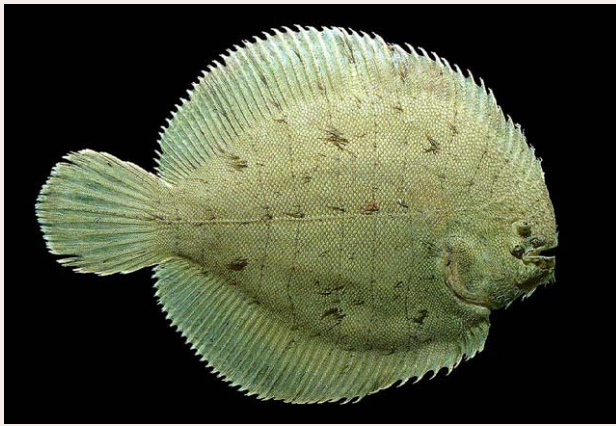
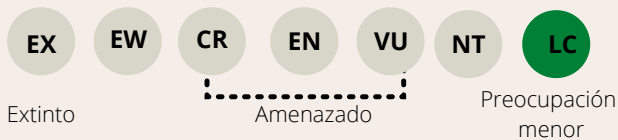


Fig. 3 *Achirus mazatlanus* Imagen obtenida de: bioeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: Costa del Pacífico del norte de Baja California (México) al sur de Perú, incluido el Golfo de California.

LOCALIDADES MEXICANAS:

Rio Mulegé y estero de San José, BCS, rio Presidio y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; Laguna Agua Brava y Mexcaltitán, Nay; rio Mascota, Jal.; laguna de Cuyutlán, Col.; estero del rio Balsas, Mich.; río Papagayo y lagunas Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Nuxco y Potosi, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado; ojos en el lado derecho; hocico redondeado; boca pequeña, arqueada, ligeramente por debajo del hocico; labio inferior en el lado de los ojos con flecos; margen frontal de la cabeza con tentáculos cortos; margen posterior del preopérculo visible como un surco cubierto con piel; aberturas branquiales amplias, unidas delante las aletas pélvicas; una abertura conecta las cámaras branquiales en ambos costados; origen de la dorsal arriba del ojo.

Aleta dorsal: 55-57

Aleta anal: 41-44

Radios pectorales: 2-5

Línea lateral: recta desde la cabeza a la base de la aleta caudal con rayas perpendiculares cruzando el cuerpo, 77 escamas ásperas.

Color: de pardo a marrón oscuro, con ocho líneas oscuras verticales, poco aparentes en los adultos; aletas del mismo color.

NOMBRE COMÚN:

- Huarache
- Lenguado
- Lenguado del Pacífico
- Lenguado de Mazatlán
- Medio pez
- Tepalcate



HÁBITAT

Especie común en aguas costeras, su presencia ha sido documentada hasta los 55 m. de profundidad, habita en fondos de lodo suave o de arena de bahías y esteros; también entra en agua dulce.

DIETA Y TALLA

Alimentación basada en: peces óseos, crustáceos móviles bentónicos como camarones y/o cangrejos y gusanos móviles bentónicos.

Este organismo puede llegar a medir hasta 23 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Importancia con fines comerciales para la alimentación.

Albula vulpes

(Linnaeus, 1758)

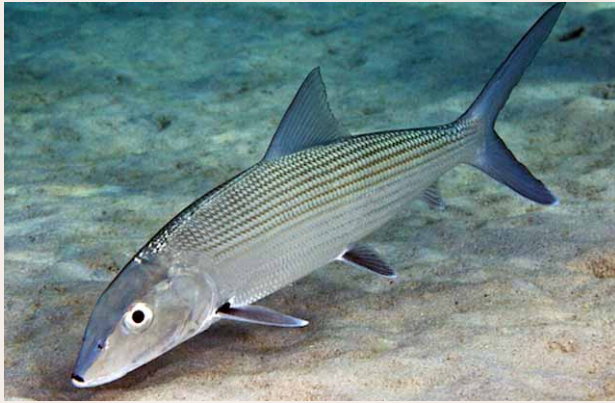


Fig. 4 *Albula vulpes*. Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cosmopolita de mares tropicales y subtropicales. En el Pacífico oriental se encuentra desde California hasta Perú. En el Atlántico se encuentra en Bermudas, Antillas y Golfo de México.

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Bravo, Tamps.; lagunas de Términos, Camp.; Río Celestún, Yuc.; lagunas de Apozahualco, Chautengo, Cuajo y Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y fusiforme, el último radio de las aletas dorsal y anal no está prolongado, la región de la cabeza es desnuda; mancha y banda ausentes en la cabeza; margen del poro nasal no negro, su hocico es cónico romo que se extiende más allá de la boca inferior. Escamas axilares pectorales y pélvicas presentes; una única escama larga a cada lado de la membrana entre cada radio de las aletas dorsal y anal.

Aleta dorsal: 15-19

Aleta anal: 7-9

Vértebra: 69-74

Radios branquiostegales: 12-14

Color: Plateado azulado a verdoso en el dorso, plateado brillante debajo; punta del hocico con una mancha negra ovalada en medio de su lado inferior, con un par de marcas diagonales en la punta. Juveniles color arena, con 7-8 monturas negras en el dorso.

NOMBRE COMÚN:

- Chiles
- Macabí
- Quijo



HÁBITAT

Habita en aguas costeras poco profundas, estuarios y bahías, sobre fondos de arena y fango aproximadamente a 15 metros de profundidad.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, cuya dieta se basa en Gusanos móviles bentónicos, bivalvos móviles bentónicos, crustáceos móviles bentónicos, peces óseos, pulpos, calamares y sepias.

En cuanto a su talla, este organismo puede alcanzar hasta los 77 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

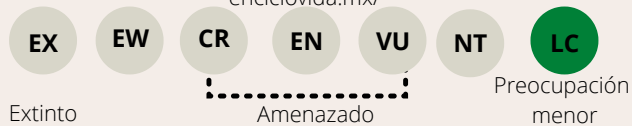
Especie capturada con fines de alimentación y caza.

Anchoa nasus

(Kner & Steindachner, 1867)



Fig.5 *Anchoa nasus* Imagen obtenida de:
enciclovida.mx/



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde el Golfo de California y parte de la costa pacífica de Baja California Sur hasta Callos, Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Playa el Desemboque, Son., Laguna de Mexcaltitán, Nay.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo medianamente redondeado, alargado; hocico puntiagudo, mayor a tres cuartas partes del diámetro ocular, mandíbula superior larga, casi alcanza la abertura branquial, extremo puntiagudo, sin dientes caninos grandes; la membrana entre las coberturas branquiales no expandida posteriormente.

Aleta anal: III, 20-25

Origen de la aleta anal debajo o justo detrás de la base del último radio de la aleta dorsal.

Color: Banda plateada a lo largo del costado, ancha del ancho del diámetro ocular, tenue o ausente en peces grandes.

NOMBRE COMÚN:

- Anchoa trompuda



HÁBITAT

Habita en las costas, profundidades menores a 50 metros, costeros pelágicas, esteros, columnas de agua.

Tolera bajas salinidades, le gusta merodear por los fondos suaves, fangosos y arenosos de los manglares.

DIETA Y TALLA

Organismo planctívoro, dieta basada en Fitoplancton, larvas pelágicas de peces, zooplancton y huevos pelágicos de peces.

Talla: llega a alcanzar los 17 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

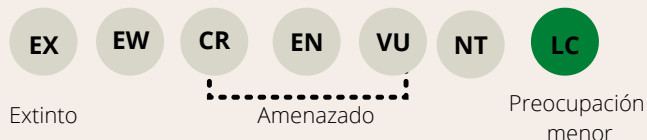
Especie capturada para comercialización, ya sea como pescado fresco o en harina. Países como Perú y Chile cubren el 70 por ciento de la exportación mundial de anchoas y sus derivados.

Anchovia macrolepidota

(Kner, 1863)



Fig.6 *Anchovia macrolepidota* Imagen obtenida de: enciclovida.mx/



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: Costa del Pacífico de Baja California Sur (México) al sur hasta el norte de Perú, incluido el Golfo de California.

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura del río Colorado. Son.; Mulegé, BCS; laguna de San Juan y estero El Rancho, Son.; río Rosario y lagunas Huizache-Calmanero, Sin.; desembocadura del río Papagayo, lagunas Salinas de Apozahualco, Chautengo, Nuxco; Técamate, Tres Palos, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax., Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alto, fuertemente comprimidos; hocico corto ($< \frac{3}{4}$ diámetro ocular) puntiagudo; mandíbula superior relativamente corta, extendiéndose sobre el preopérculo, su extremo posterior puntiagudo; dientes muy finos en la mandíbula inferior, espinas branquiales finas y delgadas, aumentando en peces más grandes.

Aleta dorsal: 15

Aleta anal: III, 26-29

Color: Azulado en el dorso, plateado abajo; una banda plateada algunas veces a lo largo del centro del costado, pero no en adultos; aletas amarillentas, caudal con borde oscuro.

NOMBRE COMÚN:

- Anchoa
- Anchoa de escamas grandes
- Anchoveta



HÁBITAT

Costas arenosas y bocas de ríos con aguas salobres, formando cardúmenes grandes, aproximadamente a 10 metros de profundidad

DIETA Y TALLA

Organismo planctívoro, dieta basada en zooplancton, fitoplancton, huevos y larvas pelágicas.

Talla: Alcanza los 25 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

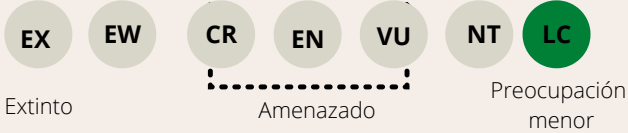
Especie capturada con fines alimenticios.

Caranx caninus

Günther, 1867



Fig.7 *Caranx caninus* Imagen obtenida de: researchgate.net



NOMBRE COMÚN:

- Canche jurel
- Jiguagua
- Jurel toro
- Toro

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: sur de California (EE.UU.) al sur de Perú, incluido el Golfo de California (México), Islas Revillagigedo (México), Isla del Coco (Costa Rica), Isla Malpelo (Colombia) e Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura del río Bravo y laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; estuario del río Tuxpan, Ver.; lagunas de Tamiahua, Tampamachoco, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen y Machona, Emiliano Zapata (=Montecristo), Tab.; laguna de Términos, Camp.; ciénegas cercanas a Progreso, Yuc.; Valles, SLP; estuario de Mazatlán, Sin.; lagunas Huizache y Caimanero, Sin.; estuario del río Balsas, Mich.; lagunas de Apozahuco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

En adultos cuerpo modernamente comprimido, oblongo y moderadamente profundo; la boca alcanza detrás del ojo; en la mandíbula superior una fila externa de caninos y una banda interna de dientes finos, la mandíbula inferior con una fila de dientes.

Branquiespinas (excluyendo los rudimentos) 3-6 + 15-17

Aleta dorsal: VIII + I, 19-21

Aleta anal: II + I, 16-17

Línea lateral con un arco anterior pronunciado, moderadamente largo, parte recta con 35-42 escudetes fuertes. pecho escamado, excepto por una pequeña área medial enfrente de las aletas pélvicas, en la base de la aleta pectoral.

Color: Azul verdoso o negro azulado en el dorso, blanco plateado a amarillento o dorado en la parte inferior del costado; mancha negra en el opérculo; esquina inferior de la aleta pectoral con una mancha negra; las aletas caudal y anal de color amarillo.



HÁBITAT

Se puede encontrar en ecosistemas salobres, marinos y de agua dulce, a una profundidad de 3 a 100 metros.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, dieta basada en cangrejos, camarones y peces óseos.

Talla: Puede alcanzar hasta los 100 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

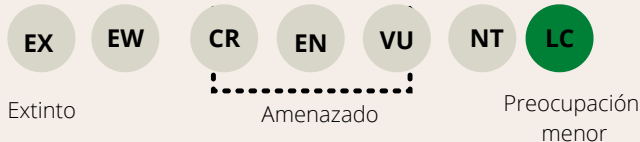
Especie capturada con fines alimenticios.

Caranx sexfasciatus

(Quoy y Gaimard, 1825)



Fig.8 Caranx sexfasciatus Imagen obtenida de: enciclovida.mx



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encuentra en las costas de los océanos Índico y Pacífico: desde el Mar Rojo y África Oriental hasta Hawái, sur de Japón, Australia y Nueva Caledonia. También desde el suroeste de Baja California y el Golfo de México hasta Ecuador, incluyendo las Islas Galápagos.

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas de Chautengo, Apozahualco y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo relativamente alargado, comprimido; ojo grande; párpado adiposo muy desarrollado, especialmente al posterior; en la mandíbula superior una fila externa de caninos y una banda interna de dientes finos, la mandíbula inferior con una fila de dientes.

Aleta dorsal: VIII + I, 19-22

Aleta anal: II + I, 15-17

Branquiespinas (incluye rudimentos): 6-8 + 15-19= 21-25

Línea lateral: 0-3 escamas anteriores seguidas de 27-36 escudos fuertes y oscuros, pecho lleno de escamas.

Color: verde azulado iridiscente en el dorso, desvaneciéndose a blanco plateado abajo; ojo oscuro y de gran tamaño; una manchita negruzca cerca del borde superior del opérculo; el extremo del lóbulo de la aleta dorsal es oscuro con extremo blanco; color de los escudetes de la línea lateral amarillento a negro.

NOMBRE COMÚN:

- Jurel ojigordo
- Jurel ojón
- Jurel voraz



HÁBITAT

Especie nocturna, a veces se le observa remolinándose en cardúmenes pequeños durante el día alrededor de arrecifes; juveniles en esteros y agua dulce.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, dieta basada en cangrejos, camarones y peces óseos.

Talla: alcanza 120 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

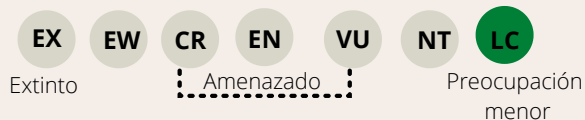
Esta especie es capturada para ser utilizada como alimento.

Centropomus nigrescens

Günther, 1864



Fig.9 *Centropomus nigrescens* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



NOMBRE COMÚN:

- Robalo
- Robalo Prieto
- Chucumite



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En el Océano Pacífico Oriental: Desde Baja California sur y la región media del Golfo de California hasta el norte de Perú, su distribución incluye Centroamérica.

LOCALIDADES MEXICANAS

Rio Mulegé, BCS; laguna de San Juan, Son.; lagunas Huizache-Caimanero y rio Presidio, Sin.; río La Lima y Arroyo Zacualpan, Nay.; arroyo cerca de Pto. Vallarta, Jal.; lagunas de Tres Palos, Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Nuxco, Potosí y río Papagayo, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero

DIAGNOSIS

Cuerpo esbelto y no muy profundo; perfil dorsal ligeramente cóncavo detrás de los ojos; línea lateral que se extiende hasta el borde posterior de la aleta caudal; segunda espina anal, cuando está doblada hacia abajo, bien separada del origen de la aleta caudal; aletas pectorales y pélvicas sub-iguales.

Branquiespinas 19-23 (usualmente 20-22)

Aleta dorsal: VIII + I, 10

Aleta anal: III, 6, segunda y tercera espina anales relativamente cortas para el género.

Aletas pélvicas insertadas justo detrás de la base pectoral, con I espina fuerte y 5 radios blandos.

Radios pectorales 14-16

Escamas de la línea lateral 68-75

Escamas alrededor del pedúnculo caudal 25-30

Color: generalmente plateado con línea lateral negruzca, aletas dorsal, caudal y anal oscuras.

Tamaño: alcanza 117 cm; 26.2 kg.

HÁBITAT

especie nocturna, a veces se le observa remolinándose en cardúmenes pequeños durante el día alrededor de arrecifes; juveniles en esteros y agua dulce.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, dieta basada en cangrejos, camarones y peces óseos.

Talla: 123 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Esta especie es capturada para ser utilizada como alimento.

Centropomus robalito

Jordan y Gilbert , 1882



Fig.10 *Centropomus robalito* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: Golfo de California hasta el norte de Colombia.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de San Juan y río Yaqui, Son.; río Presidio y lagunas de Huizache-Caimanero, Sin.; lagunas de Agua Brava y Mexcaltitán, Nay.; lagunas de Tres Palos, Coyuca, Chautengo, Tecomate, Nuxco, Cuajo, Potosí y río Papagayo, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Laguna La Joya-Buenavista (sistema lagunar Zacapulco) y Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y algo comprimido; perfil dorsal ligeramente cóncavo sobre los ojos; línea lateral que se extiende hasta el borde posterior de la aleta caudal; segunda espina anal, cuando se pliega hacia abajo, alcanzando o sobrepasando el origen de la aleta caudal; aletas pectorales y pélvicas sub-iguales.

Branquiespinas 26-31

Aleta dorsal: VIII + I, 10

Aleta anal: III, 6

Aletas pélvicas insertadas justo detrás de la base pectoral, con I espina fuerte y 5 radios blandos.

Radios pectorales 14-16

Escamas de la línea lateral 47-55

Escamas alrededor del pedúnculo caudal 18-22

Color: plateado, la línea lateral clara; una barra oscura en la base de la aleta pectoral; aleta anal y pélvica amarillas.

NOMBRE COMÚN:

- Constantino
- Pijoiln
- Robalo
- Robalo de Aletas Amarillas



HÁBITAT

Habita en bahías y esteros; también asciende cauces de aguas dulces.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, dieta basada en cangrejos, camarones y peces óseos.

Talla: alcanza hasta los 37.4 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Esta especie es capturada para ser utilizada como alimento.

Chaetodon humeralis

Günther, 1860



Fig.11 *Chaetodon humeralis* Imagen obtenida de: fishbase.de

EX EW CR EN VU NT LC
Extinto Amenazado Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye en aguas templadas y tropicales de las costas americanas del océano Pacífico. Es especie nativa de Colombia, Costa Rica, Ecuador (Galápagos), El Salvador, Estados Unidos (California), Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de San Juan y río Yaqui, Son.; río Presidio y lagunas de Huizache-Caimanero, Sin.; lagunas de Agua Brava y Mexcaltitán, Nay.; lagunas de Tres Palos, Coyuca, Chautengo, Tecomate, Nuxco, Cuajo, Potosi y río Papagayo, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Laguna La Joya-Buenavista (sistema lagunar Zacapulco) y Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosi, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo profundo, comprimido y en forma de disco; perfil de la cabeza muy empujado y ligeramente cóncavo; hocico pronunciado; dientes muy pequeños, setiformes y colocados en una banda en forma de peine; base de la columna pélvica con un proceso axilar; línea lateral que termina bajo los últimos radios de la aleta dorsal.

Aleta dorsal: XIII, 18-20

Aleta anal: III, 15-17

Línea lateral: en un arco alto, incompleta, con 34-39 escamas.

Color: Blanco o blanco plateado, con barras prominentes color negro al nivel de la aleta pectoral y frente a la base de la aleta caudal; también tiene una banda negra de la garganta a través del ojo a la nuca; aletas dorsal, anal y caudal con bandas negras.

NOMBRE COMÚN:

- Mariposa muñeca
- Muñeca
- Pez mariposa de tres bandas



HÁBITAT

Especie asociada a arrecifes. Normalmente se ven en parejas o en pequeños grupos, en áreas rocosas cerca de la costa. Frecuenta sustratos coralinos, arenosos, estuarios, piscinas mareales y manglares. Forma "escuelas" con grupos de peces de la especie *Chaetodipterus zonatus*.

DIETA Y TALLA

Es omnívoro, se alimenta de pólipos de corales, pequeños invertebrados, como gambas, cangrejos, ascidias, esponjas, y de algas

Talla: alcanza 26.4 cm longitud total.

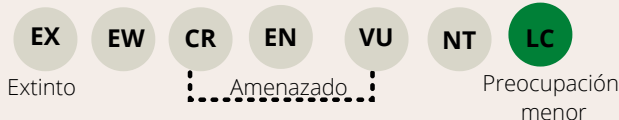
PESCA Y UTILIZACIÓN

Esta especie es capturada para ser utilizada como ornamento en acuarios

Chanos chanos (Forsskål, 1775)



Fig.12 *Chanos chanos* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ampliamente distribuida en las regiones tropicales de los océanos Índico y Pacífico occidental. En América fue introducida a fines del siglo XX en el estuario del río San Francisco, California, donde ya no existe. Su distribución actual se extiende desde la costa suroccidental de Baja California Sur y el Golfo de California a Panamá e islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna Huizache y Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Chamela, Jal.; Tlacoyunque, Potosí, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Paredón y estero de Playa Larga, Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido; boca pequeña sin dientes; dorsal única a nivel medio del cuerpo; aletas pectorales falcadas; aleta caudal grande y profundamente bifurcada; sin escudos en el vientre.

Aleta dorsal: II; 13-7

Aleta anal: II; 8-1

Vértebra: 46

Radiales branquiostegales: 4

Color: Plateado; superficies superiores (interiores) de las aletas pectorales y pélvicas negras

NOMBRE COMÚN:

- Chano
- Sabalote
- Sábalo



HÁBITAT

Son peces fundamentalmente marinos de entre 1 m y 30 m de profundidad, aunque suelen poblar los estuarios e incluso remontar los ríos. Los adultos se agrupan en bancos cerca de la costa o alrededor de las islas con arrecifes muy desarrollados

DIETA Y TALLA

Se alimenta de algas e invertebrados bentónicos. Las larvas comen zooplancton mientras que los juveniles se alimentan de cianobacterias, larvas y pequeños invertebrados.

Talla: alcanza 180 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

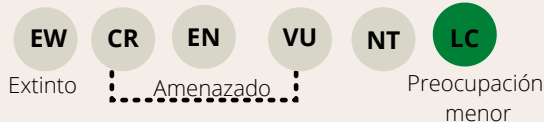
Son pescados en el mar con una gran importancia comercial en el sureste asiático para la alimentación humana, donde también es criado en acuicultura, siendo frecuente la pesca de individuos larvas y alevines en sus refugios en manglares y estuarios para su posterior engorde en tanques acuícolas. Los individuos adultos también pueden ser mantenidos para que se reproduzcan en cautividad y así surtir de huevos a las piscifactorías.

Chloroscombrus orqueta

Jordan & Gilbert, 1883



Fig.13 *Chloroscombrus orqueta* Imagen obtenida de: docapes.com



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encuentra desde el sur de California (EE. UU.) hasta Perú, incluyendo el Golfo de California.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna Agua Brava, Nay.; lagunas Superior e Inferior, O.x.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO

Laguna Potosí, Guerrero

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado y fuertemente comprimido; hocico corto y romo; pecho cubierto de escamas; línea lateral conspicuamente curvada.

Aleta dorsal: VIII + I, 25-28

Aleta anal: II + I, 25-28

Sin aletillas después de las aletas dorsal y anal

Línea lateral con un arco anterior pronunciado y corto; 6-12 escudetes muy débiles en la base de la cola

Escamas pequeñas que cubren la mayor parte del cuerpo.

Color: Cuerpo y cabeza color azul oscuro metálico arriba, plateado en los costados y el vientre; una mancha oscura en el borde superior del opérculo; también tiene una mancha negra en forma de sillín en la parte superior de la base de la cola; aleta caudal amarilla.

NOMBRE COMÚN:

- Casabe
- Chicharra
- Horqueta del pacífico
- Monda
- Orqueta



HÁBITAT

pelágico, forma cardúmenes en ambientes costeros de poca profundidad, también entra en esteros.

DIETA Y TALLA

Planctívoro, se alimenta de huevos pelágicos de peces, crustáceos pelágicos y zooplancton.

Talla: 30 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

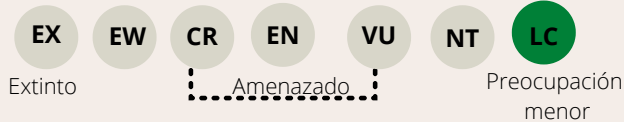
Especie capturada para ser utilizada como alimento.

Citharichthys gilberti

Jenkinsy Evermann, 1889



Fig.14 *Citharichthys gilberti* Imagen obtenida de: v3.boldsystems.org



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa noroccidental de Baja California Sur y Golfo de California hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de Santa María, estero de Mulegé y arroyo de San José del Cabo, BCS; río Presidio, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; río Mascota, Jal.; río Papagayo, Gro.; estuario del Balsas, Mich.; Apozahualco, Chuatengo, Potosí y Cuajo, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; río Zanatenco y Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado, ojos en el lado izquierdo, boca de longitud media, mandíbulas en el lado ciego no arqueadas; dientes igualmente desarrollados en ambos costados de las mandíbulas, dientes inmóviles, sin caninos.

Branquiespinas: esbeltas, ligeramente largas, 13-14

Aleta dorsal: 76-89

Aleta anal: 57-65

Línea lateral: recta, desde el margen del opérculo hasta la base de la aleta caudal, 39-45 escamas.

Escamas: pequeñas, delgadas, firmemente fijos al cuerpo, débilmente ctenoideas en ambos lados del cuerpo.

Color: Café con moteado café más oscuro, frecuentemente con manchas y rayas blancuzcas dispersas; aletas anal y dorsal con puntitos oscuros.

NOMBRE COMÚN:

- Huarache
- Sanddab boca grande
- Lenguado
- Lenguado tapadera
- Medio Pez



HÁBITAT

tanto fondos suaves para pesca de arrastre como fondos de lodo y sedimento en bahías y estuarios; algunas veces entra en aguas dulces.

DIETA Y TALLA

Se alimenta de grandes invertebrados bentónicos y peces pequeños.

Talla: 27.9 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

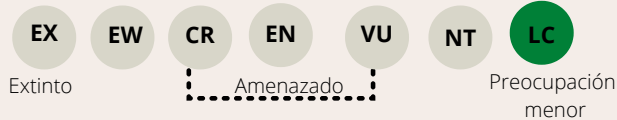
Uso comercial menor, especie capturada para consumo.

Cyclopesetta panamensis

(Steindachner, 1875)



Fig.15 *Cyclopesetta panamensis* Imagen obtenida de: es.wikipedia.org



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California Sur a Panamá.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de Santa Maria, estero de Mulegé y arroyo de San José del Cabo, BCS; río Presidio, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; río Mascota, Jal.; río Papagayo, Gro.; estuario del río Balsas, Mich.; río Iatanenco, Chis., lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; lagunas de Nuxco, Apozahualco, Chautengo, Potosí y Cuajo, Gro.; lagunas Superior, Inferior y Occidental, Oax.; río Iatanenco y Mar Muerto, Chiapas.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado, boca grande que termina por debajo o detrás del margen posterior del ojo, mandíbula en el lado ciego con una hilera de dientes no móviles y con un par de caninos al frente de la mandíbula superior.

El origen de la aleta dorsal es antes del ojo superior.

Aleta dorsal: 90-99

Aleta anal: 70-78

Línea lateral: relativamente recta, desde justo antes del ojo hasta la base de la aleta caudal, con 73-91 escamas.

Escamas: pequeñas, ásperas en el lado donde se ubican los ojos y lisas en el lado ciego.

Color: Café con manchas pálidas más o menos oceladas en la cabeza y el cuerpo; aletas dorsal y anal con varias manchas grandes oscuras; aleta caudal con una gran mancha oscura.

NOMBRE COMÚN:

- Huarache
- Lenguado
- Lenguado bocado de dios
- Lenguado panámico
- Lenguado tapadera



HÁBITAT

Habita en fondos blandos, desde estuarios poco profundos hasta una profundidad de 44 m.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro Carnívoro, su dieta esta basada en peces óseos, crustáceos móviles bentónicos y gusanos móviles bentónicos.

Talla: 35 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial, pesca de subsistencia

Deckertichthys aureolus

(Jordan y Gilbert , 1882)

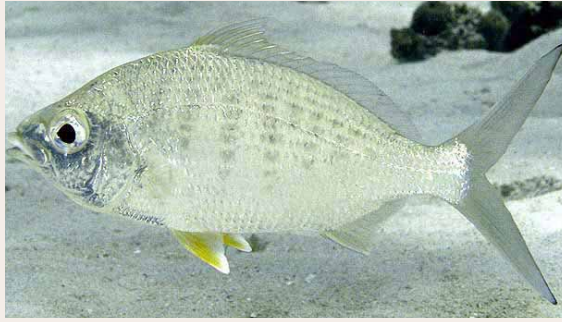
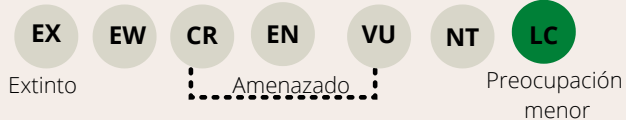


Fig.16 *Deckertichthys aureolus* Imagen obtenida de:
GeoffSchultz.org



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: desde Bahía Magdalena (Baja California Sur, México) y costa afuera en el Golfo de California desde Bahía de San Luis Gonzaga (Estado de Baja California) hasta Puerto Pizarro, Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Estuario del río Balsas, Mich.; Potosí, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.

SITIO DE ESTUDIO:

Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado y comprimido, cabeza con perfil cóncavo, boca muy protráctil, preopérculo finamente serrado; hueso por debajo de la parte frontal del ojo y por arriba de la mandíbula superior con un borde liso; todos los dientes dentro de la garganta son puntiagudo.

Radiales dorsales: X, 10

Radiales anales: III, 8

Línea lateral: 36-36 escamas

La aleta pectoral sobrepasa el origen de la aleta anal, la aleta caudal esta fuertemente ahorquillada, la posición de la línea lateral es bastante alta en el costado.

Escamas: en la parte anterior al cuerpo están agrandadas y son más pequeñas en el pedúnculo caudal, conspicuas y finamente ásperas. Cubren la mayor parte del cuerpo y la cabeza.

Color: Blanco plateado; aletas amarillentas; primera aleta dorsal con base gris, centro blanco y la punta negra.

NOMBRE COMÚN:

- Mojarra china
- Mojarra de aletas amarillas
- Mojarra de peineta



HÁBITAT

Habita en fondos de lodo y arena en aguas costeras de poca profundidad.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro Carnívoro, su dieta esta basada en gusanos móviles bentónicos, crustáceos móviles bentónicos, gasterópodos, bivalvos móviles bentónicos.
Talla: 15 cm LT.

PESCA Y UTILIZACIÓN

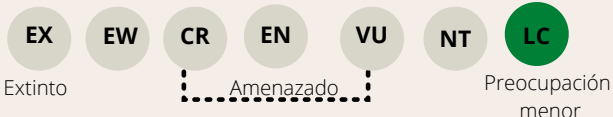
Uso comercial, pesca de subsistencia

Gerres peruvianus

(Cuvier, 1830)



Fig.17 *Gerres peruvianus* imagen obtenida de: hegass.wordpress.com



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Restringida al Océano Pacífico oriental: Desde Baja California y la región inferior del Golfo de California hasta Perú y las islas Revillagigedo y Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Mulegé, BCS; río Presidio, Sin.; lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Chamela, Jal.; desembocadura del río Balsas y estero de Playa Azul, Mich.; lagunas Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.; laguna Inferior, Superior y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo en forma de diamante, comprimido y profundo, perfil predorsal muy comprimido; boca fuertemente protráctil; borde aserrado preopercular; aleta dorsal sin muescas en su base.

Color: plateado o dorado con reflejos azules iridiscuentes; aletas pélvicas y anal amarillas con rayas oscuras.

NOMBRE COMÚN:

- Mojarra china
- Mojarra de aletas amarillas
- Mojarra de peineta



HÁBITAT

bahías con fondos de arena y esteros, incluyendo aguas salobres de las bocas de ríos.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro Carnívoro, su dieta esta basada en gasterópodos, bivalvos móviles bentónicos, crustáceos móviles bentónicos y gusanos móviles bentónicos.

Talla: 35 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

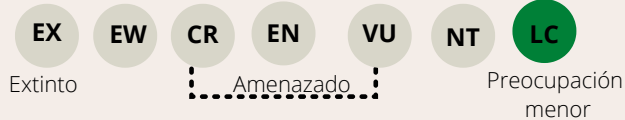
Uso comercial, la carne es considerada de buena calidad y se comercializa en fresco y seco-salada, pero puede encontrarse congelada en supermercados.

Diodon hystrix

Linnaeus, 1758



Fig.18 *Diodon hystrix* Imagen obtenida de: ecuador.inaturalist.org



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cosmopolita de mares tropicales y subtropicales

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Mulegé y arroyo de San José del cabo, BCS; río Presidio y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Charnela, Jal.; estuario del río Balsas y arroyos costeros de Michoacán; río Papagayo y lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro., lagunas Superior, inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Macho na-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo robusto; dientes unidos en cada mandíbula pero sin división central; cuerpo cubierto de espinas largas y afiladas, doblado hacia atrás cuando el cuerpo no está inflado.

Aleta dorsal: 15-17

Aleta anal: 14-16

Radio pectorales: 22-25

Espinas: largas, eréctiles, redondeadas y esbeltas que tienen 2 arraigas.

Espinas eréctiles: 16-20 en una fila que va desde el hocico a la aleta dorsal.

Espinas entre la mandíbula inferior y el ano: 14-19

Las espinas que están al frente de la cabeza son más cortas que las espinas posteriores a las aletas pectorales.

Color: Café gris claro dorsalmente, desvaneciéndose a blanco centralmente; cuerpo superior y las aletas dorsal, anal y caudal con manchas negras pequeñas; cuerpo sin manchas oscuras grandes.

NOMBRE COMÚN:

- Pez erizo
- Pez puercoespín
- Pez globo



HÁBITAT

pez de mar de clima subtropical y asociado a los arrecifes de coral que vive entre 2-50 m de profundidad.

Adultos viven en arrecifes rocosos o de coral; en nuestra región se encuentran juveniles en esteros.

DIETA Y TALLA

Come invertebrados de cáscara dura. Principalmente Braquiuros, moluscos bivalvos y gasterópodos.

Tamaño máximo: 91 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

No tiene uso comercial como alimento, ya que es venenoso para los humanos.

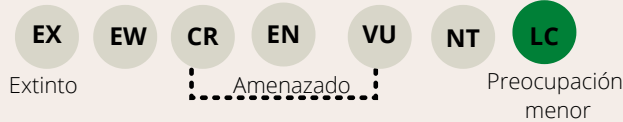
Uso comercial para acuarios

Dormitator latifrons

(Richardson, 1844)



Fig.19 *Diodon hystrix* imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



NOMBRE COMÚN:

- Dormilón chame
- Dormilón gordo del Pacífico
- Popoyote
- Guavina
- Puyequé



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Habita en climas tropicales y subtropicales, del sur de California EE.UU., a la parte inferior del golfo de California en México, del norte de Perú a las islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

SRío Mulegé y arroyo de San José del Cabo, BCS; río Yaqui, Son.; río Presidio y lagunas Huizache-Camaineros, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna de Cuyutlán, Col.; estuario del río Balsas y presa La Villita, Mich.; laguna de Tres Palos, Coyuca y Mitla, Gro.; lagunas superior, inferior, oriental y occidental, Oax.; Mar Muerto, Chiapas.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo profundo y comprimido; cabeza ancha y plana; hocico romo; boca grande, oblicua, mandíbula superior e inferior terminan juntas; dientes delgados, móviles con puntas rectas.

Branquiespinas: 83-114

Aletas dorsales separadas, VII débiles + I, 8-9

Aleta anal: I, 9-10; pélvicas I, 5

Color: Café a púrpura, cerca de 7-8 barras angostas (del diámetro de una escama) oblicuas y dirigidas hacia adelante en la parte superior de los costados; una barra oscura debajo el ojo; costado de la cabeza detrás del ojo con varias franjas café oscuras; una mancha azul prominente, como "oreja", detrás del borde superior del opérculo; la base de la pectoral con una barra oscura; la segunda aleta dorsal y la aleta anal con filamentos de manchitas.

HÁBITAT

Habita en estuarios y aguas estancadas o lagunares, en profundidades de 0-2 m. Resisten bajas concentraciones de oxígeno de hasta 0.4 ppm.

DIETA Y TALLA

En los sistemas lagunares costeros su alimentación se basa en detritus y restos vegetales, es por lo tanto un consumidor primario detritívoro, también un consumidor primario omnívoro comiendo anélidos, copépodos y microfauna.

Tamaño: crece hasta al menos 61 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

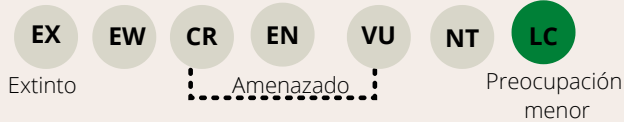
Potencial comercial a criar en granjas acuícolas, muy apreciado por su carne en el sur y sureste mexicano en especial Guerrero y Oaxaca.

Dorosoma smithi

Hubbs & Miller, 1941



Fig.20 *Dorosoma smithi* Imagen obtenida de: fishbase.se



NOMBRE COMÚN:

- Sábalo del Pacífico
- Sardina norteña

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Vertiente del Pacífico noroeste de México, de Sonora al sur de Sinaloa.

LOCALIDADES MEXICANAS

Ríos Yaqui. Muerto y Mayo. Son., Fuerte. Mocorito (Guamúchil). Piaxlla. Sinaloa y Yecorato (Guasave). Sin; Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Aleta anal: 22-29

Último radio de la aleta dorsal largo, pero menor a la distancia desde la punta del hocico hasta la base de la aleta pélvica; aleta anal relativamente corta. Escamas algo pequeñas, algo irregulares. Una mancha oscura detrás de la abertura branquial.

Color: Dorso gris-pardusco a negro-azulado. flancos plateados.



HÁBITAT

Ocupa hábitats ribereños y potencialmente lacustres, pero se cree que es una especie de agua dulce

DIETA Y TALLA

Es un alimentador por filtración con una longitud estándar máxima de 24,2 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Pesca de subsistencia.

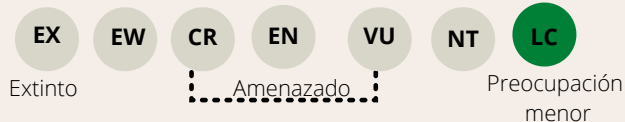
La especie se utiliza como forraje animal para la lobina negra

Elops affinis

Regan, 1909



Fig.21 *Elops affinis* Imagen obtenida de: es.wikipedia.org



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie ampliamente distribuida y se encuentra presente en el Pacífico oriental, desde el sur de California hasta Perú, incluida la Isla del Coco en Costa Rica.

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura del río Colorado y laguna de San Juan, Son.; río Mulegé y estero de San José del Cabo, BCS; lagunas Huizache y Caimanero, Sin.; laguna de Agua Brava, Nay.; lagunas de Apozahuaco, Coyuca, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Nuxco y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Macho na-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo largo, delgado; boca larga abre hacia el frente, y se extiende hasta detrás del ojo; dientes pequeños, granulares, en las mandíbulas, paladar, la lengua y las bases de los arcos branquiales.

Branquiespinas (excluyendo rudimentos), 10-11 + 16-20

Aleta dorsal: 20-27

Aleta anal: 12-18

Vértebra: 78-82

Color: Generalmente plateado con reflejos azulados; cabeza con aspecto amarillento; lóbulo inferior de la aleta caudal con franja blanca.

NOMBRE COMÚN:

- Chiro
- Machete
- Machete del Pacífico



HABITAT

Habita en aguas costeras de poca profundidad, particularmente en bahías, lagunas y áreas de manglar; con frecuencia entra a los ríos.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, su dieta se basa en peces óseos, crustáceos móviles bentónicos (camarones/cangrejos)

Tamaño: alcanza cerca de 91 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

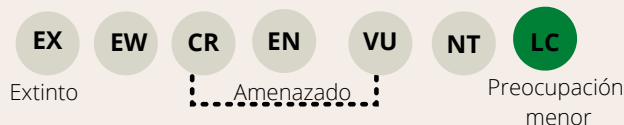
Tiene un bajo valor comercial debido a sus numerosos huesos

Eucinostomus currani

Zahuranec, 1980



Fig.22 *Eucinostomus currani* Imagen obtenida de: carlosestape.photoshealter.com



Extinto

EW

CR

EN

VU

NT

LC

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: Baja California, México y el Golfo de California hasta el extremo norte de Perú, incluidos los Cocos (Costa Rica) y las Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Inferior, Superior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado, alargado; el perfil superior de la cabeza casi recto; el perfil ventral de la cabeza cóncavo muy distintivo; la boca es muy protractil, y se extiende hacia abajo cuando se proyecta; margen inferior del preopérculo liso; hueso por debajo de la parte frontal del ojo y por arriba de la mandíbula superior con un borde liso; todos los dientes dentro de la garganta son puntiagudos.

Radiales dorsales: IX; 10

Aleta anal: III; 7

Aleta pectoral: puntiaguda, no alcanza el origen de la aleta anal.

Aleta caudal: fuertemente ahorquillada

Escamas: grandes, conspicuas y finamente ásperas, cubriendo la mayoría del cuerpo y cabeza.

Línea lateral: 44-48 escamas.

Color: blanco plateado; frente de la aleta dorsal con base gris, blanco al centro y punta negra.

NOMBRE COMÚN:

- Mojarra de aleta de bandera
- Mojarra cantileña



HABITAT

Habita en fondos de arena y lodo en bahías y esteros; también entra en ríos hasta al menos 20 Km de la desembocadura.

Los juveniles se encuentran comúnmente en regiones de estuarios, manglares, corrientes de marea y ríos alejados de la costa. Los adultos se encuentran en aguas más profundas

DIETA Y TALLA

Organismo omnívoro, se alimenta de materia vegetal, microinvertebrados y detritos

Tamaño: alcanza al menos 21 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Tiene un bajo valor comercial, en ocasiones es utilizado como carnada

Eugerres axillaris

(Günther, 1864)



Fig.23 *Eugerres axillaris* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu

EX

EW

CR

EN

VU

NT

LC

Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica del Pacífico tropical oriental y se encuentra desde el sur de Baja California y el sur del Golfo de California, México hasta Honduras.

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; lagunas Chautengo, Nuxco, Tres Palos, Coyuca y Potosí Gro.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alto, romboide y comprimido; perfil superior de la cabeza muy empinado, aproximadamente recto; perfil ventral de la cabeza cóncavo muy distintivo; la boca protractil, y se extiende hacia abajo cuando se proyecta; margen inferior del preopérculo serrado; hueso por debajo de la parte frontal del ojo y por arriba de la mandíbula superior con un borde serrado; todos los dientes dentro de la garganta son puntiagudos.

Aleta dorsal: IX-X; 10

Aleta anal: III; 8

Branquiespinas: en el miembro inferior del primer arco branquial 11-14

Color: Cuerpo plateado, oscuro sobre el dorso; delgadas líneas oscuras muy evidentes a lo largo de las filas de escamas sobre la mitad superior del cuerpo; aletas oscuras, dorsal espinosa con un delgado margen negro; oscuro dentro de la base de la pectoral.

NOMBRE COMÚN:

- Mojarra axilar negra
- Mojarra china
- Mojarra malacapa
- Mojarra rayada



HÁBITAT

Esta especie se encuentra en aguas costeras, lagunas y estuarios, prefiriendo áreas con sustratos arenosos

DIETA Y TALLA

Organismo omnívoro, se alimenta de microalgas bentónicas, peces óseos, gusanos móviles bentónicos, gasterópodos bivalvos móviles bentónicos y crustáceos móviles bentónicos.

Talla: 25 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

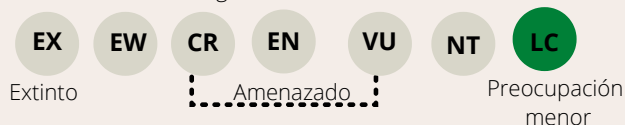
Pesca comercial, bajo valor comercial

Gerres cinereus

(Walbaum, 1792)



Fig.24 Gerres cinereus Imagen obtenida de:
biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Atlántico occidental: Bermudas y Florida, EE. UU.; Bahamas, norte del Golfo de México, alrededor del Caribe, incluidas las Antillas y la costa de América del Sur hasta Río de Janeiro, Brasil.

En el Pacífico, desde Baja California hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Mulegá y arroyo de San José del cabo, BCS; río Presidío y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Charnela, Jal.; estuario del río Balsas y arroyos costeros de Michoacán; río Papagayo y lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro., lagunas Superior, inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Machona-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo moderadamente alto; perfil ventral de la cabeza distintivamente cóncavo; la boca es muy protractil, y se extiende hacia abajo cuando se proyecta; las mandíbulas con dientes diminutos en forma de cerdas de cepillo; margen inferior del preopérculo liso; hueso por debajo de la parte frontal del ojo y con borde liso.

Aleta dorsal: IX, 10, elevados anteriormente

Aleta anal: III, 7

Escamas: grandes, conspicuas y finamente ásperas, cubriendo la mayoría del cuerpo y cabeza.

Línea lateral: 39-44 escamas.

Color: blanco plateado, con 7-8 tenues barras oscuras en el costado; aletas pélvicas y anal amarillas.

NOMBRE COMÚN:

- Mojarra
- Mojarra de aleta amarilla
- Mojarra blanca
- Mojarra plateada
- mojarra trompetera



HÁBITAT

Habita en aguas costeras poco profundas en áreas abiertas de arena y oleaje, praderas de pastos marinos, cerca de arrecifes y canales de manglares. Entra en agua salobre, a veces incluso en agua dulce

DIETA Y TALLA

Se alimenta de invertebrados bentónicos como gusanos, almejas, crustáceos; también se alimenta de insectos. A menudo se le ve alimentándose en parches de arena entre los arrecifes metiendo su boca en el sedimento y expulsando arena por las aberturas branquiales.

Tamaño máximo cerca de 41 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Pesca comercial.

Comercializado fresco pero no muy apreciado; también transformado en harina de pescado

Gobionellus microdon

(Gilbert, 1892)

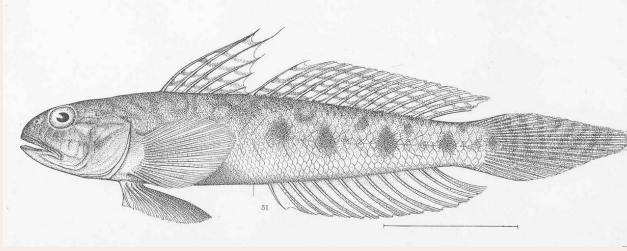
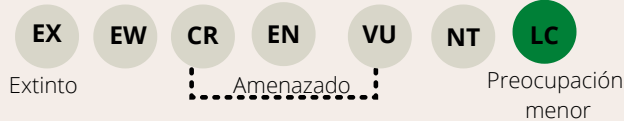


Fig.25 *Gobionellus microdon* Imagen obtenida de:
es.wikipedia.org



NOMBRE COMÚN:

- Gobio
- Gobio de cola de palmera
- Gobio plateado
- Purito



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California Sur y Golfo de California hasta Panamá.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de San Juan, río Ahorne y estero El Rancho, Son; lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; estuario del río Balsas, Mich.; lagunas de Chautengo, Apozahualco, Tecamate, Tres Palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido; cabeza un poco comprimida; hocico romo y redondeado; boca abre al frente, oblicua; dientes numerosos y finos en ambas mandíbulas, 1-3 hileras en la mandíbula superior, 2-3 hileras en la mandíbula inferior, sin caninos cerca de la parte frontal de la mandíbula inferior; narina anterior tubular, posterior un hueco; ojos grandes, hacia adelante y arriba en la cabeza, entre los ojos estrecho; 3-4 poros por detrás del ojo, último en la parte de atrás del opérculo.

Aleta dorsal: VI, 12-14

Aleta anal: I, 13-14

Color: Canela claro con un lustre plateado en el opérculo, pecho y vientre; sillines café oblicuos y dirigidas hacia adelante en el dorso; el costado con una fila de manchas oscuras separadas por puntos oscuros; vientre plateado con 6 barras onduladas oscuras; aletas dorsal y caudal con puntitos oscuros formando franjas y barras, respectivamente; pélvicas gris, con borde blanco en la hembra; aleta anal gris, más oscuro en el macho.

HÁBITAT

Habita estuarios y manglares salobres. También registrado de ríos

DIETA Y TALLA

Este organismo pertenece a diferentes grupos: carnívoro, planctívoro y herbívoro, su dieta esta basada en gasterópodos, crustáceos móviles bentónicos y gusanos móviles bentónicos.

Talla: 18.4 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

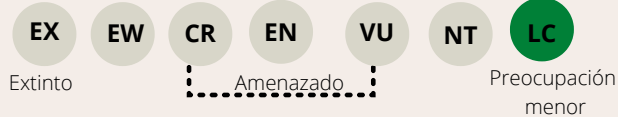
Esta especie no constituye un componente importante a nivel económico, no tiene importancia comercial.

Haemulopsis leuciscus

(Günther , 1864)



Fig.26 *Haemulopsis leuciscus* Imagen obtenida de: free3d.com



NOMBRE COMÚN:

- Gobio
- Gobio de cola de palmera
- Gobio plateado
- Burrito

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California y del Golfo de California a Perú

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Mulegé, BCS; lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Charnela, Jal.; estuario del río Balsas, Mich.; lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Nuxco y Cuajo, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo ovalado y alargado, hocico corto, perfil de la frente convexo y fuertemente elevado en la nuca, perfil ventral de la cabeza recto, boca pequeña y ligeramente oblicua; preopérculo finamente serrado.

Branquiespinas: 18 a 23 (primer arco branquial)

Aleta dorsal: XII, 14-15

Aleta anal: III, 7-8

Color: Plateado; borde angosto en el margen superior de la abertura branquial negro; parte posterior de las mandíbulas oscuro; franjas oscuras difusas algunas veces evidentes en el costado; aletas dorsal, anal y caudal oscuras; las pélvicas amarillentas.



HÁBITAT

Habita mares costeros sobre fondos arenosos o fangosos, también se puede encontrar en ríos.

DIETA Y TALLA

Este organismo se alimenta de poliquetos, copépodos y anfípodos, en cuanto a su talla alcanza los 45 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

En las pesquerías tiene un escaso valor comercial.

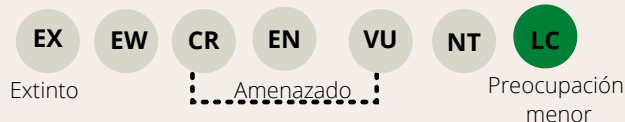
Se comercializa fresco.

Haemulopsis axillaris

(Steindachner, 1869)



Fig.27 *Haemulopsis axillaris* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California Sur y parte centro sur del Golfo de California, hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de San Juan, Son.; estuario del río Baluarte, Sin.; lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Nuxco y Cuajo, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo oblongo, boca pequeña y terminal, el borde posterior se ubica al mismo nivel que el borde anterior del ojo.

Branquiespinas inferiores: 14-17

Aleta dorsal: XII, 14-15, continua con hendidura entre las partes espinosas.

Radios anales: III, 8

Línea lateral: 49-54 escamas

Color: Plateado; la parte superior del borde del opérculo angostamente negra, a veces una mancha oscura grande justo detrás del borde superior de la abertura branquial; una mancha negra triangular en la axila de la aleta pectoral; con frecuencia se encuentran franjas cafés angostas en los costados correspondiendo con las filas de escamas; a menudo 3-4 bandas en el costado; no es rojo por dentro de la boca.

NOMBRE COMÚN:

- Ronco almejero
- Ronco callana



HÁBITAT

Habita los fondos blandos costeros.

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro

Talla: 37 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

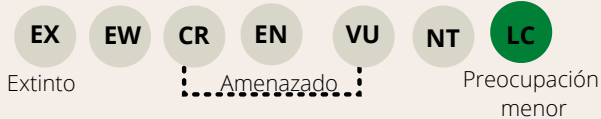
Uso comercial en frescos o reducidos a harina de pescado

Hemicaranx zelotes

Gilbert, 1898



Fig.28 *Hemicaranx zelotes* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



NOMBRE COMÚN:

- Gato de aleta negra
- Cocinero
- Jurel chumbo
- Chocho jurelito



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California Sur y parte centro sur del Golfo de California, hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Potosí, Gro.; laguna Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo subovalado y comprimido; ambas mandíbulas con una sola fila de pequeños dientes en forma de peine; aletas pectorales falcadas y relativamente ordenada.

Branquiespinas: 7-10 + 18-23 (excluyendo los rudimentos).

Aleta dorsal: VII-VIII + I, 25-31

Aleta anal: II + I, 22-25

Escudetes: 50-58

Color: oliva oscuro a azul profundo arriba, plateado cenizo abajo; una mancha grande negro intenso en la base de las aletas pectorales; aletas son oscuras, ninguna tiene color amarillo; juveniles con 4-5 barras oscuras en el costado.

HÁBITAT

Los adultos se encuentran en aguas costeras, entrando también en aguas salobres

DIETA Y TALLA

Organismo carnívoro, dieta basada en peces óseos y crustáceos bentónicos.

Talla: 35 cm longitud total

PESCA Y UTILIZACIÓN

Comercializados frescos y salados o secos.

Es más utilizado para pesca deportiva.

Larimus acclivis

Jordan y Bristol, 1898



Fig.29 *Larimus acclivis* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu

EX EW CR EN VU NT LC
Extinto Amenazado Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Costa occidental de Baja California y Golfo de California al norte de Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna de San Juan, Son.; lagunas Huizache-Caimanero, Sin.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo comprimido, corto y oblongo, dorso jorobado. Cabeza comprimida y corta; boca grande y oblicua; mandíbula inferior saliente, dientes pequeños y afilados en una fila.

Branquiespinas: largas y delgadas, 18-22

Aleta dorsal: X + I, 27-30

Aleta anal: II, 6

Aletas pectorales: 14-15, pasan los extremos de las aletas pélvicas cuando éstas se bajan y llegan cerca del nivel del ano.

Escamas: ásperas en el cuerpo, lisas en la cabeza y las aletas.

Color: plateado, grisáceo en el dorso; costados con franjas distintivas negruzcas que siguen la dirección de las filas de escamas; aletas amarillentas, especialmente las pectorales, pélvicas, anal y caudal.

NOMBRE COMÚN:

- Gato de aleta negra
- Cocinero
- Jurel chumbo
- Chocho jurelito



HÁBITAT

Habita aguas costeras y lagunas

DIETA Y TALLA

Organismo planctívoro, se alimenta principalmente de crustáceos planctónicos. Talla: alcanza una longitud de 30 cm longitud total

PESCA Y UTILIZACIÓN

Escaso valor comercial, apto para consumo humano.

Lile stolifera

(Jordan y Gilbert , 1882)

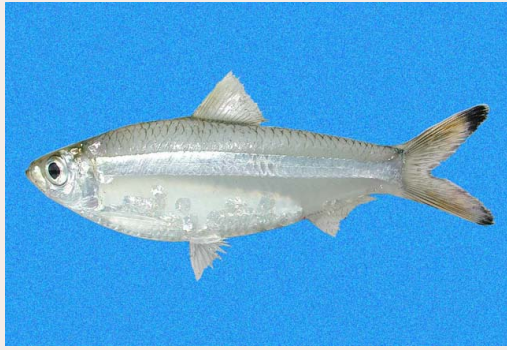
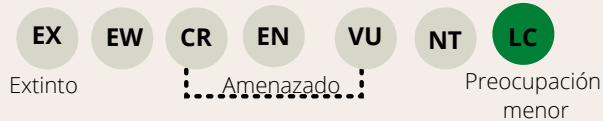


Fig.30 *Lile stolifera* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



NOMBRE COMÚN:

- Arenque rayado
- Sardina rayada
- Sardineta
- Sardineta rayada



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la costa suroccidental de Baja California Sur (Bahía Magdalena-Almejas) y Golfo de California hasta bahía Banderas, Jalisco; Y desde Costa Rica a Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura de los ríos Yaqui y Mayo, Son., Méx.; estero "El Rancho", Son.; río Mulegé y estero de San José, BCS; lagunas Huizache y Caimanero, Sin.; lagunas de Agua Brava y Mexcaltitán, Nay.; lagunas de Salinas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Milla, Nuxco y Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y delgado; perfil inferior recto. ligeramente convexo ; boca ligeramente dirigida hacia arriba, oblicua y corta; mandíbulas superiores sin una muesca central al frente, y sin una espina dirigida hacia atrás en la esquina anterior de la maxilla; primer arco branquial con 29-32 espinas.

Aleta dorsal: 13-21

Aleta anal: 12-23

Color: Color oliva a azulado en el dorso, blanco abajo; el iris pálido y la pupila negra; una banda ancha plateada en el centro del costado; ambas puntas de la aleta caudal negras.

HÁBITAT

Especie costero-pelágica que forma densos cardúmenes en playas, lagunas y esteros. Tolerancia a aguas dulces y salobres.

DIETA Y TALLA

Organismo planctívoro, se alimenta de plancton, especialmente de pequeños crustáceos y larvas de peces. Tamaño máximo 15 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

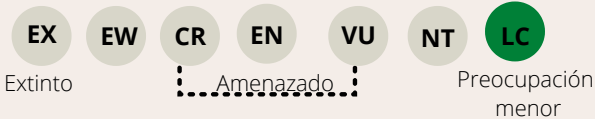
Transformado en aceite y harina de pescado

Lutjanus novemfasciatus

Gill, 1862



Fig.31 *Lutjanus novemfasciatus* Imagen obtenida de: naturalista.mx



NOMBRE COMÚN:

- Boca fuerte
- Huachinango
- Pargo colorado
- Pargo moreno
- Pargo negro
- Pargo prieto



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: norte de México hasta norte de Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Arroyo de San José del Cabo, BCS; río Yaqui, Son.; laguna Agua Brava, Nay.; río Papagayo y lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo oblongo, hocico puntiagudo; narinas frontal y posterior como huecos sencillos; boca relativamente grande y protráctil; dientes cónicos a caniniformes.

Aleta dorsal: X, 14

Aleta anal: III, 7-8

Color: Color café oliva oscuro a rojo cobre en el dorso y costados, pasando a blanco plateado en la parte ventral; los juveniles y adultos con 8-9 barras cafesuscas cenizas en la mitad superior, algunas veces oscuras en peces más grandes, que tienen las aletas oscuras.

HÁBITAT

Arrecifes rocosos, usualmente en o cerca de refugios durante el día; común en esteros; los adultos pueden penetrar aguas arriba en ríos tan lejos como unos 20 Km.

DIETA Y TALLA

Se alimentan principalmente de crustáceos y de otros peces durante la noche; el ámbito de distribución es entre los 4 - 35m.

Tamaño: alcanza cerca de 170 cm y longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial para consumo humano o pesca deportiva.

Comercializados frescos o congelados

Lutjanus argentiventris

(Peters, 1869)



Fig.32 *Lutjanus argentiventris* Imagen obtenida de: researchgate.net

EX Extinto
EW
CR Amenazado
EN
VU
NT
LC Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde el sur de California y Golfo de California y Perú, incluyendo Cocos (Costa Rica) y Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Chamela, Jal.; río Papagayo, lagunas Salinas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Nuxco y Potosí, Gro.; Mar Muerto, Chis

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo oblongo, hocico puntiagudo, boca grande y protráctil, dientes cónicos a caniniformes, los que se encuentran al frente de las mandíbulas son más grandes y en forma de colmillos.

Branquiespinas: 16-17

Aleta dorsal: X; 12

Aleta anal: III, 8

Color: Color rojo rosa anteriormente, pasando de amarillo brillante a anaranjado en la mayor parte del cuerpo; aletas principalmente amarillas o color naranja; una raya azul horizontal debajo del ojo.

NOMBRE COMÚN:

- Huachinango
- Pargo
- Pargo amarillo
- Pargo de manglar



HÁBITAT

Habitante de fondos rocosos, los juveniles y peces menores de 30cm son comunes en esteros.

DIETA Y TALLA

Depredador nocturno de peces, camarones, cangrejos, y moluscos.

Tamaño máximo hasta alrededor de 170 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial para consumo humano o pesca deportiva.

Comercializados frescos o congelados

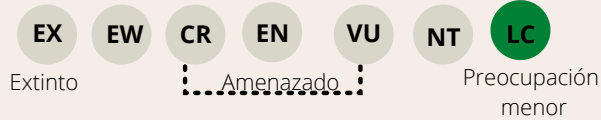
Acuicultura: experimental

Lutjanus peru

(Nichols & Murphy, 1922)



Fig.33 *Lutjanus peru* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encuentra desde México hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Golfo de Tehuantepec, Golfo de California, Bahía de la Paz, BCS.; Bahía de Topolobambo Sin.; Guaymas, Son.; Bahía de Zihuatanejo, Sistema lagunar potosí, Gro.; Laguna de Chacahua, Oax.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo oval; orificios nasales como huecos sencillos; adultos grandes desarrollan un surco desde el frente del ojo a las aberturas nasales, y otro del ojo hacia atrás; boca relativamente grande y protráctil; dientes cónicos a caniniformes, aquellos al frente de las mandíbulas generalmente son más grandes y en forma de colmillos; parche de los dientes en el centro del paladar en forma de diamante.

Branquiespinas: 16-17

Aleta dorsal: X; 13-14

Aleta anal: III; 8

Color: Rojizo a rosado, con un lustre plateado.

NOMBRE COMÚN:

- Huachinango
- Huachinango del Pacífico
- Pargo rojo
- Pargo rojo del Pacífico



HÁBITAT

Generalmente vive en aguas abiertas en fondos rocosos y arenosos

DIETA Y TALLA

Carnívoro, se alimenta de grandes invertebrados y peces.

Talla corporal máxima de 95 cm longitud total, común de 50 cm.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Comercializado en fresco o congelado

Mugil cephalus

Linnaeus , 1758

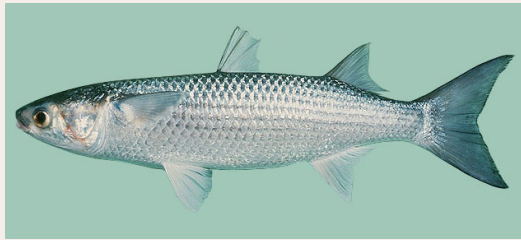


Fig.34 *Mugil cephalus* Imagen obtenida de:
fao.org

EX EW CR EN VU NT LC
Extinto Amenazado Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Circunglobal en aguas templadas y tropicales; Sur de California, del Golfo de California a Perú y las Galápagos (Ecuador) e isla del Coco (Costa Rica).

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura del río Bravo y laguna Madre de Tamaulipas; lagunas de Tamiahua, Tampamachoco, La Mancha, Mandinga, Alvarado, Sontecomapan y Verde, estuario del río Tuxpan y río Tamesí, Ver.; Gutiérrez Zamora y río Coatzacoalcos, Ver.; lagunas Machona, El Carmen, las Ilusiones, Chiltepec y río Frontera, Tab.; laguna de Términos y río Champotón, Camp.; ciénega cercana a Progreso y río Lagartos, Yuc.; laguna de Bacalar y bahía de Chetumal, QR; laguna Maquata, BC; arroyo La Purísima y Sn. José del Cabo, BCS; ríos Colorado y Ahorne, laguna de San Juan, Son.; laguna Huizache-Cairnadero y río Presidio, Sin.; lagunas de Agua Brava y Mexcaltitán, Nay.; estuario del río Balsas, Mich.; Papagayo y Lagunas Apozahuaco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Nuxco y Potosí, Gro.; río Tehuantepec y lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo moderadamente alargado, robusto; cabeza amplia, aplanada arriba; los ojos con la mayor parte cubiertos por un párpado transparente bien desarrollado; boca pequeña que abre al frente, labios delgados, un bulto al frente de los labios inferiores; fila externa de dientes en las mandíbulas, simples; sin dientes en la lengua y el paladar; dos aletas dorsales cortas muy espaciadas.

Aleta dorsal: IV + I, 8

Aleta anal: III, 8

Los adultos tienen escamas moderadas, ásperas y grandes.

Color: oliva en el dorso, plateado en los costados, blanco abajo; 6-7 franjas cafesuscas en el costado

NOMBRE COMÚN:

- Salmonete rayado
- Lisa
- Lisa macho
- Lisa rayada
- Liza cabezona



HÁBITAT

Los adultos se encuentran en las aguas costeras, a menudo entran en estuarios y ríos, a veces lejano río arriba, lagunas y ambientes hipersalinos.

Suelen encontrarse en cardúmenes sobre fondos arenosos o fangosos

DIETA Y TALLA

Se alimentan de detritos, microalgas y organismos bentónicos.

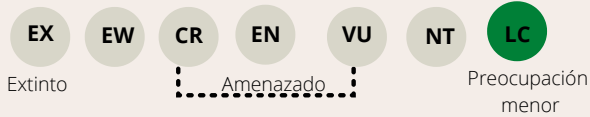
Tamaño: crece hasta 135 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial para consumo humano; en acuicultura para comercialización; pez de caza.



Fig.35 *Mugil curema* Imagen obtenida de: filmingflorida.com



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Costas Pacífica y Atlántica de América y en el oeste de África, principalmente en aguas tropicales. En el Pacífico oriental desde el sur de California al Golfo de California a Chile y las Islas de Revillagigedo, Galápagos (Ecuador) y del Coco (Costa Rica).

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Bravo de Norte y laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Tampamachoco, Mandinga, La Mancha, Grande, Alvarado, Sontecomapan, Ver.; río Tuxpan, Jamapa, Coatzacoalcos, Ver.; lagunas Machona y Carmen, Tab.; laguna de Términos, Camp.; ria Celestún, Yuc.; lagunas de SianKa'an, Qr; río Mulegé y arroyo de San José del cabo, BCS.; estero "El Rancho", Son.; río Presidio y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Chamela, Jal.; río Papagayo y lagunas Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

cuerpo robusto, redondeado en sección transversal; cabeza ancha; espacio interorbital plano; un párpado adiposo bien desarrollado que cubre la mayor parte de la pupila. Labio superior simple, dientes en la fila externa curvos, monocúspides y moderadamente juntos o muy espaciados, la fila interna tiene dientes más pequeños y menos colocados y pueden estar presentes detrás de la fila externa.

Labio inferior con una hilera de dientes unicúspides, generalmente más pequeños y menos colocados que los dientes de la hilera exterior del labio superior.

Una línea vertical desde el extremo posterior de la mandíbula superior ubicada a medio camino entre la fosa nasal posterior y el borde anterior del ojo.

Aleta dorsal: IV + I; 8

Aleta anal: III; 9

Color: Oliva a azulado en el dorso, plateado en los costados, blanco abajo; 6 franjas oscuras a lo largo del flanco; opérculo con una mancha dorada de tamaño mediano a grande; iris blanco; una gran mancha negra en la parte superior de la base de la pectoral; aleta anal oscura; aletas pélvicas amarillentas, las otras aletas blancuzcas; la segunda dorsal uniformemente oscura.

NOMBRE COMÚN:

- Salmonete blanco
- Blanco liso
- Lebrancha
- Liseta



HÁBITAT

Habita en costas arenosas y pozas litorales, pero también se encuentra en fondos fangosos de lagunas salobres y estuarios. A veces penetra en ríos. También se puede encontrar en arrecifes de coral. Los juveniles son comunes en las aguas costeras y se sabe que llegan a los estuarios y lagunas costeras.

DIETA Y TALLA

Se alimentan de algas microscópicas o filamentosas y de pequeños juveniles de organismos planctónicos

Tamaño: hasta 91 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

pescado comestible, se comercializa fresco y en salazón.

Nematistius pectoralis

Gill, 1862



Fig.36 *Nematistius pectoralis* Imagen obtenida de: costarica.inaturalist.org

EX Extinto
EW
CR Amenazado
EN
VU
NT
LC Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico Oriental: San Clemente en el sur de California, EE.UU. a Perú, incluidas las Islas Galápagos (Ecuador); raro al norte de Baja California, México.

LOCALIDADES MEXICANAS

Rio Mulegé y arroyo de San José del cabo, BCS; río Presidio y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Charnela, Jal.; estuario del río Balsas y arroyos costeros de Michoacán; río Papagayo y lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro., lagunas Superior, inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Macho na-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido, cabeza puntiaguda.

Dientes simples.

Aleta dorsal: VII +I; 25.

Aleta anal: II; 15

Pectorales: 16 largas y curvas, más largas que las pélvicas.

Escamas: pequeñas y lisas.

Línea lateral: 130 aprox.

Color: Cuerpo y cabeza gris azulado con reflejos plateados; con 4 barras negras: una entre los ojos, una a través de la parte posterior de la cabeza, 2 curvas y oblicuas en los costados, la última continuando al centro de la base de la cola; dorsal espinosa con base gris amarillenta, las espinas negras; la pectoral con una gran mancha negra en la parte inferior de la base. Juvenil: la dorsal espinosa negra, con una barra blanca central, las espinas extendidas con franjas de blanco, amarillo y negro.

NOMBRE COMÚN:

- Papagallo



HABITAT

Áreas costeras poco profundas, frecuente costas arenosas a lo largo de las playas. Los juveniles se encuentran en charcos de marea.

DIETA Y TALLA

Carnívoro.

Crece por lo menos hasta 191 cm longitud total

PESCA Y UTILIZACIÓN

Su pesca para comercialización es escasa, aunque es una especie codiciada en pesca deportiva. Se comercializa fresco en mercados locales cercanos a su lugar de pesca

Oligoplites altus

(Günther, 1868)



Fig.37 *Oligoplites altus* Imagen obtenida de:
panamabiota.org

EX Extinto
EW
CR Amenazado
EN
VU
NT
LC Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encuentra desde México hasta Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Río y estuario de Mulegé, BCS, lagunas de San Juan y Algodones, río Ahome, Son.; estero "El Rancho", al NE de Guaymas, Son.; lagunas Huizache-Camainero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; lagunas de Apozahuaco, Chautengo, Tecomate, Nuxco y Potosí, Gro.; lagunas Superios, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado, bastante profundo y comprimido; borde posterior de la mandíbula superior que se extiende más allá del borde posterior del ojo; dientes de la mandíbula superior pequeños y villiformes; rama inferior del primer arco branquial con 8 a 13 branquiespinas; escamas pequeñas pero visibles, en forma de aguja, incrustadas en la piel.

Aleta dorsal: IV ó V+ I, 20-21

Aleta anal: II + I, 19-20

Línea lateral ligeramente arqueada sobre la aleta pectoral, pero principalmente es recta; escamas en forma de aguja, parcialmente embutidas; sin escudetes (escamas espinosas y fuertes) sobre la línea lateral.

Color: Plateado, verdusco en el dorso; aletas pectorales y caudal color amarillo; el vientre algunas veces es amarillo.

NOMBRE COMÚN:

- Piña bocona
- Zapatero pelón



HÁBITAT

Los adultos habitan las aguas costeras, ingresando a los estuarios

DIETA Y TALLA

Carnívoro.

Tamaño: crece hasta 47 cm LT; comúnmente hasta 30 cm. Los machos pueden llegar alcanzar los 56 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

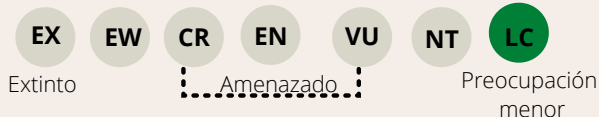
Se comercializan frescos y salados o secos

Oligoplites refulgens

Gilbert & Starks , 1904



Fig.38 *Oligoplites refulgens* imagen obtenida de: naturalista.mx



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico Oriental: México a Ecuador. También reportado en Paita, Perú.

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna Agua Brava, Nay.; laguna de Chautengo y Potosí, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido, esbelto.
Hocico puntiagudo, la mandíbula superior termina antes de la pupila.
Branquiespinas: 19-22
Aleta dorsal: IV ó V + I, 19-21
Aleta anal: II + I, 19-22
Línea lateral: ligeramente arqueada sobre la aleta pectoral.
Escamas: en forma de aguja
Escamas: pequeñas en forma de aguja pero visibles

Color: Plateado, aletas caudal y pectoral amarillas; aletas dorsal y anal oscuras.

NOMBRE COMÚN:

- Piña flaca
- Piña sardina
- Zapatero chaqueta de cuero
- volador



HÁBITAT

Los adultos se encuentran en aguas litorales. Toleran bajas salinidades y pueden penetrar temporalmente en aguas estuarinas

DIETA Y TALLA

Carnívoro, se alimenta de peces óseos.
Tamaño: alcanza 30 cm longitud total; común a los 20 cm.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial menor; se comercializan frescos y salados o secos

Oligoplites saurus

(Bloch & Schneider, 1801)

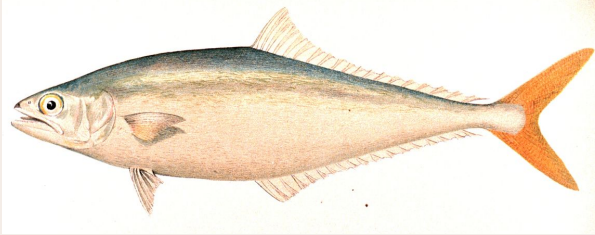


Fig.39 *Oligoplites saurus* Imagen obtenida de: es.wikipedia.org

EX Extinto
EW
CR Amenazado
EN
VU
NT
LC Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se encuentra en el Atlántico occidental desde Maine y el norte del Golfo de México hasta Uruguay e Indias Occidentales. Ausente de las Bahamas. En el Pacífico oriental desde la Baja California hasta Ecuador.

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Bravo del Norte y laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Tampamachoco, Grande, La Mancha, Mandinga, Alvarado, Sontecomapan y Ostión, Ver.; laguna Mavchona, Tab., río Champotón, Camp.; laguna de Términos, Camp.; desembocadura del río Mulegé, BCS; laguna Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Cuajo y Potosí, Gro.; lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental. Oax.; Mar Muerto, Chis.; Celestún, Yuc.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y fuertemente comprimido; extremo posterior de la mandíbula superior alcanzando el borde posterior del ojo; dientes de la mandíbula superior pequeños y villiformes; rama inferior del primer arco branquial con 14 a 18 branquiespinas; escamas pequeñas pero visibles, en forma de aguja, incrustadas en la piel.

Aleta dorsal: IV ó V + I; 19-21

Aleta anal: II + I; 19-21

Color: Plateado en general, verdoso a azulado en el dorso, blanuzco o con tintes naranja debajo; a veces con 7-8 barras irregulares plateadas en el cuerpo; aleta caudal clara a ámbar.

NOMBRE COMÚN:

- Cuchillo
- Piña sietecueros
- Zapatero
- Zapatero sietecueros



HÁBITAT

Los adultos se encuentran en la costa, generalmente a lo largo de playas de arena, en bahías y ensenadas. Entran en estuarios y agua dulce, prefiriendo aguas turbias. Ocurren en bancos, generalmente grandes y de movimiento rápido, a menudo saltando fuera del agua. Los juveniles pueden flotar en la superficie con la cola doblada y la cabeza hacia abajo.

DIETA Y TALLA

Los adultos se alimentan de peces y crustáceos.

Los juveniles tienen dientes externos en forma de incisivos y sirven como limpiadores para otros peces; a medida que los peces crecen, sus dientes se vuelven cónicos y su dieta cambia.

Talla: crece hasta 35 cm longitud total, común hasta 25 cm.

PESCA Y UTILIZACIÓN

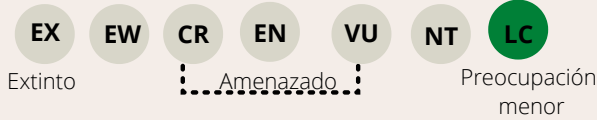
Se comercializan frescos y salados o secos pero la pulpa no es muy apreciada.

Opisthonema libertate

(Günther, 1867)



Fig.39 *Opisthonema libertate* Imagen tomada de: naturalista.mx



Extinto

Amenazado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica del Pacífico Oriental, se encuentra desde el sur de California (EE. UU.), Baja California y el Golfo de California (México), hasta el sur de Perú, incluidas las Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Desembocadura del río Colorado, Son.; Mulegé, BCS, desembocadura del río Presidio, Sin.; laguna de Agua Brava, Nay.; lagunas Huizache y Caimanero, Sin.; lagunas Apozahualco, Chautengo y Potosí, Gro.; lagunas Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo considerablemente alto, boca oblicua, corta y con abertura hacia el frente, dientes pequeños y cónicos.

El último radio filamentosos de la aleta dorsal lo distingue de los miembros de cualquier otro género clupeoide del Pacífico oriental.

Branquiespinas inferiores: 63-110

Aleta dorsal: 13-21

Aleta anal: 12-23

Escamas: relativamente pequeñas

Color: Azulado en el dorso, plateado blanco en los costados y vientre; parte superior de los costados con franjas angostas negras, y generalmente con puntos negruzcos esparcidas en los costados; con frecuencia una mancha negra detrás del borde superior trasero del opérculo; las bases de las aletas dorsal y caudal amarillas.

NOMBRE COMÚN:

- Sardina crinuda
- Sardinita crinuda



HÁBITAT

Se encuentran cerca de la superficie de las aguas costeras y mar adentro, hasta el fondo de la plataforma continental. Forma escuelas densas.

DIETA Y TALLA

Se alimentan de fitoplancton (dinoflagelados y diatomeas).

Longitud total máxima cerca de 30 cm; común entre 12-18 cm.

PESCA Y UTILIZACIÓN

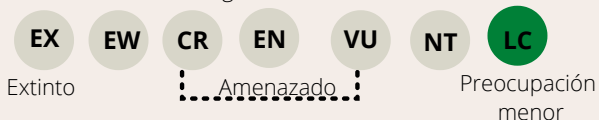
Esta especie es comercial, se reduce a harina, se extrae aceite o es enlatado.

Polydactylus approximans

(Lay & Bennett, 1839)



Fig.40 *Polydactylus approximans* Imagen tomada de: biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica del Pacífico Oriental, se encuentra desde la Bahía de Monterey, California, EE. UU., hasta el Callao, Perú, incluidos los Cocos y las Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-Caimanero, y río Presidio, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna de Chautengo, Potosí, Gro.; laguna Occidental, Oax.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido; hocico cónico, corto, traslúcido y sobresaliente a la boca.

Labio en la mandíbula inferior bien desarrollado.

Dientes dentarios restringidos a la superficie dorsal.

Maxilar no cubierto de escamas.

Aleta dorsal: IX; 11-13

Aleta anal: III; 13-15

Vértebras: 24

Filamentos pectorales: 6; la más larga no llega más allá del nivel del extremo posterior de la base de la aleta anal.

Línea lateral: bifurcada en las membranas de la aleta caudal y se extiende hasta los márgenes posteriores de los lóbulos superior e inferior de la aleta caudal.

Color: Azulado en el dorso, blanuzco plateado en los costados; parte principal de la aleta pectoral color negro.

NOMBRE COMÚN:

- Barbudo
- Barbudo azul
- Barbudo seis barbas
- Ratón



HÁBITAT

Habita aguas poco profundas cerca de la costa, sobre fondos de arena y barro. Las larvas y los juveniles pequeños (> 4 cm) son pelágicos, a veces se encuentran varios cientos de kilómetros de la costa, mientras que los juveniles más grandes y los adultos prefieren aguas poco profundas cercanas a la costa como bahías, pantanos o estuarios donde el fondo es arenoso o fangoso

DIETA Y TALLA

Omnívoro, se alimenta de gusanos, cangrejos de arena, camarones, almejas; a veces se alimenta de peces como la anchoa pequeña.

Tamaño: alcanza 36 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Uso comercial para consumo humano.

Rhonciscus branickii

(Steindachner 1879)



Fig.41 *Pomadasys branickii* Imagen obtenida de: biogeodb.stri.si.edu

EX EW CR EN VU NT LC
Extinto Amenazado Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico Oriental: Costa del Pacífico del sur de Baja California Sur (México) al sur de Perú, incluido el Golfo de California.

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; ríos costeros de Michoacan; lagunas Chautengo y Potosí y río Papagayo, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y comprimido; boca mediana, labios delgados; mentón con 2 poros al frente; preopérculo ligeramente o no serrado. Sus sierras ventrales no apuntan hacia adelante.

Aleta dorsal: XIII, 11-12

Aleta anal: III, 7; la segunda espina anal es larga y fuerte, su longitud es el doble o un poco más el diámetro del ojo.

Aletas pectorales largas, pasan por los extremos de las aletas pélvicas cuando se juntan al cuerpo.

Línea lateral: 47-51 escamas

Color: Café plateado con la membrana opercular café amarillenta; iris café amarillento; aleta café; el dorso del juvenil con aproximadamente 5 barras oscuras indistintas entre la nuca y la base de la cola.

NOMBRE COMÚN:

- Ronco burro
- Roncador gallinazo
- Corocoro carruco
- Roncacho arenero



HÁBITAT

Habita en bahías lodosas y estuarios; también entra en las bocas de los ríos.

DIETA Y TALLA

Carnívoro, se alimenta de invertebrados y peces.

Tamaño: crece hasta al menos 30 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

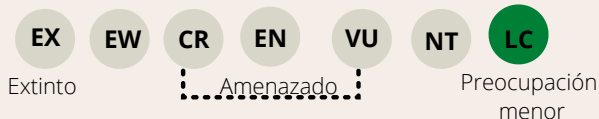
Uso comercial para consumo humano, escaso valor en pesquerías, se comercializa fresco.

Selar crumenophthalmus

(Bloch, 1793)



Fig.42 *Selar crumenophthalmus* Imagen obtenida de: fishbase.se



NOMBRE COMÚN:

- Jurel ojo grande
- Charrito ojón
- Chicharo ojón

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuyen en las costas del Océano Índico y del Pacífico occidental (desde África Oriental hasta el sur de Japón, Hawái y Nueva Caledonia. En el Pacífico oriental (desde México hasta Perú, incluyendo las Islas Galápagos (Ecuador). En el Atlántico occidental desde Nueva Escocia, Bermuda, el Golfo de México y el Mar Caribe hasta São Paulo - Brasil, y del Atlántico oriental desde Cabo Verde hasta el sur de Angola .

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Mulegé y arroyo de San José del cabo, BCS; río Presidio y lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la bahía de Charnela, Jal.; estuario del río Balsas y arroyos costeros de Michoacán; río Papagayo y lagunas de Apozahualco, Chautengo, Tecomate, Tres Palos, Coyuca, Mitla, Nuxco, Cuajo y Potosí, Gro., lagunas Superior, inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Macho n-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado, fusiforme, moderadamente comprimido, ojo cubierto con un párpado adiposo con una hendidura vertical en el centro; margen del hueso en la parte posterior de la cámara branquial con dos papilas, la más pequeña arriba y la grande abajo, además la grande con una hendidura bajo ella. Branquiespinas: 9-12 + 27-37
Aleta dorsal: IX; 24-27
Radios blandos dorsales: 24-27
Aleta anal: III, 21-28

Color: Azul metálico a verde azulado arriba, desvaneciéndose a blanco abajo; una franja amarilla algunas veces presente desde el margen del opérculo a la parte superior de la base de la caudal.



HÁBITAT

Los adultos prefieren las aguas oceánicas claras alrededor de las islas a las aguas neríticas. Ocasionalmente en aguas turbias. Pelágico. Los individuos viajan en cardúmenes compactos de cientos de miles de especímenes.

DIETA Y TALLA

Principalmente de hábito nocturno, se dispersan por la noche para alimentarse de camarones pequeños, invertebrados bentónicos y foraminíferos cuando están cerca de la costa, y de zooplancton y larvas de peces cuando están en alta mar. Tamaño: crece hasta 30 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

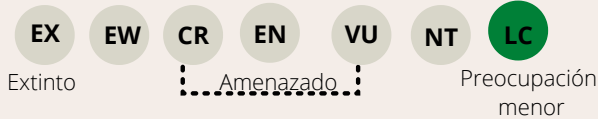
Uso comercial para consumo humano, se comercializan frescos y salados o secos.

Selene brevoortii

(Gill, 1863)



Fig.43 *Selene brevoortii* Imagen obtenida de:
biogeodb.stri.si.edu



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: sur de California (EE. UU.) al sur de Chile, incluyendo el Golfo de California.

LOCALIDADES MEXICANAS

Lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava. Nay.; lagunas Apozahualco, Chautengo, Tecamate y Potosí Gro.; Mar Muerto, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo pentagonal y muy comprimido, cabeza alta y garganta muy angular; el perfil frontal alto y cóncavo.

Branquiespinas inferiores (excluyendo rudimentos): 29-34

Aletas dorsales: VIII + I, 20-24

Aletas anales: II + I, 17-18

Espinas de la aleta dorsal cortas, al menos una de ellas esta individualizada.

Los lóbulos de las aletas dorsal y anal se fijan con la edad.

Adultos: lóbulos de las aletas dorales y anal son alargados, sin aletillas después de la segunda aleta dorsal y anal.

Juveniles: Espinas frontales dorsales filamentosas y muy alargadas, las espinas anales no son alargadas

Juveniles pequeños: aletas pélvicas alargadas

Color: Plateado

NOMBRE COMÚN:

- Caballito
- Palometa jorobada
- Jorobado antena
- Jorobado mexicano
- Luna



HÁBITAT

Los adultos habitan aguas costeras poco profundas, formando cardúmenes pequeños cerca del fondo.

DIETA Y TALLA

Se alimenta de calamares pequeños, camarones, poliquetos y peces pequeños.

Tamaño: alcanza 42 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

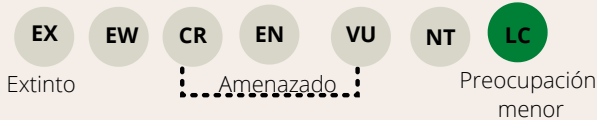
Uso comercial para consumo humano, comercializados frescos y salados.

Sphoeroides annulatus

(Jenyns, 1842)



Fig.44 *Sphoeroides annulatus* Imagen obtenida de: fishbase.se



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde el sur de California, EE. UU., hasta Perú, incluyendo el Golfo de California e Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Río Colorado y estero Algodones, Son.; lagunas Huizache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; laguna adyacente a la Bahía de Chamela, Jal.; lagunas Chautengo, Nuxco y Potosi, Gro.; río Tehuantepec y lagunas Superior, Inferior, Oriental y Occidental, Oax.; Mar Muerto, Chis.; laguna Madre de Tamaulipas; Tampico, Tamps.; lagunas de Tamiahua, Mandinga, Alvarado y Sontecomapan, Ver.; lagunas El Carmen-Macho na-Redonda, Tab.; laguna de Términos, Camp.; cenote Tankah, lagunas Nichupté y X'calak, QR.; Celestún, Yuc.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo relativamente alargado, cabeza grande, hocico; ancho y convexo entre los ojos; ojos altos en los lados de la cabeza; mandíbulas en un pico fuerte compuesto de 4 placas dentales fusionadas, con una sutura medial; abertura branquial en forma de ranura al frente de la base de la aleta pectoral; aleta dorsal en el posterior del cuerpo con base corta; una aleta anal con forma parecida al dorsal con su origen abajo o detrás los últimos radios dorsales.

Aleta dorsal: 8 radios

Aleta anal: 7 radios

Color: Negruzco a café oliva en la mitad superior, blanco abajo; líneas y arras y bandas oblicuas de blanco y amarillo en la cabeza y dorso, con un doble ovalo concéntrico en el centro del dorso, y una barra-en-cruz angosta, rectas y pálidas cruzando el frente del ovalo exterior entre los óvalos y los ojos, y dos más atrás, en la base de la cola; cabeza, costados y el dorso con numerosas manchas pequeñas oscuras; iris amarillo.

NOMBRE COMÚN:

- Botete
- Botete diana
- Botete tamborín
- Tambor
- Pez globo



HÁBITAT

Habita sobre fondos blandos de la plataforma continental. Los juveniles habitan los estuarios

DIETA Y TALLA

Carnívoro, se alimenta de invertebrados, peces, crustáceos y gasterópodos. Tamaño: hasta 48 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

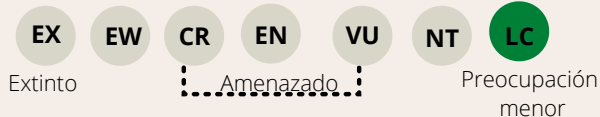
Es comestible, pero hay que evitar su hígado debido a que este órgano contiene tetraodontoxina.

Sphyraena ensis

Jordan & Gilbert, 1882



Fig.45 *Sphyraena ensis* Imagen obtenida de: climapesca.org



NOMBRE COMÚN:

- Barracuda
- Barracuda Mexicana
- Picuda



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico oriental: sur de California (EE. UU.) al sur hasta el norte de Chile, incluido el sur del Golfo de California (México) y la isla de Malpelo (Colombia).

LOCALIDADES MEXICANAS

Bahía Matenchén, Cabo San Lucas, BCS; Bahía de Guaymas, Son.; Laguna San Lorenzo, Dur.; Puerto Viejo, Bahía de Chamela, Jal.; Lagunas de Chautengo y Potosí, Gro. Puerto Arista, Chis.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero

DIAGNOSIS

Cuerpo alargado y cilíndrico en la parte anterior; cabeza larga, hocico largo y puntiagudo; boca grande protractil, la mandíbula inferior es proyectante, dientes largos con bordes filosos y de varios tamaños.

Branquiespinas: presentes como 1-2 espinas cortas o placas espinosas en el ángulo del arco branquial.

Aletas dorsales: 2 muy separadas (V + I, 9)

Aletas pectorales: pequeñas con 13 radios.

Aletas pélvicas: pequeñas, origen detrás de la punta de la aleta pectoral, delante de la primer aleta dorsal.

Aleta anal: II, 8; se ubica bajo la segunda aleta dorsal.

Aleta caudal bifurcada, sin lóbulos centrales.

Línea lateral: recta y completa 108-116

Escamas: pequeñas y lisas

Color: Plateado con una serie de barras en forma de punta de lanza en los dos tercios superiores del costado; aleta caudal gris.

HABITAT

Especie común presente en plataforma continental

DIETA Y TALLA

Carnívoro, se alimenta de invertebrados, peces, crustáceos y gasterópodos.

Tamaño: crece hasta cerca de 137 cm LT.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Su carne es apreciada para el consumo en América Latina, también tiene un alto valor en la pesca deportiva.

Trachinotus rhodopus

Gill, 1863

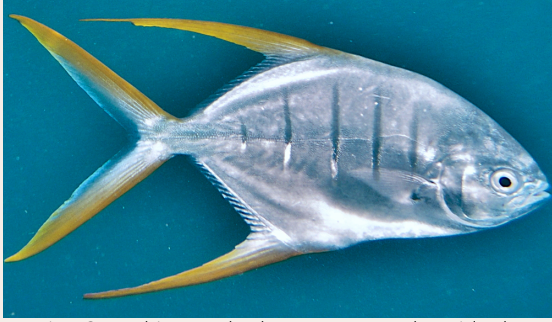
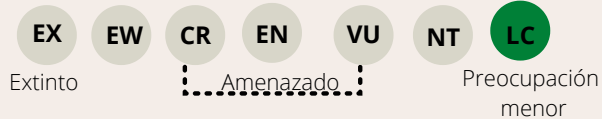


Fig.46 *Trachinotus rhodopus* Imagen obtenida de: reefguide.org



Extinto

Amenzado

Preocupación menor

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pacífico Oriental: Playa Zuma en el sur de California, desde EE. UU. Hasta Perú, incluidas las Islas Galápagos (Ecuador).

LOCALIDADES MEXICANAS

Laguna Huzache-Caimanero, Sin.; laguna Agua Brava, Nay.; lagunas Chautengo, Tecomate, Potosi y Nuxco, Gro.

SITIO DE ESTUDIO:

Laguna Potosí, Guerrero.

DIAGNOSIS

Cuerpo comprimido y con forma de diamante; hocico romo puntiagudo; mandíbula superior extensible, dientes en banda angosta.

Branquiespinas (excluyendo rudimentos): 21-26

Aleta dorsales: VI + I, 19-21

Aleta anal: II + I, 18-20

Aleta dorsal y anal sin aletillas; radios anteriores largos y puntiagudos al frente. Base de la aleta anal es aproximadamente la misma longitud de la aleta dorsal blanda.

Longitud de la aleta pectoral menor que la longitud cefálica.

Línea lateral: ligeramente arqueada al frente, sin escudetes.

Color: De 4-6 barras amarillentas a cafés sobre un fondo plateado; aletas amarillas a rojizas.

NOMBRE COMÚN:

- Pampanillo
- Pampanito
- Pampano
- Pámpano fino



HÁBITAT

Los adultos habitan áreas arenosas costeras y también aguas claras alrededor de arrecifes y áreas rocosas

DIETA Y TALLA

Se alimentan de pequeños invertebrados y peces

Crece hasta al menos 61 cm longitud total.

PESCA Y UTILIZACIÓN

Valor comercial menor, se comercializan frescos y salados o secos