



Dictamen de Seguridad Estructural



Edificio:

**Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 227
Ixtapan de la Sal, Estado de México**

Solicitante:



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

Ubicación del Edificio:

**Calle Antonio San Román Norte S/N, C.p. 51900
Barrio San Gaspar, Ixtapan de la Sal, Estado de México**

Inspección Estructural:

CARSA Ingeniería S.A. de C.V.

06 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. 227 – Ixtapan de la Sal**, está ubicada en la Calle Antonio San Román Norte S/N, C.P. 51900, Barrio San Gaspar, Ixtapan de la Sal, Estado de México, (Foto 1).

Se trata de un edificio Médico-Hospitalario de 1 nivel, (Fotos 2 y 3).



Foto 1. Ubicación de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 227 – Ixtapan de la Sal

De acuerdo con el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RDF-2004) la **Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 227 – Ixtapan de la Sal**, 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. 227 – Ixtapan de la Sal



Foto 3. Vista exterior de la UMF No. 227 – Ixtapan de la Sal



El sistema estructural es a base de columnas y trabes de concreto reforzado, formando marcos dispuestos en dos direcciones ortogonales, los cuales le proporcionan rigidez lateral al inmueble. Las losas a dos aguas, macizas de concreto reforzado, apoyadas sobre las trabes perimetrales.

Los espacios se delimitan con muros de mampostería de block macizo y tablaroca. Exhibe pisos cerámicos, muros con acabado de mortero, yeso, pasta y azulejos. Plafond liso corrido de tablaroca.

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. 227 – Ixtapan de la Sal**, sita en la Calle Antonio San Román Norte S/N, C.P. 51900, Barrio San Gaspar, Ixtapan de la Sal, 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:

Zapatas aisladas y corridas de concreto reforzado.

2.2 Estructura:

Columnas y trabes de concreto reforzado, formando marcos rígidos.

2.3 Muros:

Muros de mampostería de block macizo y tablaroca.

2.4 Losas:

Losa maciza a dos aguas, de concreto reforzado.

2.5 Bardas:

Muro bajo de mampostería de piedra braza y tableros de herrería.



3. Albañilería y Acabados

3.1 Pisos:

De loseta cerámica.

3.2 Muros:

Los muros tienen recubrimiento de aplanado de mezcla, yeso, pasta, azulejo y pintura vinílica.

3.3 Plafones:

Liso, corrido de panel tablaroca.

3.4 Azoteas:

Impermeabilizante prefabricado de 3.5 mm

3.5 Cancelería:

Cancelería de aluminio.



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:

No tiene.



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. Se aprecian fisuras por asentamiento, en aplanado de muros, (Foto 4 y 5). **No** ponen en riesgo la estabilidad del inmueble, pero su aspecto altera el buen funcionamiento del espacio.



Foto 4. Fisura en aplanado de muros, debido a asentamiento.



Foto 5. Asentamiento en el ala sur, debido a socavación del subsuelo.



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. 227 – Ixtapan de la Sal mantenga su operación como espacio Médico-Hospitalario.**
4. Se detectaron algunas fisuras debidas a asentamiento en dos muros del ala sur. **NO** ponen en riesgo de ninguna manera la estabilidad del edificio. Pero debe monitorearse su progreso.
5. Es necesario darle salida al agua que se acumula en el ala sur para evitar que se genere fango y se evite la creación de un foco de contaminación.
6. Se recomienda realizar la reparación de los muros fisurados restaurando su monolitismo, para evitar que se degrade la resistencia y aspecto del elemento, y el inmueble conserve el buen funcionamiento que ha ofrecido hasta el día de hoy.

Toluca, México a 06 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).

