



BOLETIN DE PRENSA

Boletín No. 1817
Ciudad Universitaria, 29 de junio de 2017.

**Investiga CEIB soluciones biotecnológicas para
remediar zonas mineras abandonadas**

En el Laboratorio de Investigaciones Ambientales del Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), se realizan investigaciones sobre las actividades mineras en el municipio de Tlaquiltenango, Morelos, donde se extraía principalmente plomo y plata desde el siglo XVIII hasta 1990, y que han afectado de manera importante el medio ambiente.

Patricia Mussali Galante, profesora investigadora del CEIB, informó que uno de los trabajos de este laboratorio es la investigación en cepas bacterianas que han demostrado neutralizar compuestos nocivos para el ambiente, como los plaguicidas, “trabajos que han sido publicados en foros nacionales e internacionales, lo que ha posicionado a este centro como referencia en el país”.

Mussali Galante refirió que actualmente están trabajando en la ecotoxicología, en una nueva línea de investigación integrativa que une la toxicología con la ecología y la biotecnología, particularmente en zonas mineras abandonadas el área de Huautla, municipio de Tlaquiltenango, donde se han encontrado cantidades importantes de desechos mineros nocivos para el ecosistema.

La investigadora destacó que el sitio ya fue caracterizado y han detectado la existencia de metales pesados, los cuales tienen efectos nocivos tanto para la salud humana, como en la flora y fauna del lugar.

La caracterización de sitios contaminados es la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para estimar la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación .

“La población humana está expuesta, hay arsénico en el agua que rebasa los límites nacionales permitidos y hay arsénico en la sangre de los pobladores, pero también hay un efecto biológico que se relaciona con enfermedades neurodegenerativas importantes y el cáncer, también hemos estudiado a la fauna y encontramos que las poblaciones de roedores están disminuyendo”, señaló la investigadora.

Patricia Mussali detalló que además de generar conocimiento básico sobre los mecanismos de toxicidad en esas zonas abandonadas, a través de la microbiología y ecotoxicología se están utilizando plantas que absorben metales, que además son de importancia económica y comercial como el *palo loco* (*Pittocaulon praecox*), la acacia y el maíz.

“Estas plantas son hiperacumuladoras, es decir, absorben los metales en mayor cantidad y se pueden utilizar como estrategias de fitorremediación para disminuir la presencia de metales y que la población esté menos expuesta a ellos”, dijo.

Otra de las consecuencias de la presencia de metales pesados en esa zona, dijo la investigadora, además del arsénico en la sangre de los habitantes, “es que están disminuyendo las especies de animales ya que viven entre los desechos mineros, las plantas también están expuestas y sirven de alimento para el ganado, y para la población humana como el maíz”.

Por una humanidad culta