



Ciudad de México, a 29 de septiembre de 2017

C. DIEGO ACEVEDO NUEVO
COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
CENTRAL DE SERVICIOS
PRESENTE

1. Introducción

Se presenta el presente **Reporte de Inspección Visual Post-Sísmica** de las condiciones físicas del inmueble denominado **Central de Servicios** en el Centro Médico Nacional La Raza, ubicado en calle Seris S/N, esquina Av. Antonio Valeriano colonia La Raza, delegación Azcapotzalco, C.P 02990, Ciudad de México CDMX, (ver croquis de localización en la figura 1) que realizó personal de nuestra empresa, Construcciones, Mantenimiento y Proyectos ROMACO S.A. de C.V. a consecuencia del sismo que se presentó el pasado 19 de Septiembre de 2017 con magnitud de 7.1 grados en la escala de Richter, con epicentro a 12 km al Sureste de Axochiapan Morelos.

De acuerdo a la zonificación sísmica de la Ciudad de México y a las Normas Técnicas Complementarias para diseño por Sismo (Zona III a) figura 2.

2. Descripción general del edificio

La estructura principal del inmueble, está resuelta con un sistema ortogonal de marcos, con columnas y travesaños y vigas de alma abierta conformadas por ángulos de acero. La fachada principal del inmueble, está constituida por prefabricados de concreto, suspendidos de una estructura de acero independiente.

El inmueble consta de una nave industrial de planta rectangular y trincheras de instalaciones.

3. Actividades realizadas

Se llevó a cabo una inspección general del inmueble, con la intención de observar las condiciones físicas imperantes en el mismo y detectar posibles indicadores de fallas en sus elementos estructurales y no estructurales, deformaciones excesivas, asentamientos que podrían generar desplomes, y en general cualquier indicio que resultara en un comportamiento estructural inadecuado del inmueble.

Con respecto a la calidad observada de la construcción, cabe mencionar que ésta, presenta un estado físico adecuado.

Del recorrido efectuado en su totalidad del inmueble y particularmente a los puntos solicitados exprofeso por personal de la institución. Se observaron algunos daños en elementos que NO forman parte del cuerpo principal de la edificación, es decir, muros de fachada y revestimientos de columnas y/o instalaciones.

Visualmente se observó que la interacción entre la cimentación y la súper-estructura, se comportó adecuadamente.



4. Hallazgos en la inspección

No existe derrumbe total. Había desprendimiento parcial de elementos de prefabricados de concreto en fachada del inmueble. No hay evidencia de separación en la cimentación ni asentamiento ni inclinación notorios, sin embargo hay hundimiento parcial del firme o piso de la nave, que no fue provocado por el resiente sismo.

No existe daño en elementos estructurales, existen leves daños y no significativos en elementos no estructurales, provocadas por el movimiento telúrico del 19 de septiembre de 2017, mismos que no representan riesgo alguno a la integridad estructural principal del inmueble.

Las figuras 3 y 4, muestran parte de la fachada del inmueble,

Las figura 5 y 6, presentan los elementos que de fachada que cubren las columnas, con fallas constantes en el resto de los elementos y repetitivo en el inmueble, mismo que se encuentra dañado y que será motivo de reparación.

Las figuras 7 y 8, representan parte de la estructura principal del inmueble, misma que se observa, está en condiciones de seguridad, sus conexiones se generan a través de soldadura, la cual no se observa presente desgarres o indicios de oxidación que degraden sus propiedades mecánicas.

El inmueble antes citado, no presenta comportamiento alguno o indicios en su cuerpo principal que redunde en un riesgo a su integridad estructural.

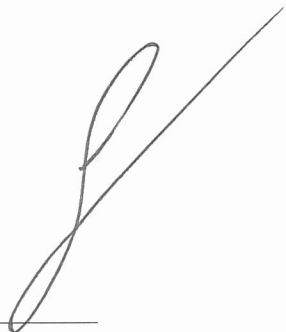
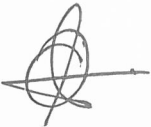




5. Conclusiones

De acuerdo a lo observado en la inspección visual del inmueble, se establecen las siguientes conclusiones:

- El inmueble, se ubica en una zona con una alta actividad sísmica de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias para diseño por Sismo;
- La estructura principal del inmueble (columnas, vigas y principalmente las conexiones), no exhiben daños que pongan en riesgo su seguridad y estabilidad;
- Se recomienda realizar un estudio detallado de las condiciones que guardan las diferentes instalaciones a las que da cabida.





Referencias y consultas

- Gobierno de la Ciudad de México; (2004) *Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto*. Gaceta Oficial del distrito Federal, Decima Cuarta Época, Tomo I, No. 103-BIS.
- Gobierno de la Ciudad de México; (2004) *Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras Metálicas*. Gaceta Oficial del distrito Federal, Decima Cuarta Época, Tomo I, No. 103-BIS.
- Gobierno de Ciudad de México; (2004) *Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo*. Gaceta Oficial del distrito Federal, Decima Cuarta Época, Tomo I, No. 103-BIS
- González, O; (2006) *Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado*. Editorial Limusa.
- Terán, A; (2008) *Apuntes del curso: Diseño Estructural*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

Sin más por el momento, aprovecho el medio para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

Construcciones, Mantenimiento y Proyectos ROMACO S.A. de C.V.
CMP 820929 P/16

Ing. Octavio Álvarez Valadez
Perito en Seguridad Estructural
Cédula Profesional 1374555

Ing. Luis Alberto Velázquez Ortega
Maestro en Ingeniería Estructural
Cédula Profesional 8124425

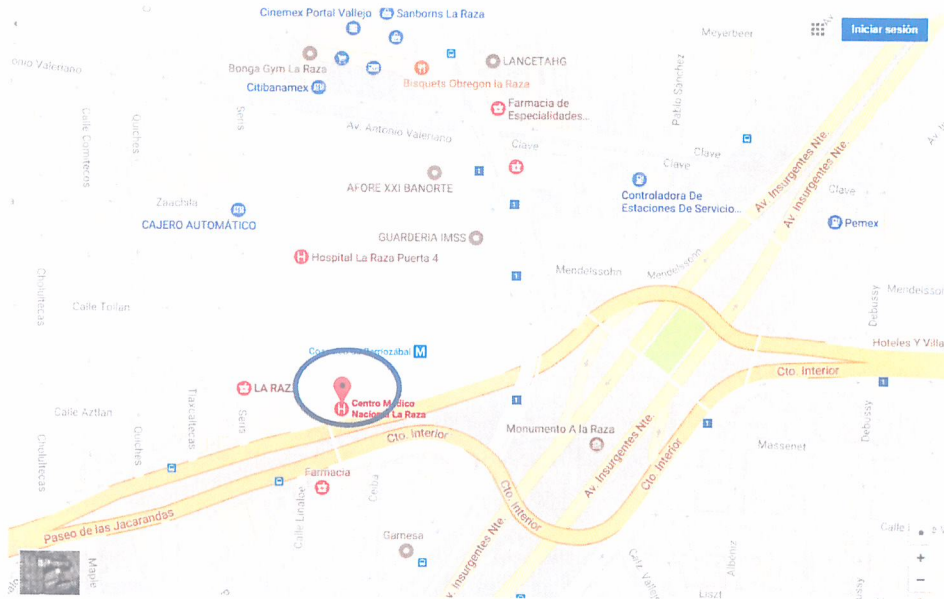


Figura 1, localización del inmueble

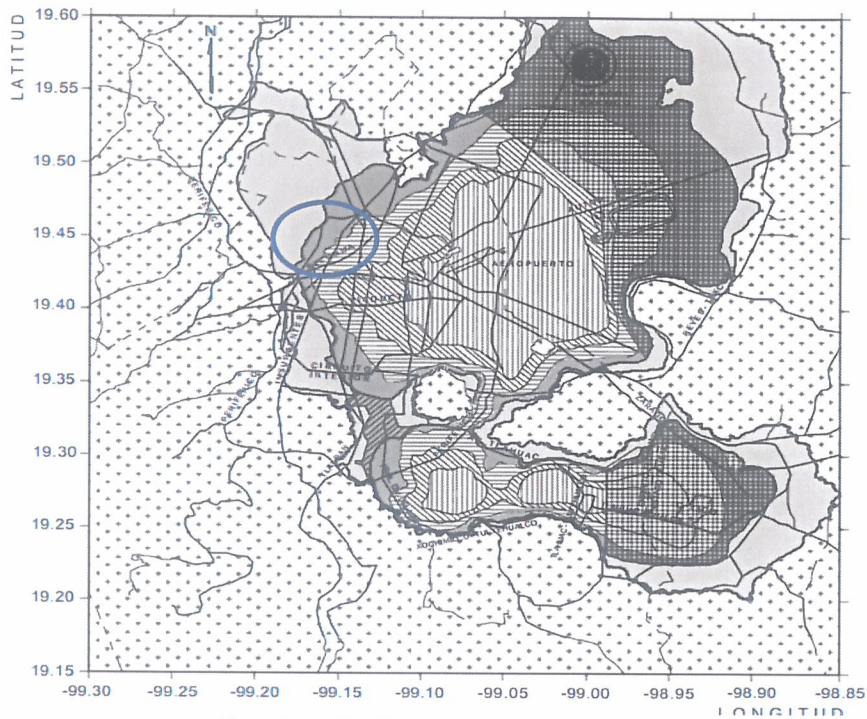


Figura 2, zonificación sísmica del valle de México

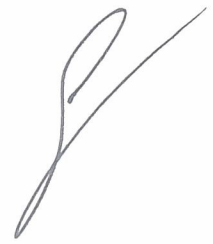




Figura 3, Fachada del inmueble



Figura 4, Muro con elementos prefabricados de concreto y sujetos a mampostería del inmueble.

A handwritten signature or mark consisting of a stylized, circular scribble with a horizontal line extending to the right.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'S' followed by a long horizontal line.



Figura 5, trabajos de albañilería que no ponen en riesgo la integridad estructural del inmueble



Figura 6, trabajos de reparación en fachada, llevados a cabo por personal interno del instituto



Figura 7, sistema estructural principal del inmueble



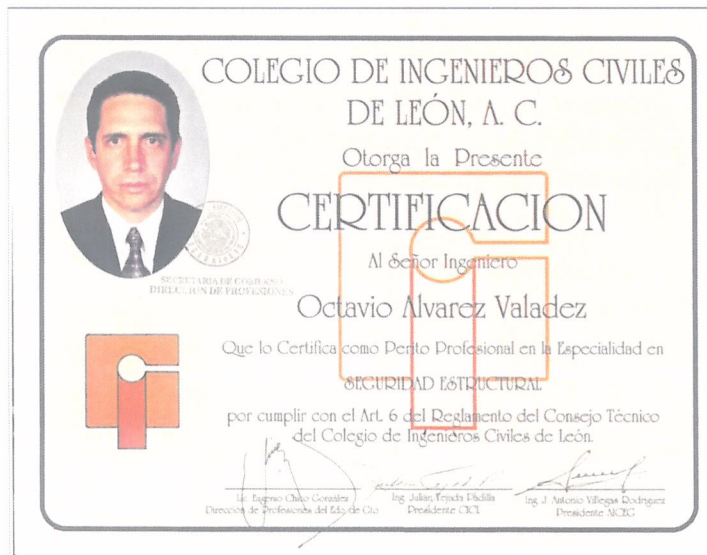
Figura 8, sistema estructural principal del inmueble

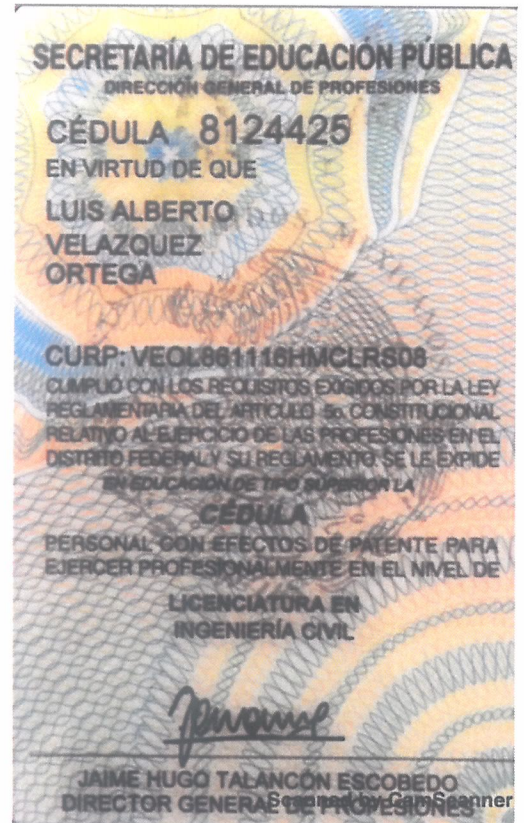


Figura 9, losa de cimentación

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line at the bottom.

A handwritten signature in black ink, consisting of a long, sweeping horizontal line with a loop at the end.





Posgrado/021-16

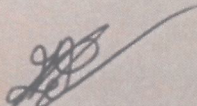
A QUIEN CORRESPONDA:

Por este medio se hace constar que el alumno **VELÁZQUEZ ORTEGA LUIS ALBERTO** (Mat.2113806136), estuvo inscrito en el Programa de la Maestría en Ingeniería Estructural de la UAM-Azcapotzalco. Así mismo obra en nuestros archivos el registro de su Idónea Comunicación de Resultados titulada: **“Evaluación del impacto en el diseño de estructuras de concreto reforzado de cambios propuestos a la rigidez flexionante en el reglamento de construcciones del Distrito Federal”**

Se extiende la presente para los fines que al interesado convengan el día 26 del mes de enero del 2016.

Atentamente,




DR. GELACIO JUÁREZ LUNA
Coordinador del Posgrado en Ingeniería Estructural
Tel: 5318-9000 ext. 2124
e-mail: ingestructural@correo.azc.uam.mx, gjl@correo.azc.uam.mx