



## División Proyectos de Ingeniería

En **ERN** trabajamos de la mano con la industria de la construcción mediante la participación en centenares de obras en México y Latinoamérica, evaluando integralmente las distintas amenazas y sus riesgos asociados, contribuyendo a crear obras seguras, funcionales, económicas y sustentables.

Nuestros estudios se traducen en estimaciones de parámetros de diseño que permiten evaluar y mitigar el riesgo asociado a los distintos fenómenos que ocurren en la naturaleza.

### Ingeniería de diseño y construcción

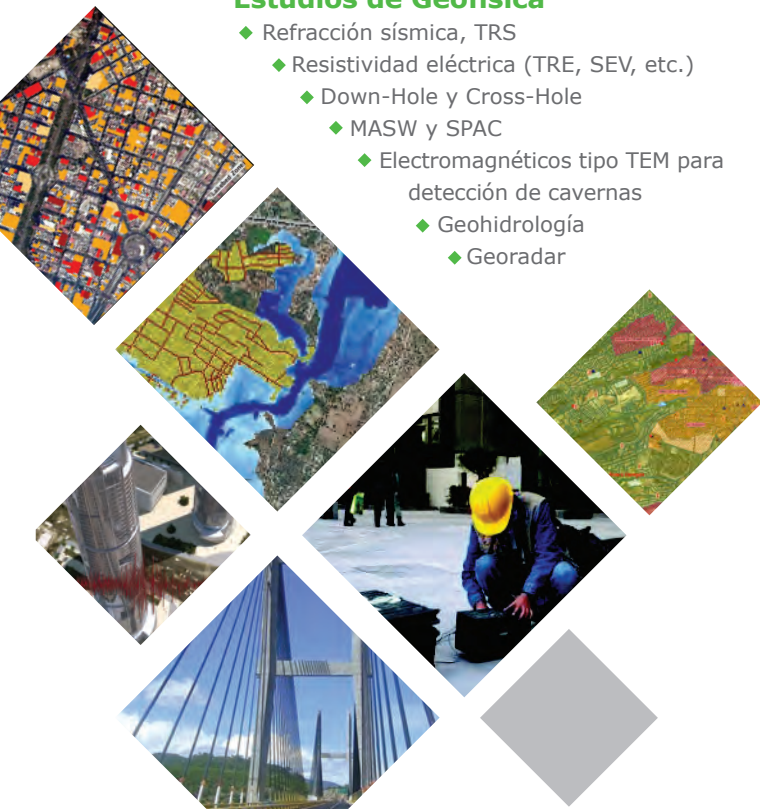
- ◆ Estudios geofísicos para caracterización del suelo.
  - invasivos y no invasivos
- ◆ Análisis de peligrosidad
  - sismo
  - viento
  - deslizamientos
  - derrumbes
  - agrietamiento
  - inundación y otros.



Sistema PRODEP (diseño de elementos preesforzados)

### Estudios de Geofísica

- ◆ Refracción sísmica, TRS
- ◆ Resistividad eléctrica (TRE, SEV, etc.)
  - ◆ Down-Hole y Cross-Hole
  - ◆ MASW y SPAC
    - ◆ Electromagnéticos tipo TEM para detección de cavernas
      - ◆ Geohidrología
      - ◆ Georadar



### Estudios de Peligro Sísmico

- ◆ Espectro sísmico de sitio
- ◆ Acelerogramas de sitio
- ◆ Monitoreo sísmico
- ◆ Instrumentación sísmica
- ◆ Peligro de contenidos de estructuras y naves industriales
- ◆ Deslizamientos (taludes artificiales y naturales)
- ◆ Licuación de arenas

### Estudios de Peligro Hidrometeorológico

- ◆ Viento de diseño
- ◆ Oleaje y marea de tormenta
- ◆ Inundación
- ◆ Granizo
- ◆ Hidrología
- ◆ Hidráulica
- ◆ Sequía
- ◆ Tsunami

### Estudios en Estructuras

- ◆ **R-HEALTH** "Monitoreo de salud estructural"
- ◆ Propiedades dinámicas de estructuras (periodos y amortiguamientos)
- ◆ Análisis no lineal estructural
- ◆ Evaluación estructural y no estructural
- ◆ Inspección estructural y no estructural
- ◆ Vibraciones de estructuras



### Estudios Antropogénicos

- ◆ Identificación de peligros sanitario-ambientales
- ◆ Derrames / Explosiones
- ◆ Afectaciones socio-organizativas
- ◆ Incendios industriales

### Consultoría para Reducción de Riesgos

- ◆ Interrupción de negocios
- ◆ Pérdidas económicas
- ◆ Identificación de peligros naturales y vulnerabilidad en obras de ingeniería
- ◆ Asesoría en la toma de decisiones y la estimación del peligro para obras específicas
- ◆ Asesoría general en riesgos naturales y antropogénicos (antrópicos)
- ◆ Cambio climático, desarrollo urbano e impacto ambiental (huella de carbono)

### Evaluación de Riesgos Naturales

Vito Alessio Robles 179  
Col. Hacienda de Guadalupe Chimalistac,  
C.P. 01050 Delegación Álvaro Obregón  
Ciudad de México, México  
+52 555616-8161, 62 y 64

contacto@ern.com.mx  
www.ern.com.mx

