



Manual de usuario módulo visualizador

Atlas de riesgos del municipio de Puebla e Zaragoza



Magdalena 202, esq. Luz Saviñón, Col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03100, CDMX,
Teléfono (55) 1107- 8307, (55) 5539-3834 RFC: MDR0704049N5
www.mdreieck.com.mx

HOJA DE CONTROL

Clave			
Título	Atlas de riesgos del Estado de México		
Autor			
Versión	1	Fecha Versión	21/12/2025
Revisado/Validado por:	LTP	Fecha Revisión/Validación	21/02/2026
Revisado/Validado por:		Fecha Revisión/Validación	
Revisado/Validado por:		Fecha Revisión/Validación	
Aprobado por:		Fecha Aprobación	
		Nº Total Páginas	

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio

Contenido

Inicio 5

1. Introducción..... 5

2. Objetivo..... 5

3. Definición de alcance 5

4. Limitaciones..... 6

5. Perfil de usuario 6

6. Pantalla de inicio..... 6

7. Pantalla del visualizador 7

 Área de Mapa 7

 Barra de búsqueda geográfica 8

 Panel lateral derecho (Mapas) 8

8. Peligros y riesgos..... 8

 Búsqueda por palabras clave 9

¿Cómo funciona?..... 9

 Peligros y Riesgos 9

 Activación de capas..... 10

 Visualización 10

9. Análisis de exposición..... 10

 Delimitación del área de análisis 11

 Análisis de Población..... 11

 Análisis de Infraestructura 12

 Generación de Reporte en PDF 13

 Descarga de datos en formato CSV 14

 Borrar análisis 15

 Recomendaciones de Uso 15

10. Buscar ubicación 15

 Recomendaciones de uso..... 16

11. Herramientas del Mapa (Barra lateral izquierda) 16

 Restablecer vista inicial 17

 Ubicación actual del usuario 17

 Medición lineal..... 17

 Borrar elementos del mapa 18

 Zoom de acercamiento..... 18

Zoom de alejamiento.....	18
Cambio de capa base.....	18
12. Menú de navegación (Menú de hamburguesa).....	19
Inicio.....	19
Peligros por AGEB	19

Inicio

1. Introducción

El Visualizador de Peligros y Riesgos del Municipio de Puebla de Zaragoza es una herramienta digital desarrollada como parte del Atlas Municipal, cuyo propósito es poner a disposición de la población y autoridades información geográfica clara, accesible y actualizada sobre los fenómenos naturales y antrópicos que pueden representar un peligro para el territorio y sus habitantes.

A través de mapas interactivos, el visualizador permite consultar de manera sencilla la localización de zonas susceptibles a distintos tipos de amenazas, así como los niveles de riesgo asociados. Su diseño está orientado a facilitar la comprensión de la información, realizar análisis y escenarios de riesgo incluso para usuarios sin conocimientos técnicos en cartografía o gestión de riesgos.

El acceso a esta información busca fortalecer la cultura de prevención, apoyar la toma de decisiones informadas y contribuir a la reducción de vulnerabilidades en el municipio. Conocer los riesgos del entorno es el primer paso para actuar de manera responsable y preventiva.

Este manual tiene como objetivo guiar al usuario en el uso del visualizador, explicando sus principales funciones, herramientas de navegación y consulta, así como las recomendaciones básicas para interpretar correctamente la información mostrada en los mapas.

2. Objetivo

El Visualizador de Peligros y Riesgos tiene como objetivo principal:

- Proporcionar información territorial confiable sobre peligros identificados en el municipio.
- Permitir la consulta geográfica de los peligros que ocurren o impactan en el municipio, así como vulnerabilidades y capacidades mediante herramientas cartográficas interactivas.
- Facilitar la comprensión de los escenarios de riesgo.
- Apoyar la toma de decisiones informadas por parte de la ciudadanía y tomadores de decisiones.
- Contribuir a la planeación prospectiva y a la reducción del riesgo de desastres.

Esta herramienta no sustituye estudios técnicos específicos, sino que funciona como un instrumento de consulta y orientación general.

3. Definición de alcance

El visualizador integra información geoespacial relacionada con:

- Peligros naturales (por ejemplo: inundaciones, movimientos de ladera, sismos u otros fenómenos identificados en el Atlas).
- Peligros de origen antrópico (por ejemplo: contaminación, incendios, accidentes, etc).
- Conocimiento del entorno natural.
- Sistema expuesto y regulador

La información mostrada corresponde a estudios técnicos disponibles al momento de su publicación y está sujeta a actualizaciones conforme se generen nuevos análisis o datos oficiales.

4. Limitaciones

Es importante que el usuario considere que:

- La cartografía presentada es de carácter informativo y preventivo.
- Los mapas representan modelos y escenarios basados en metodologías técnicas; no constituyen una predicción exacta de eventos futuros.
- La escala de elaboración de la información puede influir en el nivel de detalle observado.
- Para trámites legales, peritajes o dictámenes técnicos, es necesario acudir a las instancias municipales competentes.
- La información debe actualizarse constantemente, sobre todo la de exposición.

5. Perfil de usuario

El visualizador está dirigido a:

- Habitantes o visitantes del municipio interesadas en conocer las condiciones de riesgo de su entorno.
- Propietarios o poseedores de predios.
- Instituciones educativas, ciudadanía en general y personal de gobierno.

No se requieren conocimientos técnicos especializados para su uso; sin embargo, se recomienda consultar este manual para comprender adecuadamente los conceptos y simbología empleada.

6. Pantalla de inicio

La pantalla de Inicio del Atlas de Riesgos del Municipio de Puebla es el punto de acceso principal a la plataforma.

En esta sección el usuario puede:

- Acceder al Visualizador de Peligros y Riesgos mediante el vínculo ubicado en el menú principal.

¿Cómo ingresar al visualizador?

- Dirigirse al menú superior.
- Seleccionar la opción “Visualizador de mapas”.
- El sistema redirigirá automáticamente a la pantalla interactiva del mapa.



7. Pantalla del visualizador

La pantalla del visualizador es el núcleo de la plataforma. Está compuesta por tres elementos principales:

Área de Mapa

Ocupa la mayor parte de la pantalla y muestra el territorio del Municipio de Puebla sobre una base cartográfica.

Permite:

- Navegar mediante desplazamiento (arrastrar).

Magdalena 202, esq. Luz Saviñón, Col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03100, CDMX,
Teléfono (55) 1107- 8307, (55) 5539-3834 RFC: MDR0704049N5
www.mdreieck.com.mx

- Acercar o alejar la vista (zoom).
- Visualizar capas temáticas activadas.

Barra de búsqueda geográfica

Ubicada en la parte superior izquierda del mapa.

Permite:

- Buscar ubicaciones específicas (colonias, calles o referencias).
- Centrar el mapa en el punto buscado.

Panel lateral derecho (Mapas)

Es el espacio donde se activan y gestionan las capas de información.

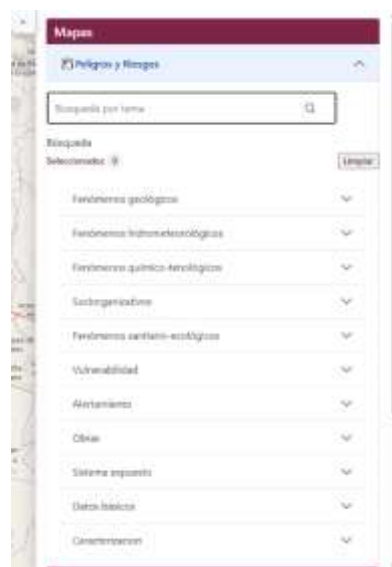
Incluye:

- Sección **Peligros y Riesgos**.
- Herramientas de análisis de exposición.
- Opciones de descarga de información (CSV y Reporte PDF).



8. Peligros y riesgos

Esta sección concentra las capas cartográficas relacionadas con amenazas, vulnerabilidad y exposición a diferentes peligros. Al desplegarla, el usuario puede consultar información organizada por tipo de fenómenos o categoría de la información.



Búsqueda por palabras clave

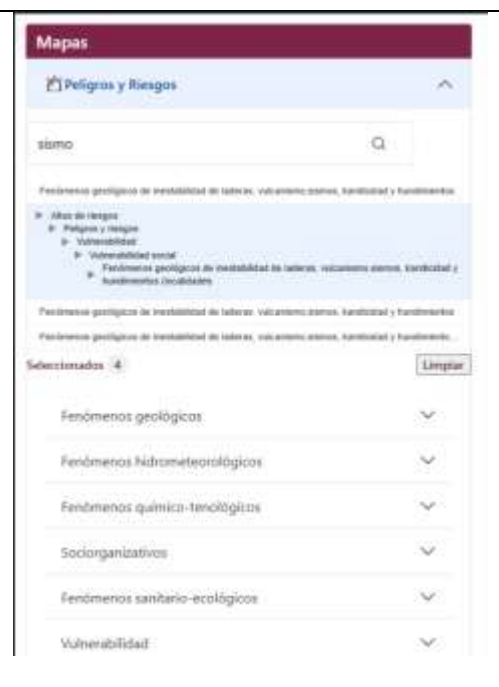
El campo **“Búsqueda por tema”** permite localizar rápidamente capas específicas sin necesidad de navegar manualmente por todo el árbol temático.

¿Cómo funciona?

1. Escribir una palabra clave (por ejemplo: *sismo*, *inundación*, *laderas*).
2. El sistema mostrará resultados relacionados.
3. Seleccionar la capa deseada.
4. La capa se activará automáticamente en el mapa.

El apartado “Seleccionados” indica cuántas capas fueron encontradas.

El botón “Limpiar” permite limpiar los resultados de la búsqueda.



Peligros y Riesgos

El árbol temático organiza las capas en categorías jerárquicas, lo que permite una consulta estructurada.

Entre las principales categorías se encuentran:

- Fenómenos geológicos
- Fenómenos hidrometeorológicos
- Fenómenos químico-tecnológicos
- Sociorganizativos
- Fenómenos sanitario-ecológicos
- Vulnerabilidad
- Alertamiento
- Sistema expuesto
- Datos básicos
- Caracterización

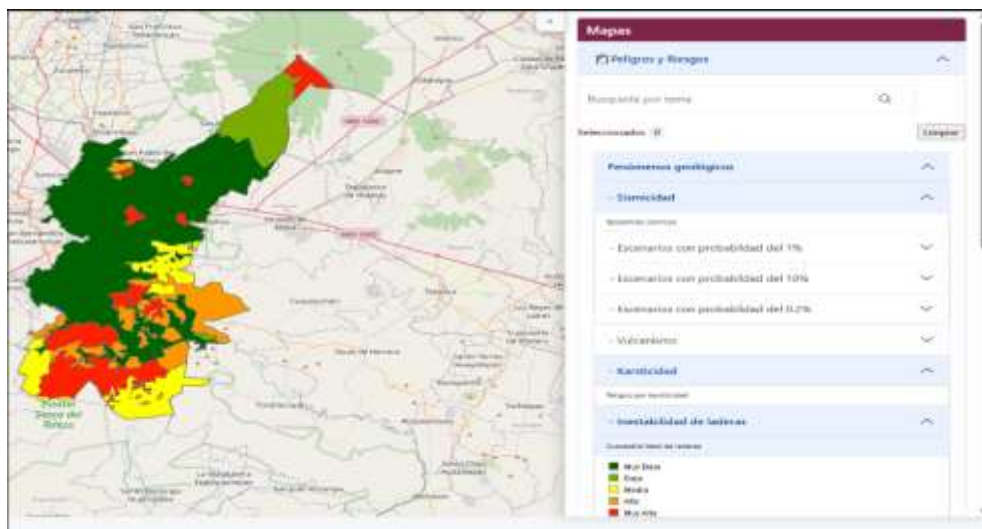
Activación de capas

1. Desplegar la categoría correspondiente.
2. Seleccionar el tema específico.
3. Activar la capa deseada.
4. El mapa mostrará la información con la simbología correspondiente.

Visualización

Las capas pueden representarse mediante:

- Colores diferenciados por nivel (por ejemplo: Muy Baja, Baja, Media, Alta, Muy Alta).
- Puntos, polígonos o áreas delimitadas de la presencia del fenómeno.
- Información complementaria al hacer clic sobre algún elemento del mapa.



9. Análisis de exposición

La sección Análisis de Exposición permite identificar los elementos (población e infraestructura) se encuentran dentro de un área específica delimitada por el usuario en el mapa.

Esta herramienta facilita la identificación de posibles impactos ante escenarios de riesgo, apoyando la toma de decisiones preventivas.

Delimitación del área de análisis

El usuario puede seleccionar un área directamente sobre el mapa utilizando herramientas de dibujo:

- Polígono: permite trazar una figura personalizada punto por punto.
- Círculo: permite definir un área a partir de un punto central y un radio.
- Borrar: borra el dibujo y análisis realizado

Procedimiento:

- Seleccionar la herramienta de dibujo (polígono o círculo).
- Delimitar el área deseada sobre el mapa.
- Hacer clic en el mismo punto de inicio del trazo, una vez cerrada la figura, el sistema generará automáticamente el análisis.

El área seleccionada se mostrará sombreada en el mapa.



Análisis de Población

Al delimitar un área, el sistema calcula automáticamente indicadores demográficos correspondientes a la zona seleccionada.

Entre los principales indicadores se incluyen:

- Área (km²)
- Perímetro (km)
- Población total
- Número de hombres
- Número de mujeres
- Menores de 17 años
- Mayores de 65 años

Esta información permite identificar grupos potencialmente más vulnerables dentro del área analizada.

⚠ Importante: Los datos son estimaciones basadas en información estadística oficial disponible al momento de la integración del Atlas.



Análisis de Infraestructura

El sistema también identifica infraestructura ubicada dentro del área delimitada.

Entre los elementos considerados se encuentran:

- Escuelas
- Helipuertos
- Centros de salud
- Colonias
- Refugios temporales
- Subestaciones eléctricas

Magdalena 202, esq. Luz Saviñón, Col. Del Valle, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03100, CDMX,
Teléfono (55) 1107- 8307, (55) 5539-3834 RFC: MDR0704049N5
www.mdreieck.com.mx

- Presas
- Gasolineras

El resultado se presenta como conteo total por tipo de infraestructura y permite seleccionar algún tipo, mostrando en el mapa su ubicación y características.

Este análisis permite identificar equipamiento estratégico o crítico que podría verse afectado ante un evento adverso o bien, que puede ser de ayuda en una emergencia.



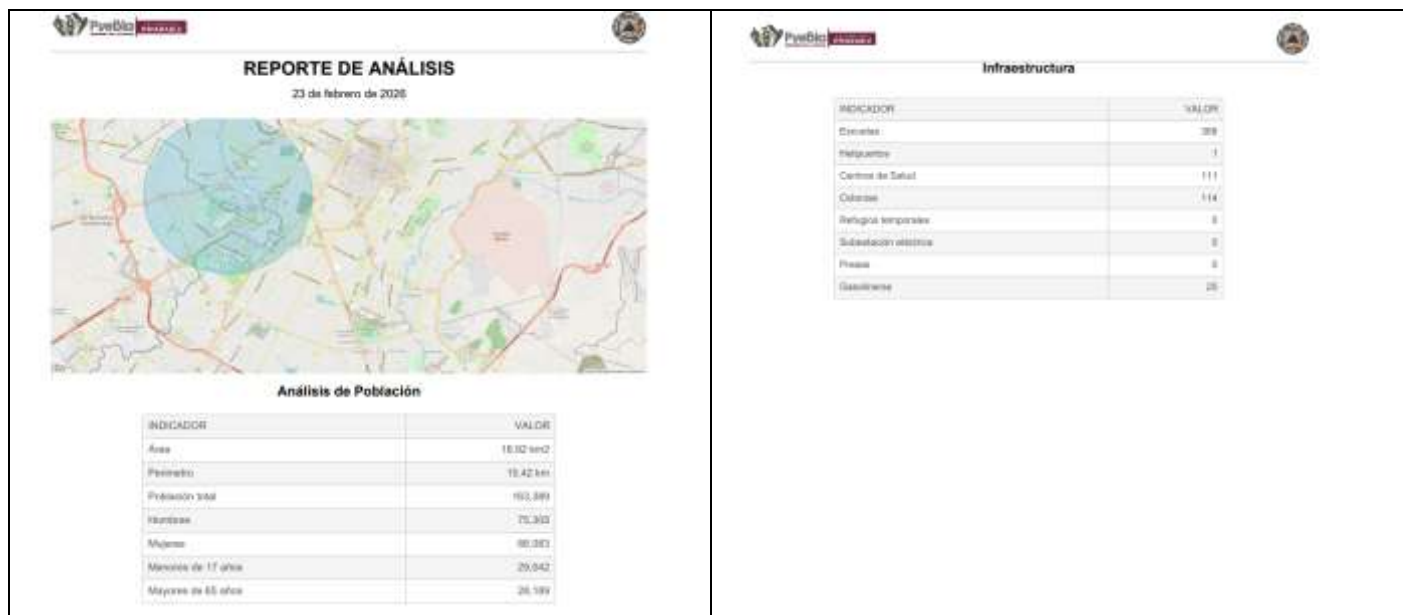
Generación de Reporte en PDF

El usuario puede generar un Reporte en PDF seleccionando la opción correspondiente.

El documento incluye:

- Mapa del área analizada.
- Fecha de generación.
- Tabla de indicadores de población.
- Resultados de infraestructura.

Este reporte puede utilizarse como respaldo informativo para consultas, planeación preventiva o análisis preliminares.



Descarga de datos en formato CSV

La opción Descargar CSV permite obtener los resultados del análisis en formato de hoja de cálculo.

El archivo contiene:

- Sección (Población o Infraestructura)
- Indicador
- Valor

Este formato facilita el uso de la información para análisis adicionales, integración en reportes técnicos o procesamiento estadístico.

	A	B	C	D	E	F
1	Sección	Indicador	Valor			
2	Población	Área	11.59 km ²			
3	Población	Perímetro	17.56 km			
4	Población	Población total	91,570			
5	Población	Hombres	42,458			
6	Población	Mujeres	48,597			
7	Población	Menores de 17 años	20,483			
8	Población	Mayores de 65 años	13,208			
9	Infraestructura	Escuelas	643			
10	Infraestructura	Helipuertos	0			
11	Infraestructura	Centros de Salud	112			
12	Infraestructura	Colonias	87			
13	Infraestructura	Refugios temporales	0			
14	Infraestructura	Subestación eléctrica	0			
15	Infraestructura	Presas	0			
16	Infraestructura	Gasolineras	11			

Borrar análisis

La herramienta Borrador permite eliminar:

- El polígono o círculo dibujado.
- Los resultados del análisis mostrado.
- La información activa asociada al área seleccionada.

Esto permite iniciar un nuevo análisis sin interferencias de consultas anteriores.



Recomendaciones de Uso

- Delimite áreas coherentes con la escala del análisis.
- Evite generar conclusiones definitivas sin considerar estudios técnicos específicos.
- Utilice el PDF como respaldo informativo, no como dictamen oficial.

10. Buscar ubicación

La herramienta Buscar ubicación permite localizar direcciones, calles, colonias o sitios específicos dentro del Municipio de Puebla.

Se encuentra en la parte superior izquierda del mapa.

El usuario puede escribir una o varias palabras en el campo de búsqueda.

Consideraciones importantes:

- Las palabras deben estar completas.
- Se pueden combinar términos como:
 - Nombre de calle
 - Colonia
 - Número
 - Municipio

Ejemplo:

- “Avenida Juárez”
- “Colonia La Paz”
- “Esperanza Puebla”



Al comenzar a escribir, el sistema desplegará una lista de coincidencias relacionadas.

Una vez que el usuario selecciona un resultado de la lista:

- El sistema coloca automáticamente un marcador en el mapa.
- El mapa realiza un acercamiento (zoom) hacia la ubicación seleccionada.

Esto permite:

- Identificar con precisión la ubicación.
- Activar posteriormente capas de peligros y riesgos en esa zona.
- Realizar un análisis de exposición específico.

Recomendaciones de uso

- Si no aparecen resultados, verifique que la palabra esté escrita correctamente.
- Intente agregar información adicional (colonia o municipio).
- Evite abreviaturas no oficiales.

11. Herramientas del Mapa (Barra lateral izquierda)



La barra lateral izquierda contiene herramientas de navegación y control que permiten interactuar directamente con el mapa.

De arriba hacia abajo:

Restablecer vista inicial

Icono de inicio (casa)

- Permite regresar el mapa a la ubicación inicial predeterminada del municipio con el zoom original

Es útil cuando el usuario ha navegado o acercado el mapa y desea volver a la vista general.

Ubicación actual del usuario

Icono de localización

Al activarse:

- El sistema solicita permiso para acceder a la ubicación del dispositivo.
- Si se autoriza, el mapa se centra en la ubicación actual del usuario y coloca un marcador indicando la posición detectada.

⚠ Requiere que el dispositivo tenga activado el servicio de geolocalización.

Medición lineal

Icono de regla

- Permite medir distancias directamente sobre el mapa.

Procedimiento:

- Seleccionar la herramienta de medición.
- Hacer clic sobre el punto inicial.
- Hacer clic en puntos intermedios para trazar segmentos.
- Hacer clic en el último punto para finalizar la medición.

Al finalizar:

- El sistema muestra una alerta indicando la distancia total calculada.
- La medición se realiza en unidades de longitud (metros o kilómetros, según escala).

Borrar elementos del mapa

Icono de borrador

Permite eliminar elementos generados manualmente, al activarlo:

- Se limpia el objeto dibujado como líneas de medición, polígonos.
- Se eliminan resultados asociados (si aplica).
- Es útil para iniciar una nueva consulta sin interferencias.

Zoom de acercamiento

Botón de acercamiento, al hacer clic:

- Incrementa el nivel de zoom.
- Muestra mayor detalle cartográfico.

Zoom de alejamiento

Botón de alejamiento

- Permite ampliar la vista territorial.

Cada clic:

- Reduce el nivel de zoom.
- Muestra una vista más general del territorio.

Cambio de capa base

Selector de mapa base

- Permite cambiar el tipo de cartografía de fondo como referencia:

- OpenStreetMap
- Google Maps
- Satélite
- Topográfica

⚠ La capa base no modifica la información temática de peligros y riesgos, solo el fondo cartográfico.

12. Menú de navegación (Menú de hamburguesa)

	El menú de navegación se encuentra en la parte superior izquierda del visualizador, representado por el ícono de tres líneas horizontales. Al seleccionarlo, se despliega un menú con accesos directos a diferentes módulos de la plataforma.
---	---

Inicio

La opción Inicio:

- Redirige al usuario a la página principal del Atlas de Riesgos.
- Permite salir del visualizador y regresar al portal institucional.

Es útil cuando el usuario desea consultar información general o navegar hacia otras secciones del sitio.

Peligros por AGEB

La opción Peligros por AGEB:

- Dirige directamente al módulo especializado de consulta por Área Geoestadística Básica (AGEB).
- Permite analizar información de peligros segmentada a nivel estadístico territorial.

Este módulo está orientado a consultas más específicas por unidad geoestadística, facilitando el análisis comparativo y territorial.