



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 15 de junio de 2014

INVESTIGADOR POLITÉCNICO ESTUDIA CALIDAD DE PLAYAS TURÍSTICAS DE HUATULCO

- **Con los resultados obtenidos se podrán generar normas sanitarias y establecer medidas que contribuyan a disminuir los índices de contaminación**

C-154

El científico Jonathan Muthuswamy Ponniah, del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), lleva a cabo un estudio sobre la calidad de las playas turísticas de Huatulco, Oaxaca, cuyos resultados generarán una base de datos que pondrá a disposición de las autoridades correspondientes con la finalidad de generar normas sanitarias y establecer medidas que contribuyan a disminuir índices de contaminación.

Muthuswamy Ponniah señaló que durante dos años se han realizado estudios en 40 playas de Huatulco y los análisis consisten en determinar los parámetros físico-químicos en agua, así como la cantidad y tipo de metales pesados y sedimentos, en los que se ha detectado la presencia de microplásticos.

“En el agua hay metales pesados disueltos como el plomo que llegan al mar en forma de lixiviados como producto de desechos industriales, de los puertos y de los barcos que van de paso; este tipo de desechos también se encuentran en forma de sedimentos”, apuntó.

Dijo que algunos estudios se realizan directamente en las playas con dispositivos especiales y se determinan parámetros como pH, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica, niveles de nitratos y amonía, así como algunos de biología.

En tanto, en el CIEMAD se llevan a cabo algunas pruebas y otras más en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), en el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN), y en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN.

Muthuswamy Ponniah indicó que como parte del proyecto se realizan estudios inéditos acerca de los microplásticos, los cuales provienen de los desechos plásticos que los turistas arrojan al mar cerca de la costa, éstos se desintegran con el tiempo y forman microfibras, las cuales ingieren los peces y otros organismos marinos; al ser humano llegan mediante el consumo de peces y mariscos o en el momento de nadar y beber agua del mar sin querer; es como un ciclo.

El problema, refirió, es que se trata de contaminantes que producen daños a la salud, ya que pueden ser cancerígenos. Los efectos en los organismos marinos se reflejan en la disminución de las tasas de reproducción, en la muerte de las aves migratorias que los ingieren cerca de las costas, así como en las colonias de corales que tienen las fibras de microplásticos encima.

“La investigación de estos microplásticos es muy importante, debido a que son contaminantes peligrosos, porque tienen la posibilidad de entrar en el ciclo de la salud humana, son estudios muy finos que estamos empezando en México y es necesario realizarlos porque pueden afectar a los organismos marinos y al ser humano”, advirtió.

El experto en Geología Ambiental consideró necesaria la generación de una base de datos en torno a las playas turísticas en México, la cual estima podrá integrarse en un lapso de tres años con el apoyo de expertos de la ENCB, del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (Cicimar) y del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral

Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa, del IPN, así como de instituciones de Alemania, Tailandia, India, Malasia, Singapur, Sri Lanka y Estados Unidos.

“Al terminar los estudios en la zona de Huatulco continuaremos investigando en Baja California y paulatinamente en otras partes de la República Mexicana, porque la finalidad es contar con una amplia base de datos que permita comparar la calidad de las playas, tanto de México como de Estados Unidos y de Europa”, expuso.

El científico originario de la India detalló que a partir de la base de datos sería posible monitorear los niveles de los distintos tipos de contaminación, a fin de que las autoridades tomen medidas al respecto, dependiendo de la fuente que originó los contaminantes y de la época del año que se trate, ya que los niveles varían dependiendo de la afluencia turística.

Informó que actualmente colaboran en el proyecto la alumna de doctorado Ivonne Retama Gallardo y los alumnos miembros del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), Shruti Venkatachari y María Fernanda Medina Estrada.

Muthuswamy Ponniah precisó que como producto de la investigación se han generado siete trabajos de tesis, dos de doctorado en el Politécnico y dos más en instituciones internacionales, además de otras tres de maestría de estudiantes extranjeros.

===000===