

INFORME DEL CICLO 2005

**"CAMPAÑA DE MANEJO INTEGRAL
CONTRA PATOLOGÍAS DE MOLUSCOS
BIVALVOS"**

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ESTEROS Y BAHÍAS MONITOREADOS A
TRAVÉS DEL PMSMB**

**ESTERO SANTA
BÁRBARA**

**Municipio: Huatabampo
Grupos Privado 1**



ESTERO SANTA CRUZ

**Municipio: Hermosillo
Grupos Sociales: 3
Empresas Privadas: 4**



BAHÍA SALINA

**Municipio: Caborca
Grupos Sociales: 1
Único cuerpo de agua con
CERTIFICACIÓN**



ESTERO ALMEJAS

**Municipio: P. Peñasco
Grupos Sociales: 2**



ESTERO MORUA

**Municipio: P. Peñasco
Grupos Sociales: 4**



GENERALIDADES CICLO 2005



La ostricultura en el estado de Sonora es una actividad que durante los últimos años se ha enfrentado a una crisis severa debido a problemas recurrentes de mortalidades masivas en prácticamente todos los cuerpos de agua. A pesar de esto los productores ostrícolas se han mantenido activos y se han integrado en las actividades de este Comité para tratar de identificar las causas que motivan estas mortalidades y para dar un seguimiento apropiado a sus cultivos. Los apoyos que se han brindado por parte del COSAES en este ciclo productivo, se refieren al seguimiento que se ha venido realizando a través de la Campaña de Manejo Integral Contra Patologías de Moluscos Bivalvos en coordinación con el Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos, y a través de los apoyos que se han obtenido de CONAPESCA y que se han aplicado en parte a un muestreo de contingencias a partir del mes de octubre del 2004, y que concluyo en noviembre del 2005, dando resultados referentes a los primeros indicios de los patógenos que pueden estar implicados en estas mortalidades. Este trabajo se realizó con el apoyo para el diagnostico de especialistas del DICTUS y el ISA y se tuvo la participación en el análisis de resultados del grupo Interinstitucional de Investigación en Moluscos Bivalvos, el cual actualmente esta constituido por importantes investigadores de las instituciones siguientes: Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES), Instituto de Sanidad Acuícola (IAS), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (DICTUS), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES) y Centro Intercultural de Estudios de Desiertos y Océanos (CEDO).

MUESTREO: Generalidades

El impacto que pueda tener el consumo de Moluscos Bivalvos (ostión, almeja, mejillón, etc.) en la salud del consumidor, es una inquietud constante para el Estado y para los productores, por lo que en áreas de Puerto Peñasco, Caborca, Hermosillo y Huatabampo, en donde se encuentran instalados cultivos de Moluscos Bivalvos, los cuales, forman parte del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB), el cual tiene la finalidad de supervisar que se cumpla con los lineamientos requeridos para la certificación de los cuerpos de agua, lo cual se ha venido realizando, mediante una estrecha colaboración con la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado, la Secretaria de Salud, y la Subdelegación de Pesca.

Es importante mencionar que el objetivo principal de los muestreos, es el llevar un control de vigilancia de las fuentes de contaminación en el entorno del cultivo durante los muestreos programados, mediante un Supervisor Técnico del COSAES, el cual vigila a través de inspecciones visuales, la limpieza del área, la no presencia de animales domésticos, el desalojo de desechos, etc, con el fin de que dichas fuentes no salgan de los criterios de control considerados en la sanidad acuícola de moluscos bivalvos.

MUESTREO: Acciones Realizadas

Los muestreos realizados a los cuerpos de agua se cumplieron en un 100 %, debido a que se tenía programado monitorear en este ciclo productivo un cuerpo de agua más, el cual no fue monitoreado por no cumplir con los requerimientos necesarios, dejándose de realizar 12 muestreos.



Meta Acumulada

Cuerpos de Agua 72



Realizado Acumulado

Cuerpos de Agua 60

Las áreas que fueron muestreadas se dividieron en Zonas, las cuales fueron Zona Norte, Centro y Sur, con el fin de tener una mejor ubicación de los cuerpos de agua representativos de la actividad ostrícola.

CUERPOS DE AGUA	ZONAS EN EL ESTADO
Estero Morua, Estero Cinita La Cinita, Bahía Salina	Norte
Estero Santa Cruz	Centro
Bahía Santa Bárbara	Sur

ANÁLISIS: GENERALIDADES

Los diagnósticos de las muestras de agua y producto de las áreas en estudio fueron realizados por un laboratorio certificado por la FDA, (Laboratorio Estatal de Salud de Salud Pública) para las siguientes determinaciones:

En Agua:

Fisicoquímicos.- pH.

Microbiológicos.- Coliformes totales y fecales, Vibrio cólera.

Metales Pesados.- Cadmio y Plomo.

En Producto:

Fisicoquímicos.- pH de la carne, pH del líquido ínter valvar y Nitrógeno volátil total.

Microbiológicos.- Mesófilos aerobios, coliformes totales y fecales, Vibrio cólera y Salmonella.

Biotoxinas.- Saxitoxina y Acido Domoico Metales Pesados.- Cadmio, Mercurio y Plomo.

**Cuadro de Muestras Realizados en el
Ciclo 2005**

CUERPO AGUA	MUNICIPIO	MUESTRAS						
		AGUA		PRODUCTO				
		FQ	MB	FQ	MB	SAX	DOM	MP
SANTA CRUZ	HERMOSILLO	78	78	10	10	0	3	2
BAHÍA SALINA	CABORCA	42	42	13	14	11	8	3
E. MORUA	P. PEÑASCO	49	49	11	11	1	3	3
E. LA CINITA	P. PEÑASCO	21	21	11	11	1	3	3
SANTA BARBARA	HUATABAMPO	55	55	12	12	0	4	1
	TOTAL	245	245	57	58	13	21	12

ANÁLISIS: Acciones Realizadas

 **Los Análisis Realizados en Agua Fueron:**

- **Microbiológicos y Físicoquímicos**

Meta Acumulada

276 Análisis.

Realizado Acumulado en el mes

245 Análisis.

 **Los Análisis Realizados en Producto Fueron:**

1. Físicoquímicos y Microbiológicos

Meta Acumulada

72 Análisis.

Realizado Acumulado
64 Análisis.

2. Metales Pesados:

Meta Acumulada
4 Análisis.

Realizado Acumulado
12 Análisis.



Los Análisis Realizados en el Mes Fueron Producto:

- Saxitoxinas.

- Ac. Domoico.

Meta Acumulada
72 Análisis.

Meta Acumulada
72 Análisis.

Realizado Acumulado
13 Análisis.

Realizado Acumulado
21 Análisis.

DIAGNÓSTICO SANITARIO DE LAS ÁREAS DE CULTIVO OSTIÓN

● Los resultados de los análisis de agua y producto de las áreas muestreadas nos indican la ausencia de Ac. Domoico y un contenido de Saxitoxinas por debajo de la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA1-1993.

● Límite de Saxitoxinas 80 μ /g

● Límite de Ácido Domoico 20 μ /g

CAPACITACIÓN: GENERALIDADES

La problemática existente obliga a la necesidad de desarrollar acciones que contribuyan a mejorar los conocimientos del sector productivo. Por lo que con el apoyo del SENASICA y en coordinación con la Secretaría de Salud Pública a través del departamento de Regulación Sanitaria y el Cedro, se llevaron a cabo dos cursos, para capacitar al productor acerca de las medidas sanitarias necesarias, que deben implementarse en los cultivos, con el fin de que los productores de ostión puedan contribuir a disminuir sus mortalidades en los cultivos, mediante la aplicación de medidas preventivas y de control.

CAPACITACIÓN: Acciones Realizadas

- ✓ Se realizó un taller , denominado "Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Moluscos Bivalvos" en la ciudad de Hermosillo, Sonora, con la participación de expositores de SENASICA, CIAD Unidad Mazatlán, y el Instituto de Sanidad Acuícola A.C.
- ✓ Se tuvo un evento dirigido a ostricultores denominado "Curso de Educación Ambiental sobre Mortalidad de Ostión para Productores de Sonora". Siendo impartido en tres lugares ubicados estratégicamente en el estado, los cuales fueron los siguientes; En Bahía Kino (instalaciones del DICTUS), en Cd. Obregón (Auditorio de Sanidad Vegetal), y en Puerto Peñasco (Instalaciones del Centro Intercultural de Estudios del Desierto y Océanos A.C). Siendo los ponentes el Biol. Humberto Páez, de la Secretaría de Salud Pública a través del Departamento de Regulación Sanitaria y la M. C. Paloma Valdivia del CEDO.

DIVULGACIÓN: Generalidades

Con el propósito de apoyar a la actividad ostrícola, se han realizado boletines informativos que se han dado a conocer mediante la pagina Web del COSAES, y a través de la entrega directa al productor, mediante el cual se pretende mantener actualizados a los productores en aspectos de sanidad acuícola. Así como de acuerdos tomados por parte del Grupo Interdisciplinario y del Sistema Producto Ostión.

DIVULGACIÓN: Acciones Realizadas

- 📌 Con el fin de apoyar a los productores ostrícolas y disminuir problemas sanitarios, se promovieron lineamientos por medio de este Comité, los cuales fueron concensados con el Grupo Interinstitucional de Moluscos Bivalvos. Dichos lineamientos tienen que ver con medidas que se tienen que seguir en acciones tales como la transferencia de lotes de ostión, contar con bitácoras de operación de cultivo, eliminación adecuada de productos y desechos de cultivo y en general el cumplimiento de un protocolo adecuado en el desarrollo del cultivo ostrícola.
- 📌 Se publicó mediante un boletín emitido por el COSAES, las medidas prácticas para quienes importan semilla de ostión, además de sugerir el cumplimiento de la normatividad vigente. Las medidas se enfocan hacia la selección de sitios adecuados para la ostricultura y la obtención de semilla de ostión proveniente de laboratorios productores que cuenten con Certificado de Sanidad de acuerdo a la NOM-010-PESC-1993, el cual acredite que los organismos están libres de enfermedades certificables.

COORDINACIÓN: Generalidades

A través de la reuniones llevadas acabo a lo largo del ciclo con los laboratorios de diagnostico y el Grupo Interinstitucional de Moluscos Bivalvos, se ha dado seguimiento a los problemas que se han presentado en los cultivos de ostión mediante la estandarización de técnicas para su diagnostico y mediante los proyectos de investigación que se han venido realizando con el fin de mejorar las condiciones de los cultivos. De igual manera se han llevado a cabo reuniones

con el Comité Sistema Producto de Ostión, con el fin de tener informados a los productores de las acciones llevadas a cabo.

COORDINACIÓN: Acciones Realizadas

● Se sostuvo una reunión en oficinas del COSAES, la cual tuvo como objetivo la estandarización de técnicas diagnósticas para moluscos bivalvos, asistiendo representantes del CIBNOR, Instituto de Sanidad Acuícola, Gobierno del Estado (IAES y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura), CESUES y Supervisores Técnicos del COSAES.

● Se participó en una reunión, desarrollada en la Sala de Cabildo del Municipio de San Ignacio Río Muerto, para tratar la problemática sanitaria existente en las áreas de cultivo de Melagos y Santa Bárbara.

● En coordinación con la doctora la Dra. Reyna Castro y tres estudiantes de Maestría del DICTUS se realizó un recorrido por los cultivos ostrícolas de todo el estado, en donde se entrevistó a los responsables de los cultivos y se muestrearon organismos para emitir un diagnóstico preciso del estatus sanitario existente.

● Se han asistido a reuniones con el fin de dar seguimiento a los diferentes proyectos que se han estado realizando tales como:

- 1.- El plan rector de investigación en moluscos bivalvos de importancia comercial en el Estado de Sonora.
- 2.- Determinación de Agentes causales de alta mortalidad en los cultivos de Ostión Japonés, *Crassostrea gigas*, de las costas del Estado de Sonora.
- 3.- Proyectos de investigación enfocados a la diversificación de cultivos de Moluscos Bivalvos.

Con el fin de seguimiento a la problemática de enfermedades de ostión, la cual ha ocurrido en el estado y se ha estado atendiendo a través de acciones comprendidas en el Programa de Contingencias.

ESTATUS SANITARIO AL CIERRE DE CICLO.

✈ Es importante resaltar que en este ciclo productivo nuevamente se le otorgó la Certificación Sanitaria al cuerpo de agua de Bahía Salina, ubicado en el municipio de Caborca, con lo cual la SCPPA Bahía San Jorge sigue siendo la única cooperativa cuyo ostión puede ser exportado a los Estados Unidos. Este mismo beneficio se espera obtener para los cuerpos de agua del estero Morua, la Cinita y Santa Cruz en el mediano plazo, ya que se cuenta actualmente con más de 3 años de monitoreo continuo, faltando únicamente información relacionada a biotoxinas.