

2016-01-19 - 04:46:01 - ESTADOS

Estudiantes en Puebla limpian aguas residuales con biotecnología

Puebla, 19 Ene (Notimex).- Estudiantes de diversas instituciones educativas y carreras crearon CPlantae, una empresa desarrolladora de tecnologías innovadoras para limpiar aguas residuales, a partir de sistemas biológicos.

Una de las escuelas que participan en este proyecto es la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), a través del estudiante de la Escuela de Biología, José Garrido Rosales, quien resaltó que CPlantae es reconocida como la segunda mejor organización ambiental de América Latina.

Indicó que dicha empresa se incubó como respuesta a un problema ambiental en México, en donde 70 por ciento de las aguas residuales son desechadas a ríos o cuerpos acuáticos, así como utilizadas después para regar y cultivar alimentos.

Agregó que siete de cada 10 consumibles son regados con aguas negras, además se estima que 65 por ciento de este tipo de líquidos generados en el país provienen de los hogares.

Por lo anterior, el joven que cursa el cuarto cuatrimestre en la BUAP, dijo que los biosistemas desarrollados como plantas de tratamiento de agua residual se conforman por tecnologías sustentables de biorremediación como son en humedales artificiales, estanques, biodigestores y vermifiltros.

“Se utilizan plantas emergentes, flotantes y palustres como platanillo, lirio, alcatraz, papiro, carrizo y bambú, dependiendo de la zona; así como microorganismos y lombriz roja californiana, usada comúnmente en procesos de lombricomposta”, acotó.

Agregó que dependiendo de la calidad, el tratamiento de agua residual se divide en tres fases como es tratamiento primario, secundario y terciario.

“En el pre-tratamiento las lombrices descomponen la materia orgánica y filtran por medio del humus –residuo de la lombriz- el líquido residual; este proceso es llamado vermifiltración”, expresó.

Explicó que el agua filtrada pasa a cubitanques con plantas acuáticas, las cuales con ayuda de microorganismos como hongos y bacterias llevan a cabo diversas reacciones bioquímicas y físicas.

Es decir, trabajan en equipo para utilizar las sustancias que contaminan el agua y descomponerlas en otras menos peligrosas o bien absorberlas o fijarlas.

El tratamiento del medio ambiente, continuó, apoyado en las interacciones bioquímicas entre plantas y microorganismos, es denominado fitorremediación y existe desde el inicio de la vida.

El también fundador de CPlantae -empresa ambiental creada en 2012-, mencionó que en comparación con las plantas de tratamiento industrial de aguas residuales, este sistema es barato, eficiente, ecológico, estético y de fácil operación.

Subrayó que esto debido a que no utiliza grandes cantidades de electricidad, químicos ni motores, ya que sólo requiere de jardinería, revisión de válvulas, tubos y conexiones.

Por su parte, José Luis Ortiz Robles, director de la empresa señaló, que la idea es limpiar el agua de forma económica y agradable a la vista, por medio de jardines acuáticos, que además de descontaminar el vital líquido, sean nichos para la biodiversidad.

Subrayó que al final del proceso, se coloca en un almacén donde se oxigena y tiene contacto con otro tipo de plantas para mejorar su calidad.

Dijo que el agua obtenida se puede descargar directamente en ríos o cuerpos acuáticos sin ningún problema, ya que dispone de una demanda bioquímica de oxígeno (DBO) por debajo de los límites máximos permisibles de las normas de calidad del agua establecidas en el país.

En noviembre pasado, CPlantae integrada también por César Asensy Maldonado Monter y José Humberto Ramírez Leyva, fue reconocida por la Fundación Viva Trust como la segunda mejor organización ambiental de Latinoamérica, esto al otorgarle el premio Stephan Schmidheiny.

Los jóvenes han sido reconocidos en temas sociales y ambientales por el Centro de Intercambio de Conocimientos de Costa Rica, Fundación Wal-Mart, Universidad del Valle de México, Centro Cemex-Tec, Ashoka, Universidad Iberoamericana, Semarnat, entre otros.

CPlantae actualmente lleva a cabo trabajos en una planta de tratamiento para el riego de cultivos en una comunidad del sur de Tlaxcala, tres sistemas de tratamiento en Africam Safari, así como una más en el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak, en Quintana Roo.

De acuerdo con sus integrantes el proyecto tiene como objetivo estimular el restablecimiento del equilibrio ecológico y buscar el desarrollo sustentable, al introducir acciones de mitigación y adaptación al cambio climático mediante investigación, innovación tecnológica y aplicación del conocimiento multidisciplinario.

NTX/JGS/LTS/GVG