

Mapeo satelital de zonas inundadas – encharcadas en la Ciudad de México (2 de junio de 2025).

El pasado 2 de junio en la Ciudad de México, se registraron precipitaciones acumuladas de entre 50 y 70 milímetros en un periodo de 24 horas, según datos de estaciones climatológicas ubicadas en la Zona Metropolitana del Valle de México, provocando eventos de lluvia intensa en el centro del país. Estas lluvias extraordinarias ocasionaron inundaciones y encharcamientos significativos, especialmente en la zona oriente de la ZMVM. Las alcaldías más afectadas fueron Venustiano Carranza, Iztacalco e Iztapalapa. Asimismo, se reportaron afectaciones graves en vialidades importantes como la Autopista México-Puebla, el Viaducto Río de la Piedad y la Calzada Ignacio Zaragoza. En el Estado de México, los municipios de Ecatepec, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán y Texcoco también sufrieron severas consecuencias.

Si bien la intensidad de las lluvias fue el principal detonante del desastre, el grado de vulnerabilidad y exposición de las zonas afectadas tuvo un papel crucial en la magnitud del impacto. El manejo del sistema de drenaje, poco claro, parece haber influido en las afectaciones puntuales, como en el caso del viaducto, a la altura de Francisco del Paso y Troncoso. Esta situación se agrava por las fallas en el sistema de drenaje, debido al azolvamiento por desechos sólidos, fracturas estructurales y el hundimiento progresivo del subsuelo. Muchas de las zonas más afectadas se localizan en áreas bajas de la cuenca de la Ciudad de México donde antiguamente existían cuerpos de agua, como el Lago de Texcoco, lo que incrementa de manera natural el riesgo de inundaciones. Diversas calles y avenidas, como el Viaducto – Río de la Piedad, funcionaron como ríos urbanos que quedaron bloqueados, convirtiéndose en puntos críticos de inundación o encharcamiento.

La identificación de zonas de mayor riesgo es una tarea esencial para la prevención y gestión de desastres. Investigadores del Instituto de Geografía de la UNAM realizaron un mapeo detallado de las áreas potencialmente afectadas en la Ciudad de México, utilizando imágenes de radar del satélite Sentinel-1, perteneciente a la Agencia Espacial Europea (ESA). Este tipo de imágenes puede capturar información de la superficie terrestre bajo cualquier condición atmosférica, incluyendo la presencia de nubes, lo que permite detectar zonas afectadas incluso durante eventos meteorológicos adversos. El Dr. Emmanuel Zúñiga, en colaboración con el grupo de Clima y Sociedad liderado por el Dr. Víctor Magaña, lograron identificar las zonas de la Ciudad de México afectadas a nivel de calle. A través de técnicas avanzadas de procesamiento digital de imágenes de radar, obtuvieron información relevante sobre las áreas potencialmente inundadas – encharcadas.

Se espera que los resultados de este estudio aporten información sobre las principales zonas en riesgo de inundación - encharcamiento en la Ciudad de México y sirvan como insumo para la toma de decisiones en materia de protección civil.

Visualizador de zonas potencialmente inundadas y encharcadas en la Ciudad de México (2 de junio de 2025)

<https://unam-edu.maps.arcgis.com/apps/instant/basic/index.html?appid=c40bf5b3a3be40ab813658d8078964ed>

Herramientas de navegación del visualizador

