PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

BALANCE DE LA ATENCIÓN DE LA CONTINGENCIA DE MANATÍES EN TABASCO

15 de noviembre de 2018.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

1. Mortandad

• 48 cadáveres de manatíes registrados entre el 18 de mayo y 26 de octubre del 2018, en el estado de Tabasco.

Municipio	Cadáveres registrados
Macuspana	25
Centla	11
Jonuta	06
Centro	03
Paraíso	01
Balancan	01

- El 68% (33) de los hallazgos en la zona conocida como Bitzales, específicamente en los arroyos Maluco y Naranjos.
- La mayor incidencia ocurrió entre los meses de julio y agosto con el registro de 17 y 11 cadáveres.
- Más del 70 % de los cadáveres correspondían a edad juvenil o pre-adulto.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2. Comité para la Atención de la Contingencia

- El 21 de junio, se convocó a los integrantes de la Red para la atención de varamientos de mamíferos marinos.

- 12 reuniones de trabajo del Comité, cuyo objetivo principal fue la de **investigar las causas de muerte de los manatíes**.

- Dos de estas reuniones presididas por el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobernador de Tabasco, el Procurador Federal de Protección al Ambiente y el Comisionado Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

- Se contó con la participación de más de 30 dependencias e instituciones (gobierno federal y estatal, academicas e investigación, zoológicos y delfinarios).

Participación:

PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, CONAGUA, IMTA, SENASICA, SERNAPAM-Tabasco, la Secretaría de Salud de Tabasco y Protección Civil, UJAT, ECOSUR, UAM, UNAM, AZCARM y la AMHMAR.

Las hipótesis planteadas por el comité fueron:

- Ataque entre congéneres por época de apareamiento.
- Intoxicación por presencia de agroquímicos, hidrocarburos, microalgas y cianobacterias
- Falta de alimento y desnutrición.
- Ejemplares contagiados con agentes patógenos.
- Colisiones con embarcaciones menores

Implementación de plan de rescate de ejemplares vivos, de monitoreo y atención inmediata de organismos vivos y muertos.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- Rescate y liberación de dos manatíes, estuvieron bajo cuidados en Estación Tres Brazos de la RB Pantanos de Centla y posteriormente fueron liberados el 31 de octubre del 2018 con base a dictamen técnico.

- ASEA verificó 44 instalaciones de PEMEX, en compañía de representantes de las comunidades. No encontró evidencias de ser fuentes de contaminación por fugas o derrames.

- Se aplicó programa de inspección a una plantación de palma de aceite y a 07 pequeñas empresas generadoras de residuos peligrosos.

- Como acción preventiva y de apoyo a la comunidad se instalaron 07 plantas potabilizadoras y habilitación de dos pozos de agua; además de destinar 5 MDP para empleo temporal.

- La Secretaria de Gobierno del estado estableció mesa de apoyo social.

3. Estudios de laboratorio

35 estudios realizados a muestras de organismos, agua, sedimentos y plantas.

- 24 en materia de patología, toxicología, bacteriología, biometría hemática, bioquímica, serología e inmunología.
- 11 a calidad de agua, biota y sedimentos para analizar parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, agroquímicos, hidrocarburos, fertilizantes, coliformes.

Laboratorios del SENASICA, IMTA, CONAGUA, ITBC, UNAM Facultad de Medicina Veterinaria, CINVESTAV, SERNAPAM y otros laboratorios privados.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

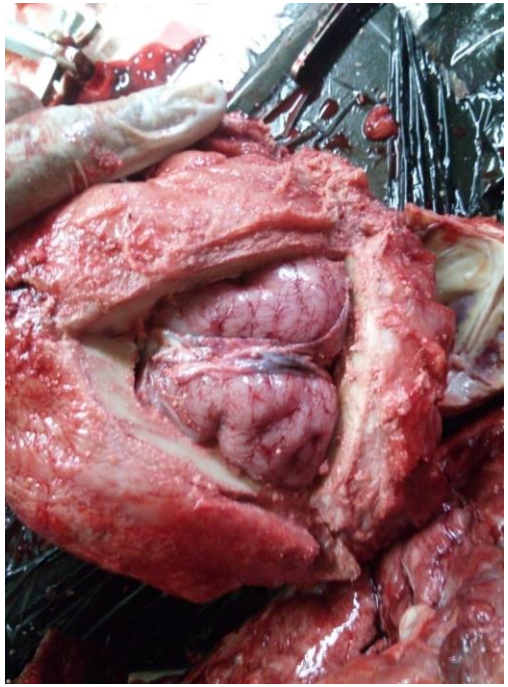
SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Los resultados de laboratorio arrojaron la presencia de metales pesados (cadmio y cromo) en muestras de 2 manatíes y en peces.

También, se encontró aluminio, vanadio, cadmio, cromo y níquel en muestras de agua, de raíces y sedimentos.

Las concentraciones de contaminantes se reflejaron inferiores al límite de posible afectación a la vida acuática o por debajo de los límites permisibles de las normas mexicanas.

Las concentraciones de sustancias contaminantes en agua y organismos, no determinaron la intoxicación aguda de los manatíes o dieron explicación de ser la causa de la muerte.



Es de resaltar que en las 8 necropsias practicadas se obtuvo como diagnostico presuntivo:

- Presencia alta de coliformes fecales totales
- Determinación de plaguicidas no fue detectada
- Histopatología sin alteraciones significativas
- Se observó de manera macroscópica características diversas de daños (en la piel, en coloración, mucosas, en órganos, etc.)
- Que los cadáveres no presentaban evidencia de desnutrición
- Diversos factores de muerte como: afectaciones en el hígado, cuadros infecciosos agudos, neumonía, posibles afectaciones a nivel pulmonar.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Acorde a los resultados preliminares de presencia de contaminantes que no explicaban la muerte de manatíes, se inició un diagnóstico de florecimientos de algas nocivas considerando la presencia de parámetros ambientales como sequía, altas temperaturas, coloración del agua y lesiones en cadáveres de manatíes.

La causa probable de mortandad de manatíes en los cuerpos de agua de Tabasco fue un **proceso donde concurrieron la toxicidad de metales pesados, plaguicidas, hidrocarburos, cianotoxinas, condiciones ambientales (época de estiaje, altas temperaturas, retraso de la época de lluvias), condiciones físico químicas del agua (temperatura, alcalinidad y eutrofización), presencia de patógenos diversos en los manatíes, lo que ocasiono la inmunosupresión (estrés) de los sirénidos provocando su morbilidad y mortalidad.**