

INFORME FINAL DEL CICLO 2004

"CAMPAÑA DE MANEJO INTEGRAL CONTRA PATOLOGÍAS DE PECES"



EMBALSE EN MUESTREO.

**PRESA GENERAL ÁLVARO
OBREGÓN "OVIACHIC"**

**ORIGEN DE LA CRÍA :
CENTRO PISCÍCOLA DE CAJEME**

**MUNICIPIO : CAJEME
SUPERFICIE : 17,224 Has.
CAPACIDAD : 3,200 mm³
ACTIVIDAD : PESCA**



GRUPOS BENEFICIADOS

.NOMBRE	NOMBRE DEL REPRESENTANTE	COMUNIDAD	MUNICIPIO	NÚMERO SOCIOS
S.C.P.P. PESCADORES UNIDOS	Hermelindo Flores Qro.	Esperanza	Sonora	29
S.C.P.P. ACUÍCOLA RAMÓN ESCOBAR	Joel Leyva Alcaraz	Cumuripa	Cajeme	45
S.P.R. VIVA ZAPATA	Porfirio Melchor Álvarez Retes	Viva Zapata	Cajeme	25
S.C.P.P. ACUÍCOLA OVIACHIC	Fco. Ramón Portillo Liera	Cumuripa	Cajeme	18
S.C.P.P. ACUÍCOLA AURELIO PORTILLO	Luis Edmundo Armenta Carra	Buena Vista	Cajeme	48
TOTAL :				165

ACCIONES REALIZADAS.

➤ Número de Análisis realizadas en Agua : 65
Correspondiente a :

Fisicoquímicos : 24
Bacteriológicos : 24
Metales Pesado : 8
Plaguicidas : 9

➤ Número de Análisis realizados en productos : 39
Correspondientes a :

Bacteriológicos : 18
Parasitológicos : 21

Los trabajos de muestreos y análisis se realizan con el apoyo del Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES) y del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

COMPORTAMIENTO DE COLIFORMES TOTALES NMP/100 ml

PUNTOS MUESTREADOS	2004					2005
	MARZO	MAYO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	NOVIEMBRE	ENERO
CAPITAN P1	4	11,000	1,400	200	2,200	0
CARRIZOS P2	4	0	400	400	8,000	0
MATANZA P3	90	0	3,000	800	3,000	0
CORTINA P4	0	0	200	0	2,300	0

Los resultados obtenidos en las estaciones muestreadas en coliformes fecales no sobrepasan los límites permisibles especificados por la Gaceta Ecológica 1990, que marca 1000 NMP/100 ml.

Análisis: Físico-químicos en Agua.

MUESTRA	OD (mg/l)	pH (Unidades)	CE	T°C	FÓSFORO TOTAL	N-NH ₃	NITRÓGENO ORGÁNICO	NITRÓGENO TOTAL
P1	8.60	8.65	252.00	18.5	0.11	0.00	0.92	0.92
P2	8.13	8.48	249.66	18.8	0.07	0.00	0.77	0.77
P3	6.03	8.36	237.33	19.0	0.09	0.00	1.08	1.08
P4	8.96	8.31	201.66	18.2	0.11	0.00	0.95	0.95

Los resultados de los análisis realizados se encontraron siempre muy por debajo de los límites máximos permisibles para aguas residuales que señala la NOM-001-ECOL-1996.

Análisis: Plaguicidas en Agua.

PLAGUICIDAS	LÍMITE DE DETECCIÓN	CORTINA	MATANZA	TRES CERRITOS (EL CAPITÁN)	CARRIZOS
ALDRIN	<0.0469	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
DIELDRIN	<0.0123	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

ENDRID	<0.213	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
pp-DDE	<0.0020	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
pp-DDD	<0.0839	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
HEPTACLORO	<0.0033	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
EPOXICO DE HEPTACLORO	<0.0061	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
LINDANO	<0.0058	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
METOXICLORO	<0.1999	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Análisis: Metales Pesados

MUESTRA	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Ni (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)
VERTEDOR	<0.003	<0.021	<0.052	<0.007	<0.003	<0.002	<0.014
CAPITAN	<0.003	<0.013	<0.058	<0.010	<0.003	<0.002	<0.016
MATANZA	<0.003	<0.013	<0.146	<0.008	<0.003	<0.002	<0.038
CARRIZOS	<0.003	<0.025	<0.046	<0.007	<0.003	<0.002	<0.073

Los resultados de los análisis realizados de Metales pesados y Plaguicidas, se encontraron muy por debajo de los límites máximos permisibles para aguas residuales que señala la NOM-001-ECOL-1996.

Análisis Enero : Bacteriológicos en Producto

ESTACIÓN / ESPECIE PEZ	ESPECIES DE BACTERIAS
El Vertedor	
P2 - Tilapia Oreochromis spp	Pleisomonas shigelloides y Pseudomonas diminuta
La Matanza	
P5 - Tilapia Oreochromis spp	Pseudomonas cepacia

P8 - Tilapia Oreochromis spp	Pseudomonas cepacia
El Capitán	
P9 - Bagre - Ictalurus punctatus	Pseudomonas cepacia
P11 - Carpa - Ciprinus sp	Pseudomonas malthophilia
P12 - Tilapia Oreochromis spp	Pseudomonas cepacia
Los Carrizo	
P13 - Tilapia Oreochromis spp	Aeromonas salmonicida
P15 - Tilapia Oreochromis spp	Pseudomonas diminuta

La muestras fueron analizadas según los métodos Parasitológicos correspondientes (American Fisheries Society, 1994) y bacteriológicos (Bullock,---) y (Cowen & Steel, 1982)

Resultados: Análisis Bacteriológicos en Producto



Ninguno de las bacterias encontradas en los peces muestreados les ocasionan daños mientras se encuentren en concentraciones moderadas, y tampoco ocasionan daños a la salud humana, excepto *Pseudomonas fluorescentes* y *Aeromonas hydrophila* (Clínicamente llamada *Aeromonas liquefaciens*), que pueden llegar a ocasionar infecciones en heridas abiertas en un grado mínimo.

Análisis: Parasitológicos en Producto

ESTACIÓN / ESPECIE PEZ	PECES (gr)	LONGITUD TOTAL (cm)	SEXO	PATÓGENO (género)
El Vertedor				
Bagre-Ictalurus punctatus	448	31.5	♂	Trematodos Monogeneos-Cleidodiscus sp. 15-Cestodos Corrallobothrio sp.
Tilapia-Oreochromis spp	290	23	♀	NEGATIVO
Carpa-Ciprinus spp.	345.7	23.5	♂	Trematodos Monogeneos-Cleidodiscus sp.
Bagre-Ictalurus punctatus	318	29	♂	Trematodos Monogeneos-Cleidodiscus sp.
La Matanza				
Tilapia-Oreochromis spp	320	26	♂	NEGATIVO
Tilapia-Oreochromis spp	146	19	♂	NEGATIVO
Tilapia-Oreochromis spp	180	19	♀	NEGATIVO

Tilapia-Oreochromis spp	105	18	♀	NEGATIVO
El Capitán				
Bagre-Ictalurus punctatus	452	35	♂	Trematodos Monogeneos-Cleidodiscus sp.
Lobina-Micropferus spp	460	31	♀	NEGATIVO
Carpa-Ciprinus spp.	521	32	♂	NEGATIVO
Tilapia-Oreochromis spp	205	21	♂	Trematodos Monogeneos-Cleidodiscus sp.
Los Carrizos				
Tilapia-Oreochromis spp	136	22	♂	NEGATIVO
Tilapia-Oreochromis spp	200	21	♂	NEGATIVO
Tilapia-Oreochromis spp	242	23	♂	NEGATIVO

PUNTO DE VERIFICACIÓN ESTACIÓN DON

A través del Punto de Verificación en Estación Don se esta implementando un control de la posible dispersión de patógenos a través de vehículos que trasladan organismos vivos portadores asintomáticos de estos, es por ello que mediante este punto, se verifica que los transportistas porten los documentos que amparan la movilización de productos vivos y congelados como lo son la guía de peca, certificado de sanidad acuícola, análisis de laboratorio tercero especialista, guía de pesca u otros.

En el punto de Verificación de Estación Don en el mes de Febrero se detecto:

El paso de 120,000 crías de tilapia, sin documentación que acredite la calidad sanitaria de los organismos

FLUJO DE PRODUCCIÓN FRESCO-CONGELADO EN DICIEMBRE 2004

PRODUCTO (ESPECIE)	CANTIDAD (Kg)	PRODUCTO (ESPECIE)	CANTIDAD (Kg)
ALETA DE ATUN	1,538.0	FILETE DE SALMON	1,108.0
ALETA DE MANTA	5,167.0	FILETE DE TILAPIA	18,366.0
ATUN	28,011.0	LISA	1,311.0
ATUN AHUMADO	1,255.0	LOBINA ENTERA	1,560.0
BAGRE	12,110.0	MANTA	11,225.0
BARRILETE	24,453.0	MEJILLON COCIDO	8,163.0
CALAMAR	4,743.0	MOJARRA	12,281.0
CAMARON	1,199,550.0	PARGO	1,468.0
CAMARON SECO	3,352.0	PESCADO	4,051.0

CARACOL	2,125.0	PEZ BULE	26,955.0
CHIHUILI	4,550.0	PULPO	23,775.0
COSTANTINO	3,507.0	ROBALO	2,648.0
CURBINA	1,320.0	SALMON	2,160.0
FILETE ALASKA	1,480.0	SURIMI	1,958.0
FILETE DE CARPA	1,900.0	TIBURON	13,000.0
FILETE DE CAZON	10,588.0	FILETE DE MANTA	15,752.0
GRAN TOTAL :			1,471,636.0

ACTIVIDADES REALIZADAS

- ☐ Se participó en reuniones del Consejo de Administración de la Presa del Oviachic, donde se analizó la situación la problemática pesquera de la presa.
- ☐ Se realizó un muestreo de agua, sedimento y peces en la presa conocida como El Veranito con el fin de determinar la existencia de contaminación por mercurio, toda vez que análisis efectuados en el año 2002 por parte de la Secretaría de Salud Pública del Estado, informaron que en los mismo se habían detectado la presencia de este elemento en concentraciones que sobrepasaron el rango marcado por la NOM-001-ECOL-1996, lo cual provocó que el cuerpo de agua en cuestión se ha mantenido a la fecha de manera oficial impedido de explotación pesquera. Los resultados de los análisis efectuados en este año 2004 señalaron la presencia de mercurio en musculo, y sedimento principal.

EJERCICIO DE RECURSOS

- Respecto al presupuesto total ejercido en esta campaña, fue de \$31,475.13, lo cual corresponde principalmente a gastos de muestreos y pago de análisis a laboración del ITSON y CESUES.
- Durante este ciclo 2004, no hubo aportación por parte de productores sin embargo se realizaron todos los análisis programados, dejándose de hacer acciones de capacitación y divulgación.

ESTATUS SANITARIO AL CIERRE DE CICLO.

Como conclusión de este primer año de muestreo en la presa General Álvaro Obregón se puede señalar que la calidad e inocuidad alimentaría optima para el consumo humano.

La calidad del agua en donde se realizan las pesquerías presenta características sanitarias optimas dentro de los parámetros señalados por la normatividad vigente.