



SISMO LISTO
UNA FUERZA DE TRABAJO

FORMATO DE CAPTURA DE DATOS PARA EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

Fecha: _____ Hora: _____ Duración visita: _____ Clave: _____

Nombre del evaluador: _____

☐ Ingeniero o arquitecto ☐ Estudiante Ing/Arq.

INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE	
Nombre del inmueble: _____	
Nombre del edificio/cuerpo/área: (usar un formato por cada edificio/cuerpo/área)	Coordenadas: (_____ N, _____ O, _____ msnm)
Calle y número: _____	
Colonia/Barrio: _____	Código postal: _____
Localidad (pueblo/ciudad): _____	
Delegación/Municipio: _____	Estado: _____
Referencias: _____ (entre calles "A" y "B", un sitio notable, etc.)	
Presona contactada/propietario: _____	Cargo o función: _____
Teléfono: +(_____)	Fax: _____ Correo electrónico: _____

USO			
(Anotar % de área para cada uso, debe sumar 100%)			
1- Habitacional ☐ Vivienda ☐ Multifamiliar ☐ Hotel ☐ Dormitorio	3- Educativo ☐ Preescolar ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior ☐ Biblioteca ☐ Museo	5- Reunión ☐ Centro social ☐ Templo religioso ☐ Gimnasio ☐ Salón baile/juego ☐ Cine/Teatro/Auditorio ☐ Estadio	7- Comunicaciones y transportes ☐ Terminal de pasajeros ☐ Terminal de carga ☐ Estacionamiento ☐ Aeropuerto/Puerto ☐ Correo / Telégrafo / Teléfono ☐ Radio / Televisión ☐ Antena transmisora
2- Oficinas / Comercio ☐ Oficinas ☐ Tienda ☐ Mercado ☐ Restaurante	4- Salud / Social ☐ Hospital ☐ Clínica ☐ Asilo ☐ Estancia infantil	6- Industrial ☐ Fábrica ☐ Taller ☐ Bodega ☐ Generac. eléctrica ☐ De combustibles	Estructura GRUPO: ☐ A ☐ B1 ☐ B2 ☐ C
Otro ☐ _____			

Ocupación: ☐ Habitada/en uso ☐ Abandonada/desocupada ☐ Desalojada por daños

Número de ocupantes o capacidad de personas: _____

TERRENO Y CIMENTACIÓN			
Topografía ☐ Planicie ☐ Ladera de cerro ☐ Rivera río/lago ☐ Fondo de valle ☐ Depósitos lacustres ☐ Costa	Tipo suelo ☐ Arcilla muy blanda ☐ Limos o arcillas ☐ Granular suelto ☐ Granular compacto ☐ Roca	SUELO ☐ Blando ☐ Transición ☐ Firme	Cim. Superficial ☐ Zapatas aisladas ☐ Zapatas corridas ☐ Cimiento de piedra ☐ Losa ☐ Cajón
			Cimentación Profunda ☐ Pilotes / pilas ☐ Otro
Nivel freático: _____ m Pendiente del terreno: _____ % Distancia a río / lago / mar: _____ m			

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA		
No. de niveles, n = _____ Año de construcción: _____ No. de sótanos: _____ Año rehabilitación: _____ ☐ Apéndices en azotea (escaleras / elevador / cuarto azotea) ☐ Mezanine (losa intermedia que no cubre toda la planta) ☐ Piso a media altura (de los entrepisos tipo) ☐ Escalera externa ☐ Semisótano (primer sótano a medio nivel de calle)	Área del terreno: _____ m ² Recarga acuíferos: _____ % Área de la planta tipo: _____ m ² Dimensiones Generales: X = Frente: _____ m Y = Fondo: _____ m Altura Planta baja: _____ m Altura entrepisos: _____ m No. cajones estacionamiento: _____ No. elevadores: _____ No. escaleras independientes: _____	
Instalaciones ☐ Elevador ☐ Eléctrica ☐ Agua potable ☐ Alcantarillado ☐ Gas ☐ Otra: _____		

VULNERABILIDAD

Posición en manzana: ☐ Esquina ☐ Medio ☐ Aislado

Irregularidad en planta

- ☐ Asimétrico (efectos de torsión)
☐ Aberturas en planta > 20 % (*área o longitud*)
☐ Longitud entrantes/salientes > 20 %
☐ En "L" u otra geometría irregular

Irregularidad en elevación

- ☐ Planta baja flexible
☐ Marcos o muros no llegan a la cimentación
☐ Columnas cortas
☐ Reducción de la planta en pisos superiores
- ☐ Apoyos a diferente nivel (laderas)
☐ Sistemas de entrepiso inclinados
☐ Grandes masas en pisos superiores
☐ Arreglo irregular de ventanas en fachada

Otras fuentes de vulnerabilidad

- ☐ Conexión excéntrica trabe-columna
☐ Péndulo invertido/una sola hilera de columnas
☐ Un elemento resiste más del 35% del sismo
- ☐ Columna débil-viga fuerte

Edificio vecino crítico

- No. de pisos: _____
 Separación : _____ cm
 Uso no.: _____ : _____
- ☐ Marcos ☐ Sin daño
☐ Muros ☐ Daño medio
☐ Otro ☐ Daño severo
☐ Pisos a diferente altura

SISTEMA ESTRUCTURAL

Material en muros

- ☐ Concreto reforzado
☐ Concreto prefabricado
☐ Tabicón de concreto (macizo)
☐ Bloque de concreto (20x40 cm)
☐ Ladrillo de barro macizo
☐ Tabique de arcilla hueco
☐ Paneles con capa de mortero
- ☐ Madera
☐ Piedra
☐ Adobe
☐ Bahareque (*ramas/lodo*)
☐ Material precario (*débil: lámina/cartón/desecho*)
☐ Otro: _____

Refuerzo en la mampostería

- ☐ Sin refuerzo
☐ Mampostería confinada
☐ Mampostería mal confinada
 (sin refuerzo en puertas/ventanas)
- ☐ Con refuerzo interior
☐ Otro: _____

Sección de elementos predominantes

Forma	Material	Sección
Rectangular	Concreto	_____
Circular	Acero	_____
Tubo circular	Prefabricado	_____
Secc H / I	Madera	_____
Cajón		_____
Secc L		_____
Armadura		_____

Columnas
 Trabes Principales
 Trabes Secundarias
 Diagonales

Ejemplo: $b \times h$

$\varnothing = D$

d , b_f , t_f

h , b

b , t

$2L$, bxt

ESTRUCTURA PRINCIPAL VERTICAL

	Planta Baja		Niveles Tipo		Sótano	Apéndice	Cubos (escaleras / elevador)
	X	Y	X	Y			
Marcos	Acero	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Concreto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Conc. prefabricado	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Cols. y losa plana	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Madera	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Contrav.	Acero	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Concreto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Cubre varios pisos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Cables	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Muros	De carga mampostería	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Diafragma mampost.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	De concreto	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	con vigas de acoplamiento:		☐	☐	☐	☐	☐

Marcos en el entrepiso representativo

Número de marcos paralelos: a X: _____ a Y: _____
 Claro promedio: X = _____ m Y = _____ m
 Número total de columnas: _____ (en todo el entrepiso)
 No. crujías con contraviento: en X: _____ en Y: _____
 No. crujías con muro diafragma: en X: _____ en Y: _____

Muros en el entrepiso representativo

Suma de longitudes de muros y espesor (t):
 De concreto: $\Sigma Lx =$ _____ m, $\Sigma Ly =$ _____ m, $t =$ _____ cm
 De mampostería: $\Sigma Lx =$ _____ m, $\Sigma Ly =$ _____ m, $t =$ _____ cm

SISTEMA DE PISO / TECHO

Sistema de piso

- ☐ Losa apoyada en trabes
☐ Losa plana (*sin trabes*)
☐ Vigas y piso de madera
☐ Vigas y enladrillado (*bóveda catalana*)
☐ Vigas, largueros y cubierta
☐ Armaduras y cubierta
☐ Armaduras 3D
☐ Arcos de mampostería

Distancia a ejes de:
 Trabes secundarias: _____ cm
 Vigas, viguetas o nervaduras: _____ cm
 Largueros: _____ cm

Cubierta de techo

- ☐ Igual a sistema de piso
☐ Lámina metálica
☐ Lámina de asbesto/plástico
☐ Cartón o desecho
☐ Paneles
☐ Madera
☐ Paja
☐ Teja

Tipo de anclaje y separación: _____

Losa de concreto

- ☐ Maciza
☐ Aligerada (*reticular*)
☐ Prefabricada de concreto
☐ Viguetas y bovedilla
☐ Lámina acanalada con capa de concreto (*Losa-acero*)

Espesor total: _____ cm
 Capa compresión: _____ cm

Armaduras

- ☐ De acero ☐ De madera
☐ Peralte variable
 Claro: _____ m, Peralte: _____ m
 Separación armaduras: _____ m
 Sección cuerdas: _____
 Secc. diagonales: _____

Forma de la cubierta

- ☐ Techo plano horizontal
☐ Inclinado pendiente: _____ %
☐ Bóveda cilíndrica $\varnothing =$ _____ m
☐ Cúpula $\varnothing =$ _____ m

Planos: ☐ Arquitectónico ☐ Estructural ☐ Memoria de cálculo ☐ Autoconstrucción (*sin cálculo*) Especificar: _____

REHABILITACIÓN

Tipo

- ☐ Arquitectónicas
☐ Reparación estruct.
☐ Refuerzo
☐ Reestructuración

Técnicas empleadas

- ☐ Recimentación
☐ Encamisado concreto
☐ Encamisado acero
☐ Muros: malla y mortero
☐ Contraviento
- ☐ Adición de muros concreto
☐ Adición muros mampostería
☐ Contrafuertes externos
☐ Fibra carbono / sintéticos
☐ Otro

Descripción breve:

EVALUACIÓN DE DAÑOS

Problemas geotécnicos

- ☐ Grietas en el terreno circundante ☐ Licuación de arenas
☐ Hundimientos diferenciales ☐ Hundimiento (-) o
☐ Deslizamiento de ladera emersión (+) general = _____ cm
☐ Socavación o Erosión ☐ Inclinação del edificio: _____ %

Estructura

- ☐
- Colapso total**

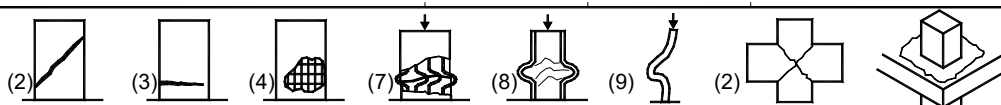
Colapso parcial

- ☐ Techo
☐ Planta baja
☐ Piso intermedio
☐ Sección del edificio _____ %
☐ Choque con edificio vecino

Daños máximos observables

Anotar la clave de entrepiso (N1, N2, ..., S1...)

Tipo de daño y características	Columnas	Trabes	Muros		Contraviento	Conexiones
			mampostería	de concreto		
1- Colapso / daño generalizado						
2- Grietas inclinadas (<i>por cortante</i>)						
3- Grietas normales al eje (<i>por flexión</i>)						
4- Aplastamiento concr. y barras expuestas						
5- Fractura refuerzo longitudinal						
6- Fractura refuerzo transversal o estribos						
7- Pandeo de barras a compresión						
8- Pandeo de placas						
9- Pandeo global o inestabilidad						
10- Falla de soldadura						
11- Falla de conectores (tornillos/remaches)						
12- Corrosión del acero						
Armado del elemento (de concreto)						
Distancia entre estribos / atiesadores						
Sección del elemento						



Sistema de piso / techo

- ☐ Colapso
- Grietas:
- ☐ alrededor de columnas
- ☐ al centro del claro
- ☐ sobre las traves
- ☐ en las esquinas del tablero
- anchura máxima: mm

Porcentaje de elementos dañados en el
entrepiso crítico

	Grave	Medio	entrepiso
Columnas	☐	☐	☐
Trabes	☐	☐	☐
Muros concreto X	☐	☐	☐
Muros concreto Y	☐	☐	☐
Muros mampostería X	☐	☐	☐
Muros mampostería Y	☐	☐	☐
Contraventeos	☐	☐	☐
Conexiones	☐	☐	☐

Daño grave

	Columnas, trabes, muros de concreto	Colapso Grietas por cortante > 2 mm Grietas por flexión > 5 mm Pandeo general Pandeo de placas Pandeo o fractura del refuerzo	< 1 mm > 2 mm
Mam-posteria		Grietas por cortante > 5 mm G. inclinada en castillo > 1 mm	> 2 mm ---

DAÑOS EN OTROS ELEMENTOS

Exteriores

- ☐ Vidrios
☐ Torres de anuncios
☐ Acabados
☐ Fachadas
☐ Balcones

Interiores

- | | |
|---|---|
| ☐ Muros divisorios o particiones | ☐ Elevadores |
| ☐ Cielos rasos/plafones | ☐ Instalaciones (Gas, Eléctrica, etc.) |
| ☐ Lámparas | ☐ Derrámes tóxicos |
| ☐ Escaleras | |

CROQUIS DEL INMUEBLE