

**Informe final\* del Proyecto C055**  
**Protección ecológica y aprovechamiento racional de los recursos naturales de la laguna**  
**Tenixtepec**

**Responsable:** Biól. Bonifacio Ontiveros Peña  
**Institución:** Sociedad de Solidaridad Social Barra de Tenixtepec  
**Dirección:** Domicilio Conocido, Solteros de Juan Rosas, Papantla, Ver, México  
**Teléfono/Fax:** 91(784)2 1721 Fax: 91(784)2 0829  
**Fecha de inicio:** Febrero 28, 1995  
**Fecha de término:** Agosto 20, 1997  
**Principales resultados:** Informe final  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Ontiveros Peña, B., 1997. Protección ecológica y aprovechamiento racional de los recursos naturales de la laguna Tenixtepec. Sociedad de Solidaridad Social Barra de Tenixtepec, Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. C055. México D. F. (Edición digital: CONABIO 2006).

**Resumen:**

Actualmente la pesca que se realiza en la laguna Tenixtepec es de una manera más controlada y más racional cuidándose su sobreexplotación, lo cual era uno de los objetivos del este proyecto. El estudio sobre la Biodiversidad Faunística de peces de la laguna Tenixtepec resulto en el registro de especies un total de 15 familias de peces y 4 familias de crustáceos, comprobándose la gran diversidad de especies que tiene la laguna. Las familias de peces registradas son: Sparidae, Carangidae, Mugilidae, Polynemidae, Centropomidae, Serranidae, Elopidae, Trichiuridae, Tctaluridae, Belonidae, Lepisosteridae, Clupeidae, Heamulidae, Sciaenidae y Guerridae; Familias de Crustáceos: Portunidae, Palemonidae, Xantidae. Todos los ejemplares se encuentran en formol al 10% previamente identificados y clasificados. Para exposición, estudio y difusión se guardan dentro del Museo Marino Comunitario de Puente de Piedra, Papantla. También se hizo un plano de la laguna Tenixtepec la cual tiene una superficie de 9 - 13 - 45 hectáreas y 4.0 metros de profundidad. Para hacer el levantamiento topográfico se contó con el apoyo de la Reg. Novena de Fomento Agropecuario del H. Ayuntamiento de Papantla.

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

Asunto: Informe Final

BIOL. Teresa Bosquez Tistler  
Analista.

Con At'n a la Fis. Ana Luisa Guzmán  
Dir. de Evaluación de Proyectos.

Con el fin de cumplir con los compromisos establecidos entre la Sociedad de Solidaridad Social de Producción Pesquera Barra de Tenixtepec y la CONABIO; iniciado en el año de 1994 y que hoy se llega a su fase final.

Por tal motivo se envía el Informe Final detallando todas las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto "Protección Ecológica y Aprovechamiento Racional de los Recursos Naturales de la Laguna Tenixtepec", de acuerdo a los siguientes puntos.

No sin antes pedirle mil disculpas por la forma en que se desarrolló este proyecto, que para nosotros fue nuevo, muy importante y halagador; con el cual generamos otros proyectos que han beneficiado grandemente a nuestra Soc. Cooperativa, comunidad y municipio; gracias a ustedes.

- I. Objetivos y metas planteadas en el proyecto
- II. Actividades realizadas y Metodología usada
- III. Avances logrados en:
  - a) Inventario de especies de la Lag. Tenix.
  - b) Implementación de sistemas de cultivo
  - c) Prácticas de campo
  - d) Conocimiento de la Biod. Del Sist. Lagunar
- IV. Conclusiones sobre lo realizado
- V. Actividades que pretende realizar en el futuro

## OBJETIVOS Y METAS PLANTEADOS EN EL PROYECTO.

Los objetivos planteados en el proyecto se cumplieron en un 90% se podría decir que es satisfactorio. Con respecto a un de los objetivos que se refiere al Aprovechamiento Racional de los Recursos Naturales de la Laguna Tenixtepec Area de Estudio; este objetivo fue un poco difícil de realizar debido a que en la Laguna se pesca de forma irracional por algunos pescadores inconcientes del daño que pueden ocasionar en el futuro, tanto en alimento como en población de peces, ésta actividad se ha controlado actualmente.

Otro de los objetivos que permitirán conocer la biodiversidad Ictiofaunística de la Laguna es sobre el Inventario de las especies nativas de la Laguna, realizada en forma satisfactoria. Dichas especies colectadas y preservadas en formol son mostradas al público en general para su conocimiento y estudio.

De tal forma y viendo la importancia que tiene conocer cada uno de las especies de peces y demás recursos naturales tanto del río, laguna, estero y de mar se realizó el proyecto denominado "Museo Marino Comunitario" de los pescadores de Puente de Piedra, apoyado por PACMYC Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y Comunitarias. Sitio en el cual se colocará toda la colección faunística que resulte del proyecto CONABIO C055 que se realiza en la Laguna Tenixtepec.

En cuanto a las metas planteadas, estas se cumplieron conforme a lo establecido. Así es el caso sobre el grado de aprovechamiento de los recursos naturales de la laguna con respecto a los peces estos se determinaron con el inventario ictiofaunístico. También se realizó el registro fotográfico y diapositivas con el fin de contar con material que contribuya a mejorar el conocimiento.

No pudiéndose cumplir la última meta sobre el manejo apropiado de algunas especies para cultivo debido a que no se recibió apoyo alguno.

## II. ACTIVIDADES REALIZADAS Y METODOLOGÍA USADA.

- Muestreo aleatorio en la Laguna Tenixtepec.

- Preservación de los especímenes.

Para esta actividad se realizaron un promedio de cuatro muestreos en forma aleatoria para este caso. Metodología usada: el muestreo se inició por un extremo de la laguna, utilizándose una atarraya de 5 cm de luz de maya, una lancha y un atarrayador además de cubos para colocar o guardar los peces capturados.

En el primer muestreo se capturaron 45 peces que correspondieron a 7 familias, en el segundo muestreo se capturaron 20 peces en nueve lances, correspondieron a 4 familias, en el tercer muestreo se capturaron 28 peces en 14 lances correspondieron a 5 familias y en el último muestreo se capturaron un promedio de 35 peces correspondientes a 8 familias y se efectuaron 18 lances de atarraya.

Posteriormente en cada muestreo se procedió a enjuagar cada especie de familia diferente colocándose cada una en frascos transparentes con formol al 10%.

## III. AVANCES LOGRADOS EN:

a) Inventario de especies nativas de la Laguna Tenixtepec.

De los 53 lances de atarraya realizados en los cuatro muestreos en forma aleatoria en la Laguna Tenixtepec se capturaron un total de 128 peces; que corresponden a 12 familias diferentes, los cuales se preservaron en formol al 10%. Dichas especies a continuación se mencionan, por su nombre común y familia.

Clasificación taxonómica.

Inventario faunístico de peces capturados en la Laguna Tenixtepec.

Nombre común.	Familia.
Mojarra rayada.	Sparidae.
Jurel.	Carangidae.
Lisa.	Mugilidae.
Pez ratón.	Polynemidae.
Chucumite.	Centropomidae.

Pargo.	Lutjanidae.
Cherna.	Serranidae.
Sargo.	Sparidae.
Huevina.	Serranidae.
Pargo mulato.	Lutjanidae.
Mojarra blanca.	Sparidae.
Sardina.	Clupeidae.
Churro.	Sciaenidae.
Jaiva roja.	Portunidae.
Camarón blanco.	Palemonidae.
Langostino.	Palemonidae.
Camarón cristal.	Palemonidae.
Cangrejo moro.	Xantidae.

Además de las especies capturadas en los muestreos se han identificado otras especies diferentes las cuales se capturaron por diferentes pescadores de la sociedad cooperativa, y son las siguientes. Indicando así la gran diversidad de especies en la laguna.

Nombre común	Familia
Sábalo.	Elopidae.
Robalo.	Centropomidae.
Cherna.	Serranidae.
Bobo.	Mugilidae.
Sable.	Trichiuridae.
Bagre.	Ictaluridae.
Pez jorobado.	Carangidae.
Casabe.	Carangidae.
Pez aguja.	Belonidae.
Gurrubata.	Sciaenidae.
Trucha.	Mugilidae.
Catán.	Lepisosteidae.
Ostión.	Ostreidae.

Almeja.

Veneridae.

Tortuga pinta.

Dermatemidae.

Especies comestibles de mar que complementarán la colección faunística.

Sierra.

Cybiidae

Tiburón.

Carcharinidae.

Pato.

Cybiidae.

Chopa.

Serranidae.

Guachinango.

Lutjanidae.

Ronco amarillo.

Heamulidae.

Pampano

Carangidae.

Camarón blanco.

Penaeidae.

Y otras especies más.

#### b) IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CULTIVO

Sobre este caso en particular el proyecto propuesto para implementar un sistema de cultivo en un área apropiada dentro de la laguna no se llevó a cabo; debido a que no fue posible conseguir recursos económicos y apoyo por ninguna institución donde fue gestionado este proyecto.

Pero gracias a las gestiones generadas al respecto, por la misma Soc. Coop. Pesquera se realizó el proyecto "Pesquero en altamar"; recibiendo apoyo económico por los Fondos Regionales de Solidaridad del INI Morgadal Institución Federal, por un monto de \$ 157,729.00 M.N. aunque a base de crédito, con el cual se compraron equipos pesqueros, 3 lanchas con motor y redes de pesca con sus implementos. De esta manera se generó trabajo para un promedio de 12 integrantes de la Sociedad cooperativa pesquera denominada Barra Tenixtepec, los cuales proporcionan un rico alimento a cientos de personas que se benefician con este proyecto.

#### c) PRÁCTICAS DE CAMPO.

En el desarrollo de este proyecto se realizaron tres prácticas de campo.

- Uno de los cuales consistió en el reconocimiento y explicación de los Recursos Naturales.

Mediante una caminata por la orilla de la playa y la Barra de Tenixtepec; primeramente se les explicó que un Recurso Natural constituye una Riqueza potencial que un lugar posee para ser aprovechado por el hombre pero en forma racional o controlada debido a que algunos son Recursos renovables y otros son Irrenovables, o que no pueden ser generados por la mano del hombre.

Los recursos naturales que poseen ala vista y en el cual se está aprovechando son: el mar, el río, la laguna, los esteros y los amnglares y las playas del Golfo de México.

Como ejemplo de un recurso natural la Laguna Tenixtepec; ésta área natural como se sabe es de formación aluvial, originada por el Río Tenixtepec y que antes de 1973 no existía tal laguna y a partir de esta fecha al ocurrir en aquel entonces una gran inundación provocada por un huracán hizo que el cause del río cambiara formándose así lo que hoy es la Laguna Tenixtepec, con una dimensión mayor a la actual, así mismo la desembocadura de la barra cambió de lugar quedando esta al NE de la laguna.

- Otra práctica de campo, fue la reforestación.

Esta actividad consistió en sembrar con apoyo del Ejército Mexicano del 7o Batallón de infantería un total de 3000 casuarinas solo que por las constantes inundaciones y marejadas impidieron el crecimiento de estas plantas.

- Una tercera y última práctica de campo fue el muestreo en la Laguna Tenixtepec.

Llevando consigo para esta actividad una lancha, una atarraya y un cubo para echar las especies capturadas, se procedió a realizar el muestreo faunístico; con la finalidad de poder conocer la biodiversidad ictiofaunística de la laguna, participando para tal finalidad 10 personas, la mayoría de las cuales estuvieron como espectadores, solo tres de ellas realizaron esta actividad.

#### d) CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD DEL SISTEMA LAGUNAR.

La Laguna Tenixtepec Sistema lagunar que por su ubicación y formación, contiene una gran cantidad de especies acuáticas tanto peces, crustáceos, bivalvos, ostracodos, moluscos, zooplóntos y fitoplancton. Para su mantenimiento recibe agua tanto del río como del mar en todas las épocas del año o cuando ocurre crecimiento del río y marejadas.

En cuanto a la biodiversidad de este sistema lagunar se determinó que es rica en especies acuáticas principalmente peces, existiendo gran diversidad de estos. En total existe un promedio de 20 familias de las cuales 12 corresponden a las especies capturadas en los muestreos y los 8 restantes a los capturados por pescadores de la Soc. Cooperativa.

Solo que la biodiversidad no depende solo de la riqueza de especies, sino también de la dominancia relativa de cada una de ellas.

En un ecosistema cualquiera que sea la frecuencia relativa de un organismo es tan importante como su presencia.

Las especies en general se distribuyen según su jerarquía de dominancia, desde algunas muy abundantes hasta algunas muy raras.

Cuanto mayor sea el grado de dominancia de algunas y de rareza de las demás, menor es la biodiversidad de la comunidad lagunar.

#### IV. CONCLUSIONES SOBRE LO REALIZADO.

Como es sabido un sistema lagunar de cualquier región, si no es cuidado y protegido tiene la probabilidad de llegar a desaparecer. Tal es el caso de la Laguna Tenixtepec del municipio de Papantla, Ver.

En un principio cuando se formó tenía una extensión promedio de 12.5 hectáreas, en la actualidad es de 9 hectáreas. Al no encontrarse protegida por vegetación circundante, en cada época de crecientes y marejadas, al recibir mucha materia orgánica y palizada puede llegar a enzolvarse y desaparecer poco a poco así como también las especies acuáticas que aquí existen.

En cuanto a la biodiversidad ictifaunística se puede concluir que es muy rica y variable de acuerdo al muestreo realizado y el inventario faunístico donde se vio que existen diferentes especies con 20 familias debido tal vez porque entran a ella especies del río y nutrientes no solo de este río, sino del estero y mar. Solo que si no se le cuida y protege como es debido este número de familias y especies pueden llegar a disminuir.

## V. ACTIVIDADES QUE PRETENDE REALIZAR EN EL FUTURO

Una de las actividades que se pretende realizar en el futuro en este sitio de la Laguna Tenixtepec es el del concretar el proyecto de piscicultura a través de jaulas flotantes con apoyo quizás de la SEMARNAP o SEDESOL, debido a que es una de las actividades consecuentes del proyecto que aquí se está realizando.

-Otra actividad que complementará el proyecto que aquí se realiza es el desarrollo de un proyecto de Tesis Profesional que yo como responsable del proyecto antes mencionado y que aquí se lleva a cabo pretendo realizar a la mayor brevedad.

-Otra actividad que será de gran beneficio para la propia Soc. Coop. de prod. pesquera, comunidades vecinas y pueblo en general es la implementación de talleres de artesanía de concha y caracol, además de la colecta y preservación de las especies de mar que contribuirán a implementar el acervo cultural del museo marino comunitario de Puente de Piedra.

-Una última actividad que se pretende llevar a cabo con apoyo de la SEMARNAP de Veracruz y la U.V. Fac. de Biología de Tuxpan es la creación de un campamento tortuguero; el cual permitirá proteger a las tortugas marinas que cada año vienen a desovar en estas playas de Papantla y que poco o nada se está haciendo y están acabando con la fauna Quelonida.

