

La Ciencia

El estudio de floraciones algales se realiza mediante monitoreos de microalgas, toxinas y sedimentos. La identificación y cuantificación de microalgas emplea métodos de microscopía óptica y electrónica. El método nuclear del Ensayo Receptor Ligando (RBA, por sus siglas en inglés), se implementa en cinco países de la región.

Su objetivo es cuantificar toxinas paralizantes y aquellas que causan la ciguatera, enfermedad que se debe al consumo de productos pesqueros contaminados. Otros métodos convencionales como ensayos biológicos y cromatografía líquida también permiten cuantificar otros tipos de toxinas.

Para la reconstrucción histórica de las FANs en los últimos cien años, los científicos utilizan el método nuclear de geocronología (Pb-210).



14

paises en
plataforma
HAEDAT



223

eventos
registrados



113

técnicos
capacitados



5

paises con
RBA



FANs

Las FANs son fenómenos naturales generados por el crecimiento de ciertas microalgas que producen un efecto nocivo o tóxico cuya frecuencia, en los últimos años, se ha incrementado globalmente. Afectan a los ecosistemas, la economía de las zonas costeras, la inocuidad de los recursos pesqueros y la salud pública, llegando a causar intoxicaciones severas e incluso la muerte.

Los científicos de la red, mediante un sistema de monitoreo costero, identifican y cuantifican microalgas y toxinas en Latinoamérica y el Caribe con metodologías avanzadas estandarizadas. Estos resultados contribuyen a la evaluación de riesgo y alerta temprana.



Problema

Las FANs, en la zona costera de América Latina y el Caribe, principalmente promovidas por el incremento de nutrientes en el mar procedentes de actividades humanas (eutrofización), afectan los ecosistemas y producen problemas de tres tipos. En el medio ambiente, provocan la mortandad de fauna marina debido al efecto de las toxinas y a la disminución de la concentración de oxígeno disuelto en el agua.



A nivel socioeconómico, las vedas por FANs causan desempleo que impacta en toda la cadena productiva y pérdida monetaria por imposibilidad de comercialización o eliminación del producto contaminado; así como el costo por subsidio estatal a pescadores afectados. El impacto en el turismo por cierre sanitario de playas es otra de las repercusiones producidas por las FANs. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la pesca marina directa o indirectamente emplea a más de 200 millones de personas en el mundo, y más de 3.000 millones dependen de la biodiversidad marina y costera para su sustento.

En la salud, las FANs pueden generar intoxicaciones alimentarias por consumo de mariscos contaminados que provoca cuadros agudos y crónicos en la población, sus síntomas se presentan como afecciones gastrointestinales y neurológicas. Por otra parte, la exposición provoca afecciones dermatológicas y respiratorias. La ingesta de productos pesqueros con altas concentraciones de toxinas puede producir la muerte. A la fecha, 2.600 millones de personas en el mundo dependen de los océanos como fuente primaria de proteína en su dieta



Información para la acción

Para evitar intoxicaciones, pérdidas de vidas humanas y los efectos nocivos, es necesario tomar medidas preventivas mediante el establecimiento, fortalecimiento y sostenibilidad de programas de monitoreo de microalgas nocivas y toxinas en productos pesqueros.



El monitoreo de las FANs que llevan a cabo los científicos de la red provee información base para detectar tempranamente estos fenómenos y analizar las tendencias a largo plazo. Además, la cooperación entre estos científicos de la región genera competencias y fomenta la investigación científica y la transferencia tecnológica necesaria para mitigar el impacto de las FANs. Teniendo en cuenta que entre las principales causas de los florecimientos algales nocivos se encuentra la eutrofización, se hace necesario disminuir el ingreso de nutrientes a las zonas costeras. Por ejemplo, mejorando normativas y prácticas ambientales.



Promover estrategias de comunicación, difusión y educación a la población sobre las FANs, contribuirá a que los involucrados sean parte de la solución acatando las recomendaciones brindadas por las autoridades competentes.