



Comunicado 040

Ciudad de México, 30 de enero de 2018

IPN CREA SISTEMA PARA IDENTIFICAR ZONAS CON ALTO POTENCIAL PARA PRODUCIR BIOGÁS

- *Esta herramienta tecnológica ambiental consiste en una página web y una aplicación móvil*
- *El sistema maneja dos búsquedas, una por estado y otra por municipio*

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) crearon un sistema de información geográfica que consiste en una página web y una aplicación móvil, la cual evalúa qué estados y municipios del país tienen un alto potencial de producción y aprovechamiento de biogás.

Cinthia Yazmín Ambriz Girón y Narvik Sánchez Sánchez, alumnas de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), destacaron que la decisión de crear este sistema se debió a que en México no hay una herramienta tecnológica que facilite la tarea de los ingenieros ambientales para determinar si es viable la construcción de un relleno sanitario.

Esta innovadora tecnología se llama *BIOmap* y es capaz de visualizar el área geográfica que cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, la cual describe las especificaciones para la selección del sitio en la sección 6 de dicho documento, explicaron las estudiantes politécnicas.

Precisaron que el objetivo del sistema es que sea práctico de usar y que lo utilice cualquier persona. “No queríamos pedir tantos datos, sólo poner el estado y el municipio. Para su desarrollo se consideró el porcentaje de recolección, la generación per cápita de residuos por habitante y la proyección de población”.

El sistema maneja dos búsquedas, una por estado y otra por municipio, además implementa por medio de la inteligencia artificial una ontología que permite representar conocimiento con el propósito de solucionar problemas a través de estrategias y se basa en el significado de términos y relaciones entre entidades.

Este producto digital calcula por medio del método de George Tchobanoglous, Hilary Theisen y Samuel Vigil, la producción potencial de biogás para los años 2018 hasta 2030 en una tabla



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC



en formato PDF y las estimaciones que da son por día y por año, en toneladas y metros cúbicos.

La *app* trabaja con el sistema *Android* y la diferencia con la página web es que la aplicación tiene dos modos: búsqueda con y sin internet, pero ambos productos hacen y tienen las mismas características.

Las ingenieras en Telemática explicaron que los archivos geográficos, así como la base de datos de proyección de la población fueron descargados de las páginas oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio), el Consejo Nacional de Población (Conapo) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp).

Este desarrollo se realizó en el laboratorio de Cómputo Móvil de la UPIITA, con el apoyo de los académicos Miguel Félix Mata Rivera, Miguel Jesús Torres Ruíz y la asesoría ambiental de Diana Gabriela Castro Frontana de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), ya que su especialidad es el análisis de los suelos.

--o0o--



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC