



Ciudad Universitaria 17 de septiembre de 2012

COMUNICADO DE PRENSA

“Descripción de la Floración de Cianobacterias del Lago de Coatepeque, Santa Ana; Ensayos de toxinas paralizantes y organismos causantes”

El Laboratorio de Toxinas Marinas de la Universidad de El Salvador (LABTOX-UES), informa sobre el fenómeno natural presente en el Lago de Coatepeque, el cual ha causado coloración del agua y alarma entre la población. El 14 y 18 de septiembre personal de este laboratorio se desplazó al Lago de Coatepeque para realizar colección de muestras en la columna de agua acompañada de medición de parámetros Físicos, Químicos y Biológicos. Esta Proliferación de cianobacterias nocivas o tóxicas está presente desde el 10 de septiembre y se debe a las altas densidades de una especie denominada *Microcystis aeruginosa* alcanzando hasta 122 colonias/ml equivalente a 130 mil células/ml, en el punto 5 (Fig. 1b). La coloración del agua del Lago es debido a la pigmentación de este microorganismo. Algunos genotipos de esta especie son considerados tóxicos; se han realizado análisis de toxinas paralizantes en “Cianobacterias” y “Peces” proporcionados por el MARN, colectados el 14 de septiembre en el Lago de Coatepeque No se detectó toxina paralizante en ninguna de las muestras analizadas. Este laboratorio ha compartido la información con las autoridades encargadas de tomar decisiones.



Fig.1 Cianobacteria, causante de la coloración en el Lago de Coatepeque, *Microcystis aeruginosa*. LABTOX-UES. Septiembre de 2012.



Tabla I. Concentraciones de toxinas paralizantes ($\mu\text{g}/100\text{g}$) detectadas por RBA. En muestras de peces y agua del Lago de Coatepeque, Santa Ana. (<dl) abajo del límite de detección. LABTOX-UES. Septiembre de 2012

No.	Lugar de Muestreo	Tipo de Muestra	Especie (común)	Fecha de Análisis	STX ($\mu\text{g}/100\text{g}$)
1	Lago de Coatepeque	Tejido	Guapote tigre	18/09/12	<dl
2	Lago de Coatepeque	Visceras	Guapote tigre	18/09/12	<dl
3	Lago de Coatepeque	Visceras	Guapote tigre	18/09/12	<dl
4	Lago de Coatepeque	Contenido de filtrado de agua 10 μm , superficie	Cianobacterias	18/09/12	<dl
5	Lago de Coatepeque	Contenido de filtrado de agua 10 μm , fondo	Cianobacterias	18/09/12	<dl
6	Lago de Coatepeque	Contenido de filtrado de agua 20 μm , superficie	Cianobacterias	18/09/12	<dl
7	Lago de Coatepeque	Contenido de filtrado de agua 20 μm , fondo	Cianobacterias	18/09/12	<dl

Tabla II. Parámetros Físicos y Químicos registrados en los sitios de muestreo el día 14 de septiembre en el Lago de Coatepeque, utilizando un medidor multiparámetro marca HACH, modelo ION56.

Parámetros Físicos y Químicos	Sitio 2 N13°53'08,8" WO89°32'52,5" Hora 13:15	Sitio 3 N13°52'22,6" WO89°32'08,7" Hora 16:12	Sitio 4 N13°51'07,8" WO89°33'24,1" Hora 16:32
Turbidez (m)	1,65	1,40	1,44
Temperatura (°C)	28,6	28,5	28,3
Salinidad (ppt)	0,9	0,9	0,9
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1887	1975	1877
TDS (mg/L)	876	921	879



CONCLUSIONES

- ▲ Se ha identificado la principal especie causante de la coloración del Lago de Coatepeque, la cianobacteria *Microcystis aeruginosa*, con mayor densidad celular principalmente el primer metro de profundidad en la columna de agua.
- ▲ No se detectó evidencia de toxinas paralizantes en las muestras de Cianobacterias y de peces analizados.
- ▲ La Temperatura máxima registrada en los sitios de muestreo fue de 28,6 °C, un valor inusual registrado en este cuerpo de agua.
- ▲ La mayor densidad celular fue de 130 mil células/ml, en la parte sur-oeste, el color "turquesa" está distribuido en todo el lago, esto podría deberse a que las Cianobacterias poseen Ficocianinas, un pigmento proteico, que al romperse la célula se libera dispersándose en el agua.

Agradecimientos.

PROTECCION CIVIL. CENDEPESCA. MARN. MSPAS.

Oscar A. Amaya oscar.amaya@ues.edu.sv

Jaime J. Espinoza jjajaen@gmail.com

LABTOX-UES

Msc. Carlos Ernesto Deras Cortez

Secretario de Comunicaciones UES

CONTACTO

22258930

78604428

**Secretaría de Comunicaciones
Universidad de El Salvador**