



Comunicado 166  
Ciudad de México, 27 de junio de 2019

## ALERTA APP DEL IPN SOBRE CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

- *La aplicación permite determinar las zonas donde exista mayor concentración radioactiva*
- *El uso excesivo de teléfonos móviles y WiFi puede alterar las ondas del cerebro, según estudios recientes*

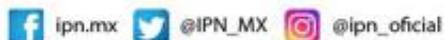
Investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron una aplicación móvil para alertar a la población sobre las zonas geográficas con altos índices de contaminación electromagnética, producida por redes de comunicación inalámbrica como WiFi y telefonía celular, que en 2018 registró casi 70 millones de usuarios en México.

El Doctor en Ciencias en Computación de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, Marco Antonio Acevedo Mosqueda, señaló que la telefonía móvil es una tecnología inalámbrica basada en una amplia red de radiobases, que transmiten información mediante señales de radiofrecuencia. Existen más de 1,4 millones de estaciones de base en todo el mundo y la cifra está aumentando de forma considerable por el surgimiento de nuevas tecnologías, recalcó.

Advirtió que en México se ha abordado poco sobre el impacto que los campos electromagnéticos causan en el cuerpo y, aunque no se ha comprobado que causen una patología específica, se sabe que el uso excesivo del teléfono móvil (celular y WiFi) produce un efecto térmico. Además, estudios recientes mencionan que las ondas electromagnéticas de estos sistemas de comunicación alteran las ondas del cerebro.

A partir del proyecto multidisciplinario Desarrollo de aplicaciones para equipos móviles que alertan al ser humano de la exposición a los campos electromagnéticos, un grupo politécnico de especialistas registró ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) una aplicación móvil para medir los niveles de señal emitidos por redes WiFi.

La herramienta está dirigida a los usuarios finales con el objetivo de brindar una herramienta de consulta que pueda ser desplegada directamente en su dispositivo móvil con sistema operativo Android. Tiene la ventaja que utiliza la información de GPS del dispositivo y despliega los niveles de señal emitidas en la zona en la que se encuentre. Dichos datos se envían a un servidor central de forma sencilla y controlada.





Este desarrollo integra además una aplicación web de gestión y consulta. Está pensada para trabajar con usuarios, monitores, zonas de monitoreo, casos de estudio, registros de monitoreo, niveles recomendados por las normas oficiales y documentación informativa complementaria.

Las alertas desplegadas por el sistema de monitoreo, permitirán a las personas conocer los lugares con altas concentraciones de radiación electromagnética para evitarlos o permanecer el menor tiempo en ellos.

Para corroborar la efectividad de la aplicación, los especialistas han llevado a cabo pruebas en la ESIME Zacatenco con buenos resultados. Actualmente no hay un sistema similar para medir la contaminación electromagnética, por lo que su desarrollo pudiera tener un gran impacto en el futuro.

En el proyecto participan, además de Acevedo Mosqueda, los investigadores de la ESIME Zacatenco, Miguel Sánchez Meraz y Federico Felipe Durán, así como la profesora Sandra Luz Gómez Coronel, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), también del IPN.

--o0o--