

# Proyecto: “Elaboración del Atlas de Riesgos por fenómenos de origen natural de la Ciudad de México”

Responsable de proyecto: Dr. David Novelo Casanova

Debido a sus condiciones geológicas, densidad poblacional, infraestructura y desarrollo urbano, la Ciudad de México (CDMX) es una de las ciudades de mayor riesgo por fenómenos de origen natural mundialmente. La exposición de la población urbana a inundaciones, hundimientos, sismos y erupciones volcánicas hacen al Valle de México una de las zonas de mayor riesgo en el planeta.

La CDMX también se encuentra altamente expuesta al impacto sísmico debido a las características del subsuelo y a que nuestro país genera aproximadamente el 6% de la energía liberada por sismos que ocurren en el mundo anualmente.

El proyecto tiene como objetivo general caracterizar el riesgo de la Ciudad de México por fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, a través de dos componentes del riesgo: peligro y vulnerabilidad. En este marco se proponen las siguientes líneas de trabajo:

- a) Determinar los niveles de vulnerabilidad considerando indicadores socioeconómicos y estructurales
- b) Determinar la distribución espacial del riesgo
- c) Generar un atlas de riesgo de la CDMX
- d) Incorporar los mapas a un Sistema de Información Geográfica
- e) Desarrollar un programa de capacitación dirigido a las autoridades de protección civil para la interpretación y mantenimiento del Atlas.

En el presente trabajo se consideran los principales riesgos de origen geológico (sismos, erupciones volcánicas, hundimientos o subsidencia, procesos de remoción en masa, y agrietamientos) e hidrometeorológico (inundaciones) que de manera recurrente afectan a la ciudad. De forma general, se considerará el riesgo por incendios forestales.

Los estudios de investigación están organizados en tres grandes áreas de trabajo multidisciplinario. En primera instancia, las labores se concentrarán en la recolección de datos, en segundo lugar, en la caracterización de los sistemas de peligros de origen natural y los procesos socio-económicos y ambientales. Como tercera actividad, se realizará una tarea de síntesis e integración de tales sistemas con el propósito de generar el Atlas de Riesgos de la CDMX.

Una de las líneas más importantes en la investigación es el levantamiento de datos en cada Alcaldía. Con la finalidad de estimar el nivel de riesgo vigente en la CDMX se realizará el levantamiento de tres encuestas que son las siguientes:

1. Vulnerabilidad socioeconómica
2. Vulnerabilidad estructural
3. Percepción del riesgo

Las encuestas de vulnerabilidad socioeconómica y estructural se realizan en un área determinada de cada Alcaldía, propuesta por el Instituto de Geofísica y avalada por la autoridades gubernamentales. El área de estudio es delimitada por el Instituto de Geofísica de la UNAM tomando en cuenta tres elementos:

- a) Áreas expuestas a diferentes fenómenos naturales (disponibles en el actual Atlas de riesgos de la Ciudad de México)
- b) Zonas que fueron afectadas por el reciente sismo de septiembre de 2017 o que presentan daños recurrentes por otro fenómeno natural
- c) Áreas con el uso de suelo sea principalmente habitacional.

Siguiendo este marco, cada Alcaldía analiza el área propuesta y hace recomendaciones y/o complementa si ésta también es del interés de la misma. Su aplicación se realiza en las viviendas previamente seleccionadas por un muestreo aleatorio simple. Ambas se realizan en la misma vivienda.

Por su parte, la encuesta de percepción del riesgo se realiza en espacios públicos con afluencia de ciudadanos que pertenezcan a cada una de las demarcaciones para abarcar población de distintas y variadas colonias.

Los resultados esperados en este proyecto además de la contribución al cumplimiento del Apartado I del Artículo 16 de la Constitución de la Ciudad de México que señala: “El GCMX garantizará la seguridad de las personas estableciendo medidas de prevención, mitigación y gestión integral de riesgos que reduzcan la vulnerabilidad ante eventos originados por fenómenos naturales y la actividad humana.” Contempla establecer acciones y elementos dirigidos a la comunidad afectada para implementar políticas que permitan reducir el impacto y fortalecer su resiliencia ante los desastres.