

GOBIERNO DE MÉXICO



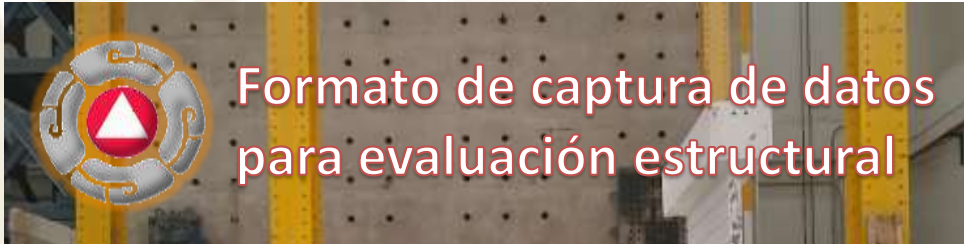
EVALUACIÓN DE INMUEBLES

Formato de recopilación de información para evaluación de
la seguridad y vulnerabilidad estructural

Ing. José Antonio Díaz Pérez

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2020

Formato de captura de información



Formato de captura de datos para evaluación estructural

actualización del formato: junio 2018

Formato de captura de datos para evaluación estructural

| | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|--|
| INFORMACIÓN GENERAL | | Fecha: | Coordenadas: (N, O, msnm) | |
| Nombre del inmueble: | | | | |
| Calle y número: | | Colonia: | | Código postal: |
| Pueblo o ciudad: | | Delegación/Municipio: | | Estado: |
| Referencias: <i>(entre calles "A" y "B"; un sitio notable, etc.)</i> | | | | |
| Contacto: nombre, cargo, correo-e: | | | | Teléfono: + () |
| Uso: | <input type="checkbox"/> Vivienda | <input type="checkbox"/> Hospital | Número total de niveles, n = | Topografía: <input type="checkbox"/> Planicie <input type="checkbox"/> Ladera de cerro <input type="checkbox"/> Rivera riolago <input type="checkbox"/> Fondo de valle <input type="checkbox"/> Depósitos lacustres <input type="checkbox"/> Costa |
| | <input type="checkbox"/> Oficinas | <input type="checkbox"/> Iglesia | Número de sótanos: | |
| | <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> Reunión <i>(cine/estadio/salón)</i> | Pisos para estacionamiento: | |
| | <input type="checkbox"/> Escuela | <input type="checkbox"/> Industrial <i>(fábrica/bodega)</i> | Número ocupantes: | |
| <input type="checkbox"/> Otro: | | <input type="checkbox"/> Elevador | Año de: de construcción: _____ de daño severo: _____ de rehabilitación: _____ Dimensiones: Frente X = _____ m Fondo Y = _____ m | |
| <input type="checkbox"/> Desocupada | | <input type="checkbox"/> Escalera de emergencia | | |
| Características | | <input type="checkbox"/> Alcantarilla pluvial, distancia: _____ m | <input type="checkbox"/> Cabeza de atarjea / termina tubería | Año inundación más severa: _____ |
| hidráulicas: | | <input type="checkbox"/> Vaso regulador (presa) dist: _____ m | (no hay pozos de ventilación calle arriba) | Altura inundación sobre el nivel de piso: _____ m |
| Otras características: | | Mantenimiento: | Zona de seguridad: | Sistema contra incendio: _____ |
| | | | | Sistema/tinacos: _____ m ² |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| SISTEMA ESTRUCTURAL | | | | La dirección X es paralela a la fachada, indicar X, Y en el croquis |
| X, Y <input type="checkbox"/> Marcos de acero <input type="checkbox"/> Marcos de concreto <input type="checkbox"/> Columnas y losa plana (sin vigas) <input type="checkbox"/> Uso de contravientos | | en X, Y <input type="checkbox"/> Muros de concreto <input type="checkbox"/> Muros de carga de mampostería <input type="checkbox"/> Marcos y muros diafragma <input type="checkbox"/> Muros de adobe o bahareque <input type="checkbox"/> Muros de madera, lámina, otros | | Muros de mampostería <input type="checkbox"/> Confinada <input type="checkbox"/> Refuerzo interior <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Con refuerzo horizontal |
| | | Sistema de piso <input type="checkbox"/> Losa maciza <input type="checkbox"/> Losa reticular <input type="checkbox"/> Vigüeta y bovedilla <input type="checkbox"/> No se sabe | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Sistema de techo <input type="checkbox"/> Igual al de piso <input type="checkbox"/> Lámina <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Otro: _____ | | Cimentación <input type="checkbox"/> Zapatas aisladas <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Cimiento de piedra <input type="checkbox"/> Losa de cimentación <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> Pilotes / pilas <input type="checkbox"/> No se sabe | | Datos geométricos Altura PB = _____ cm Altura tipo = _____ cm # Col X = _____ # Col Y = _____ CV = ContraVenteo, MD = Muro diafragma | |
| | | Secciones Columna prom: [T, I, H, O] Trabe prom: [T, I, H] Concr. $\Sigma Lx =$ _____ m $\Sigma Ly =$ _____ m Mamp. $\Sigma Lx =$ _____ m $\Sigma Ly =$ _____ m T = espesor sin recubrimiento, $\Sigma L =$ long total | | dimensiones b = _____ cm h = _____ cm m = _____ cm t = _____ cm | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| VULNERABILIDAD | | | |
| Irregular en Elevación <input type="checkbox"/> Planta baja de doble altura <input type="checkbox"/> Muros no llegan a la cimentación <input type="checkbox"/> Planta baja flexible <input type="checkbox"/> Columna corta | | Irregular en Planta <input type="checkbox"/> Asimetría por muros, cubos, cargas <input type="checkbox"/> Grandes aberturas, entrantes/salientes <input type="checkbox"/> Geometría irregular en planta "L", "T", "H" | |
| | | Posición del edificio en la manzana: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Aislado Posición cubos escalera/elevadores: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Borde <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Grandes masas en pisos superiores <input type="checkbox"/> Reducción brusca de pisos superiores Separación edificio vecino: _____ cm | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|
| EVALUACIÓN DE DAÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geotécnicos: <input type="checkbox"/> Grietas en el terreno Hundimientos: _____ cm Inclínación del edificio: _____ % Losas: <input type="checkbox"/> Colapso Grietas máx: _____ mm Flecha máx: _____ cm Conexiones: <input type="checkbox"/> Falla | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Colapso</td> <td style="text-align: center;">Grietas corriente</td> <td style="text-align: center;">Grietas flexión</td> <td style="text-align: center;">Aplastamiento</td> <td style="text-align: center;">Pandeo torzas</td> <td style="text-align: center;">Falla soldadura</td> <td style="text-align: center;">Avance máximo de grieta (mm)</td> <td style="text-align: center;">Separación de estribos (cm)</td> </tr> <tr> <td>Columnas</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____ mm</td><td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Trabes</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____ mm</td><td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Muro</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____ mm</td><td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Concreto</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____ mm</td><td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Mampost.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>_____ mm</td><td>_____ cm</td> </tr> </table> | | Colapso | Grietas corriente | Grietas flexión | Aplastamiento | Pandeo torzas | Falla soldadura | Avance máximo de grieta (mm) | Separación de estribos (cm) | Columnas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Trabes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Muro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Concreto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Mampost. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm |
| Colapso | Grietas corriente | Grietas flexión | Aplastamiento | Pandeo torzas | Falla soldadura | Avance máximo de grieta (mm) | Separación de estribos (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Columnas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concreto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mampost. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Entrepiso crítico (más débil y/o más dañado): No. de columnas (o muros) daño severo = _____ <i>(colapso, aplastamiento, pandeo, grietas > 2 mm)</i> Total de columnas (muros) en el entrepiso = _____ NIVEL DE DAÑO DE LA ESTRUCTURA <input type="checkbox"/> Colapso total <input type="checkbox"/> Daño severo <input type="checkbox"/> Colapso parcial <input type="checkbox"/> Daño medio <input type="checkbox"/> Daño ligero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|
| OTROS DAÑOS: | | <input type="checkbox"/> Vidrios | <input type="checkbox"/> Acabados | <input type="checkbox"/> Plafones | <input type="checkbox"/> Fachadas | <input type="checkbox"/> Bardas y pretilles | <input type="checkbox"/> Cubos (escalera/elevador) | <input type="checkbox"/> Instalaciones |
|---------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| CROQUIS DEL INMUEBLE | | Planos: <input type="checkbox"/> Arquitectónico <input type="checkbox"/> Estructural <input type="checkbox"/> Mem. Calc. <input type="checkbox"/> Constancia Seg. Estr. | |
| (Marcar el Norte) | | | |
| <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; background-color: #e0f0ff;"></div> | | | |

Formato de captura de información

- ✓ Información general
- ✓ Sistema estructural
- ✓ Evaluación de daños
- ✓ Croquis del inmueble

actualización del formato: junio 2018

Formato de captura de datos para evaluación estructural

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: _____ Coordenadas: (_____ N, _____ O, _____ msnm)

Nombre del inmueble: _____

Calle y número: _____ Colonia: _____ Código postal: _____

Pueblo o ciudad: _____ Delegación/Municipio: _____ Estado: _____

Referencias: _____ (entre calles "A" y "B", un sitio notable, etc.)

Contacto: nombre, cargo, correo-e: _____ Teléfono: +(_____) _____

Uso: Vivienda Hospital Número total de niveles, n = _____ Año de construcción: _____ Planicie
 Oficinas Iglesia Número de sótanos: _____ de daño severo: _____ Ladera de cerro
 Comercio Reunión (cine/estadio/salón) Pisos para estacionamiento: _____ de rehabilitación: _____ Rivera riolago
 Escuela Industrial (fábrica/bodega) Número ocupantes: _____ Dimensiones: _____ Fondo de valle
 Otro: _____ Elevador Escalera de emergencia Frente X = _____ m Depósitos lacustres
 Desocupada Escalera de emergencia Fondo Y = _____ m Costa

Características: Alcantarilla pluvial, distancia: _____ m Cabeza de atarjea / termina tubería Año inundación más severa: _____
 Vaso regulador (presa) dist: _____ m (no hay pozos de ventilación calle arriba) Altura inundación sobre el nivel de piso: _____ m

Otras características: Mantenimiento: _____ Zona de seguridad: _____ Sistema contra incendio: _____ Sistema/inacos: _____ m²

SISTEMA ESTRUCTURAL

La dirección X es paralela a la fachada, indicar X, Y en el croquis

X, Y _____ en X, Y _____

Marcos de acero Muros de concreto Muros de mampostería Sistema de piso

Marcos de concreto Muros de carga de mampostería Bloque concreto 20x40 cm Losa maciza

Columnas y losa plana (sin vigas) Marcos y muros diafragma Refuerzo interior Tabique hueco de arcilla Losa reticular

Uso de contravientos Muros de adobe o bahareque Simple Tabique de concreto Vigueta y bovedilla

Confinada Tabicón de concreto No se sabe

Con refuerzo horizontal

Sistema de techo Igual al de piso Zapatas aisladas Zapatas corridas Taja Otro: _____

Cimentación Cajón Pilotes / pilas No se sabe

Datos geométricos Altura PB = _____ cm Claro prom X = _____ cm Columna prom: [I, I, H, O] b= _____ h= _____ cm
 Altura tipo = _____ cm Claro prom Y = _____ cm Trabe prom: [I, I, H] b= _____ h= _____ cm
 # Col X = _____ Núm. CV/MD = _____ Concr. 2Lx= _____ m 2Ly= _____ m t= _____ cm
 # Col Y = _____ Núm. CV/MD = _____ Mamp. 2Lx= _____ m 2Ly= _____ m t= _____ cm
 CV = Contra/Ventoso, MD = Muro diafragma, t = espesor sin recubrimiento, L = long total

VULNERABILIDAD

Irregular en Elevación Planta baja de doble altura Muros no llegan a la cimentación Planta baja flexible Columna corta

Irregular en Planta Asimetría por muros, cubos, cargas Grandes aberturas, entrantes/salientes Geometría irregular en planta "L", "T", "H"

Posición del edificio en la manzana: Esquina Medio Aislado
 Posición cubos escalera/elevadores: Esquina Borde Centro

Grandes masas en pisos superiores Reducción brusca de pisos superiores Separación edificio vecino: _____ cm

EVALUACIÓN DE DAÑOS

Geotécnicos: Grietas en el terreno Hundimientos: _____ cm Inclinación del edificio: _____ %

Losas: Colapso Grietas máx: _____ mm Flecha máx: _____ cm

Conexiones: Falla

Entrepiso crítico (más débil y/o más dañado):
 No. de columnas (o muros) daño severo = (colapso, aplastamiento, pandeo, grietas > 2 mm)
 Total de columnas (muros) en el entrepiso = _____

NIVEL DE DAÑO DE LA ESTRUCTURA

Colapso total Daño severo Daño medio Daño ligero

Colapso parcial

Otros daños: Vidrios Acabados Plafones Fachadas Bardas y pretilas Subos (escalera/elevador) Instalaciones

CROQUIS DEL INMUEBLE

Planos: Arquitectónico Estructural Mem. Calc. Constancia Seg. Estr.

(Marcar el Norte) N

- Datos de la visita de inspección: fecha, coordenadas
- Dirección del inmueble y persona contactada (*aviso privacidad*)
- Uso principal, dimensiones generales, año de construcción, topografía del terreno

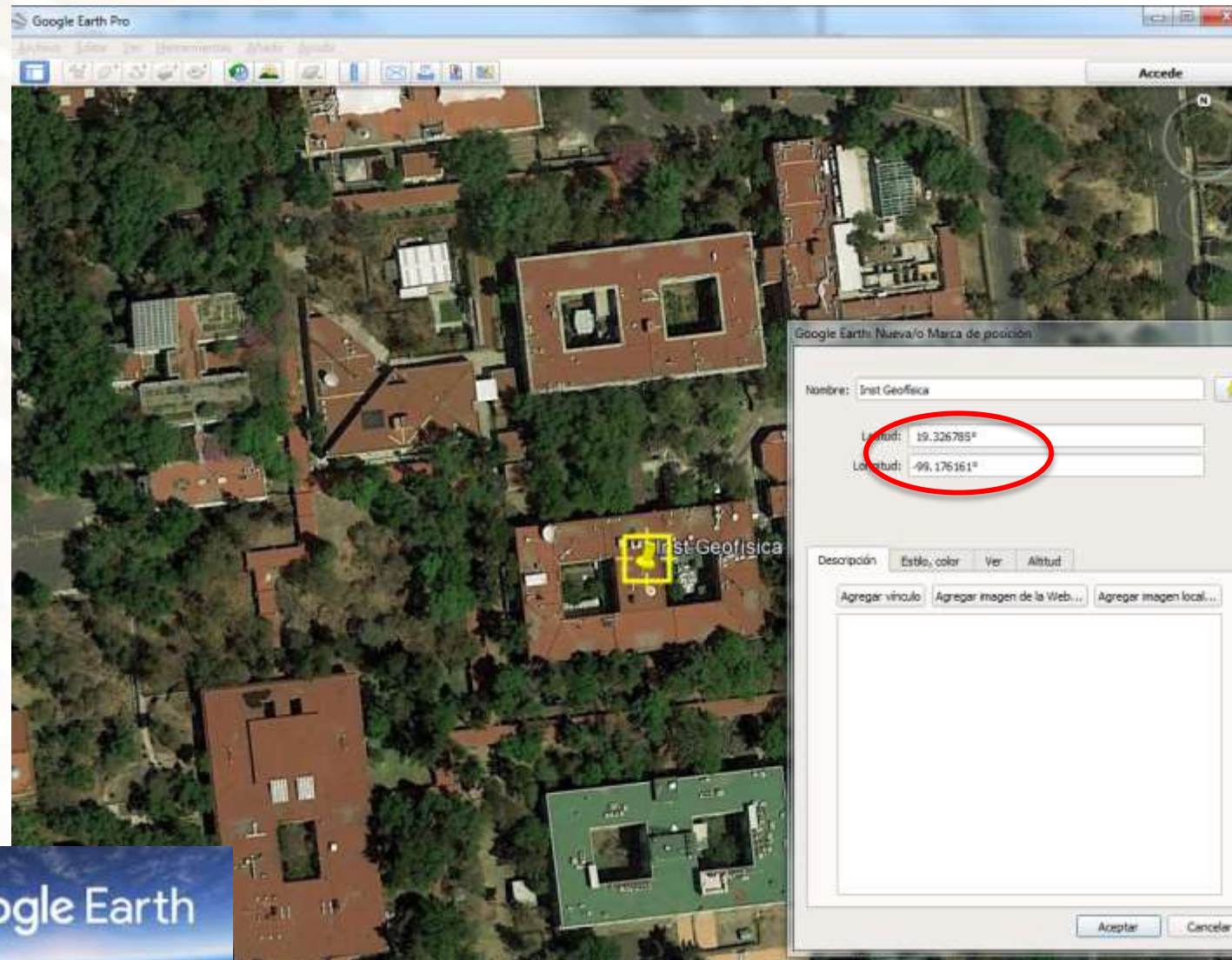
actualización del formato: junio 2018



Formato de captura de datos para evaluación estructural

| INFORMACIÓN GENERAL | | Fecha: | Coordenadas: (_____ N, _____ O, _____ msnm) | |
|---|--------------------------------------|---|---|--|
| Nombre del inmueble: | | | | |
| Calle y número: | | | Colonia: | Código postal: |
| Pueblo o ciudad: | | Delegación/Municipio: | | Estado: |
| Referencias: <i>(entre calles "A" y "B", un sitio notable, etc.)</i> | | | | |
| Contacto: nombre, cargo, correo-e: | | | | Teléfono: +() |
| Uso: | <input type="checkbox"/> Vivienda | <input type="checkbox"/> Hospital | Número total de niveles, n = _____ | Año de: de construcción: _____ |
| | <input type="checkbox"/> Oficinas | <input type="checkbox"/> Iglesia | Número de sótanos: _____ | |
| | <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> Reunión (<i>cine/estadio/salón</i>) | Pisos para estacionamiento: _____ | de rehabilitación: _____ |
| | <input type="checkbox"/> Escuela | <input type="checkbox"/> Industrial (<i>fábrica/bodega</i>) | Número ocupantes: _____ | Dimensiones: Frente X = _____ m Fondo Y = _____ m |
| | <input type="checkbox"/> Otro: _____ | | | |
| | <input type="checkbox"/> Desocupada | <input type="checkbox"/> Elevador | <input type="checkbox"/> Escalera de emergencia | Topografía: <input type="checkbox"/> Planicie <input type="checkbox"/> Ladera de cerro <input type="checkbox"/> Rivera río/lago <input type="checkbox"/> Fondo de valle <input type="checkbox"/> Depósitos lacustres <input type="checkbox"/> Costa |
| Características hidráulicas: | | <input type="checkbox"/> Alcantarilla pluvial, distancia: _____ m | <input type="checkbox"/> Cabeza de atarjea / termina tubería (no hay pozos de ventilación calle arriba) | |
| Otras características: | | Mantenimiento: _____ | Zona de seguridad: _____ | Sistema contra incendio: _____ Cisterna/finacos: _____ m ³ |

Ubicación del edificio



Google Earth

Uso



Uso:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Vivienda | <input type="checkbox"/> Hospital |
| <input type="checkbox"/> Oficinas | <input type="checkbox"/> Iglesia |
| <input type="checkbox"/> Comercio | <input type="checkbox"/> Reunión (<i>cine/estadio/salón</i>) |
| <input type="checkbox"/> Escuela | <input type="checkbox"/> Industrial (<i>fábrica/bodega</i>) |
| <input type="checkbox"/> Otro: _____ | |
| <input type="checkbox"/> Desocupada | |

Número total de niveles, n = _____

Número de sótanos: _____

Pisos para estacionamiento: _____

Número ocupantes: _____

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> Elevador |
| <input type="checkbox"/> Escalera de emergencia |

Año de:

de construcción: _____

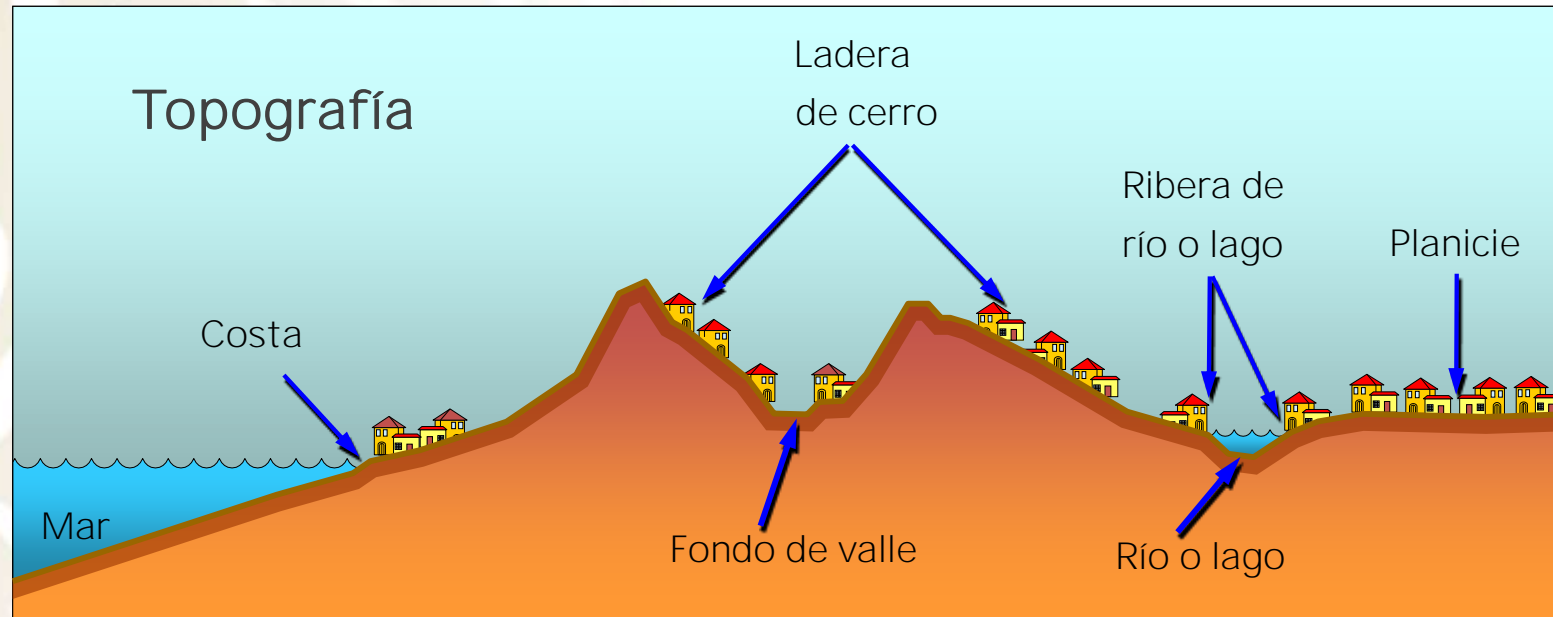
de daño severo: _____

de rehabilitación: _____

Dimensiones:

Frente X = _____ m

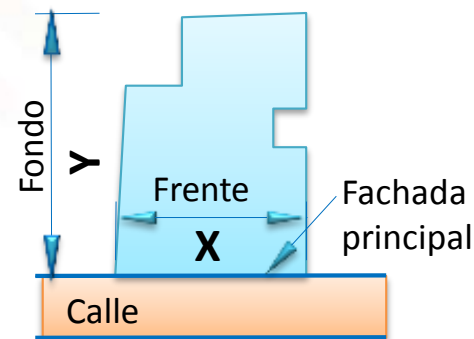
Fondo Y = _____ m



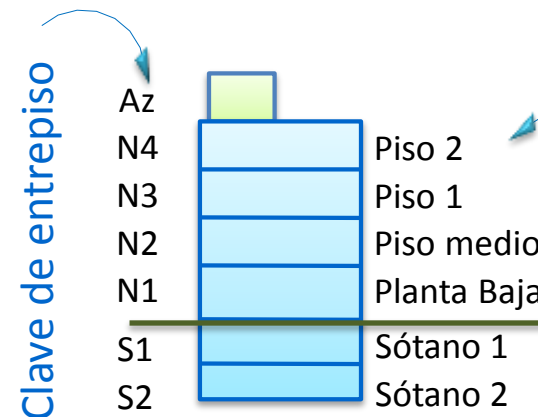
- Topografía:**
- Planicie
 - Ladera de cerro
 - Rivera río/lago
 - Fondo de valle
 - Depósitos lacustres
 - Costa

Características generales de la estructura

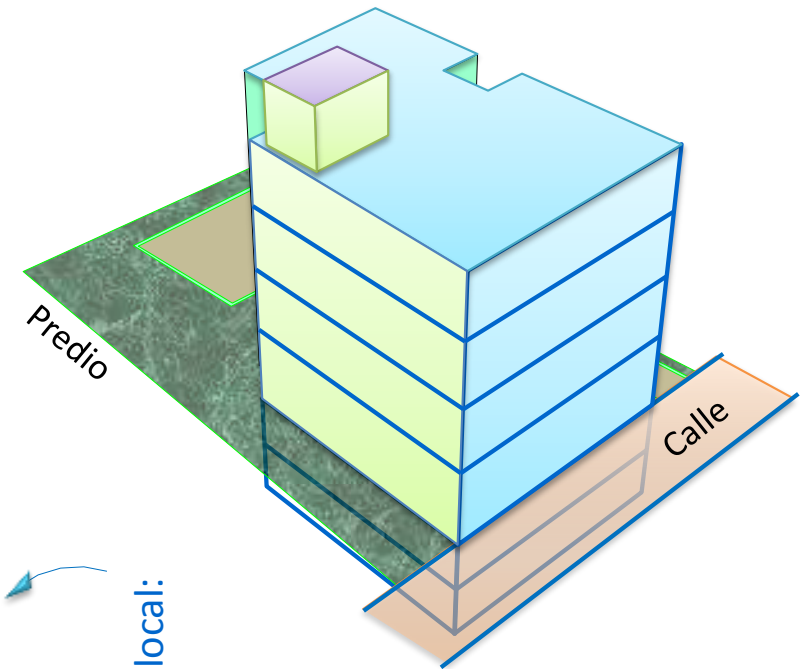
- Número de niveles
- Geometría general de la estructura (en planta y en elevación)
- Tipo de sistema resistente a cargas verticales
- Tipo de sistema resistente a cargas laterales
- Sistema de piso
- Condición de la cimentación



PLANTA



ELEVACIÓN



Vista en perspectiva

Ejemplo de nomenclatura local:

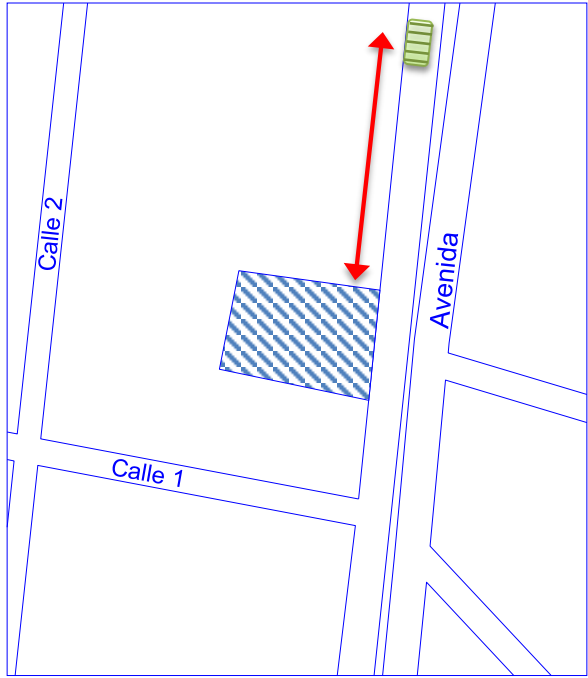
Características hidráulicas

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Alcantarilla pluvial, distancia: _____ m | <input type="checkbox"/> Cabeza de atarjea / termina tubería |
| <input type="checkbox"/> Vaso regulador (presa) dist: _____ m | (no hay pozos de ventilación calle arriba) |

| |
|---|
| Año inundación más severa: _____ |
| Altura inundación sobre el nivel de piso: _____ m |



de piso de banqueta de piso



Características de la estructura

- Características del sistema estructural de soporte vertical (marcos o muros); se identifica en dirección X y en Y
- Material y tipo de muros, Sistema de piso y techo, Tipo de cimentación
- Vulnerabilidad en planta y elevación

| SISTEMA ESTRUCTURAL | | | | La dirección X es paralela a la fachada, indicar X,Y en el croquis | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|
| X , Y <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos de acero <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos de concreto <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Columnas y losa plana (sin vigas) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Uso de contravientos | | en X , Y <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de concreto <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de carga de mampostería <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos y muros diafragma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de adobe o bahareque <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de madera, lámina, otros | | Muros de mampostería <input type="checkbox"/> Confinada <input type="checkbox"/> Refuerzo interior <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Con refuerzo horizontal | | Sistema de piso <input type="checkbox"/> Losa maciza <input type="checkbox"/> Losa reticular <input type="checkbox"/> Vigueta y bovedilla <input type="checkbox"/> No se sabe | | | |
| Sistema de techo <input type="checkbox"/> Igual al de piso <input type="checkbox"/> Lámina <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Otro: _____ | | Cimentación <input type="checkbox"/> Zapatas aisladas <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Cimiento de piedra <input type="checkbox"/> Losa de cimentación | | Datos geométricos Altura PB = _____ cm Altura tipo = _____ cm # Col X = _____ # Col Y = _____ | | Secciones dimensiones Columna prom: [] , I, H, O b=____ h=____ cm Trabe prom: [] , I, H b=____ h=____ cm Concr. $\Sigma Lx=$ _____ m $\Sigma Ly=$ _____ m t=____ cm Mamp. $\Sigma Lx=$ _____ m $\Sigma Ly=$ _____ m t=____ cm | | | |
| | | | | CV = ContraVenteo, MD = Muro diafragma | | t = espesor sin recubrimiento, ΣL = long total | | | |
| VULNERABILIDAD Irregular en Elevación <input type="checkbox"/> Planta baja de doble altura <input type="checkbox"/> Muros no llegan a la cimentación <input type="checkbox"/> Planta baja flexible <input type="checkbox"/> Columna corta | | | | Irregular en Planta <input type="checkbox"/> Asimetría por muros, cubos, cargas <input type="checkbox"/> Grandes aberturas, entrantes/salientes <input type="checkbox"/> Geometría irregular en planta "L", "T", "H" | | | | Posición del edificio en la manzana: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Aislado Posición cubos escalera/elevadores: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Borde <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Grandes masas en pisos superiores <input type="checkbox"/> Reducción brusca de pisos superiores Separación edificio vecino: _____ cm | |

Estructura principal vertical

| X , Y | en X , Y |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos de acero | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de concreto |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos de concreto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Muros de carga de mampostería |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Columnas y losa plana (<i>sin vigas</i>) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Marcos y muros diafragma |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Uso de contravientos | <input type="checkbox"/> Muros de adobe o bahareque |
| | <input type="checkbox"/> Muros de madera, lámina, otros |



Estructura principal vertical



Marcos de
concreto



Estructura de acero

Contraventeos



Tipos de muros



Muros de concreto



Muros de mampostería confinada

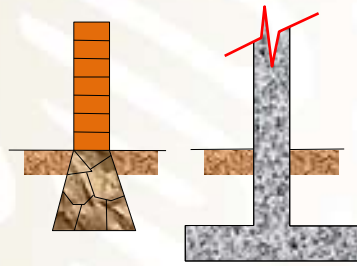


Muros de
mampostería
con refuerzo
interior

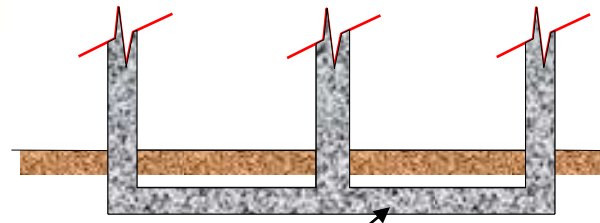


Muros
diafragma

Tipos de cimentaciones

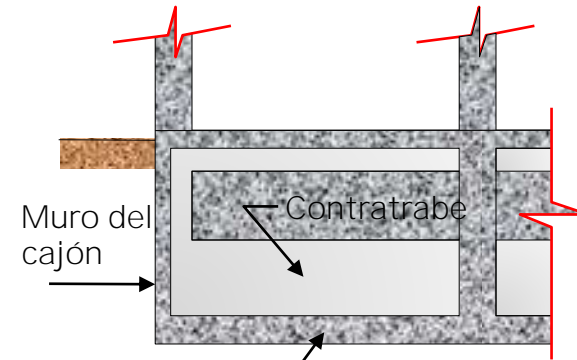


ZAPATAS



Losa

LOSA DE CIMENTACION



Muro del cajón

Losa de cimentación

CIMENTACION COMPENSADA

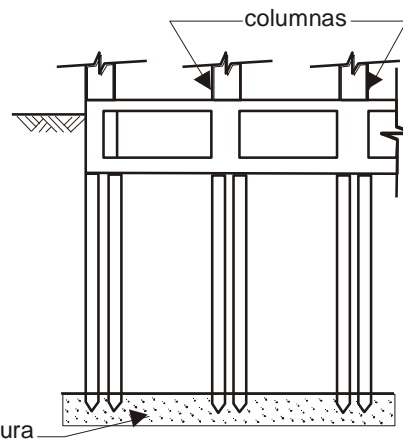
CIMENTACIÓN

Cim. Superficial

- Zapatas aisladas
- Zapatas corridas
- Cimiento de piedra
- Losa
- Cajón

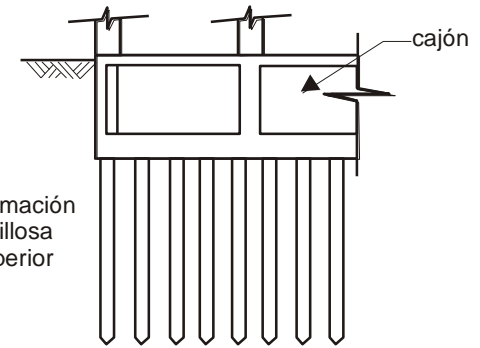
Cimentación Profunda

- Pilotes / pilas
- _____
- Otro
- _____



capa dura

PILOTES DE PUNTA



Formación Arcillosa Superior

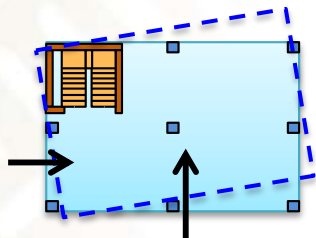
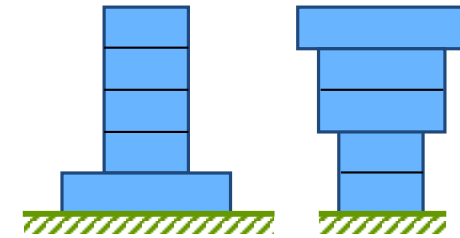
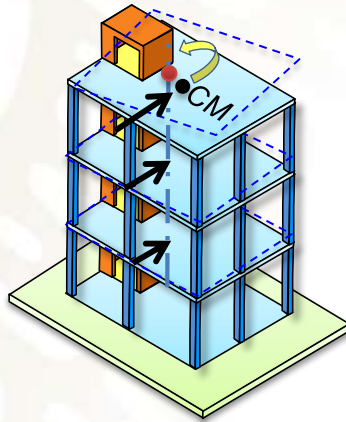
capa dura

PILOTES DE FRICCIÓN

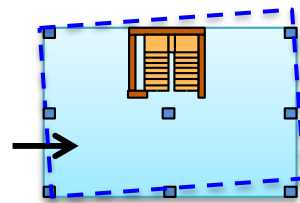
Vulnerabilidad en planta y en elevación

Posición del edificio en la manzana: Esquina Medio Aislado
Posición cubos escalera/elevadores: Esquina Borde Centro

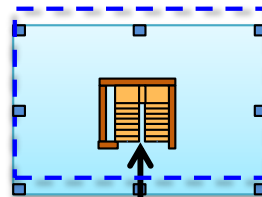
- Grandes masas en pisos superiores
 - Reducción brusca de pisos superiores
- Separación edificio vecino: _____ cm



Esquina

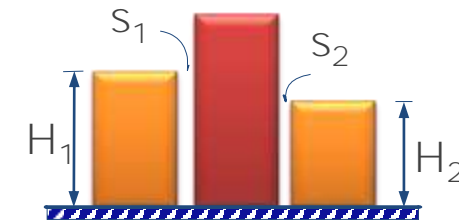


Borde

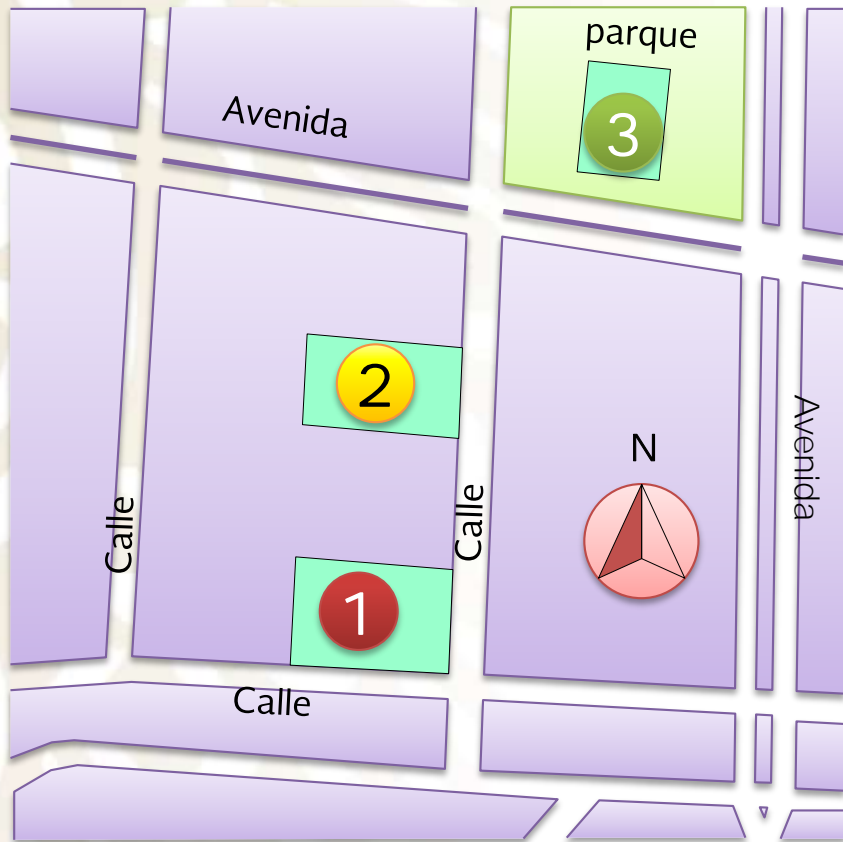


Centro

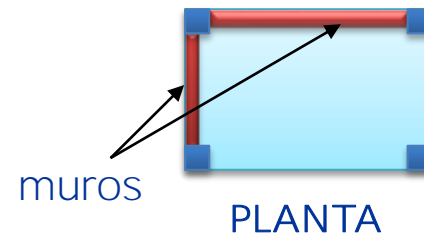
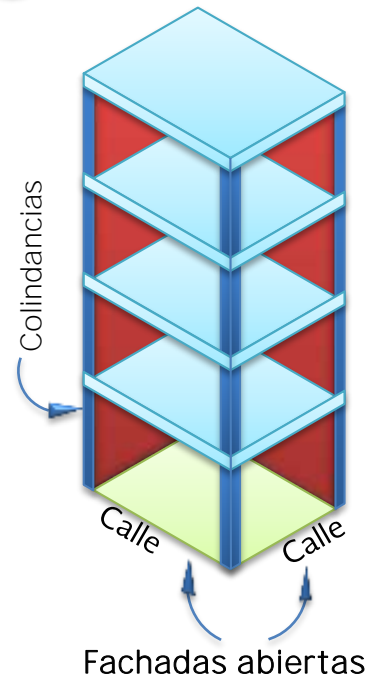
PLANTA



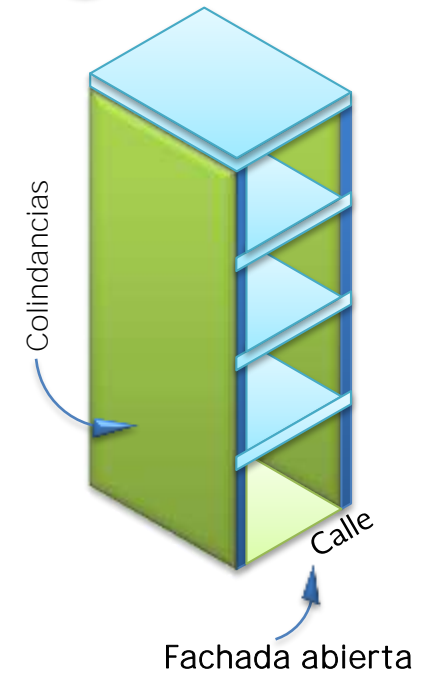
Posición del edificio en la manzana



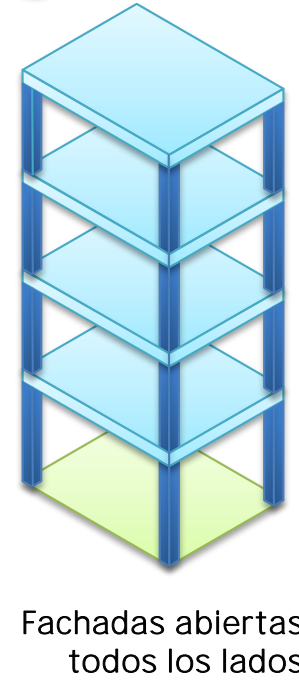
1 En esquina

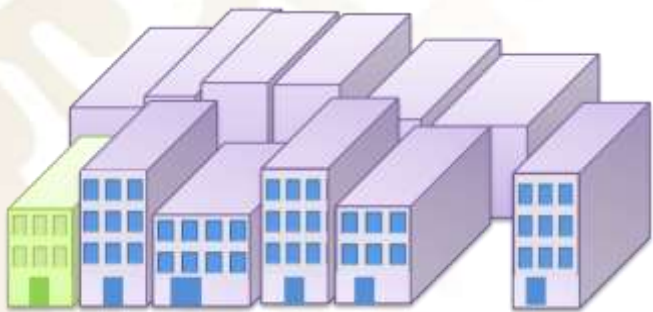


2 En medio

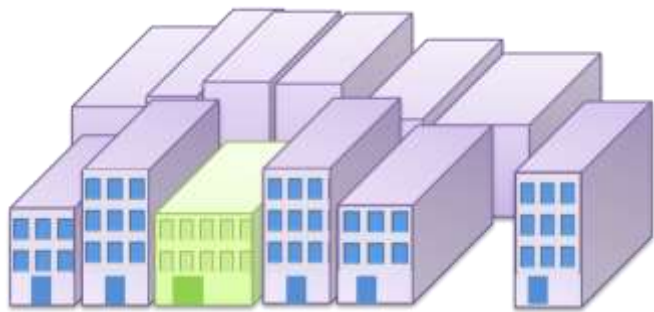
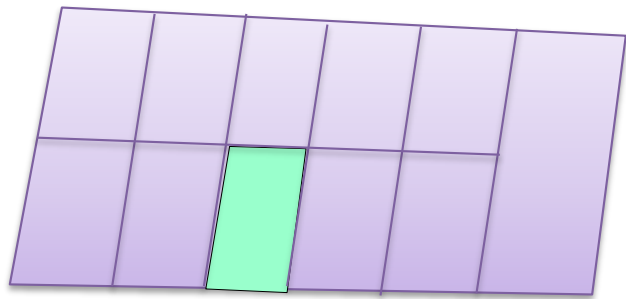


3 Aislado

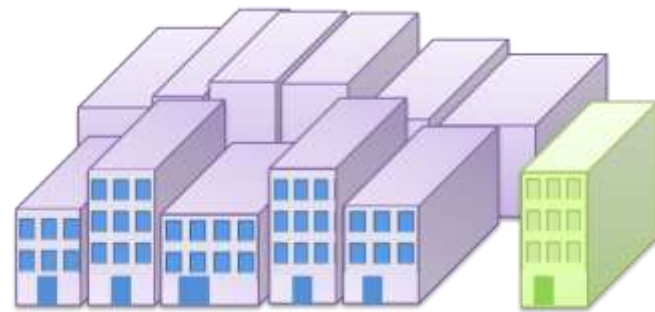
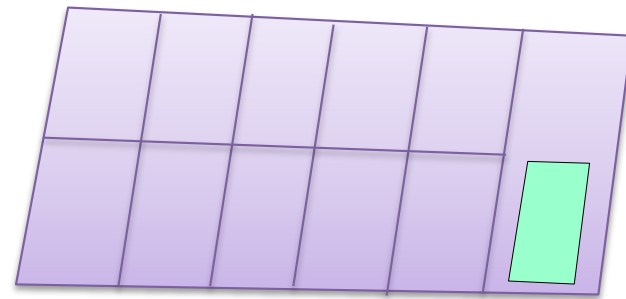




Esquina



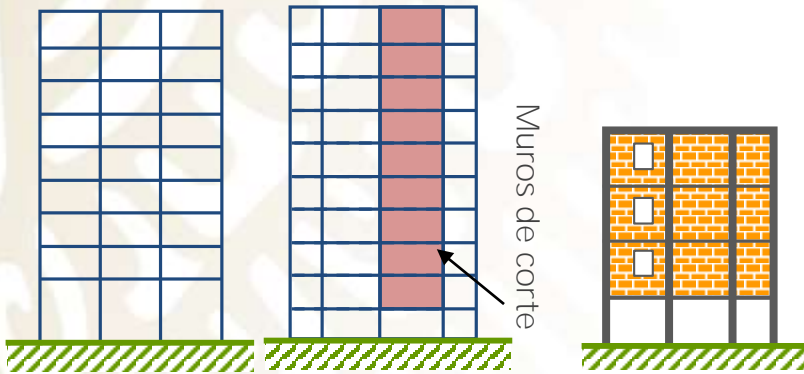
Medio



Aislado

Irregular en Elevación

- Planta baja de doble altura
- Muros no llegan a la cimentación
- Planta baja flexible
- Columna corta

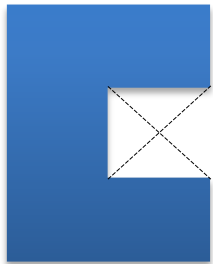
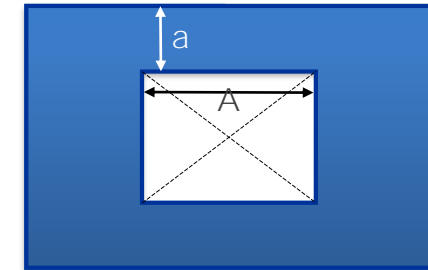
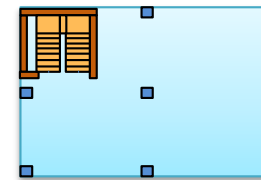
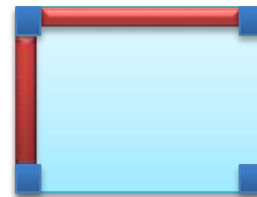


ELEVACIÓN

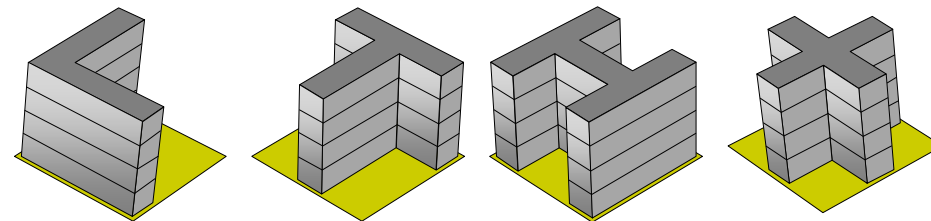
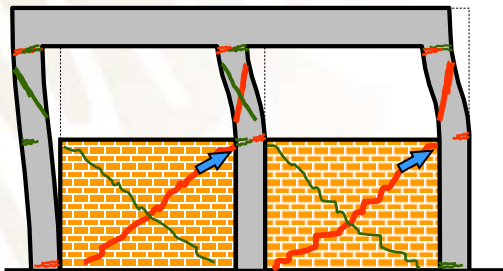
VULNERABILIDAD

Irregular en Planta

- Asimetría por muros, cubos, cargas
- Grandes aberturas, entrantes/salientes
- Geometría irregular en planta "L", "T", "H"



PLANTA



Datos geométricos

Altura PB = _____ cm Claro prom X = _____ cm
 Altura tipo = _____ cm Claro prom Y = _____ cm
 # Col X = _____ Núm. CV/MD = _____
 # Col Y = _____ Núm CV/MD = _____

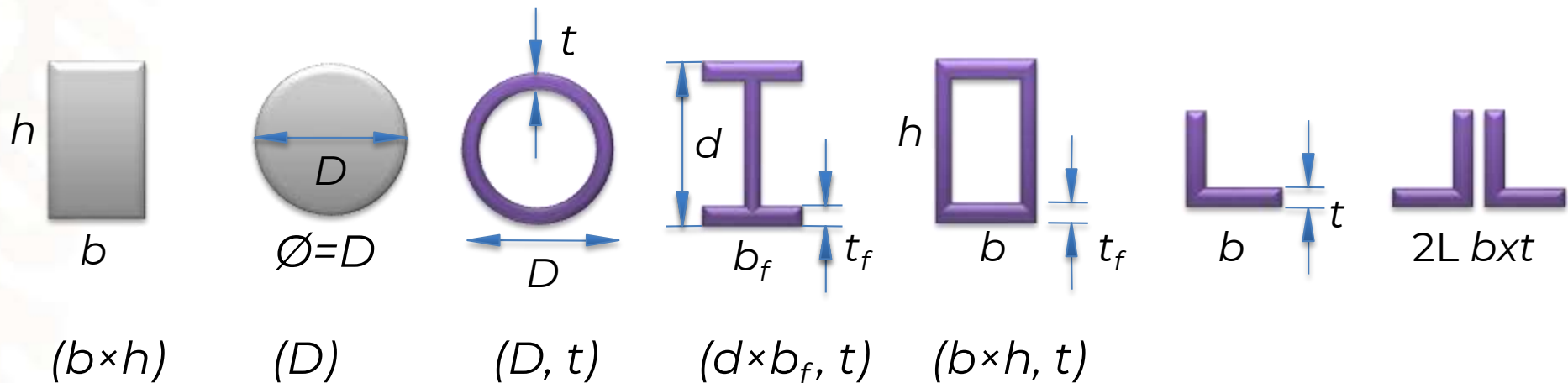
CV = ContraVenteo, MD = Muro diafragma

Secciones

dimensiones

Columna prom: [], I, H, O b=____ h=____ cm
 Trabe prom: [], I, H b=____ h=____ cm
 Concr. ΣL_x =_____ m ΣL_y =_____ m t=_____ cm
 Mamp. ΣL_x =_____ m ΣL_y =_____ m t=_____ cm

t = espesor sin recubrimiento, ΣL = long total



Ejemplo de secciones

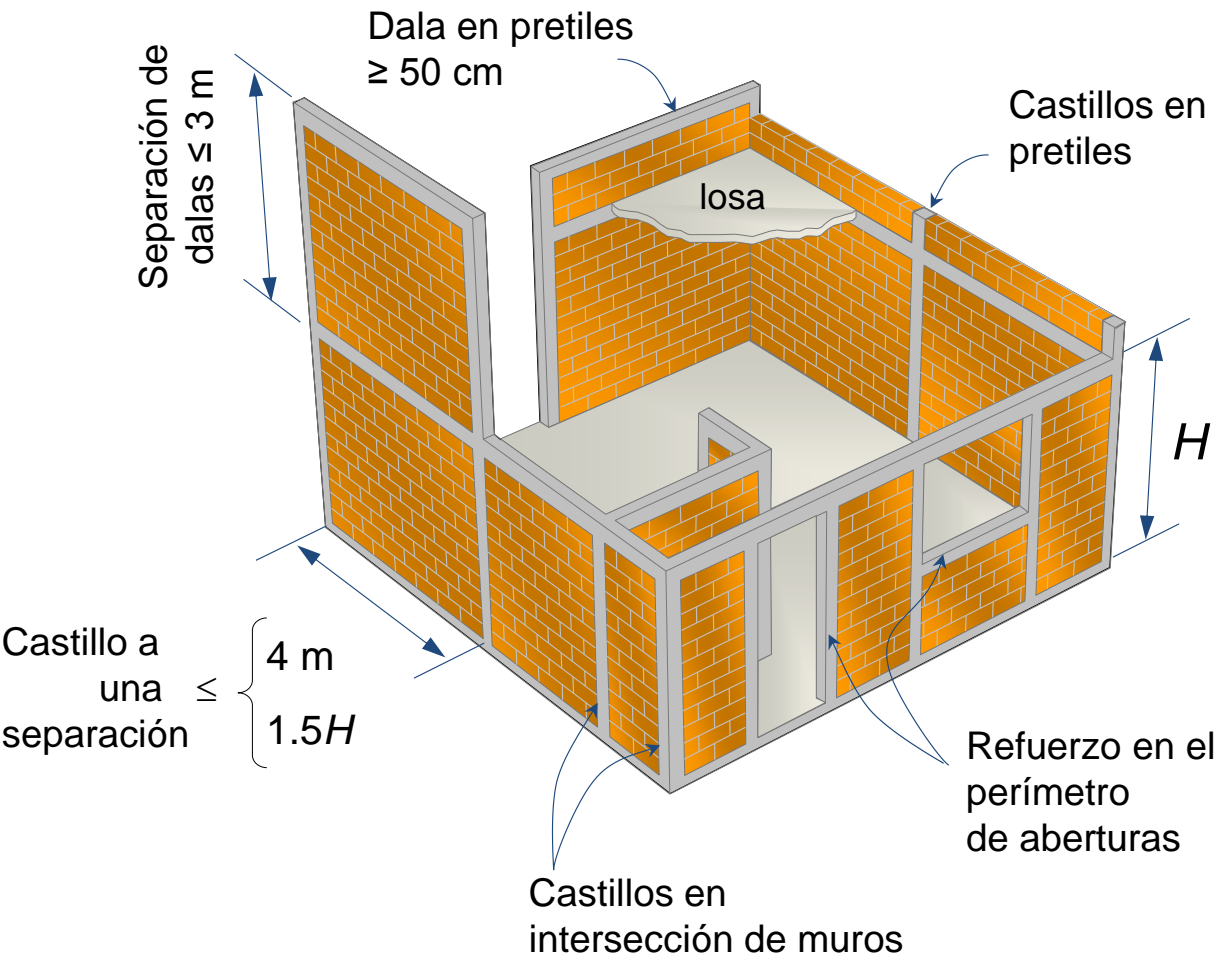


Muro
diafragma

Muros de mampostería

- Confinada
- Refuerzo interior
- Simple
- Con refuerzo horizontal
- Bloque concreto 20x40 cm
- Tabique arcilla (ladrillo)
- Tabique hueco de arcilla
- Tabicón de concreto

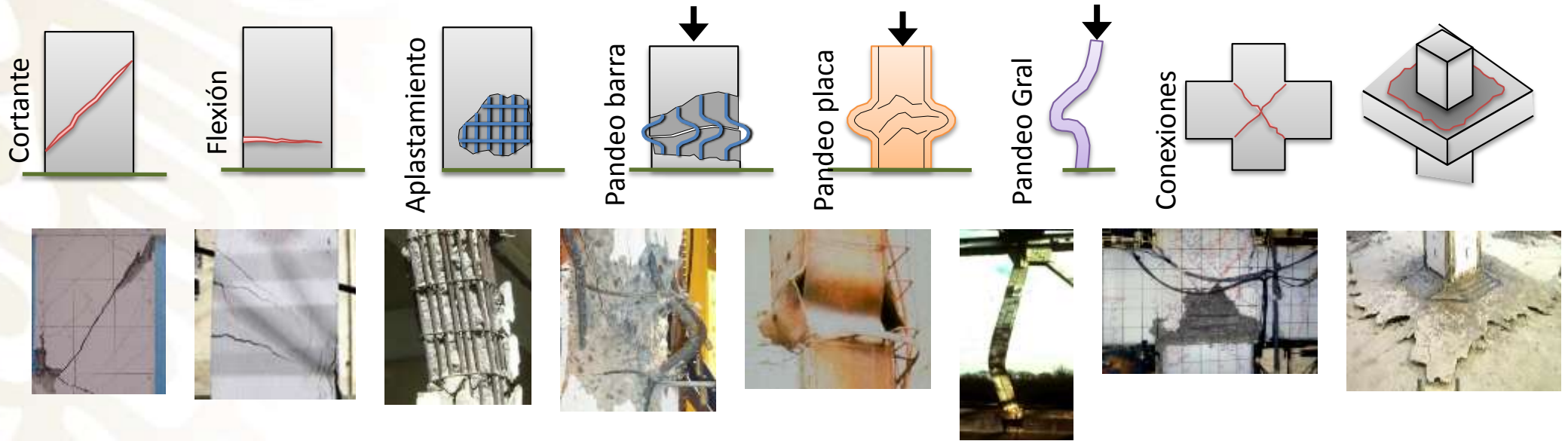
Edificio de mampostería mal confinada, sin refuerzo en los huecos de ventana



- En el terreno (geotécnicos), en losas y conexiones
- En columnas, trabes o muros
- Conteo de elementos dañados en entrepiso crítico
- Nivel de daño en la estructura
- Otros daños

| EVALUACIÓN DE DAÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|---|
| <p>Geotécnicos:</p> <input type="checkbox"/> Grietas en el terreno <input type="checkbox"/> Hundimientos: _____ cm <input type="checkbox"/> Inclinación del edificio: _____ % <p>Losas:</p> <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Grietas máx: _____ mm <input type="checkbox"/> Flecha máx: _____ cm <p>Conexiones: <input type="checkbox"/> Falla</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Colapso</th> <th>Grietas cortante</th> <th>Grietas flexión</th> <th>Aplastamiento</th> <th>Pandeo barras</th> <th>Pandeo placas</th> <th>Falla soldadura</th> <th>Ancho máximo de grieta (mm)</th> <th>Separación de estribos (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Columnas</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> <td>_____ mm</td> <td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Trabes</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> <td>_____ mm</td> <td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Muro Concreto</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> <td>_____ mm</td> <td>_____ cm</td> </tr> <tr> <td>Muro Mampost.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> <td>_____ mm</td> <td>_____ cm</td> </tr> </tbody> </table> | | Colapso | Grietas cortante | Grietas flexión | Aplastamiento | Pandeo barras | Pandeo placas | Falla soldadura | Ancho máximo de grieta (mm) | Separación de estribos (cm) | Columnas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Trabes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Muro Concreto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | Muro Mampost. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | <p>Entrepiso crítico (más débil y/o más dañado):</p> <p>No. de columnas (o muros) daño severo = _____ <i>(colapso, aplastamiento, pandeo, grietas > 2 mm)</i></p> <p>Total de columnas (muros) en el entrepiso = _____</p> |
| | Colapso | Grietas cortante | Grietas flexión | Aplastamiento | Pandeo barras | Pandeo placas | Falla soldadura | Ancho máximo de grieta (mm) | Separación de estribos (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Columnas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muro Concreto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muro Mampost. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>NIVEL DE DAÑO DE LA ESTRUCTURA</p> <input type="checkbox"/> Colapso total <input type="checkbox"/> Daño severo <input type="checkbox"/> Colapso parcial <input type="checkbox"/> Daño medio <input type="checkbox"/> Daño ligero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Otros daños: <input type="checkbox"/> Vidrios <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Plafones <input type="checkbox"/> Fachadas <input type="checkbox"/> Bardas y pretilas <input type="checkbox"/> Cubos (escalera/elevador) <input type="checkbox"/> Instalaciones</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

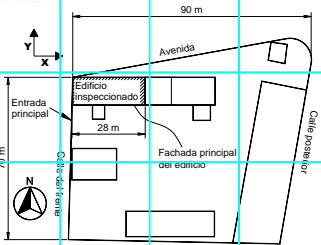
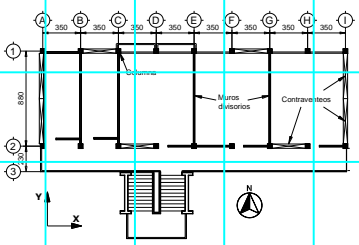

Resumen de elementos dañados



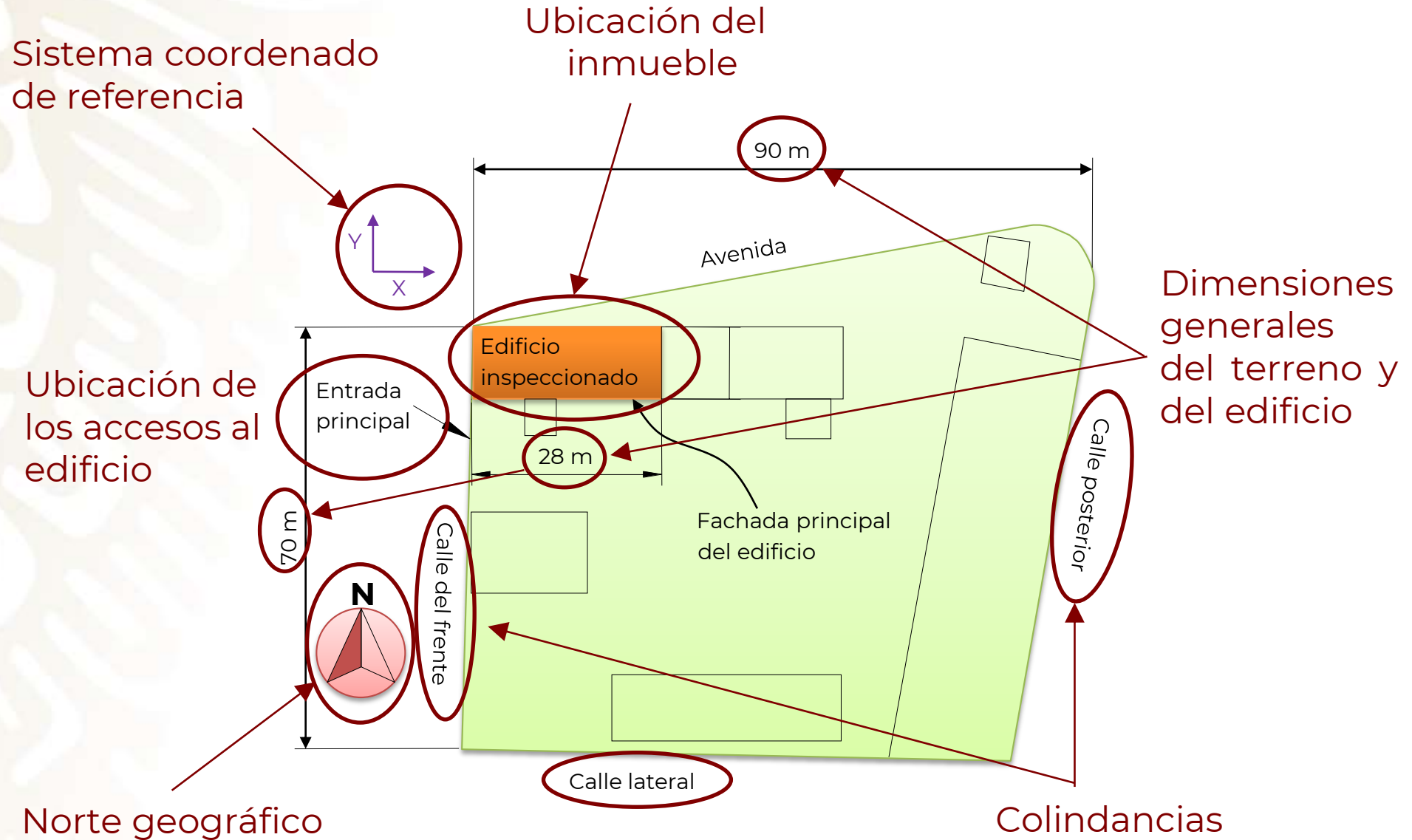
| | Colapso | Grietas cortante | Grietas flexión | Aplastamiento | Pandeo barras | Pandeo placas | Falla soldadura | Ancho máximo de grieta (mm) | Separación de estribos (cm) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Columnas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm |
| Trabes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm |
| Muro Concreto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm |
| Muro Mampost. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ mm | _____ cm |

Croquis del inmueble

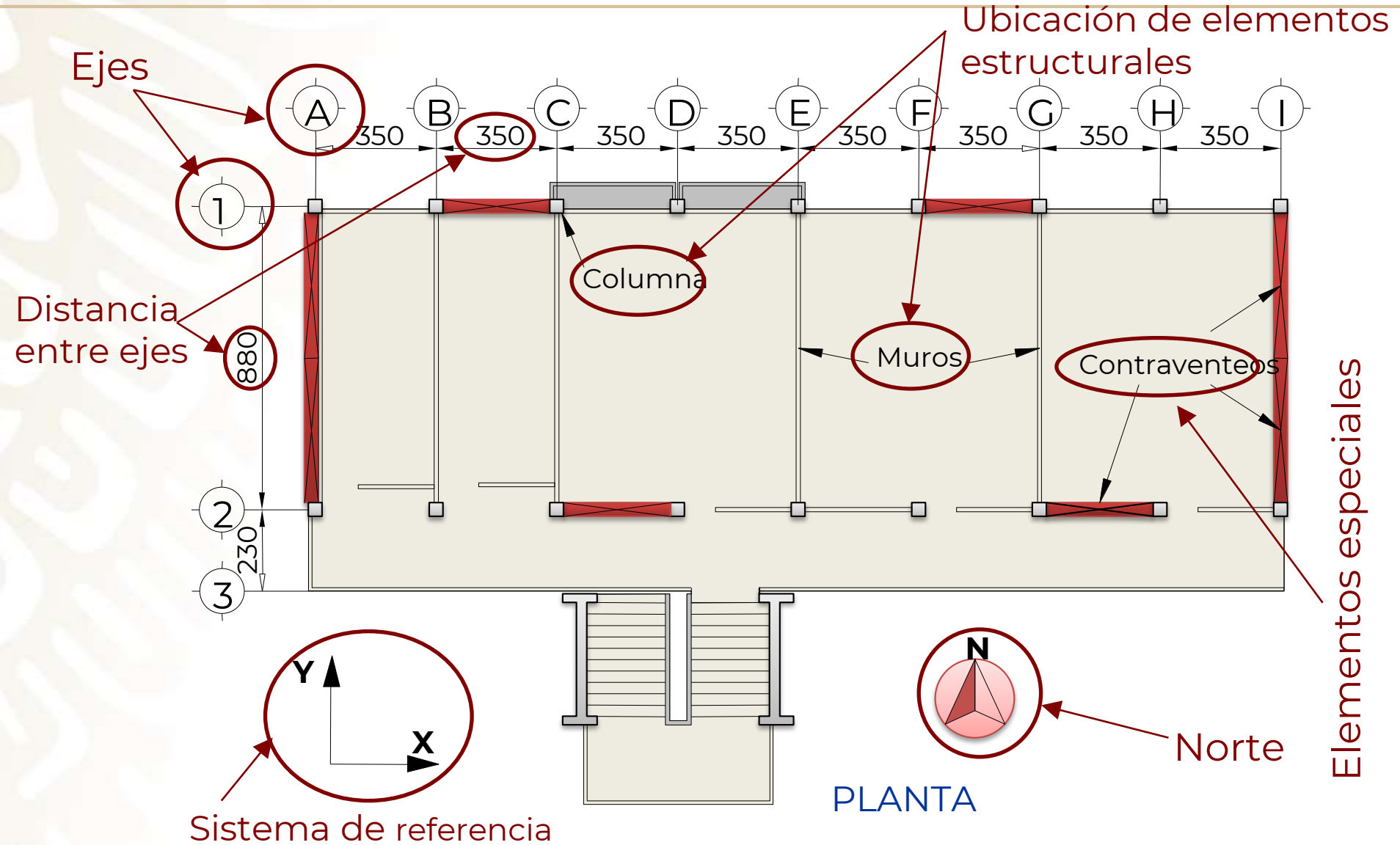
- Anotar si hay planos
- Usar parte inferior y posterior de la hoja para ubicación, Planta general, Planta tipo con elementos estructurales (columnas, muros), poner dimensiones
- Detalles y elementos especiales

| CROQUIS DEL INMUEBLE | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Planos: <input type="checkbox"/> Arquitectónico <input type="checkbox"/> Estructural <input type="checkbox"/> Mem. Calc. <input type="checkbox"/> Constancia Seg. Estr. | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | (Marcar el Norte)  | |

Croquis general del edificio



Croquis del inmueble





Formato de captura de datos para evaluación estructural

actualización del formato: junio 2018

| | | | |
|---|--|--|--|
| INFORMACIÓN GENERAL | | Fecha: | Coordenadas: (N, O, msnm) |
| Nombre del inmueble: | | | |
| Calle y número: | | Colonia: | Código postal: |
| Pueblo o ciudad: | | Delegación/Municipio: | Estado: |
| Referencias: (entre calles "A" y "B", un sitio notable, etc.) | | | |
| Contacto: nombre, cargo, correo-e: | | | Teléfono: +() |
| Uso: | <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Oficinas <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Escuela <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Desocupada | <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Iglesia <input type="checkbox"/> Reunión (cine/estadio/salón) <input type="checkbox"/> Industrial (fábrica/bodega) | Número total de niveles, n = Año de construcción: Año de daño severo: Año de rehabilitación: Dimensiones: Frente X = m Fondo Y = m |
| Características hidráulicas: | | <input type="checkbox"/> Alcantarilla pluvial, distancia: m <input type="checkbox"/> Vaso regulador (presa) dist: m | <input type="checkbox"/> Cabeza de atarjea / termina tubería (no hay pozos de ventilación calle arriba) Año inundación más severa: Altura inundación sobre el nivel de piso: m |
| Otras características: Mantenimiento: Zona de seguridad: Sistema contra incendio: Sistema/finacos: m² | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SISTEMA ESTRUCTURAL | | | |
| La dirección X es paralela a la fachada, indicar X, Y en el croquis | | | |
| X, Y | en X, Y | Muros de mampostería | Sistema de piso |
| <input type="checkbox"/> Marcos de acero <input type="checkbox"/> Marcos de concreto <input type="checkbox"/> Columnas y losa plana (sin vigas) <input type="checkbox"/> Uso de contravientos | <input type="checkbox"/> Muros de concreto <input type="checkbox"/> Muros de carga de mampostería <input type="checkbox"/> Marcos y muros diafragma <input type="checkbox"/> Muros de adobe o bahareque <input type="checkbox"/> Muros de madera, lámina, otros | <input type="checkbox"/> Confinada <input type="checkbox"/> Refuerzo interior <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Con refuerzo horizontal | <input type="checkbox"/> Bloque concreto 20x40 cm <input type="checkbox"/> Tabique arcilla (ladrillo) <input type="checkbox"/> Tabique hueco de arcilla <input type="checkbox"/> Tabicón de concreto <input type="checkbox"/> Losa maciza <input type="checkbox"/> Losa reticular <input type="checkbox"/> Vigueta y bovedilla <input type="checkbox"/> No se sabe |
| Sistema de techo | Cimentación | Datos geométricos | Secciones |
| <input type="checkbox"/> Igual al de piso <input type="checkbox"/> Lámina <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Otro: | <input type="checkbox"/> Zapatas aisladas <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Cimiento de piedra <input type="checkbox"/> Losa de cimentación | Altura PB = cm Altura tipo = cm # Col X = # Col Y = CV = ContraVento, MD = Muro diafragma, t = espesor sin recubrimiento, > L = long total | Columna prom: [I, I, H, O] b = h = cm Trabe prom: [I, I, H] b = h = cm Concr. $\Sigma Lx = m$ $\Sigma Ly = m$ t = cm Mamp. $\Sigma Lx = m$ $\Sigma Ly = m$ t = cm |
| VULNERABILIDAD Irregular en Elevación: <input type="checkbox"/> Planta baja de doble altura <input type="checkbox"/> Muros no llegan a la cimentación <input type="checkbox"/> Planta baja flexible <input type="checkbox"/> Columna corta Irregular en Planta: <input type="checkbox"/> Asimetría por muros, cubos, cargas <input type="checkbox"/> Grandes aberturas, entrantes/salientes <input type="checkbox"/> Geometría irregular en planta "L", "T", "H" Posición del edificio en la manzana: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Aislado Posición cubos escalera/elevadores: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Borde <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Grandes masas en pisos superiores <input type="checkbox"/> Reducción brusca de pisos superiores Separación edificio vecino: cm | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| EVALUACIÓN DE DAÑOS | | | |
| Geotécnicos: | Losas: | Conexiones: | Otros daños: |
| <input type="checkbox"/> Grietas en el terreno <input type="checkbox"/> Hundimientos: cm <input type="checkbox"/> Inclinación del edificio: % <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Grietas máx: mm <input type="checkbox"/> Flecha máx: cm <input type="checkbox"/> Falla | Columnas: <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Mampost. Grietas ortante Grietas flexión Aplastamiento Pandeo barras Pandeo placas Falla soldadura Ancho máximo de grieta (mm) Separación de estribos (cm) | <input type="checkbox"/> Falla <input type="checkbox"/> Vidrios <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Plafones <input type="checkbox"/> Fachadas <input type="checkbox"/> Bardas y pretilas <input type="checkbox"/> Cubos (escalera/elevador) <input type="checkbox"/> Instalaciones | Nivel de daño de la estructura: <input type="checkbox"/> Colapso total <input type="checkbox"/> Daño severo <input type="checkbox"/> Colapso parcial <input type="checkbox"/> Daño medio <input type="checkbox"/> Daño ligero |

| | | | |
|---|--|--|--|
| CROQUIS DEL INMUEBLE | | | |
| Planos: <input type="checkbox"/> Arquitectónico <input type="checkbox"/> Estructural <input type="checkbox"/> Mem. Calc. <input type="checkbox"/> Constancia Seg. Estr. | | | |
| (Marcar el Norte) N | | | |
| | | | |



Formato de captura de datos para evaluación estructural

| | | | |
|---|--|--|--|
| INFORMACIÓN GENERAL | | Fecha: 03/ago/2010 | Coordenadas: 19.314722 °N, 99.175000 °O, 2200 m |
| Nombre del inmueble: Centro Nacional de Prevención de Desastres | | | |
| Calle y núm: | | Av. Dr. Belisario Domínguez 605 | Código postal: 04560 |
| Pueblo o ciudad: | | ciudad de México | Estado: Distrito Federal |
| Referencias: Al sur del centro Universitario, entre el centro y la avenida del Iteco | | | |
| Contacto: nombre, cargo, correo-e: Dr. Carlos Valdés, director general | | | Teléfono: (55) 5424 6100 |
| Uso: | <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Oficinas <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Escuela <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Desocupada | <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Iglesia <input type="checkbox"/> Reunión (cine/estadio/salón) <input type="checkbox"/> Industrial (fábrica/bodega) | Número total de niveles, n = 3 Año de construcción: 1960 Año de daño severo: Año de rehabilitación: Dimensiones: Frente X = 40 m Fondo Y = 30 m |
| Características hidráulicas: | | <input type="checkbox"/> Alcantarilla pluvial, distancia: m <input type="checkbox"/> Vaso regulador (presa) dist: m | <input type="checkbox"/> Cabeza de atarjea / termina tubería (no hay pozos de ventilación calle arriba) Año inundación más severa: Altura inundación sobre el nivel de piso: m |
| Otras características: Mantenimiento: Zona de seguridad: Sistema contra incendio: Sistema/finacos: m² | | | |

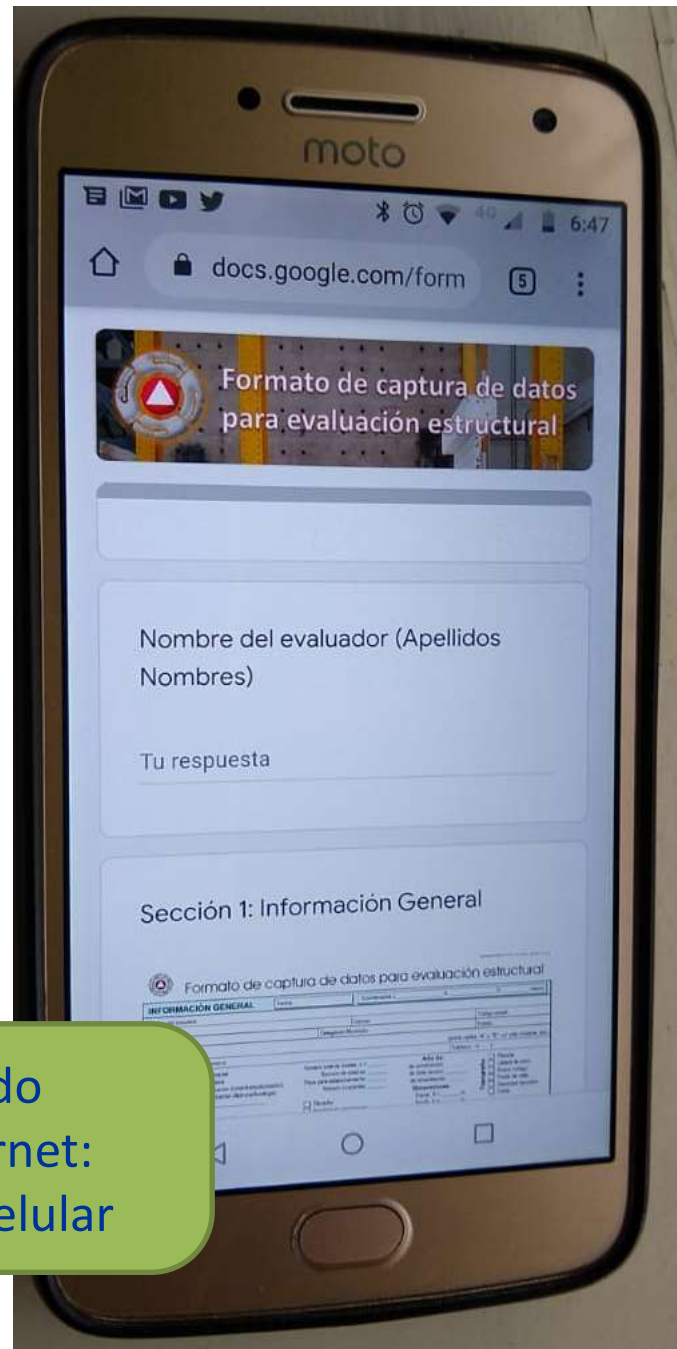
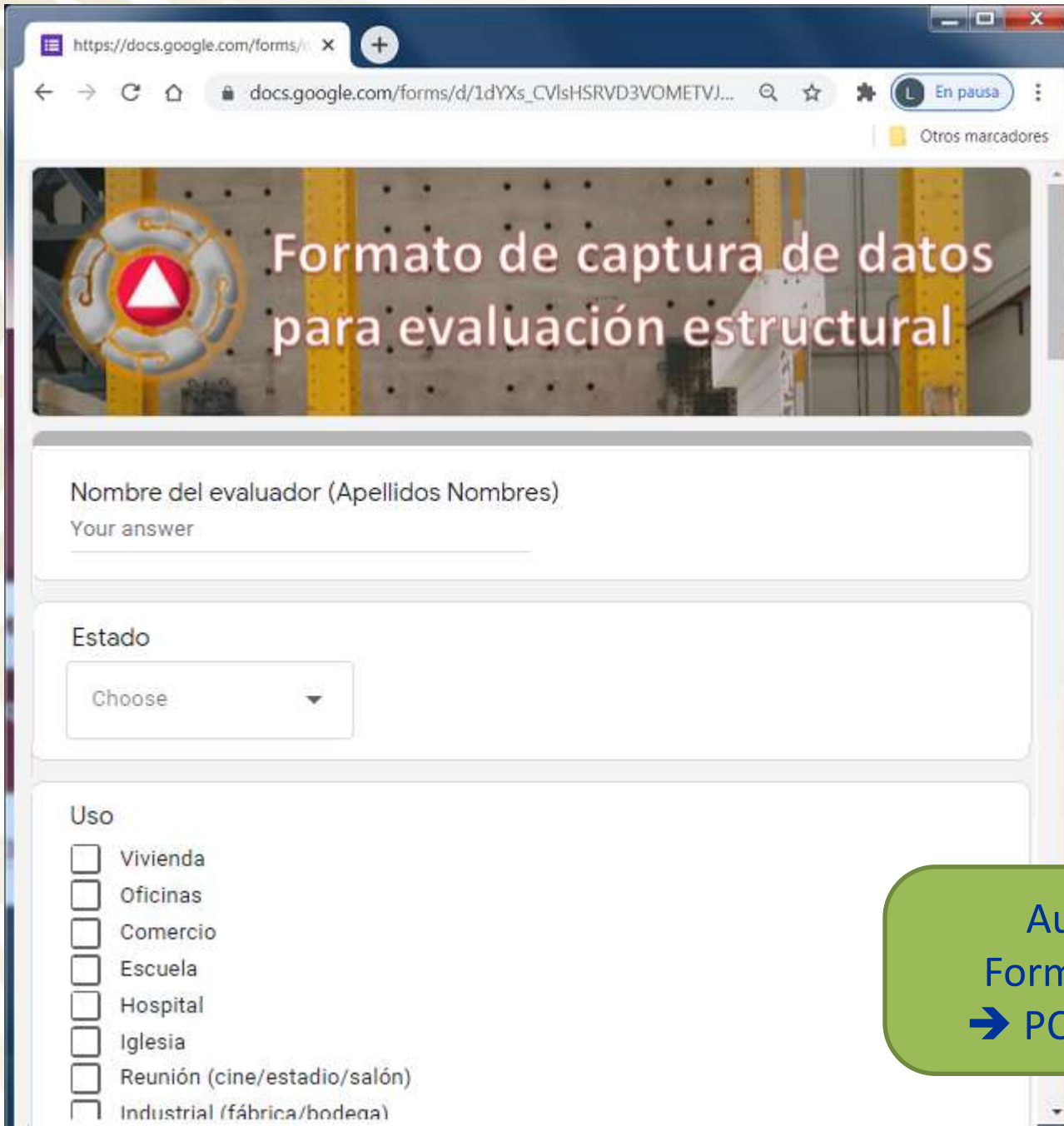
| | | | |
|---|---|---|---|
| SISTEMA ESTRUCTURAL | | | |
| La dirección X es paralela a la fachada, indicar X, Y en el croquis | | | |
| X, Y | en X, Y | Muros de mampostería | Sistema de piso |
| <input type="checkbox"/> Marcos de acero <input checked="" type="checkbox"/> Marcos de concreto <input type="checkbox"/> Columnas y losa plana (sin vigas) <input type="checkbox"/> Uso de contravientos | <input type="checkbox"/> Muros de concreto <input type="checkbox"/> Muros de carga (mampostería) <input type="checkbox"/> Marcos y muros diafragma <input type="checkbox"/> Muros de adobe o bahareque <input type="checkbox"/> Muro de madera, lámina, otros | <input type="checkbox"/> Confinada <input type="checkbox"/> Ref. interior <input type="checkbox"/> Simple <input type="checkbox"/> Ref. horizontal | <input type="checkbox"/> Bloque concreto 20x40 cm <input type="checkbox"/> Tabique de arcilla (ladrillo) <input type="checkbox"/> Tabique hueco de arcilla <input type="checkbox"/> Tabicón de concreto <input type="checkbox"/> Losa maciza <input type="checkbox"/> Losa reticular <input checked="" type="checkbox"/> Vigueta y bovedilla <input type="checkbox"/> No se sabe |
| Sistema de techo | Cimentación | Datos geométricos | Secciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> Igual al de piso <input type="checkbox"/> Lámina <input type="checkbox"/> Teja <input type="checkbox"/> Otro: | <input checked="" type="checkbox"/> Zapatas aisladas <input type="checkbox"/> Zapatas corridas <input type="checkbox"/> Cimiento piedra <input type="checkbox"/> Losa cimentación | Altura PB = cm Altura tipo = cm # Col X = # Col Y = CV = ContraVento, MD = Muro diafragma, t = espesor sin recubrimiento, > L = long total | Columna prom: [I, I, H, O] b = h = cm Trabe prom: [I, I, H] b = h = cm Concr. $\Sigma Lx = m$ $\Sigma Ly = m$ t = cm Mamp. $\Sigma Lx = m$ $\Sigma Ly = m$ t = cm |
| VULNERABILIDAD Irregular en Elevación: <input type="checkbox"/> Planta baja de doble altura <input type="checkbox"/> Muros no llegan a la cimentación <input type="checkbox"/> Planta baja flexible <input type="checkbox"/> Columna corta Irregular en Planta: <input type="checkbox"/> Asimetría por muros, cubos, cargas <input type="checkbox"/> Grandes aberturas, entrantes/salientes <input type="checkbox"/> Geometría irregular en planta "L", "T", "H" Posición del edificio en la manzana: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Aislado Posición cubos escalera/elevadores: <input type="checkbox"/> Esquina <input type="checkbox"/> Borde <input checked="" type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Grandes masas en pisos superiores <input type="checkbox"/> Reducción brusca de pisos superiores Separación edificio vecino: cm | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| EVALUACIÓN DE DAÑOS | | | |
| Geotécnicos: | Losas: | Conexiones: | Otros daños: |
| <input type="checkbox"/> Grietas en el terreno <input type="checkbox"/> Hundimiento: cm <input type="checkbox"/> Inclinación edif: % <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Grietas máx: mm <input type="checkbox"/> Flecha máx: cm <input type="checkbox"/> Falla | Columnas: <input type="checkbox"/> Muro <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Mampost. Grietas ortante Grietas flexión Aplastamiento Pandeo barras Pandeo placas Falla soldadura Ancho máximo de grieta (mm) Separación de estribos (cm) | <input type="checkbox"/> Falla <input type="checkbox"/> Vidrios <input type="checkbox"/> Acabados <input type="checkbox"/> Plafones <input type="checkbox"/> Fachadas <input type="checkbox"/> Bardas y pretilas <input type="checkbox"/> Cubos (escalera/elevador) <input type="checkbox"/> Instalaciones | Nivel de daño de la estructura: <input type="checkbox"/> Colapso total <input type="checkbox"/> Daño severo <input type="checkbox"/> Colapso parcial <input type="checkbox"/> Daño medio <input type="checkbox"/> Daño ligero |

| | | | |
|---|--|--|--|
| CROQUIS DEL INMUEBLE | | | |
| Planos y documentos: <input checked="" type="checkbox"/> Arquitectónica <input type="checkbox"/> Estructural <input type="checkbox"/> Mem. calc. <input type="checkbox"/> Constancia Seg. Estr. | | | |
| (Marcar el Norte) N | | | |
| | | | |

En papel para fotocopiar y repartir

Automatizado: Hoja de cálculo



Automatizado
Forma en internet:
➔ PC, tablet, celular

MAYOR INFORMACIÓN:

► **Vulnerabilidad Estructural**

José Antonio Díaz Pérez

jadiaz@cenapred.unam.mx

www.cenapred.unam.mx

GOBIERNO DE
MÉXICO

