



Dictamen de Seguridad Estructural



Edificio:



**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249
Santiago Tlaxomulco, Estado de México**

Solicitante:

**Instituto Mexicano del Seguro Social - IMSS
Delegación Estado de México Poniente
Jefatura de Servicios Administrativos**

Ubicación del Edificio:

**Calle Fraternidad S/N, esq. Prof. Agripín García Estrada
Colonia Ex-Rancho Los Uribe, C.P. 50280
Toluca de Lerdo, Estado de México**

Inspección Estructural:

CARSA Ingeniería S.A. de C.V.

09 de Noviembre de 2017



Contenido

Contenido	Página
1. Antecedentes	3
2. Elementos de Construcción	6
2.1 Cimentación	6
2.2 Estructura	6
2.3 Muros	6
2.4 Losas	6
2.5 Bardas	6
3. Albañilería y Acabados	7
3.1 Pisos	7
3.2 Muros	7
3.3 Plafones	7
3.4 Azoteas	7
3.5 Cancelería	7
4. Instalaciones	8
4.1 Instalación Hidráulica	8
4.2 Instalación Sanitaria	8
4.3 Instalación Eléctrica	8
4.4 Instalaciones Especiales	8
5. Observaciones de la Inspección	9
6. Conclusiones y Recomendaciones	10



1. Antecedentes

La Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249 – Santiago Tlaxomulco, está ubicada en Calle Fraternidad S/N, esq. Prof. Agripín García Estrada, Colonia Ex-Rancho Los Uribe, C.P. 50280, Toluca de Lerdo, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un edificio Médico-Hospitalario de 2 niveles, con espacios de doble altura y geometría irregular, construido en 2008, (Fotos 2 y 3).

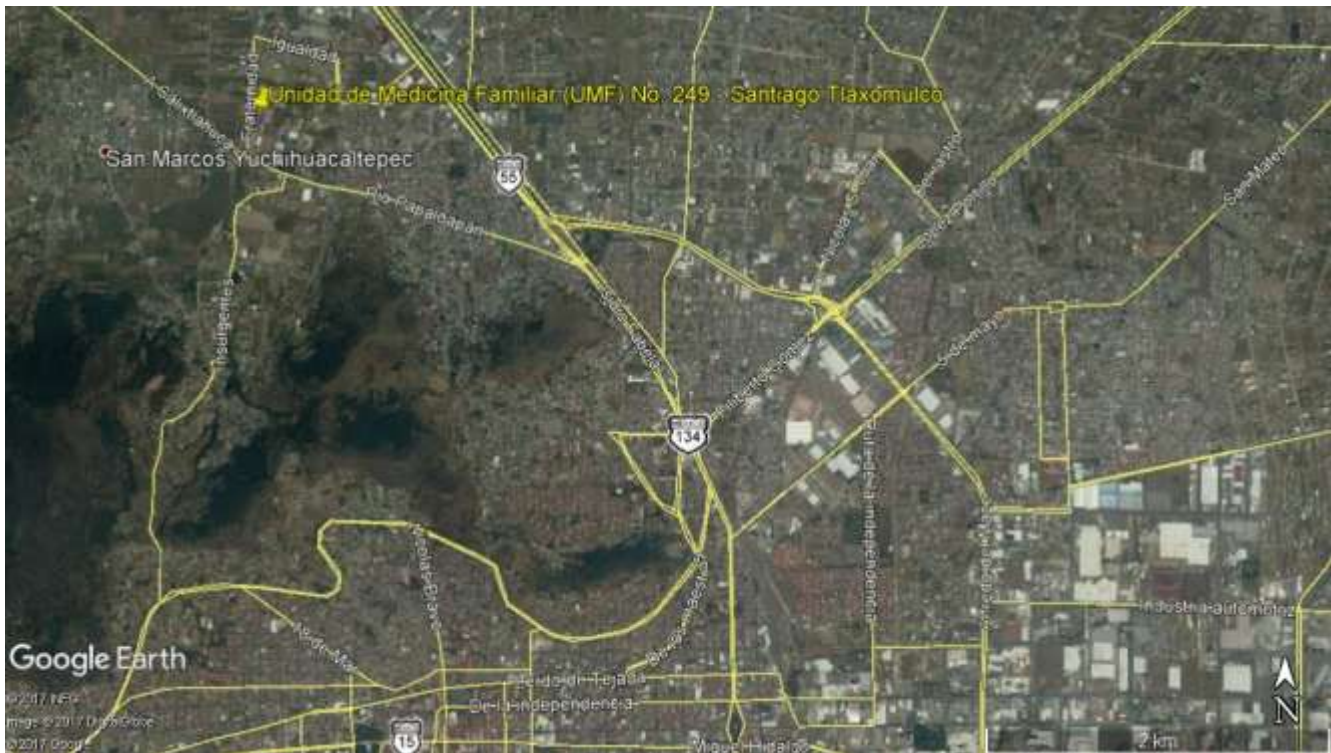


Foto 1. Ubicación de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249 – Santiago Tlaxomulco

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249 – Santiago Tlaxomulco**, se clasifica como: **Estructura del Grupo A**, cuyo funcionamiento es esencial y de máxima importancia, en tiempo ordinario y en casos de emergencia o desastre.



Foto 2. Vista exterior de la UMF No. 249 – Santiago Tlaxomulco



Foto 3. Vista interior de la UMF No. 249 – Santiago Tlaxomulco



La UMF-249 – Santiago Tlaxomulco, tiene un sistema estructural a base de marcos de columnas y traveses de acero y de concreto reforzado. Existen grandes muros de concreto armado, los cuales le proporcionan rigidez lateral al inmueble. Muros de mampostería de block macizo, confinados con castillos y cadenas. Las losas son planas, macizas, de concreto armado, apoyada sobre las traveses perimetrales.

Los espacios se delimitan por muros de mampostería de block y tabique, paneles de madera forrados con Formica, tablaroca y/o durock. Los acabados son: piso de mármol, aplanados de mortero, yeso, y azulejos o loseta cerámica en sanitarios. Plafond prefabricado de tablaroca, corrido, liso, y cancelería de aluminio.

Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias son las ordinarias para un inmueble Médico-Hospitalario.

Debido a los recientes sismos del 07 y 19 de Septiembre, la **Jefatura de Servicios Administrativos del IMSS-Delegación Estado de México Poniente**, encomendó a esta empresa **CARSA Ingeniería S.A. de C.V.** realizar la **Inspección Estructural** de la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249 – Santiago Tlaxomulco**, sita en Calle Fraternidad S/N, esq. Prof. Agripín García Estrada, Colonia Ex-Rancho Los Uribe, C.p. 50280, Toluca de Lerdo, Estado de México, **con la finalidad de Identificar sus condiciones de trabajo y Estimar el grado de Seguridad Estructural que prevalecen en el inmueble, a la luz de los eventos sísmicos recientes, evaluando si puede conservar su uso y funcionamiento como espacio Médico-Hospitalario.**

Para lograrlo se llevó a cabo una **Inspección Visual** del inmueble, con la finalidad de identificar el estado actual de su sistema estructural, detectando algunos de los parámetros representativos de la Respuesta Estructural de un edificio.

El presente Estudio Estructural toma como base lo dispuesto por el **Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias (RDF-2004)** y en el **Manual de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad (MCFE-2003)**.



2. Elementos de Construcción

2.1 Cimentación:

No se identificó.

2.2 Estructura:

Principalmente marcos formados por columnas y traveses de acero y concreto reforzado. Cuenta con muros de concreto armado, los cuales proporcionan rigidez lateral al edificio, (Foto 4).



Foto 4. Traveses de concreto reforzado

2.3 Muros:

Muros de mampostería de tabique y block macizo, madera, tablaroca o durock.

2.4 Losas:

Losa plana, maciza de concreto reforzado.

2.5 Bardas:

Herrería.



3. Albañilería y Acabados

3.1 Pisos:

Mármol.

3.2 Muros:

Aplanado de mezcla, yeso, azulejo y pintura vinílica.

3.3 Plafones:

Plafond prefabricado modular y liso, corrido de tablaroca.

3.4 Azoteas:

Impermeabilizante a base de emulsión asfáltica.

3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio y herrería.



4. Instalaciones

4.1 Instalación Hidráulica:

Toda la conducción oculta en muros y plafond. No se detectan dislocaciones o fugas.

4.2 Instalación Sanitaria:

Toda la conducción oculta en piso. No se detectan dislocaciones o fugas.

4.3 Instalación Eléctrica:

Toda la conducción oculta en muros y plafond. No se detectan dislocaciones

4.4 Instalaciones Especiales:

Elevador, Líneas de Oxígeno y Vacío, Planta de Emergencia Generadora de Energía Eléctrica y Sistema Hidrocompresor



5. Observaciones de la Inspección

No se observan hundimientos, inclinaciones, agrietamientos, desplazamientos o deformaciones en el sistema estructural global del Edificio. Tampoco se aprecia ningún tipo de daño en elementos estructurales individuales, (Foto 5).



Foto 5. Vista interior de la UMF No. 249 – Santiago Tlaxomulco en completa operación. No se aprecia ningún tipo de daño estructural

Se aprecian fisuras en acabados, juntas constructivas mal detalladas, o en faldones, pero sin importancia estructural, (Foto 6).



Foto 6. Fisura en faldón



6. Conclusiones y Recomendaciones

1. Después de realizar una Inspección Interna y Externa del Inmueble, **NO** se detectaron asentamientos, hundimientos, inclinaciones, desprendimientos, agrietamientos, deformaciones, desplazamientos que indiquen que se excediera la capacidad de resistencia del inmueble, o que se rebasaran **los Límites de Resistencia y Servicio señalados en los Reglamentos de Construcción vigentes.**
2. **En general, el Sistema Estructural exhibió un adecuado comportamiento frente a los severos eventos sísmicos recientes.**
3. **Por lo anterior, NO se encuentra obstáculo para que la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 249 – Santiago Tlaxomulco, mantenga su operación como espacio Médico-Hospitalario.**
4. **Se recomienda llevar a cabo los trabajos de resane de las fisuras en aplanados y juntas, así como los de mantenimiento rutinario, para devolver el buen aspecto de la UMF-249 – Santiago Tlaxomulco, y evitar que se degrade.**

Toluca, México a 09 de Noviembre de 2017

Ing. César Octavio Caballero Sámano
Cédula Profesional: 844995

Registro de Perito Responsable de Obra: SAOP/87/12/0713 (Estado de México)
Perito en Diseño y Seguridad Estructural (Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México).

