Lago de Cuitzeo, Mich.-Gto.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Tilapia	*Oreochromis spp.*
Carpa común	*Cyprinus carpio*
Charal	*Chirostoma jordani*
Barrigón	*Goodea atripinis*
Rana	*Rana montezumae*
Mosco	*Buenoa sp, y Noctoneta sp*
Especies asociadas	
Chehua	*Allophorus robustus*
Godeido	*Skiffia lermae*
Pinta	*Xenoteca variata*
Sardinita	*Algansea tincella*
Lamprea	*Lampreta sp*
Pintilla	*Neotoca bilineata*

Uso Pesquero: Comercial

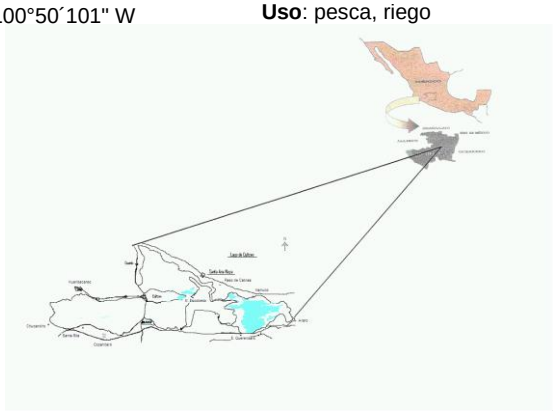
Ubicación geográfica

20°04´34" N
100°50´101" W

Superficie: 40,076 Ha

Volúmen: 484 Mm^3

Uso: pesca, riego



Unidad de pesca

Red agallera, chinchorros y fisgas. Embarcaciones menores de madera y fibra de vidrio, propulsadas por remos

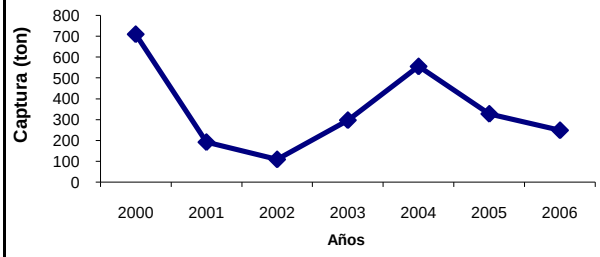
2) Indicadores de la pesquería:

En los últimos años se ha presentado una disminución del esfuerzo pesquero, pero esto no se ha traducido en una recuperación de las poblaciones, como lo demuestra el descenso de los volúmenes de capturas anuales de pesca. Falta mejorar el sistema de registro de la producción; y sustituir el chinchorro por artes de pesca selectivas.

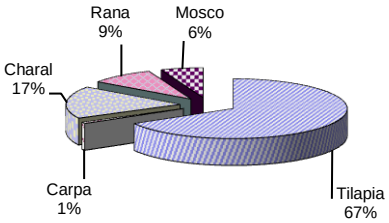
Esfuerzo pesquero

Embarcaciones	724
Artes de pesca	29552 *
N° pescadores	1459
N° figuras asociativas	38

* incluye agalleras, chinchorros y fisgas



Composición de la captura (2000-2006)



Fuente: CONAPESCA Morelia, 2006.

Medidas de manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. No existe una norma que regule la actividad pesquera en el embalse.
Puntos de referencia: E opt.= 26,000 redes agalleras
Estatus: En deterioro

3) Esfuerzo pesquero:

De acuerdo al principio precautorio se debe disminuir el esfuerzo pesquero en las poblaciones de charal y tilapia, manteniendo la misma intensidad en las poblaciones de rana, mosco y carpa, es necesario eliminar la red de arrastre (chinchorro).

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

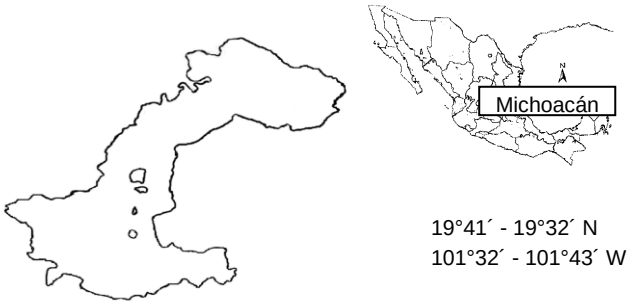
Se recomienda una talla mínima de captura para la tilapia de 21 cm longitud total (Lt) y 6 cm (Lt) para charal. Procurar mantener el esfuerzo pesquero por abajo del límite de redes agalleras permitidas (26,119) y establecer un programa en sustitución de las (76) redes de arrastre (chinchorro) por artes selectivas. Elaborar diagnóstico de la pesquería del embalse para establecer actividades de acuacultura para fomentar el cultivo de las especies nativas. Implementar un programa permanente sobre el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente. Implementar un programa de inspección y vigilancia, establecer periodos de veda como una medida de administración pesquera. Monitorear constantemente la calidad del agua debido a los graves problemas de contaminación en el embalse.

Lago de Pátzcuaro, Mich.

1) Generalidades:

Nombre común	Nombre científico
Especies objetivo	
Pescado blanco	*Chirostoma estor estor*
Charal blanco	*Chirostoma grandocule*
Charal pinto	*Chirostoma patzcuaro*
Charal prieto	*Chirostoma attenuatum*
Charal	*Chirostoma humboldtianum*
Acúmara	*Algansea lacustris*
Tiro	*Goodea luitpoldi*
Chegua	*Alloophorus robustus*
Carpa	*Cyprinus carpio*
Lobina negra	*Micropterus salmoides*
Tilapia	*Oreochromis aureus*
Especies asociadas	
Choromu	*Neoophorus diazi*
Gupy	*Poeciliopsis infans*
Achoque	*Ambystoma dumerilli*

Ubicación geográfica



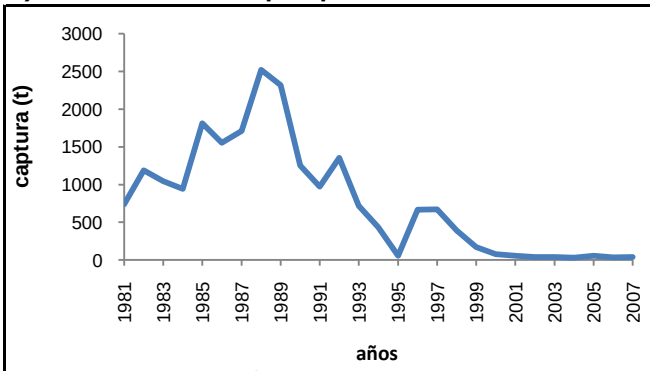
19°41´ - 19°32´ N
101°32´ - 101°43´ W

Superficie : 7,000 ha (IMTA, 2005)
Volúmen:150-200 Mm^3 (Klimek, 2002)

Unidad de pesca

Se utilizan embarcaciones de madera impulsadas con remo, equipadas con redes agalleras, la abertura de malla varía de acuerdo a la especie objetivo.

2) Indicadores de la pesquería:



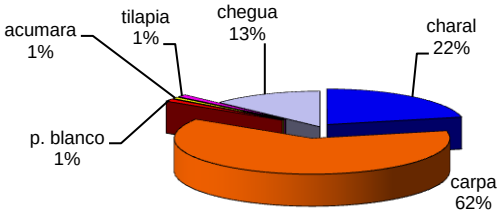
Los registros de producción oficiales se basan en la captura de unas cuantas organizaciones.

Fuente: Oficina de Pesca de la CONAPESCA, en Pátzcuaro (2007)

Esfuerzo pesquero

Embarcaciones	810
Artes de pesca	7655
N° pescadores	513
N° figuras asociativas	27

Composicion de la captura (2007)



Medidas de manejo: Para la extracción de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. Las actividades pesqueras se encuentran reguladas en la NOM-036-PESC-2004. Programa de repoblamiento (Gobierno del Estado): pescado blanco y acúmara. (COMPESCA 2001). La especie *Ambistoma dumerilli* (achoque) se encuentra bajo proteccion especial NOM-ECOL-059-2001.
Puntos de referencia: RMS: 68 t (pescado blanco); 605 t (charal). EMRE: 5,900 redes agalleras.
Estatus: Pesquería multiespecífica en deterioro.

3) Esfuerzo pesquero:

Limitar al esfuerzo a 5,900 redes agalleras.
Las redes agalleras de 2.25 a 2.75 pulgadas deben dejarse de usar 2 meses (febrero y marzo) época reproductiva de la acúmara.
Las redes agalleras de 1 5/8 a 2 pulgadas deben dejar de usarse en la época reproductiva del pescado blanco.
Fomentar la captura de la carpa durante todo su ciclo de vida usando abertura de malla de redes agalleras a partir de los 3.5" durante todo el año y mediante el usos de trampas o nazas y palangres.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Fomentar el cultivo de especies nativas como actividades alternativas a la pesca.
Continuar con el programa de estudios de especies nativas
Establecer un organo de vigilancia de apoyo compuesto por los pescadores.
Respetar áreas de reproducción y crianza establecidas en la NOM 036.

Lago de Catemaco, Ver.

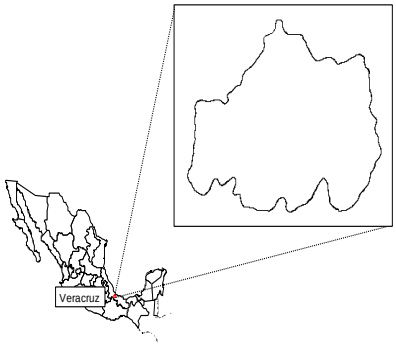
1) Generalidades:

Especies objetivo	
Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis aureus*
Tilapia	*Oreochromis niloticus*
Topote, topotón, moguille	*Dorosoma mexicana*
Mojarra conchera	*Theraps fenestratum*
Mojarra blanca, colorada, amollotera	*Cichlasoma* sp.
Tegogolo	*Pomacea patula*
Pepesca	*Bramocharax caballeroi*
Guatopote azul	*Poecilia catemaconis*
Mojarra chirina	*Cichlasoma (Thorichthys)*
Chipo, bagre	*Rhambdia guatemalensis*
Juile, bagre	*Rhambdia* sp.
Anguila	*Ophisternon aenigmaticum*
Mojarra castarrica	*Cichlasoma urophthalmus*
Mojarra chela	*Cichlasoma* sp.
Guatopote	*Heterandria jonesii*
Lobina negra	*Micropterus salmoides*
Espada de Catemaco	*Xiphophorus milleri*
Mojarra blanca	*Cichlasoma fenestratum*
Especies asociadas	
Guatopote rayado	*Xiphophorus helleri*
Guatopote blanco	*Poecilopsis catemaco*

Uso: Pesquero comercial y turístico.

Ubicación geográfica

Coordenadas
18° 21' y 18° 27' N
95° 01' y 95° 07' W



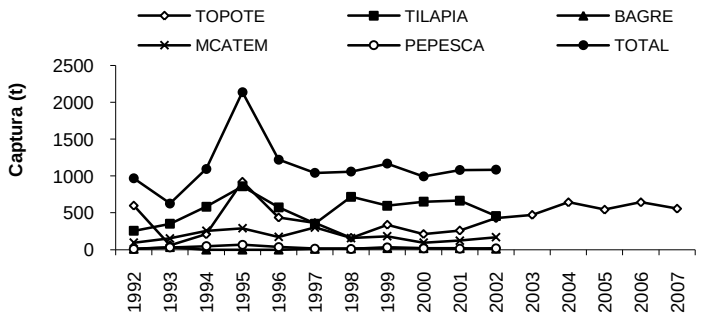
Superficie: 7,254 ha
Volúmen: 551.52 Mm^3

Unidad de pesca

Embarcación menor de fibra de vidrio y madera de 4.5 a 4.8 m de eslora propulsada a remo en su mayoría y con motor fuera de borda de 4 a 15 hp. Atarraya con luz de malla de 15 mm (0.6 pulgadas) a 88.9 mm (3½ pulgadas) como mínimo en función de la especie objetivo y línea de mano con anzuelo tipo noruego del número 14 ó 16 provisto de carnada viva (acocil) con base en la NOM-041-PESC-2004 (DOF 15/03/07).

2) Indicadores de la pesquería:

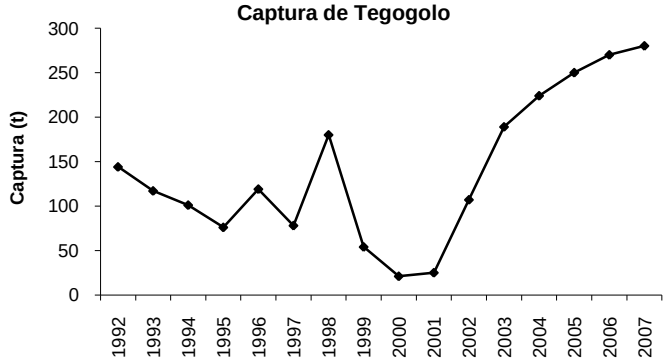
Producción de Escama

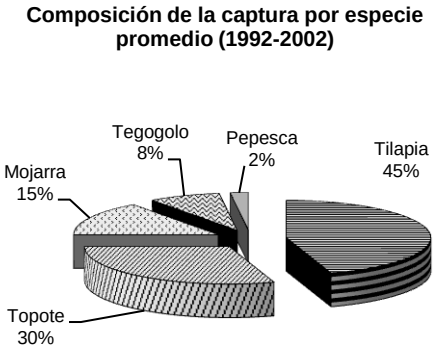


Esfuerzo pesquero aplicado

Cooperativas:	31
Pescadores:	1,777
Embarcaciones	232
Artes de pesca autorizados:	1,496
Atarraya para escama	962
Atarrayas topoteras	514
Vara de pesca con anzuelo	20
Visores	334

Fuente: Subdelegación de Pesca y Acuacultura, SAGARPA, Veracruz, 2003.





Fuente: Subdelegación de Pesca y Acuacultura, SAGARPA- Veracruz, 2007.

Elevada variabilidad en la abundancia de los recursos. La pesca está condicionada a la siembra periódica de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

Medidas de manejo: NOM-041-PESC-2004, Pesca Responsable en el Lago de Catemaco, ubicado en Veracruz. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros (DOF 15/03/07).
Puntos de referencia: No sobrepasar la captura promedio de los años 1993 a 2002 para escama 1,150 t; con respecto al tegogolo, la captura promedio de 1997-2006 (140 t).
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

No incrementar el esfuerzo pesquero.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Incluir en la NOM-041-PESC-2004 las siguientes disposiciones: Modificar la talla mínima de captura del guatopote azul a 93 mm de longitud total. Incluir tallas mínimas de captura para chirina 110 mm y guatopote rayado o cola de espada 95 mm. Establecer meses de veda: para topote en febrero, conchera en marzo, guatopote y chirina en abril, pepesca en septiembre. Establecer un subcomité de administración del embalse. Elaborar el Plan de manejo Pesquero específico para este embalse.

Laguna de Amela, Col.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis spp.*

Especies asociadas

Carpa	*Cyprinus carpio*
Cuatete	*Arius sp.*

Uso Pesquero: Comercial

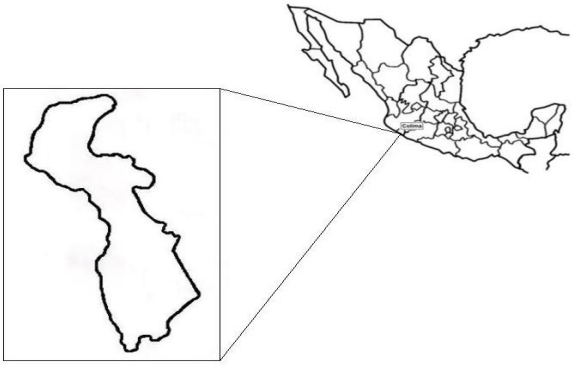
Unidad de pesca

Se utiliza una embarcación menor de fibra de vidrio, propoulsada principalmente por remos, para la captura se utiliza red agallera de abertura de malla de 3.5 pulgadas.
Simultáneamente utilizan atarrayas.

Ubicación geográfica

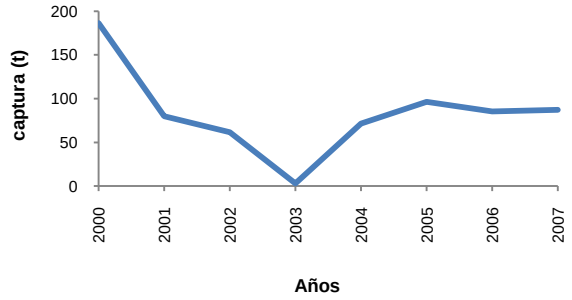
18°48´05" N
103°46´34" W

Superficie: 1,160 Ha **Uso**: riego
Volúmen: 26 Mm^3



2) Indicadores de la pesquería:

Los volúmenes de captura de tilapia han decrecido en los últimos años debido a la degradación genética de los organismos, la gran hetereogeneidad de especies de *Oreochromis* , la dominancia de machos con respecto a las hembras, el impacto de los cocodrilos y la utilización de artes de pesca no recomendados (atarrayas).

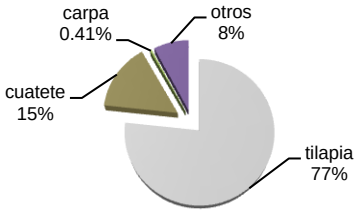


Esfuerzo pesquero

Embarcaciones	15
Artes de Pesca	60 agalleras, 15 atarrayas
No. pescadores	15 *
No. figuras asociativas	2

* Activos actualmente

Composición de la captura (2007).



Fuente: Subdelegación de CONAPESCA Colima, 2006.

Medidas de manejo:

Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial.

Puntos de referencia:

La tasa de explotación es E=0.76 lo que indica sobreexplotación del recurso.

$F_{0.1}$= 0.8

Estatus:

Con base en modelos de Rendimiento por Recluta la pesquería de tilapia se encuentra aprovechada al máximo sustentable.

3) Esfuerzo pesquero:

Mantener el número de redes agalleras de 3.5 pulgadas de abertura de malla, erradicando las atarrayas.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Implementar un programa permanente de inspección y vigilancia.
Instalar un programa de repoblación para renovar la población de tilapia.
Continuar con los sistemas de cultivo de tilapia en jaulas flotantes.
Erradicar la utilización de atarrayas y redes de arrastre.

Laguna de Yuriria, Gto.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Tilapia	*Oreochromis spp.*
Carpa dorada	*Carassius auratus*
Charal	*Chirostoma jordani*
Especies asociadas	
Acocil	*Cambarellus sp.*
Barrigón	*Godea atripinis*

Uso Pesquero: Comercial

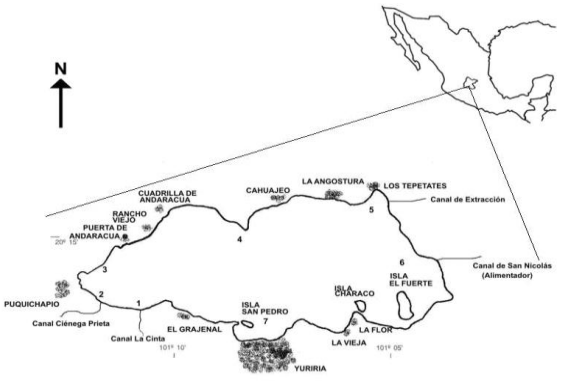
Unidad de pesca: Se utilizan embarcaciones menores de madera, lámina y fibra de vidrio, propulsadas por remos. Se utiliza la red agallera o tumbo de 3.5 pulgadas (89 mm) y redes de 4 a 5 pulgadas (102 y 127 mm) estas redes tienen 10 a 14 m de longitud por 2 m de altura aunque también las hay de 25 m. El tipo de hilo de la malla es de nylon monofilamento del número 0.20. También utilizan fisgas.

Ubicación geográfica

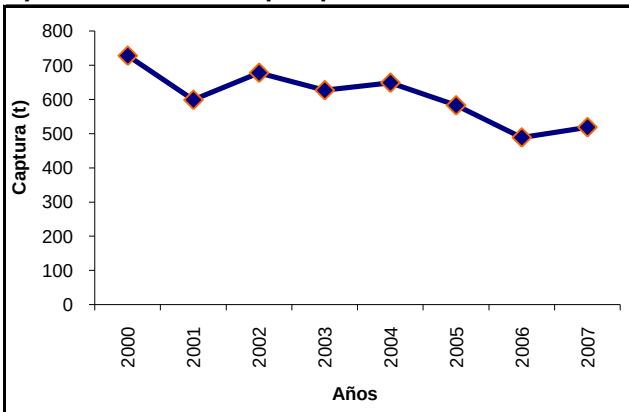
20°15´00" N
101°07´30" W

Superficie: 6,000 Ha **Uso**: riego

Volúmen: 187 Mm^3

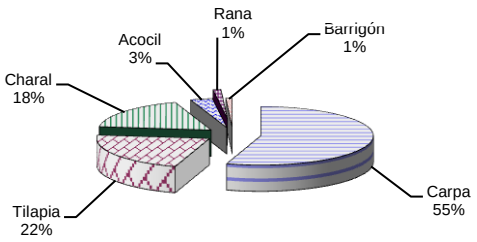


2) Indicadores de la pesquería:



Fuente: Estimaciones hechas con base en datos de CONAPESCA Guanajuato, 2007.

Composición de la captura (%) de 2000 a 2007



Unidad de esfuerzo pesquero

Embarcaciones	431
Artes de pesca	14,105 *
No. pescadores	553
No. figuras asociativas	13

* Incluye agalleras y fisgas

Medidas de manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. No existe una norma que regule la actividad pesquera en el embalse.
Puntos de referencia: No determinado.
Estatus: Las pesquerías de tilapia y carpa están sujetas a una fuerte presión de pesca en etapas juveniles.

3) Esfuerzo pesquero:

De acuerdo al principio precautorio se debe disminuir el esfuerzo pesquero para estas pesquerías y mantenerlo en charal.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Se recomenda una talla mínima para tilapia de 22 cm de longitud total (Lt) para carpa de 27 cm (Lt) y para charal de 7.06 cm (Lt)
Implementar un programa permanente sobre el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente. Implementar un programa de inspección y vigilancia. Impulsar un programa permanente de repoblamiento. Implementar periodos de veda como una medida de administración pesquera. Monitorear constantemente la calidad del agua debido a los graves problemas de contaminación que presenta el embalse.
No permitir el uso de redes de arrastre.

Laguna El Rodeo, Morelos

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Tilapias	*Oreochromis spp.*
Lobina Negra	*Micropterus salmoides*

Uso Pesquero: Comercial

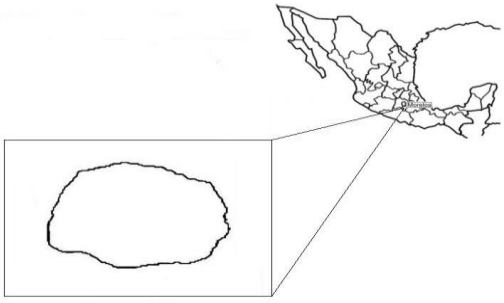
Unidad de pesca

Red agallera y atarrayas, embarcaciones menores de madera y fibra de vidrio propulsados a remo.

Ubicación geográfica

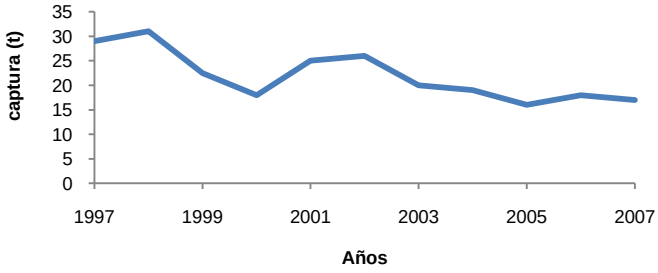
18°45'51" N
90°20'12" W

Superficie: 100 ha
Volúmen: 28 Mm^3
Uso: Riego



2) Indicadores de la pesquería:

La captura de los recursos pesqueros ha disminuido drásticamente debido a un descenso del número de pescadores y, por ende, del esfuerzo pesquero.



Esfuerzo pesquero	
Embarcaciones	22
Artes de pesca	22
No. pescadores	22
No. figuras asociativas	1

Composición de la captura (2006).
100 % Tilapia
La captura de lobina es esporádica y en pequeñas cantidades y es más apreciada en pesca deportiva.

Medidas de manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. No existe una norma que regule la actividad pesquera en el embalse.
Puntos de referencia: No determinado.
Estatus: Aprovechada al máximo sustentable.

3) Esfuerzo pesquero:

De acuerdo al principio precautorio se debe mantener el esfuerzo pesquero y se recomienda usar artes de pesca mayores a 3.5 pulgadas de abertura de malla.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Implementar un programa permanente sobre el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente. Mantener el programa de inspección y vigilancia. Impulsar un programa permanente de repoblamiento de lobina y tilapia. Planear tallas y tiempos de siembra para evitar predación. Fomentar proyectos de cultivo de lobina y tilapia en encierros rústicos. Mejorar las líneas genéticas de los organismos. Definir acuerdos con los pescadores deportivos para evitar problemas.

Laguna de Canitzán, Tabasco.

1) Generalidades:

Especies objetivo

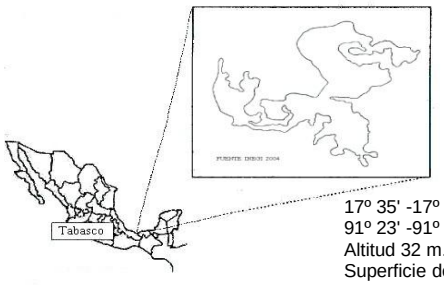
Nombre común	**Nombre científico**
Mojarra pinta	*Parachromis motaguensis*
Castarrica	*Cichlasoma urophthalmus*
Tenhuayaca	*Petenia splendida*
Pejelagarto	*Atractosteus tropicus*
Tilapia	*Oreochromis sp.*
Guavina	*Gobiomorus dormitor*
Robalo blanco	*Centropomus undecimalis*
Mojarra zacatera	*Cichlasoma pearsei*

Uso Pesquero: Comercial.

Unidad de Pesca
Red agallera para embalses y embarcaciones menores tipo cayuco de madera de 4.0 a 5.5 m de eslora, con propulsión a remo.

Ubicación geográfica

Laguna de Canitzán
Municipio de Tenosique,
Tab.

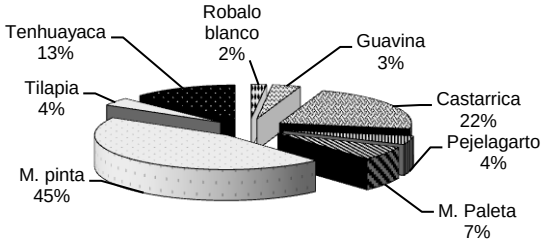


17º 35' -17º 37' LN
91º 23' -91º 25' LW
Altitud 32 m.s.n.m.
Superficie de 460 a 510.1 ha

Fuente: INEGI. 2001.

2) Indicadores de la pesquería:

Composición de la captura por especie 2003-2004



Esfuerzo pesquero aplicado en 2004
Pescadores: 19
No se han generado indicadores de la actividad pesquera, debido a que no existe el registro histórico de capturas. La información que se presenta es producto de los muestreos de campo del INAPESCA.

Medidas de Manejo: Se requieren permisos de pesca comercial.
Puntos de referencia: No se han establecido.
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

De manera precautoria, mantener el esfuerzo pesquero actual, en términos de número de pescadores autorizados.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Determinar la capacidad de carga del embalse para desarrollar un programa de siembra anual de alevines. Establecer el registro de las capturas comerciales. Fomentar actividades de acuacultura y de repoblación. Formular el Plan de Manejo Pesquero del Embalse, y establecer el subcomité de administración del embalse.

Laguna Champayán, Tamps.

1) Generalidades:

Especies objetivo

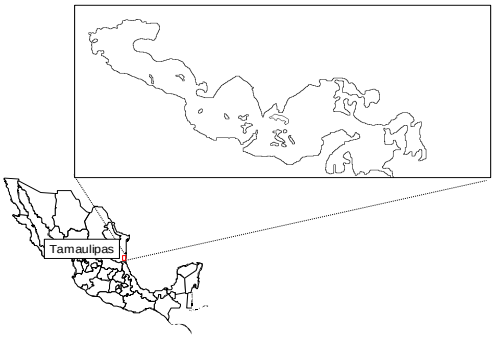
Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis* spp.
Mojarra guapota	*Cichlasoma cyanoguttatum*
Robalo	*Centropomus sp.*
Carpa plateada	*Hypophthalmichthys molitrix*
Carpa común	*Cyprinus carpio*
Acamaya	*Macrobrachium acanthurus*
Jaibas	*Callinectes* spp.
Lobina negra*	*Micropterus salmoides*
Carpa herbívora	*Ctenopharyngodon idella*
Langostino	*Macrobrachium carcinus*

Especies asociadas

Bagre	*Ictalurus punctatus*
Guabina	*Eliotris pisonis*
Lisas	*Mugil cephalus*
Lebrancha	*Mugil curema*
Jurel	*Caranx latus*
Mojarra	*Eucinostomus melanopterus*
Gobidos	*Dormitator maculatus, Gobiomorus domitor*
Topote	*Dorosoma petenense*
Cuchilla	*Dorosoma cepedianum*
Pez mosquitero	*Gambusia affinis*
Catán	*Atractosteus spatula*

Ubicación geográfica

Coordenadas
22° 10' N
98° 29' W



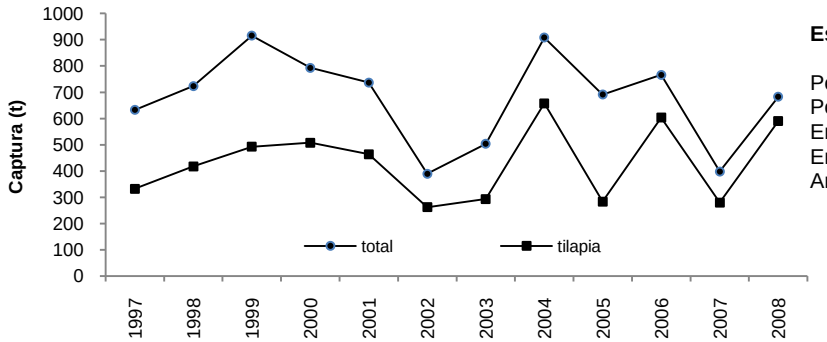
Superficie: 21,200 ha
Volúmen: No disponible

Uso Pesquero: Comercial y deportivo-recreativa*

Unidad de pesca

Red agallera para embalses con luz de malla mínima de 127 mm (5 pulgadas) y embarcaciones menores de fibra de vidrio y madera, propulsadas con motor fuera de borda de 40 hp, con base en la NOM-033-PESC-2003 (DOF 28/05/04).

2) Indicadores de la pesquería:

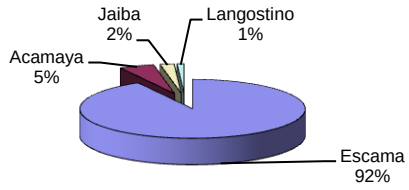


Esfuerzo pesquero aplicado

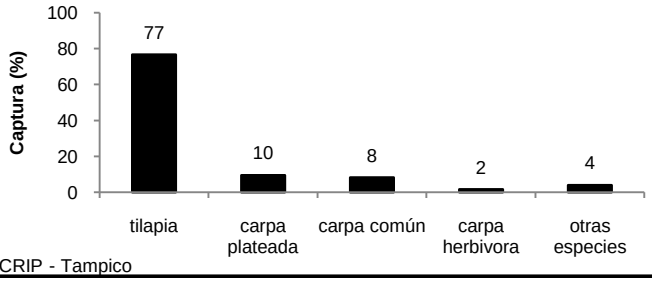
Pescadores:	619
Pescadores deportivos	125
Embarcaciones:	459
Embarcaciones deportivas	45
Artes de pesca:	26,836

En este embalse la pesca de escama es la principal actividad; la captura promedio global se ha mantenido en 678 t a excepción en el 2002-2003 en que se registró un descenso del 34% manifestándose nuevamente en el 2007. El comportamiento de la captura está reflejado por las variaciones de la captura de tilapia que es el principal recurso de escama, representando el 75% con 458 t; seguido de las carpas con el 21%; el 4% restante lo integran los recursos guabina, robalo, chucumite, bagre y lobina. De los crustáceos la acamaya representa el 59% y la jaiba el 34%, los cuales han mantenido una captura promedio anual de 37 y 22 t, respectivamente. Además de la intensidad de pesca, la disponibilidad de los recursos está condicionada a la siembra anual de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

Composición de la captura por especie 2000 - 2006



Composición de la captura de escama (2000-2006)



Fuente. Subdelegación Federal de Pesca de la SAGARPA; CRIP - Tampico

Medidas de Manejo: Permiso de pesca comercial. Programa de siembra de alevines de tilapia y carpa provenientes de los diferentes centros de producción acuícola de Tamaulipas. Este embalse está regulado por la NOM-033-PESC-2004 Pesca responsable en el Sistema Lagunar Champayán y Río Tamesí, incluyendo las lagunas Chairel y La Escondida, ubicados en el Estado de Tamaulipas. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros (DOF 28/05/04); NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportivo recreativa en las aguas de Jurisdicción Federal de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 09/05/95).

Puntos de Referencia: No determinados debido a la variabilidad de los recursos. La pesca está condicionada a la siembra periódica de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

No incrementar el esfuerzo pesquero.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Determinar la capacidad de carga del embalse y establecer un programa de siembra anual con base a la capacidad de carga del embalse. Fomentar actividades de acuacultura y de repoblación. Establecer el subcomité de administración y formular un Plan de Manejo Pesquero del embalse.

Laguna Metztitlán, Hgo.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Tilapia	*Oreochromis* spp.
Carpa barrigona	*Cyprinus carpio rubrofuscus*
Carpa plateada	*Hypophthalmichthys molitrix*

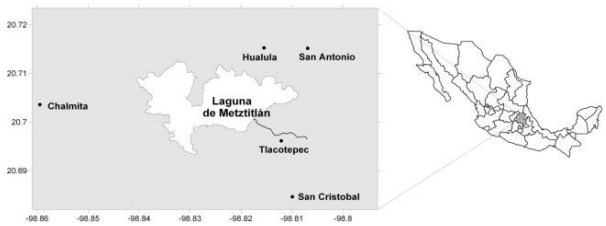
Uso Pesquero: Comercial.

Unidad de Pesca

Red agallera para embalses, embarcación menor de fibra de vidrio de 4.5 a 4.8 m de eslora propulsada con motor fuera de borda de 15 hp, y cayuco a remo.

Ubicación geográfica

Metztitlán y Eloxochitlán, Hidalgo.



Superficie: 581.30 ha
Volúmen: 1,800 Mm^3

Coordenadas: 20° 42' N
98° 58' 0

Fuente: Comisión Nacional del Agua, 2001; Subdelegación

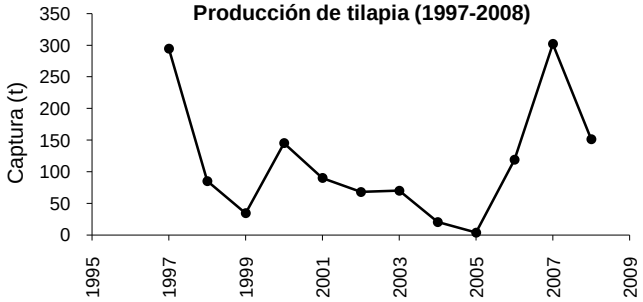
2) Indicadores de la pesquería:

En 2005 el embalse se secó debido a una sequía y a diversos usos y destinos del agua, por lo que no hubo siembra ni producción de tilapia. Debido a la variabilidad de los recursos la pesca está condicionada a la siembra periódica de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

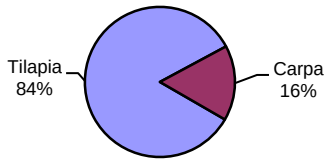
Esfuerzo pesquero aplicado 2008

Pescadores: 18
Embarcaciones: 18
Artes de pesca: 216

Producción de tilapia (1997-2008)



Composición de la captura por especie (1997-2008)



Fuente: Subdelegación Federal de Pesca del Estado de Hidalgo de SAGARPA, 2008.

Medidas de manejo: Las organizaciones pesqueras deben contar con un permiso de pesca comercial para escama dulceacuícola.
Puntos de referencia: No se pueden establecer debido a diversos factores, entre los que destacan: falta de estimación de la capacidad de carga del embalse, alta variabilidad del nivel de agua por estar destinada a otros usos, y la discontinuidad de los programas de repoblamiento de los embalses.
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

De manera precautoria, mantener el esfuerzo pesquero actual.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Determinar la capacidad de carga del embalse y con base en ello establecer un programa de siembra anual. Fomentar actividades de acuacultura y de repoblación. Establecer el subcomité de administración del embalse y formular el Plan de Manejo Pesquero.

Laguna de Salinillas, Nuevo León

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Lobina, robalo	*Micropterus salmoides*
Lobina boca chica	*Micropterus dolomieu*
Bagre de canal	*Ictalurus punctatus*
Besugo	*Aplodinotus grunniens*
Tilapia azul	*Oreochromis aureus*
Carpa común	*Cyprinus carpio*

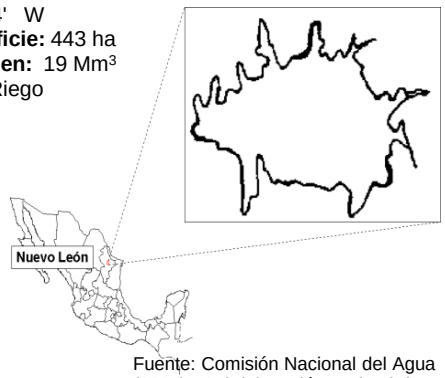
Especies asociadas

Mojarra copetona	*Herichthys cyanoguttatum*
Orejona pechiroja	*Lepomis macrochirus*
Robaleta blanca	*Pomoxis annularis*
Charal de marea	*Menidia beryllina*
Machete blanco, cuchilla	*Dorosoma cepedianum*
Machete amarillo	*Dorosoma petenense*
Sardina plateada	*Astyanax mexicanus*

Uso Pesquero: Deportivo y autoconsumo.

Ubicación geográfica

Coordenadas
24°24' N
100°24' W
Superficie: 443 ha
Volumen: 19 Mm^3
Uso: Riego



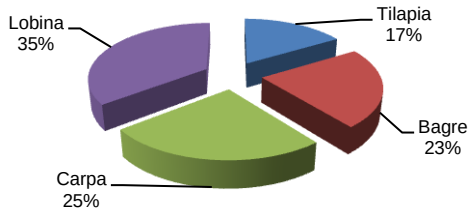
Fuente: Comisión Nacional del Agua (2001); Subdelegación Federal de Pesca-SAGARPA (2001)

Unidad de pesca

Atarraya, trampa, caña de pescar, línea de mano, embarcaciones menores de fibra de vidrio propulsadas con motor fuera de borda y cayucos de madera, aluminio y lámina propulsados a remo.

2) Indicadores de la pesquería:

Composición del recurso en 2008



Nota: el total de la captura para 2008 fue de 3.95 t.

Fuente: Subdelegación Federal de Pesca, SAGARPA

Esfuerzo pesquero aplicado
Pescadores deportivos: **750**
Embarcaciones: **350**

Elevada variabilidad en la disponibilidad de los recursos. La pesca está condicionada a la siembra periódica de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

Medidas de manejo: Las actividades pesqueras en este embalse están reguladas por la NOM-017-PESC-1994 (DOF 09/05/95) que regula la actividad de pesca deportivo-recreativa, así como por la NOM-009-PESC-1993 (DOF 04/03/94) que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna. Se cuenta con el Subcomité de Administración del embalse.
Puntos de referencia: No se pueden establecer debido a que este depende de diversos factores, entre los que destacan la capacidad de carga del embalse, la alta variabilidad del nivel de agua por estar destinada a otros usos y la discontinuidad de los programas de repoblamiento de los embalses.
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

Es posible incrementar el esfuerzo pesquero de la pesca deportivo - recreativa.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Establecer un programa de monitoreo de la producción del embalse. Realizar estudios de prospección y evaluación de las actividades acuícolas en este embalse a fin de aumentar este tipo de actividades. Fomentar la práctica de la pesca-liberación, principalmente de lobina. Determinar el impacto de la pesca deportiva. Se recomienda una veda temporal para proteger el periodo reproductivo de la lobina y una talla mínima de 380 mm de longitud total para las especies de lobina. Elaboración de una Norma Oficial.

Elaborar el Plan de Manejo Pesquero específico para este embalse en donde se incluya: Se podrá retener sólo un ejemplar diario de lobina por pescador deportivo, sin rebasar el límite máximo permisible de cinco ejemplares de otras especies por pescador por día. Debido a que en este embalse se practica también la pesca de autoconsumo, aunque en menor escala, se deberá establecer una zona de protección para asegurar el que las especies se puedan reproducir, desarrollar y mantener sus poblaciones. Mantener un registro actualizado del esfuerzo pesquero aplicado en la pesca deportiva-recreativa y establecer un esquema de aprovechamiento de especies diferentes a la lobina mediante "aclareos".

Laguna Tecocomulco, Hgo.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	Nombre científico
Carpa barrigona	*Cyprinus carpio rubrofuscus*
Carpa dorada	*Carassius auratus*
Carpa espejo	*Cyprinus carpio specularis*
Carpa herbívora	*Ctenopharyngodon idella*
Carpa plateada	*Hypophthalmichthys molitrix*
Carpa brema	*Amblycephala megalobrema*
Carpa negra	*Mylopharyngodon piceus*

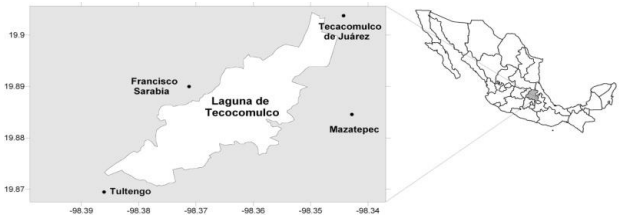
Uso Pesquero: Comercial.

Unidad de Pesca

Red agallera para embalses con una luz de malla mínima de 102 mm (4 pulgadas) con base en la NOM-050-PESC-2004, en embarcación menor tipo cayuco a remo.

Ubicación geográfica

Cuautepec, Tepeapulco y Apán, Hidalgo.

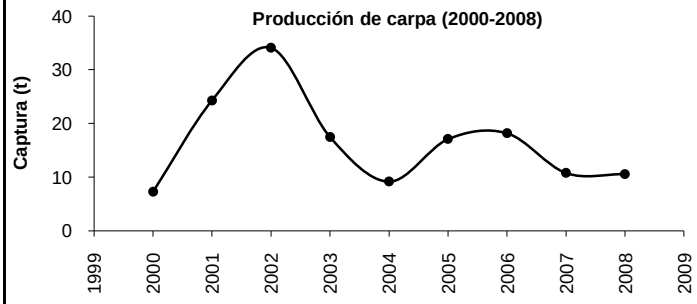


Coordenadas: 19° 51' N y 98° 24' O

Superficie:
1,105 ha

Fuente: Comisión Nacional del Agua, 2001; Subdelegación Federal de Pesca de la SAGARPA, en Hidalgo, 2008.

2) Indicadores de la pesquería:



Esfuerzo pesquero aplicado 2007
Pescadores: 71
Embarcaciones: 29
Artes de pesca: 174

La pesca está condicionada a la siembra periódica de alevines, al uso principal del embalse y a la dinámica hidrológica que origina variaciones en el nivel del agua.

Fuente: Subdelegación Federal de Pesca de la SAGARPA-Hidalgo, 2008.

Medidas de Manejo: Las organizaciones pesqueras deben contar con un permiso de pesca comercial para escama dulceacuícola. Las regulaciones para el aprovechamiento pesquero de las especies en el embalse están establecidas en la NOM-050-PESC-2004, pesca responsable en el embalse del Lago Tecocomulco en el Estado de Hidalgo. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros (DOF 14/08/06).
Puntos de Referencia: No están determinado debido a la alta variabilidad de los recursos.
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

No incrementar el esfuerzo.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Determinar la capacidad de carga del embalse para establecer un programa de siembra anual. Fomentar actividades de acuacultura y de repoblación. Fortalecer el subcomité de administración del embalse y formular el Plan de Manejo Pesquero del Embalse.

Presa Adolfo López Mateos (Infiernillo), Mich.-Gro.

1) Generalidades:

Lista de especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis spp.*
Carpa común	*Cyprinus carpio*

Lista de especies asociadas

Bagre	*Ictalurus balsanus*
Carpa plateada	*Hipophthalmichthys molitrix*
Carpa hervíbora	*Ctenopharyngodon idella*
Pez diablo ó arma	*Pterygoplichthys disjunctivus*

Uso Pesquero: Comercial

Unidad de pesca

Se utiliza una embarcación menor de fibra de vidrio, propulsada principalmente por motor fuera de borda, para la captura se utilizan redes agalleras de abertura de malla de 3.5 pulgadas, líneas de anzuelo, nasa o trampas.

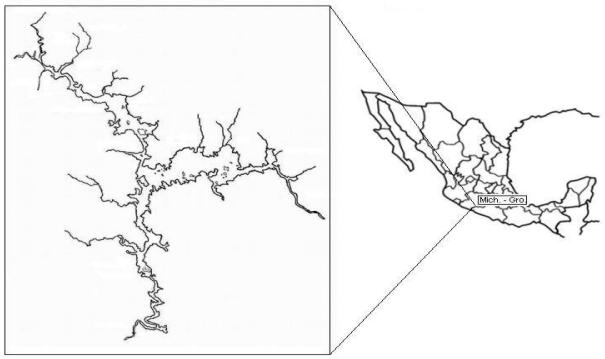
Ubicación geográfica

18°16'30" N
101°53'40"w

Superficie: 34,600 ha

V-NAMO: 9,340 Mm^3

Uso: Generación de energía eléctrica

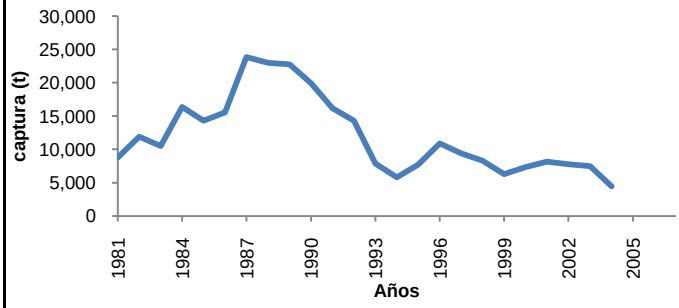


2) Indicadores de la pesquería:

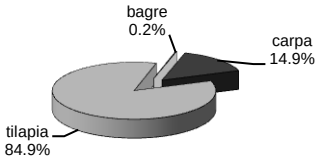
La captura de los recursos pesqueros ha disminuido notablemente como consecuencia del deterioro ambiental de la cuenca, bajos niveles de agua, incremento del esfuerzo pesquero, uso de artes de pesca no autorizados y la proliferación en los últimos años del armado.

Esfuerzo pesquero

Embarcaciones:	1833
Artes de pesca:	17,742
N° pescadores:	2,028
N° figuras asociativas:	36



Composición de la captura (2004).



Fuente: Subdelegación de Pesca Michoacán, 2004.

Medidas de Manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. Las actividades pesqueras de este embalse se encuentran reguladas por la NOM-027-PESC-2000.

Puntos de Referencia: PRL: RMS 19,909 t y Eopt 16,082 redes agalleras.

Estatus: Los modelos de rendimiento indican sobreexplotación de los recursos, con una caída sustancial de la producción.

3) Esfuerzo pesquero:

Disminuir el esfuerzo pesquero al Punto de Referencia Eopt.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Mejorar el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente y el programa de inspección y vigilancia. Impulsar un programa permanente de repoblamiento de bagre y tilapia. Fomentar proyectos de cultivo de bagre y tilapia en jaulas flotantes. Mejorar las líneas genéticas de la tilapia. Atender el saneamiento de la cuenca. Se sugiere implementar vedas como medida de administración pesquera. Realizar investigaciones para aprovechar a la especie *Pterygoplichthys disjunctivus.*

Presa Pte. Benito Juárez (Jalapa del Marques), Oax.

Generalidades:

Especies objetivo

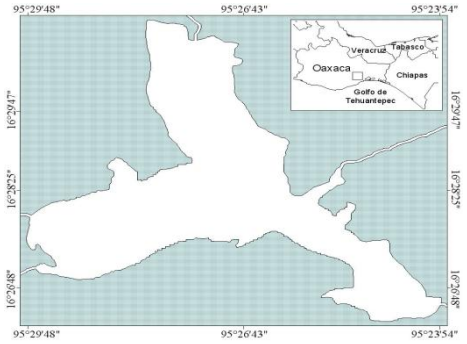
Nombre común	**Nombre científico**
Tilapias	*Oreochromis spp*

Especies asociadas

Mojarra negra	*Cichlasoma trimaculatum*
Tahuina	*Cichlasoma macracanthum*
Lora	*Cichlasoma guttulatum*
Bagre	*Ictalurus sp.*

Ubicación geográfica

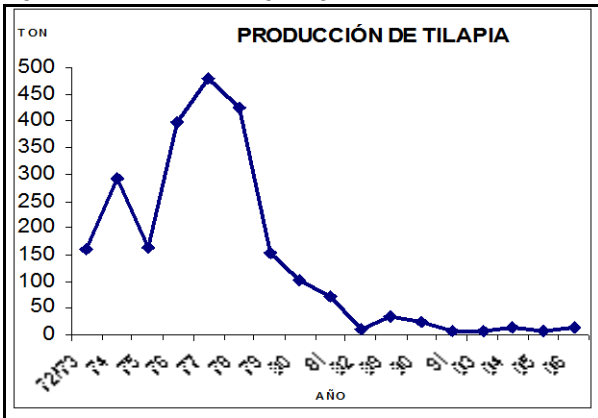
16°31´21" y 16° 26'22" L.N.
95° 29' 50" y 95° 29´47"L. O.
Superficie: 3200 ha.



Unidad de pesca

Embarcaciones de fibra de vidrio de longitud de 4.24 m de eslora, impulsadas con remo, equipadas con redes agalleras con extensión entre 80 y 200 m, de las cuales el 88% tienen una luz de malla de 9 (3.5") y 10.2 cm (4").

2) Indicadores de la pesquería:

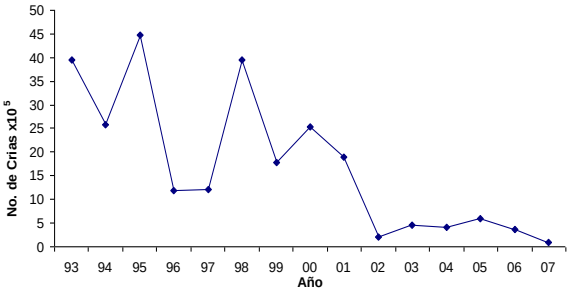


Fuente: Subdelegación de Pesca en el Estado.
Nota: En los saltos de año no se registró producción.

Esfuerzo pesquero

Embarcaciones: 27 *
Artes de pesca: 101*
N° pescadores: 144
Registrados: 27 * Sin registro: 117**
Permisos: 3*

*Subdelegación de Pesca en el Estado
** Subsecretaría de Pesca del Gobierno del Estado de Oax.



Medidas de Manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial, donde se especifica la cantidad y características de los artes y equipos de pesca a utilizar.
Para el desarrollo acuícola se debe contar con un permiso de acuacultura de fomento o comercial.
Establecer una longitud de 22 cm como talla de primera captura con el fin de obtener mejor rendimiento biológico y económico.
Puntos de Referencia: No determinado.
Estatus: Pesquería Aprovechada al Máximo Sustentable.

3) Esfuerzo pesquero:

No incrementar el esfuerzo pesquero actual.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Establecer un programa de ordenamiento de la actividad, involucrando a las autoridades municipales y locales en la operación del mismo.
Establecer un reglamento municipal de pesca, donde se tomen en cuenta los usos y costumbres de las localidades aledañas al embalse.
Establecer un programa de repoblamiento y monitoreo del embalse basado en criterios ambientales y biológicos.
Promover el establecimiento del Centro Acuícola Jalapa del Marques como la unidad técnica fomentadora de la actividad pesquera y acuícola de la presa.
Fomentar el cultivo de peces como actividad alternativa a la pesca.
Promover la creación de un órgano de regulación y control del aprovechamiento pesquero.
La red que se debe utilizar en la captura de tilapia en presa es la red PAMO (Poliamida monofilamento) de 11 cm de tamaño de malla e hilo 0.20 de diámetro.
Promover la confinación de crías de tilapia durante la etapa más critica del embalse, mediante la instalación de un encierro que permita su crecimiento y posterior liberación.
El repoblamiento con crías de tilapia debe realizarse una vez concluida la temporada de lluvias y/o cuando hayan sedimentado los sólidos disueltos que arrastran los ríos tributarios.
Promover la organización cooperativa de los pescadores libres para regularizar su situación jurídica.
Otorgar los permisos de pesca comercial a las organizaciones que estan en proceso de conformación.

Presa La Villita, Mich.-Gro.

1) Generalidades:

Lista de especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Tilapias	*Oreochromis spp.*
Carpa común	*Cyprinus carpio*

Lista de especies asociadas

Bagre	*Ictalurus balsanus*
Carpa plateada	*Hipophthalmichthys molitrix*
Carpa hervíbora	*Ctenopharyngodon idella*
Langostino	*Macrobrachium americanum*
Cuatete	*Arius spp.*

Uso Pesquero: Comercial

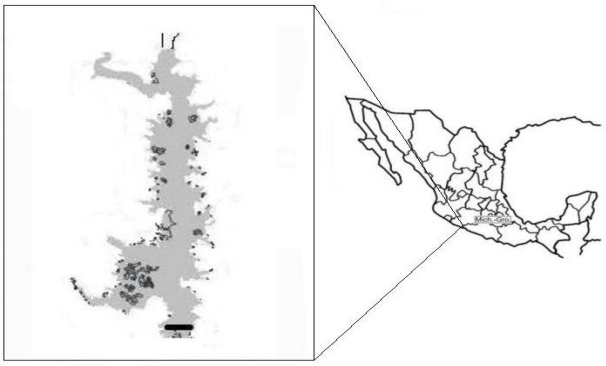
Unidad de pesca

Red agallera, líneas de anzuelos y trampas, embarcaciones de 5 m de eslora, de fibra de vidrio propulsadas con motores fuera de borda.

Ubicación geográfica

18°02'24"- 18°06'54" N
102°01'00" - 102°12'18" W

Uso: Generación de Energía Eléctrica



Superficie: 6,125 ha

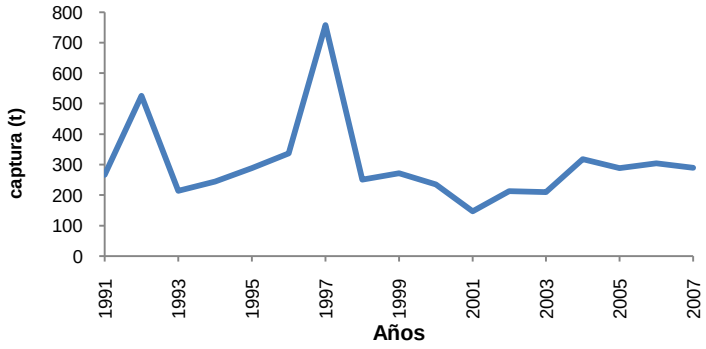
Volúmen: 535 Mm^3

2) Indicadores de la pesquería:

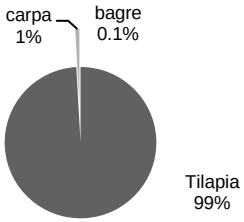
La captura se ha mantenido en los últimos años entre 300 y 400 toneladas. Prácticamente la totalidad de la captura corresponde a tilapia (99%). La captura de bagre (cuatete) y langostino ya no se reporta en los registros pesqueros.

Esfuerzo pesquero

Embarcaciones:	68
Artes de pesca:	1,074
N° pescadores:	415
N° figuras asociativas:	10



Composición de la captura (2006).



Fuente: CONAPESCA Michoacán, 2007.

Medidas de Manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial. Se está elaborando el proyecto de Norma que regula la actividad pesquera en el embalse.
Puntos de Referencia: F0.1= 0.8
Estatus: Pesquería Aprovechada al Máximo Sustentable.

3) Esfuerzo pesquero:

De acuerdo al principio precautorio se recomienda no aumentar el esfuerzo pesquero.

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Implementar un programa permanente sobre el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente. Implementar un programa de inspección y vigilancia. Reglamentar la utilización de redes con luz de malla superiores a 3.5 ". Ampliar las zonas establecidas para acuacultura. Implementar una temporada de veda entre los meses de marzo a mayo. Eliminar hábitos nocivos de captura como el motoreo y el arreo. Coordinar un Plan de Manejo Pesquero entre Michoacán y Guerrero.

Presa Los Olivos, Mich.

1) Generalidades:

Especies objetivo

Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis spp.*

Especies asociadas

Carpa	*Cyprinus carpio*

Uso Pesquero: Comercial

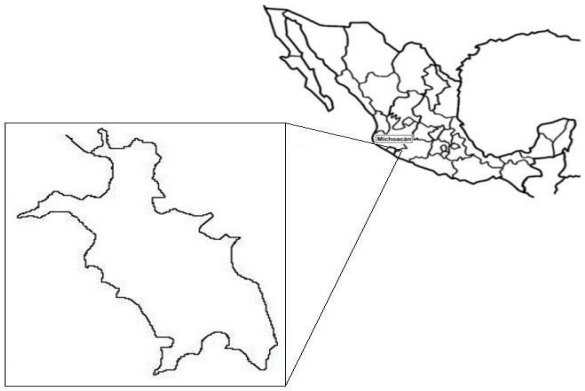
Unidad de pesca

Se utiliza una embarcación menor de fibra de vidrio propulsada por remos, para la captura se utilizan redes agalleras de abertura de malla de 3.5 pulgadas.

Ubicación geográfica

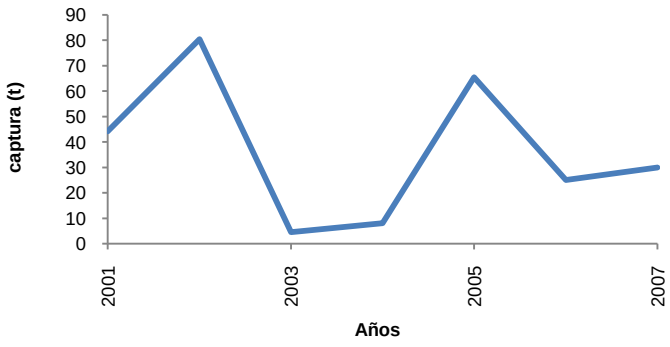
19°12´43" N
102°52´00" W

Superficie: 395 Ha **Uso**: riego
Volúmen: 22 Mm^3



2) Indicadores de la pesquería:

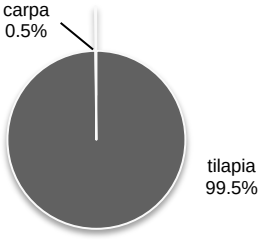
La pesca es una actividad secundaria, la actividad se realiza por temporadas, y antes que se vacie el embalse por el uso del agua para riego.



Esfuerzo pesquero

Embarcaciones:	68
Artes de pesca:	1,074
N° pescadores:	415
N° figuras asociativas:	10

Composición de la captura (2007).



Fuente: Subdelegación de CONAPESCA Michoacán, 2007.

Medidas de Manejo: Para la extracción legal de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios deben contar con un permiso de pesca comercial.
Puntos de Referencia: No determinado.
Estatus: No determinado.

3) Esfuerzo pesquero:

Manejar el recurso con resiembras anuales

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Impulsar un programa permanente de repoblamiento de tilapia y carpa. Fomentar proyectos de cultivo de tilapia en jaulas flotantes.
Erradicar la utilización de atarrayas y redes de arrastre.

Presa Melchor Ocampo, Mich.

1) Generalidades:

Especies objetivo	
Nombre común	**Nombre científico**
Tilapia	*Oreochromis aureus*
Carpa común	*Cyprinus carpio*
Especies asociadas	
Tilapia	*Oreochromis mossambicus*

Uso Pesquero: Comercial

Unidad de pesca

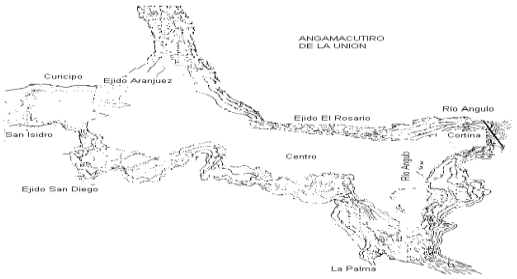
Se utilizan embarcaciones menores de madera, lámina y fibra de vidrio propulsadas por remos. Para la captura de tilapia y carpa se usan redes agalleras o tumbos, tienen una longitud promedio de 40 m +/- 20 m, por 2 m de altura +/- 50 cm, con 50 mallas de caida; la luz de malla es de 3.5 a 3.75 pulgadas (89 mm y 95.25 mm) respectivamente, fabricado con hilo de nylon monofilamento del número 0.18 y 0.20 .

Ubicación geográfica

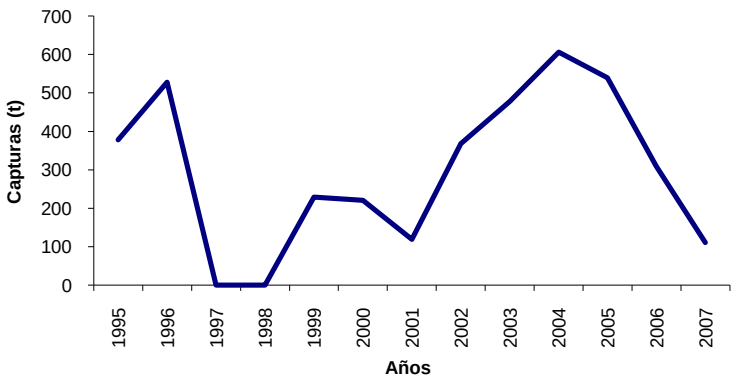
20°09´00" N
101°43´00" W

Superficie: 3,800 Ha
Volúmen: 201 Mm^3

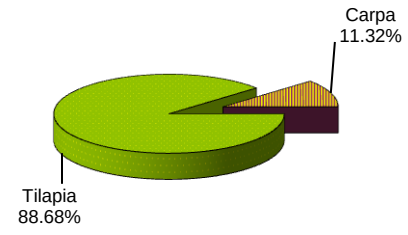
Uso: Riego



2) Indicadores de la pesquería:



Composición de la captura (%)



Fuente: Estimaciones hechas con base en datos de Oficina Pesca Sahuayo y CONAPESCA, Michoacán, 2007.

Unidad de esfuerzo pesquero

Embarcaciones	339
Artes de pesca	6,720
No. pescadores	469
No. figuras asociativas	4
Motores	29

Medidas de manejo: Para la extracción de los recursos pesqueros de este embalse, los usuarios cuentan con un permiso de pesca comercial actualizado. No existe una norma oficial que regule la actividad pesquera en el embalse, solo aquellas de usos y costumbres establecidas por los propios pescadores.
Puntos de referencia: La tasa de explotación para tilapia y mojarra criolla es de E= 0.67, lo que indica que la pesquería de estos recursos podría llegar a ser sobrexplotada.
Estatus: La pesquería se encuentra en niveles de sobreexplotación.

3) Esfuerzo pesquero:

Se recomienda mantener el esfuerzo pesquero nominal actual para estas pesquerías y mantener la luz de malla de las redes agalleras en 3.5 pulgadas (89 mm).

4) Lineamientos y estrategias de manejo:

Las tallas de captura recomendadas para las especies son de 22 cm (Lt) para tilapia y 18 cm (Lt) para mojarra criolla. Implementar un programa permanente sobre el registro de la producción y del esfuerzo aplicado anualmente, así como impulsar el repoblamiento permanente, sujetarse a periodos de veda como una medida de administración pesquera y establecer un programa de inspección y vigilancia. Notable disminución en los volúmenes de captura, debido a un aumento del 28.7% en el esfuerzo pesquero (artes de pesca) de los años 2005 a 2007, que a largo plazo puede afectar el rendimiento del embalse.

Presa Lázaro Cárdenas (Yosocuta), Oax.

1) Generalidades:

Nombre común	Nombre científico
Especies objetivo	
Tilapia	*Oreochromis spp*
Lobina negra	*Micropterus salmoides*
Especies asociadas	
Tilapia	*Tilapia rendalli*
Mojarra Pinta	*Thorichthys maculipinnis*
Carpa	*Cyprinus carpio carpio*

Uso Pesquero: Comercial y Deportivo

Unidad de pesca

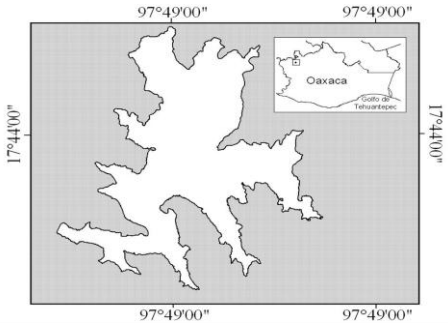
Embarcaciones de madera o fibra de vidrio de longitud promedio de 4.75 m ±0.5 m impulsadas con motor o remo, equipadas con redes agalleras de 340 m ± 20 m y tamaño de malla de 4".

Ubicación geográfica

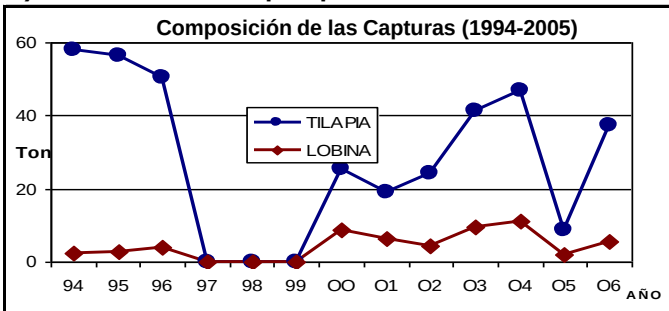
Superficie: 229 ha

Volumen: 48.8 Mm^3

Año de construcción: 1969



2) Indicadores de la pesquería:



Fuente: Subdelegación de Pesca

Esfuerzo pesquero

Embarcaciones:	37***
Artes de pesca:	26**
No. de pescadores:	42**
No. de Motores	6**
Permisos	1*

*Subdelegación de Pesca en el Estado
**Censo de campo.
***Censo de campo. Pesca Comercial y Deportiva.