



Creación de Bases de Datos y Exposición

XIX Convención

Modelos de riesgo, desarrollos actuales y eventos naturales recientes

17/enero/2024



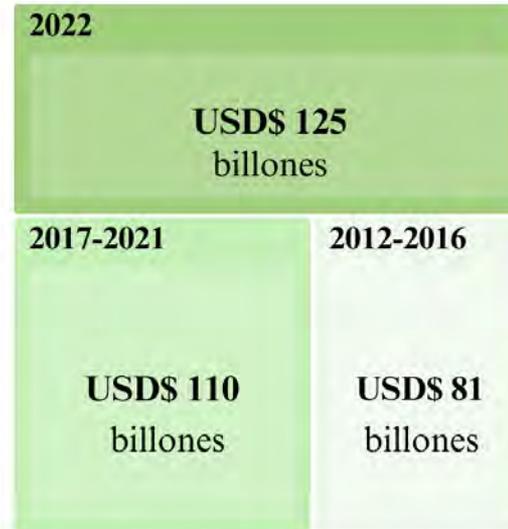
Evaluación de Riesgos Naturales

¿Cuál es nuestro contexto actual?

EL PAÍS

“ El clima hace un roto a las aseguradoras ”

09 de octubre, 2023



Pérdidas promedio anuales por amenazas naturales.

Fuente: Swiss Re.

¿Cuál es el costo de adquirir información a detalle?



~ \$8,000 mxn

Inspección directa



~ \$80 mxn

Inspección remota



¿Cómo generamos nuestras bases de datos?



Ciencia de
Datos



SIG



Percepción
Remota



Optimización
de procesos



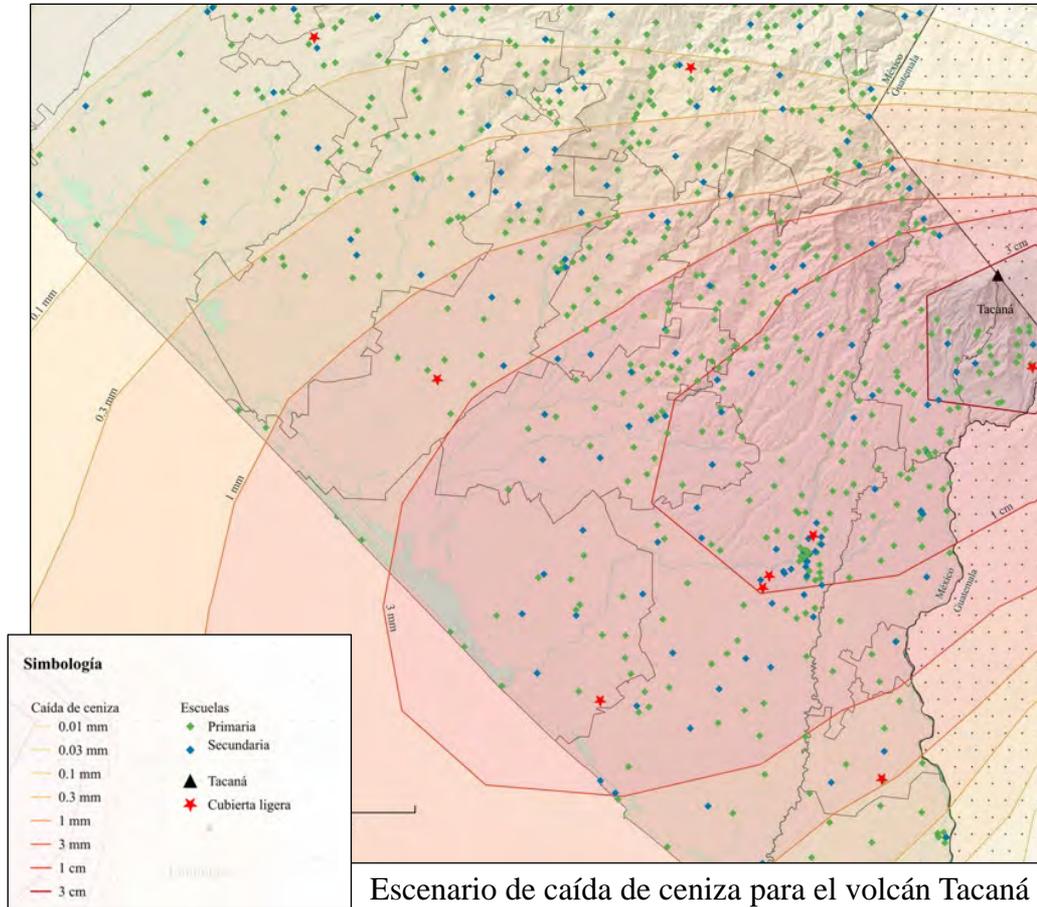
IA

Construcción de Bases de Datos



“Mayor detalle = Mejor comprensión”

CASO DE ESTUDIO: AMENAZA VOLCÁNICA



Infraestructura vulnerable



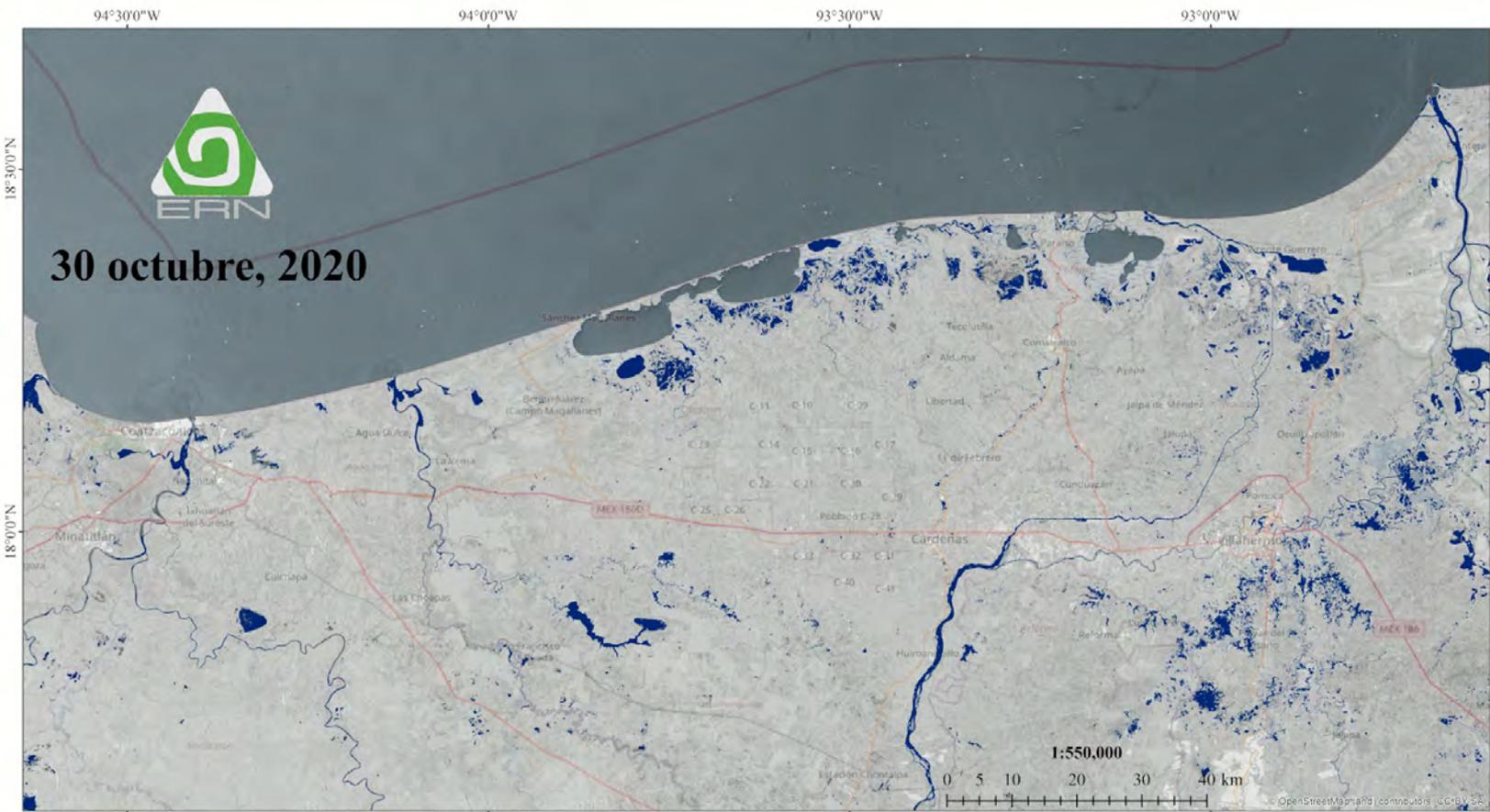
**Construcción de
Base de Datos**



**Seguimiento y
teledetección**



CASO DE ESTUDIO: MONITOREO DE ÁREAS INUNDADAS



Mapeo de áreas inundadas a través de imágenes satelitales de RADAR.

**Construcción de
Bases de Datos**



**Seguimiento y
teledetección**



**Enriquecimiento
de Bases de Datos**



CASO DE ESTUDIO: ENRIQUECIMIENTO DE BD DE EXPOSICIÓN



Uso del suelo

- Equipamiento
- Habitacional y comercial



EQUIPAMIENTO → ESCUELA



EQUIPAMIENTO → HOSPITAL



Uso del inmueble

- Comercio
- Escuela
- Estacionamiento
- Fábrica
- Funeraria
- Habitacional
- Oficina gubernamental
- Oficina privada
- Restaurante
- Terminal de transporte



EQUIPAMIENTO → BODEGA

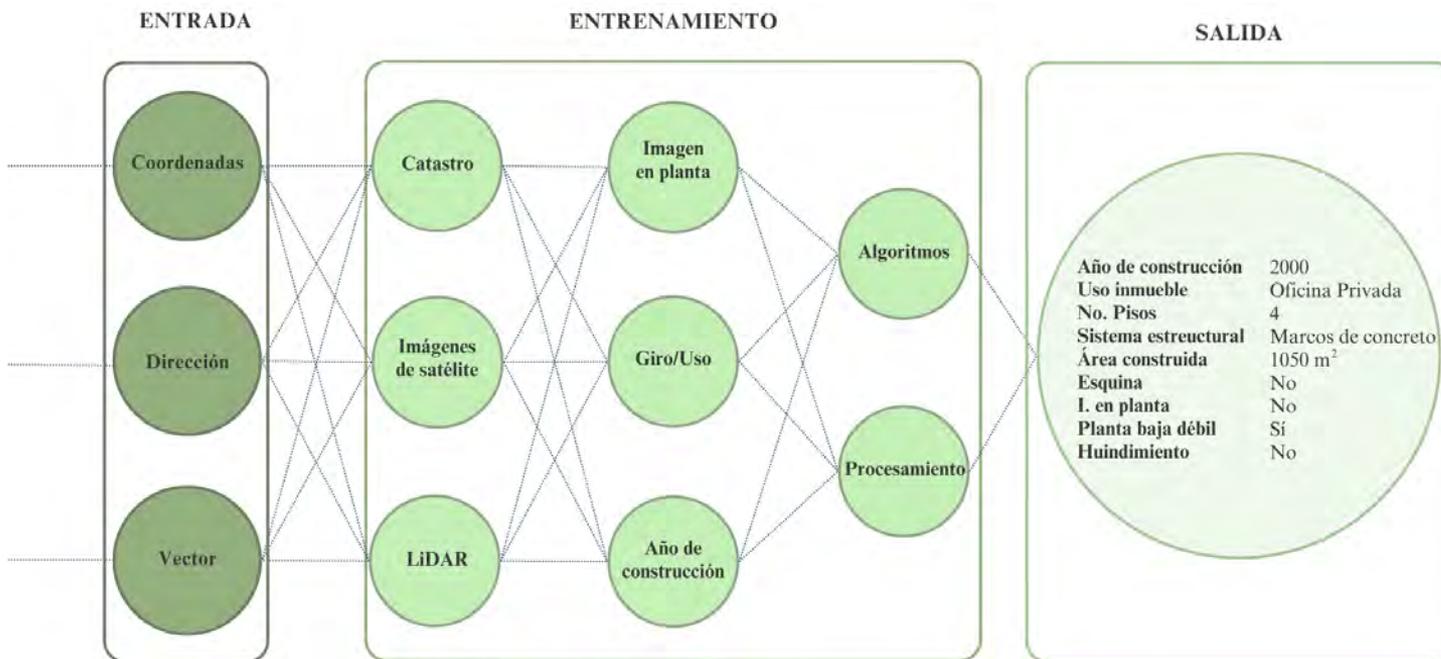


EQUIPAMIENTO → FABRICA

HACÍA UNA INTEGRACIÓN CON IA



ERNEST
Intelligent vision



Esquema de redes neuronales simplificado para la construcción de BD.



Vista de fachada



Vista en planta

**Construcción de
Bases de Datos**



**Seguimiento y
teledetección**



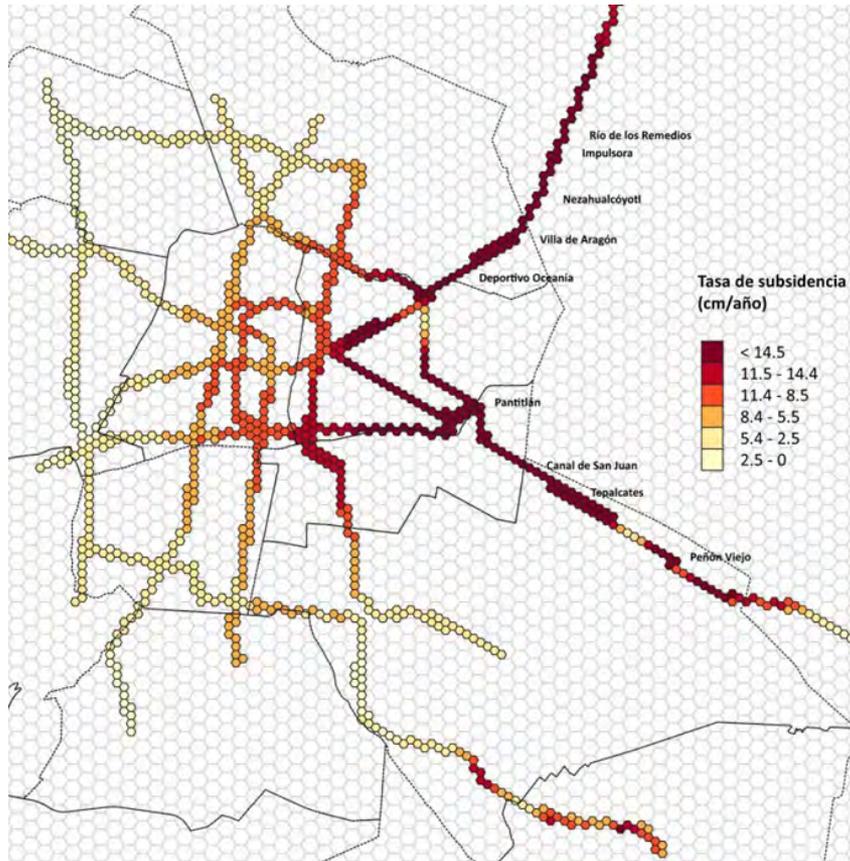
**Enriquecimiento
de Bases de
Datos**



**Monitoreo en
tiempo real**



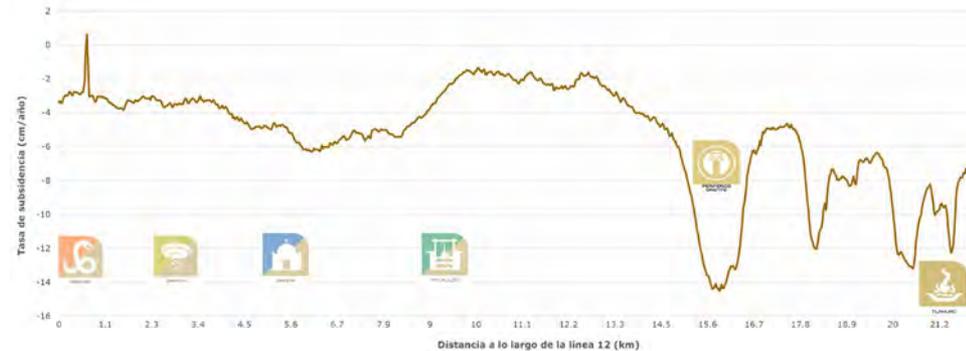
CASO DE ESTUDIO: MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA



Red del metro de la CDMX afectada por subsidencia.



Hundimientos diferenciales en el CETRAM PANTITLÁN.



Perfil de subsidencia para a lo largo de la línea 12.

- ❖ En los últimos años han cambiado los patrones de pérdidas por amenazas naturales, lo cual implica el pago cada vez mayor de pólizas para las aseguradoras.
- ❖ La generación o enriquecimiento de Bases de Datos permite determinar con mayor exactitud los valores de los activos.
- ❖ El monitoreo de fenómenos o infraestructura permite identificar áreas de oportunidad y minimizar riesgos al sector asegurador.
- ❖ ERN trabaja en la innovación de metodologías para la generación de información masiva y detallada.



Gracias

M.Sc. David Gómez Palacios
david.gomez@ern.com.mx

Ing. Diana Vanessa Medellín Palomino
Ing. Juan Eduardo Martínez Camargo



Evaluación de Riesgos Naturales