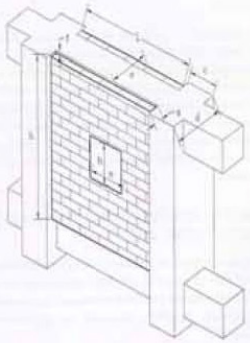


ANNEX C

Second Level Assessment Form created

Descripción del edificio							
Datos métricos			Edad	Uso - exposición			
Nº total de niveles con subterráneo	Altura media de niveles [m]	Superficie media de niveles [m ²]	Costrucción/reestructur. [máx. 2]	Uso	Nº unidades de uso	Utilización	Ocupantes
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 9	1 <input type="radio"/> ≤ 2.50	A <input type="radio"/> ≤ 50 I <input type="radio"/> 1300+2100	1 <input type="radio"/> ≤ 1919	A <input type="radio"/> Vivienda	1 <input type="radio"/> 1 + 2	A <input type="radio"/> > 65%	1 <input type="radio"/> ninguno
<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 10	2 <input type="radio"/> 2.50+3.50	B <input type="radio"/> 50 + 80 L <input type="radio"/> 2100+3300	2 <input type="radio"/> 19 + 45	B <input type="radio"/> Industria	2 <input type="radio"/> 3 + 5	B <input type="radio"/> 30+65%	2 <input type="radio"/> ≤ 10
<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 11	3 <input type="radio"/> 3.50+5.0	C <input type="radio"/> 80 + 130 M <input type="radio"/> 3300+5000	3 <input type="radio"/> 46 + 60	C <input type="radio"/> Comercio	3 <input type="radio"/> 6 + 9	C <input type="radio"/> < 30%	3 <input type="radio"/> 11+20
<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 12	4 <input type="radio"/> > 5.0	D <input type="radio"/> 130 + 210 N <input type="radio"/> 5000+8000	4 <input type="radio"/> 61 + 71	D <input type="radio"/> Oficina	4 <input type="radio"/> 10 + 15	D <input type="radio"/> No utiliz.	4 <input type="radio"/> 21+ 40
<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> >12	Subterráneo	E <input type="radio"/> 210 + 330 O <input type="radio"/> 8000+10000	5 <input type="radio"/> 72 + 81	E <input type="radio"/> Serv. Pub.	5 <input type="radio"/> 15+ 24	E <input type="radio"/> En construc.	5 <input type="radio"/> 41 + 80
<input type="radio"/> 6		F <input type="radio"/> 330 + 500 P <input type="radio"/> > 10000	6 <input type="radio"/> 82 + 91	F <input type="radio"/> Depósito	6 <input type="radio"/> > 24	F <input type="radio"/> No acabado	6 <input type="radio"/> 81 + 160
<input type="radio"/> 7	A <input type="radio"/> 0 C <input type="radio"/> 2	G <input type="radio"/> 500 + 800	7 <input type="radio"/> > 91	G <input type="radio"/> Estratégico		G <input type="radio"/> Abandon.	7 <input type="radio"/> ≥ 160
<input type="radio"/> 8	B <input type="radio"/> 1 D <input type="radio"/> ≥3	H <input type="radio"/> 800+1300			Propiedad	A <input type="radio"/> Pública B <input type="radio"/> Privada	

PARÁMETRO 1 – Tipo y organización del sistema resistente

	Materiales		Horadación	Esbeltez
			1 <input type="radio"/> $a b < 0.3 hL$	1 <input type="radio"/> $h/e < 20$
			2 <input type="radio"/> $a b < 0.6 hL$	2 <input type="radio"/> $h/e < 30$
			3 <input type="radio"/> $a b \geq 0.6 hL$	3 <input type="radio"/> $h/e \geq 30$
Separación Vertical Viga-Pared (f, cm)	Vuelo del Muro (s)	Área de Columnas (c d)	Resistencia a Cortante	
1 <input type="radio"/> $0 < f < 1$	1 <input type="radio"/> $s < 0.2 e$	1 <input type="radio"/> $c d > 25 e$	1 <input type="radio"/> $30 \leq \tau \leq 35$	
2 <input type="radio"/> $1 \leq f \leq 3.0$	2 <input type="radio"/> $s < 0.3 e$	2 <input type="radio"/> $c d > 20 e$	2 <input type="radio"/> $15 \leq \tau \leq 20$	
3 <input type="radio"/> $f \geq 3.0$	3 <input type="radio"/> $s \geq 0.3 e$	3 <input type="radio"/> $c d \leq 20 e$	3 <input type="radio"/> $\tau < 15$	

PARÁMETRO 2 – Calidad del sistema resistente

Calificación	
A <input type="radio"/>	Concreto de buena consistencia, resistencia al rayado, buena ejecución. No existen zonas con irregularidades y porosidades excesivas
	El refuerzo de acero es corrugado y no está expuesto
	Los paneles de mampostería presentan elementos consistentes en buen estado, unidos con mortero que no presenta degradación y resistente al rayado
	La información disponible sobre la estructura disminuye la posibilidad de que se haya utilizado una mano de obra de mala calidad o un procedimiento constructivo deficiente
B <input type="radio"/>	Edificio cuyas características no se clasifican como A o C
C <input type="radio"/>	Concreto de mala calidad
	Refuerzo de acero expuesto, oxidado o mal distribuido en los elementos estructurales
	Juntas de construcción fabricadas deficientemente
	Paneles de mampostería de mala calidad
	La calidad del procedimiento constructivo y de ejecución de la estructura es baja

PARÁMETRO 3 — Resistencia convencional (Tipología Estructural)

Estructura Vertical		Losas de Piso	Materiales Losa de Piso		Cerramientos	Techos	
Pórticos O		Muros O	Tabelón+IPN O	Descrip.	Dimens. (m)	Materiales	
Sección (m)	Espesor (m)	Espesor (m)	Nervadura+Bloque O	Espesor	Espesor (m)		Vida Corona
			Madera O	Nervios	Recubrimiento Pared		Si O No O
Acero Long.	Acero Transv.	Calidad	Mixto O	Bloques	Material	Dimensiones	
			Descripción:	Base suelo	Espesor	Perfiles	Correas

PARÁMETRO 4 — Posición del edificio y de la fundación

A O	Edificio cimentado sobre terreno estable con pendiente inferior al 15% o bien sobre roca con pendiente no superior al 30%, no existiendo terraplenes de tierras no estabilizadas
B O	Edificio que no cumple con los requisitos especificados para las calificaciones A ó C
C O	Edificio cuya cimentación es insuficiente para cualquier tipo de terreno presente en el emplazamiento. Edificio cimentado sobre terreno suelto con pendiente superior al 30% o bien sobre terreno rocoso con pendiente superior al 60%. Se verifica la presencia de empujes no equilibrados debido a terraplenes asimétricamente dispuestos.

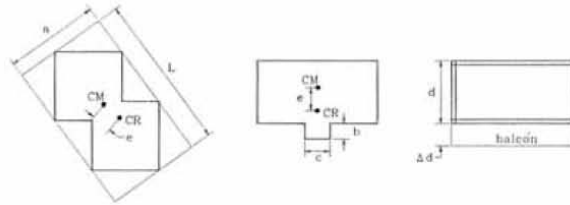
PARÁMETRO 5 — Losas de piso

A O	Edificio con losas rígidas y bien conectadas a los elementos resistentes verticales. Estos requisitos deben ser cumplidos en losas que representen al menos el 70% del área total de superficie.
B O	Edificio que no cumple con los requisitos especificados para las calificaciones A ó C.
C O	Edificio con losas poco rígidas con conexiones deficientes y que el área de losas que cumplen los requisitos de la calificación A representa menos del 30% del área total de la superficie.

PARÁMETRO 6 — Configuración en planta

Parámetro que considera las distribuciones de masas y rigideces, con los siguientes factores β :

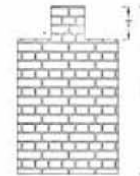
$$\beta_1 = \frac{a}{L}; \quad \beta_2 = \frac{e}{d}; \quad \beta_3 = \frac{\Delta d}{d}; \quad \beta_4 = \frac{c}{b};$$



A ○	<p>Estructura con planta regular que cumple los requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\beta_2 < 0.2$ 2. Al menos el 70% de los elementos satisfacen $\beta_3 < 0.2$ 3. $\beta_1 > 0.4$ 4. Para todos los cuerpos sobresalientes del cuerpo principal del edificio se debe cumplir: $\beta_4 > 0.5$
B ○	Edificio que no cumple con los requisitos especificados para las calificaciones A ó C .
C ○	<p>Estructura con planta muy irregular que cumple al menos con uno de los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\beta_2 > 0.4$ 2. Más del 70% de los elementos satisfacen $\beta_3 > 0.2$ 3. $\beta_1 < 0.2$ y más del 30% verifican $\beta_3 > 0.2$ 4. Existe al menos un cuerpo o protuberancia sobresaliente del cuerpo principal que cumple $\beta_4 < 0.25$

PARÁMETRO 7 — Configuración en altura

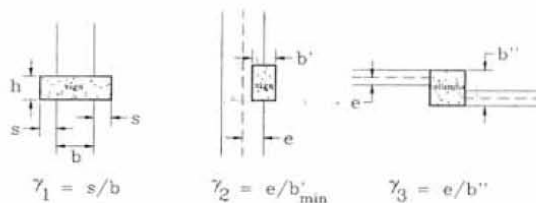
Se verifican los factores H y T mostrados en la figura, y la relación $\frac{T}{H}$ para proponer la calificación. H = Altura total de la edificación. T = Altura de la prominencia vertical.



A ○	La estructura no presenta variaciones significativas del sistema resistente entre dos pisos consecutivos. La relación T/H es menor que 0.1 o mayor que 0.9
B ○	Edificio que no cumple con los requisitos especificados para las calificaciones A ó C .
C ○	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edificio con variaciones en el sistema resistente, y aumento de masa entre pisos consecutivos superior al 20% verificándose además que: $0.1 \leq \frac{T}{H} \leq 0.3$ o bien que $0.3 \leq \frac{T}{H} \leq 0.7$ 2. Edificio sin variaciones significativas del sistema resistente, pero que cumple que: $0.3 \leq \frac{T}{H} \leq 0.7$ y además el aumento de masa entre pisos consecutivos es superior a un 40%

PARÁMETRO 8 — Conexiones entre elementos críticos

Conexiones viga-columna ó columna-losa en concreto armado se califican según la evaluación de tres factores:



A O	<ol style="list-style-type: none"> 1. $s \leq 0.2b$ ó $s \leq \frac{h}{2}$ 2. $e \leq 0.2b'_{\min}$ 3. $e \leq 0.3b''$
B O	<ol style="list-style-type: none"> 1. $s > 0.4$ ó $s > h$ 2. $e > 0.3b'_{\min}$ 3. $e > 0.4b''$
C O	<p>Edificio que presenta conexiones en condiciones deficientes, verificándose uno de los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Más del 70% de las conexiones no satisfacen los requisitos especificados para la calificación A. 2. Más del 30% de las conexiones cumplen que $s > 0.4b$, $e > 0.3b'_{\min}$ o que $e > 0.4b''$. 3. La dimensión mínima de las columnas que están sometidas a esfuerzos promedio superiores al 15% de la resistencia última, es menor que 20 cm.

PARÁMETRO 9 — Elementos estructurales de baja ductilidad

A O	Edificios que no presentan elementos estructurales de baja ductilidad o que no se pueden clasificar como B o C .
B O	<p>Se puede verificar uno de los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El elemento estructural más corto tiene una altura inferior a la mitad de los otros elementos. 2. Existe un único elemento estructural con altura inferior a los 2/3 de la altura del resto de elementos estructurales, pero dicho elemento requiere de elevada ductilidad.
C O	<p>Se puede verificar uno de los siguientes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El elemento estructural más corto tiene una altura inferior a la cuarta parte de la altura de los otros elementos. 2. Existe un único elemento estructural con altura inferior a la mitad de la altura del resto de los elementos estructurales, pero dicho elemento requiere de elevada ductilidad.

PARÁMETRO 10 — Elementos no estructurales

A O	Edificios cuyos elementos no estructurales externos están bien conectados al esquema resistente, y cuyos elementos internos son estables aunque no se encuentren conectados fijamente a los elementos estructurales.
B O	Edificios con elementos externos estables pero que no están conectados a la estructura o que presentan una conexión deficiente. Los muros y paneles que se encuentren sobre voladizos tienen toda su base apoyada sobre el elemento similar del piso inferior.
C O	Edificio cuyos elementos no estructurales externos son inestables y se encuentran mal conectados a la estructura, o edificios que no cumplen con los requisitos para calificar como A o B. Los ejes de los muros y paneles que se encuentran sobre voladizos no coinciden en los diferentes pisos.

PARÁMETRO 11 — Estado de conservación

A O	Edificio cuyos elementos resistentes principales (vigas, columnas, losas, etc.) no presenten fisuraciones y que no existan daños en la cimentación. Asimismo, el edificio no presenta daños graves en elementos no estructurales, garantizando la estabilidad de los mismos bajo la acción de cargas sísmicas.
B O	Edificio que no cumple con los requisitos especificados para las calificaciones A o C.
C O	Más de un 30% de los elementos estructurales pertenecientes al esquema resistente principal del edificio se encuentran fisurados, las losas presentan fisuras considerables (mayores a 5 mm) y la cimentación presenta daños.