



GRUPO *ESTRUCTURAL*

www.grupoestructural.com

DICTAMEN ESTRUCTURAL

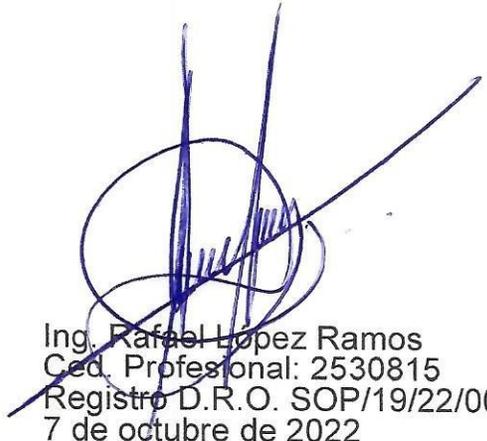
**En un inmueble denominado
“QUIMISUMINISTROS S.A. DE C.V. SAN
PEDRO BARRIENTOS TLALNEPANTLA DE
BAZ ESTADO DE MÉXICO”.**

Este documento fue realizado con solicitud y atención a
QUIMISUMINISTROS S.A. DE C.V

Tlalnepantla de Baz, a 07 de octubre de 2022

**DICTAMEN ESTRUCTURAL
INMUEBLE DENOMINADO:
“QUIMISUMINISTROS EN
MÉXICO S.A. DE C.V.”
CARRETERA LAGO DE
GUADALUPE KM 27.5 S/N
ACCESO 2 BODEGA 1J
SAN PEDRO BARRIENTOS 54010,
TLALNEPANTLA DE BAZ,
ESTADO DE MEXICO.**

1



Ing. Rafael López Ramos
Ced. Profesional: 2530815
Registro D.R.O. SOP/19/22/0038
7 de octubre de 2022

Tlalnepantla de Baz, a 07 de octubre de 2022.

QUIMISUMINISTROS EN MÉXICO S.A. DE C.V:

El que suscribe Ing. Rafael López Ramos, en mi carácter de Director Responsable de Obra, con cédula Profesional de Ingeniero Civil No 2530815 y Registro como Director Responsable de Obra en el Estado de México, emitido por la Secretaría de Obra Pública, No SOP/19/19/0038, facultado para emitir el siguiente Dictamen Estructural. El presente Dictamen se emite cumpliendo con las disposiciones definidas en el Libro V y su reglamento, Libro VI y Reglamento del Libro VI del Código administrativo del Estado de México, en materia de Protección Civil; así como el Libro XVIII del Código Administrativo del Estado de México.

El presente Dictamen Estructural se emite únicamente para la integración del Programa Específico de Protección Civil, y formara parte de la carpeta correspondiente.

CONTENIDO Y ALCANCES:

- 1.- OBJETO DE ESTUDIO
- 2.-UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ANTECEDENTES
- 3.- EVALUACION DETELLADA DE LA INSPECCIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE
- 4.-DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE
- 5.- CONCLUSIONES
- 6.- RECOMENDACIONES
- 7.- REPORTE FOTOGRÁFICO.

1.- OBJETO DEL ESTUDIO

El objetivo principal de este estudio es determinar la Seguridad Estructural de las construcciones ubicadas al interior del predio mencionado, identificar de manera visual posibles deficiencias en la construcción para dictaminar la situación de este inmueble así como los inmuebles aledaños, y que brinde las condiciones de servicio y seguridad requeridas para su correcto funcionamiento.



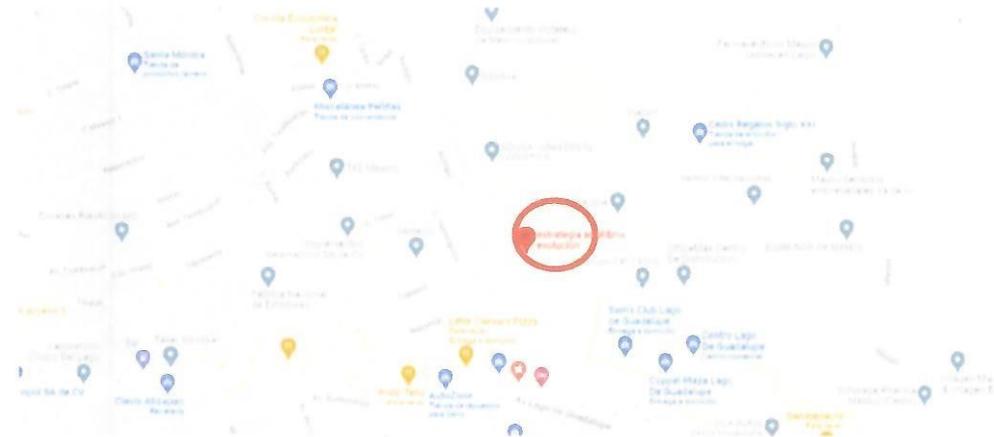
Personal técnico

PERSONAL TECNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICTAMEN.

Ing. Rafael López Ramos.

Cedula Profesional: 2530815

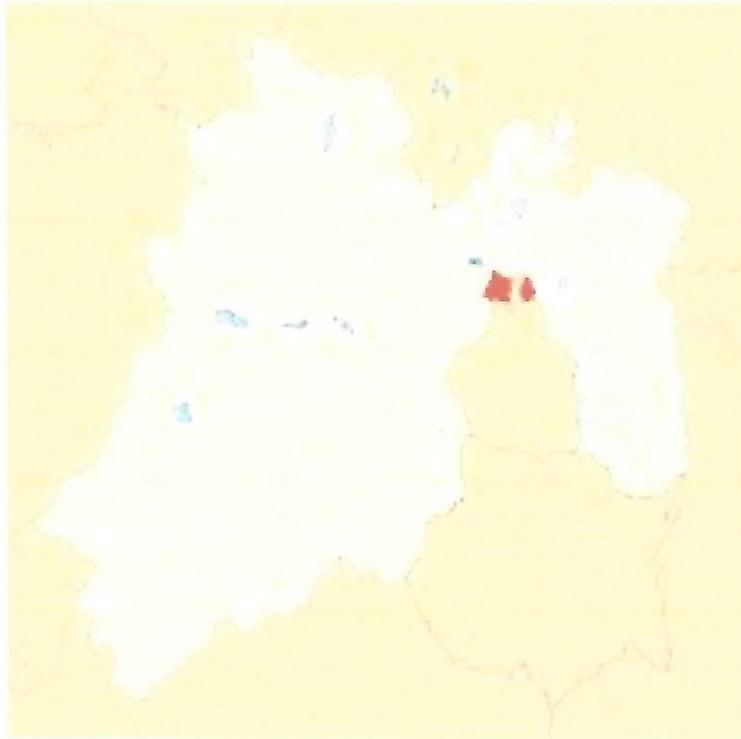
Director Responsable de Obra: SOP/19/22/0038



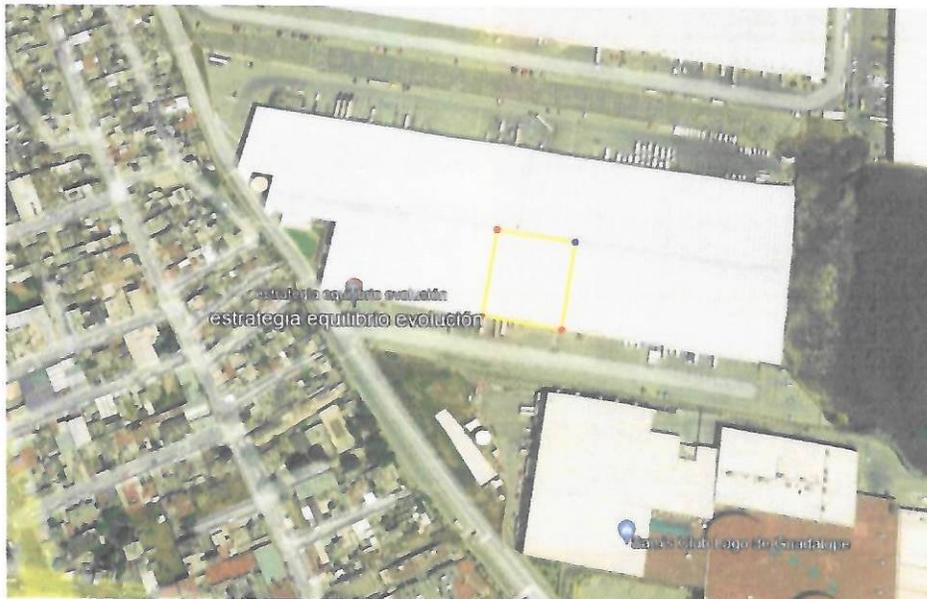
Ubicación Física

Ubicación geográfica del inmueble

El inmueble se encuentra en la zona poniente del municipio de Tlalneptla de Baz; con coordenadas WGS84: 19° 34' 53.34" N 99° 12' 55.93" O y una elevación de 2,299 MSNM. El municipio de Tlalneptla de Baz se encuentra ubicado en la región poniente del Estado de México, asentado en la zona metropolitana del valle de México; presenta una alta densidad de población y una planeación del suelo e instrumentación. Es principalmente una ciudad industrial que colinda en la parte poniente se limita al norte con el municipio de Tultitlán de Mariano Escobedo, al sur con la Alcaldía Azcapotzalco, al poniente con el municipio de Atizapán de Zaragoza, al oriente con Alcaldía Gustavo A. Madero así como al suroriente con la alcaldía mencionada (por la razón que se menciona antes del Exclave), al nororiente también limita con más extensión de Tultitlán de Mariano Escobedo y una pequeña parte de Coacalco de Berriozábal, al surponiente con el municipio de Naucalpan de Juárez y al norponiente con el Municipio de Cuautitlán Izcalli. Posee una extensión territorial de 83.74 km² representando el 0.31% de la superficie del Estado de México; su territorio está dividido en dos zonas por territorio de la ciudad de México. La población actual es de 700,734 habitantes.



Ubicación geográfica



PLANTA GENERAL DE CONJUNTO.

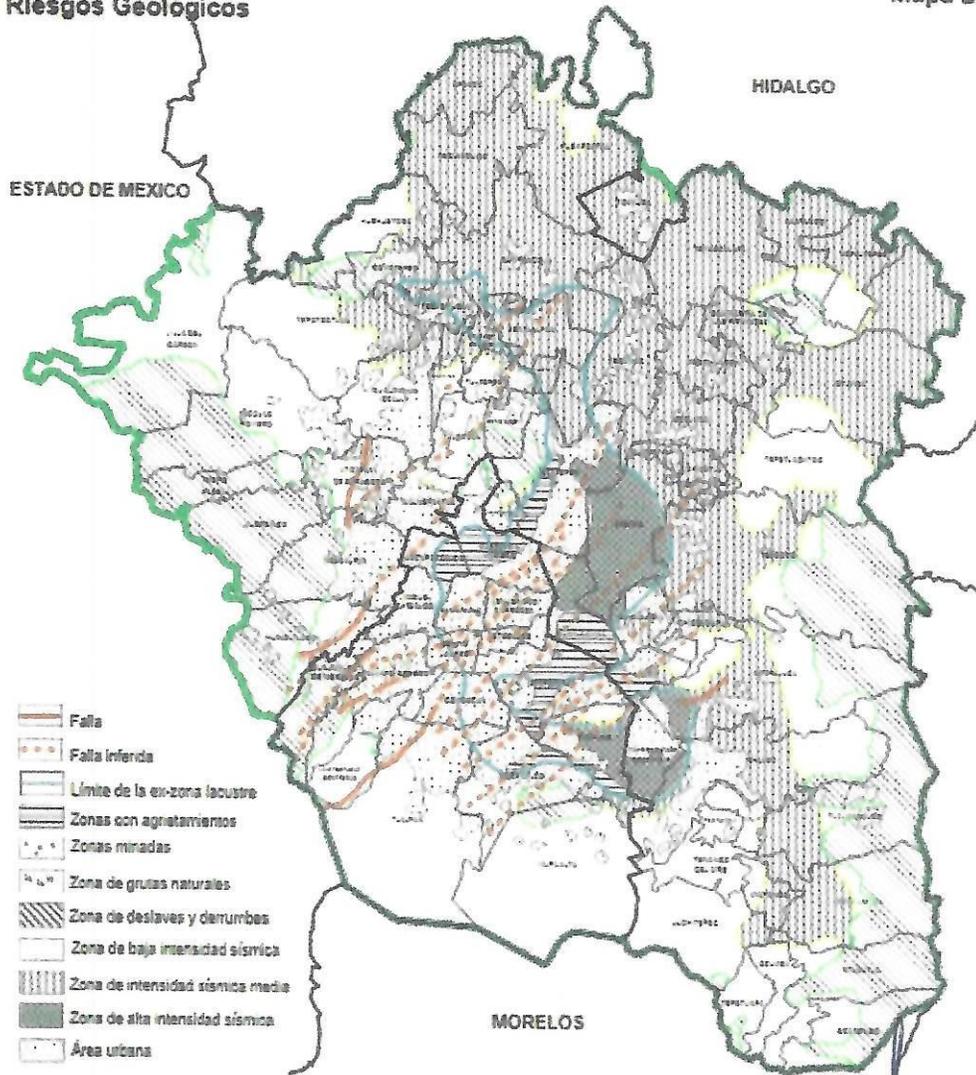
En el municipio el clima predominante es templado subhúmedo C (w2), con una temperatura promedio de 18°C, aproximadamente el 78%, es decir; 32,771 hectáreas, con una temperatura promedio de 13.7°C. La precipitación promedio anual es de 800 a 1,000 milímetros, los meses del año en que se presenta la mayor precipitación pluvial son de junio a septiembre, destacando el primer mes, con 156.4



milímetros, seguido del mes de agosto con 152.3 milímetros y disminuyendo paulatinamente el registro en diciembre a 14.5 milímetros. El municipio se encuentra ubicado dentro la provincia del Eje Neovolcánico, cuenta con lomeríos de basalto que ocupan aproximadamente el 40% y un vaso lacustre de piso rocoso que ocupa el 35%, el 2% está conformado por una llanura aluvial de la superficie de la sierra volcánica, el resto de la sierra se conforma de estratovolcanes o estratovolcanes aislados. Éste dato resulta relevante para conocer la conformación del suelo, para identificar la capacidad de carga del suelo de acuerdo con su composición.

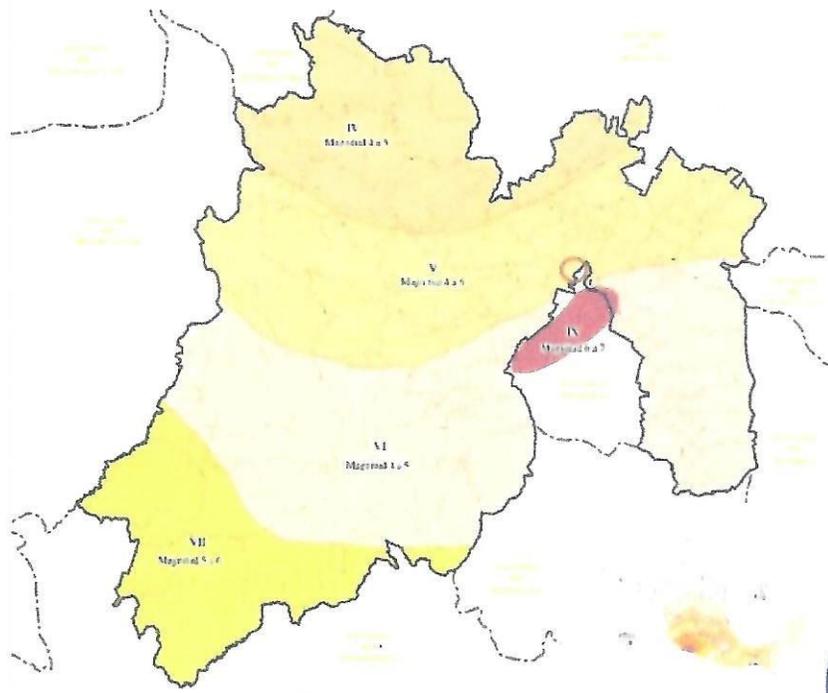
Zona Metropolitana del Valle de México
Riesgos Geológicos

Mapa 2

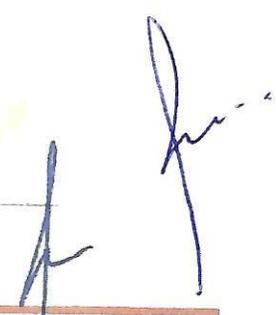


ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO.

En el municipio de Tlalnepantla se ubican más 2,700 industrias y se considera uno de los más industrializados del país. Cuenta con, aproximadamente 49 ramas industriales, tales como la industria del alimento, bebidas y textil (prendas de vestir e industrias del cuero), industrias de la madera (papel, productos del papel, cartón).
Empresas grandes (101 y más personas ocupadas) Productos no minerales no metálicos. Industrias metálicas básicas e Industrias manufactureras.
Empresas medianas (31 a 100 personas ocupadas) Químicos y productos derivados del petróleo y del carbón, hule, plástico, maquinaria y equipo.
Empresas pequeñas (11 a 30 personas ocupadas) Madera y otros productos.
Otra rama económica importante del municipio la genera el comercio , cuenta con grandes centros comerciales, los cuales son atractivos para el turismo , estas plazas se encuentran ubicadas en las avenidas principales del municipio , cuentan con tiendas departamentales, tiendas de autoservicio, cines y sitios de recreación, áreas de alimentos , bancos y una gran variedad de productos y servicios, por lo que son importante fuente de generación de empleo directo e indirecto para habitantes del municipio y aledaños.



REGIONALIZACIÓN SISMICA





- EVALUACIÓN DETALLADA DE LA INSPECCIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE.

PLANTA GENERAL

Descripción de la edificación

Dirección: Carretera Lago de Guadalupe Km 27.7 Acceso 2 Bodega

Colonia: San Pedro Barrientos, 54010 Tlalnepantla de Baz, Estado de México

Posición del edificio en la manzana

Esquina Medio Libre

Época de construcción

Antes 1985 1985-2007 2021

Superficie total del terreno (m²): 3,000.00

Área total de construcción del edificio, todos los niveles (m²) 3,600.00

Numero de niveles sobre el terreno (incluye azotea y mezanines) 3

Tipo de terreno

Zona de lago Transición Lomas

Uso principal

Casa habitación Departamentos Comercios Oficinas públicas
 Oficinas privadas Industrias Estacionamientos Bodegas
 Educación Recreativo Salud y protección

Otro Almacenamiento y fabricación de diferentes productos.

Descripción de la estructura

Material de la estructura

Concreto reforzado:

Colado en el lugar

Prefabricado

Acero

Mampostería

Ladrillo hueco

Concreto

Madera

Otro _____

Ladrillo sólido

Otro _____

Cimentación

Zapatas

Losa corrida

Pilotes

No se sabe

Otro _____

Clasificación global

Habitable

Inspección exterior únicamente

Inspección interior y exterior

Cuidado

insegura



Inspectores (Indicar profesión)

1. INGENIERO CIVIL RAFAEL LÓPEZ RAMOS

Recomendaciones

No se requiere revisión futura

Es necesaria evaluación (Señalar) Estructural Geotécnica

Área insegura

(Colocar barreras en las siguientes áreas) se recomienda señalizar las zonas de paso peatonal al interior...

Otros (Remover elementos en peligro de caer, apuntalar, etc.)

Comentarios

Explicar los motivos principales de la clasificación NO PRESENTA NINGUN TIPO DE RIESGO DE CARÁCTER ESTRUCTURAL O DE FUNCIONAMIENTO...

Sistema estructural

- Marcos Muros de concreto Marcos contraventeados
 Marcos con muros de concreto Marcos con muros de relleno de tabique
 Losa plana reticular, columnas Mampostería reforzada
 Muros de tabique sin reforzar, con castillos y dadas

Otro: Marcos rígidos de acero con sistema de losa acero en todos los entrepisos y cubierta

Sistema de piso

- Losa maciza con Losa plana Prefabricado viga
 Losa plana No se sabe Otro Losa acero

Estructura de techo (En caso de estructura especial)

- Acero Concreto reforzado Madera Otro _____

Regularidad planta Buena Intermedia Mala

Vertical Buena Intermedia Mala

Daños previos por sismos Si No Año No se sabe

Reparaciones anteriores Si No Año No se sabe

Evaluación de la seguridad de la estructura

	Nivel de riesgo		
	A ACEPTABLE	B INTERMEDIO	C ALTO
Daño exterior			
Grietas en suelo, separación de cimentación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor medio del asentamiento o emersión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inclinación de la edificación en porcentaje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CLASIFICACIÓN

	Evaluación rápida SI	Evaluación detallada NO
Habitable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuidado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Insegura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

	Nivel de riesgo		
	A aceptable	B Intermedio	C Alto
Exterior			
Vidrios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acabados fachada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balcones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pretilos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanques elevados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interior			
Muros divisorios o particiones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lámparas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escaleras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalaciones (gas, eléctrica, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3.- DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE.

El local comercial se ubica al interior del complejo Parque Industrial Tlalne-Park. Con una superficie total de 3,000 m²... La estructura es de construcción reciente, compuesta en su totalidad a base de estructura de acero, al interior de la bodega principal del parque industrial. En tres niveles, con superficie aproximada de 50.00 x 24.00, dividido básicamente en dos módulos, al frente uno denominado estructura mayor con dimensiones de 50.00 x 8.30 en tres niveles, estructurado a base de columnas HSS es un sistema constructivo basado en elemento tabulares de acero, los cuales pueden tener forma cuadrangular (SHS) con dimensiones de 0.35 x 0.35, La resistencia de diseño de la mayoría de los perfiles de acero laminados en caliente es de 340 mega-pascales tanto en compresión como en tracción. Columnas que están soportadas en zapatas aisladas, centrales de 1.70 x 1.70, armadas con varilla del #4 @ 0.15, dados de concreto de 0.60 x 0.60 armados con 8 varillas del # 5, concreto F'c=250 kg/cm². Zapatas laterales con dimensiones de 1.50 x 1.70 con características estructurales y de armado similares a las ya mencionadas. Columnas desplantadas en placa base de ¾" de espesor con dimensión de 0.55 x 0.55 con 6 pernos roscados de ¾" con sus respectivas tuercas.

La estructura mayor está definida en dos ejes longitudinales de forma modular ortogonal con separaciones de 8.00 en ambos sentidos con 8 columnas en cada eje. Las trabes principales son de acero, vigas tipo "IPR" con 16" de peralte y 7" de patín soldadas a las columnas mediante placas de acero de ½" de espesor que permiten grados de libertad para absorber desplazamientos por temperatura y por movimientos horizontales y verticales.

El sistema de entrepiso está definido por losa acero armada con malla electrosoldada 6x6 10 – 10, la Malla Electrosoldada está fabricada con alambres longitudinales de igual calibre y soldados entre sí, formando una cuadrícula de 6"x 6" en calibre 10, Características: Resistencia a la tensión = 5700 Kg./cm², Resistencia a la fluencia = 5000 Kg./cm², Resistencia a la ruptura = 6% en 10 diámetros; con una capa de compresión de 10 cm y 5 cm después de la cresta, colados con concreto grado estructural F'c= 250 kg/cm²



La estructura secundaria está formada por columnas HSS de 0.20 x 0.20, soldadas a una placa base de 0.30 x 0.30 de ½ "de espesor, desplantada directamente sobre el piso de concreto existente, anclada mediante 6 varillas de ½" tipo ancla, con una profundidad de 0.25.

En ambos casos la soldadura es de tipo cordón de buena calidad en toda la sección, la altura en cada entrepiso es de 3.40 m

Se procedió a revisar las condiciones de horizontalidad y verticalidad en diferentes elementos, en la denominada estructura Mayor en cada uno de los vértices, las cuatro esquinas que conforman la estructura, además de los puntos intermedios, corroborando la verticalidad de las columnas "HSS" y los sistemas de anclaje con los datos de cimentación de las zapatas aisladas. se verifico la condición de servicio de las escaleras ubicadas en ambos extremos, procediendo a corroborar la condición de horizontalidad entre las conexiones de columnas y vigas "IPR", corroborando en todos los casos que no existe inclinación y/o desnivel entre los diferentes elementos estructurales.

Se procedió a revisar los elementos estructurales de la estructura secundaria, corroborando que las columnas HSS de 0.20 en diferentes puntos aleatorios, no presentan inclinaciones o desniveles evidentes; se corroboró el sistema de anclaje con las placas base de conexión a piso, así como las conexiones entre estas y las vigas secundarias de tipo "IPR".

En este levantamiento se procedió a tomar nivelación horizontal y vertical mediante un nivel digital con precisión de 0.01° corroborando en elementos estructurales de mayor esfuerzo, corroborando inclinaciones promedio menores a 0.5° , asimismo se utilizó un distanciometro láser con alcance de 100.00 mts y precisión de 0.001m.

Este dictamen se elabora dando cumplimiento a la disposición emitida en la gaceta de gobierno del Estado de México, de fecha jueves 10 de marzo de 2022, que modifica la NORMA TÉCNICA DE PROTECCION CIVIL NTE-001-CGPC-2016. En el apartado 7.4.7 que indica

..." Dictamen de seguridad estructural del inmueble.... El cual deberá ser renovado por los posibles daños en el inmueble, derivados de la ocurrencia de un sismo de magnitud mayor a 6.5, o cuando lo determine la Coordinación General"



En este sentido se corrobora en elementos verticales de concreto y de acero, así como en elementos horizontales en escaleras, losas de entrepiso, estructuras de acero y soportes para la estructura principal.

4.- CONCLUSIONES

A nuestro leal y saber entender, con la experiencia que ostentamos como profesionistas en el ramo de la ingeniería civil, que ha quedado debidamente soportado, por los participantes que intervenimos para realizar el presente estudio llegamos a la siguiente conclusión: derivado de la visita técnica, inspección ocular y revisión de los elementos estructurales y no estructurales, así como las instalaciones, la apreciación ocular, en los antecedentes y evidencias fotográficas, se demuestra que la estructura y todos los elementos que forman parte de esta, así como el edificio en su conjunto no presenta desplomes ni deformaciones. La estructura de las columnas, trabes, muros, firmes, losas de entrepiso, aplanados, pisos de loseta y la estructura en su conjunto no presentan defectos aparentes y visiblemente estructurales. Derivado de lo anterior, se puede concluir que el Inmueble es habitable, se encuentra en buen estado, en condiciones de operatividad y no hay ningún inconveniente para emitir mi opinión favorable para el funcionamiento de este inmueble. Se encuentra en condiciones estructurales Óptimas de Servicio

5.- RECOMENDACIONES

1. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del inmueble registrándolo en una bitácora específica para tal fin.
2. En caso de presentarse un sismo de 6.5 grados en adelante de magnitud, tendrá que realizarse un nuevo dictamen estructural

Lo anterior son recomendaciones mínimas para prevenir y no poner en riesgo la integridad de los usuarios del inmueble referido en el presente Dictamen.

Este dictamen es favorable y tiene una vigencia de un año a partir de esta fecha, o en caso de un evento sísmico que requiera un nuevo estudio.



EDOMEX



RAFAEL LOPEZ RAMOS

Profesion: INGENIERO CIVIL
Cédula Profesional: 2530815
Registro: SDUO/19/22/0038
Libro:
Foja:

Vencimiento: 24/01/2025

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

La presente autorización es de carácter temporal y a su término se deberá gestionar una nueva autorización. Debiendo cumplir con los requisitos que al defecto establecen el libro Decimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México y en particular el Artículo 8.17.

CÉDULA 2530815
DUPLICADO

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 2530815
EN VIRTUD DE QUE

RAFAEL
LOPEZ
RAMOS

CURP: LORR680902HDFPMP04

CUANDO LOS REQUISITOS CUMPLE POR LA E RECOMENDARIA DEL ARTICULO 20 CONSTITUCIONAL DEL NO AL LIBRO DE LAS PROFESIONES DEL DISTRITO FEDERAL, SU PAGAMENTO SE LE EXPIDE EN EDUCACION DE TIPO SUPERIOR LA

CÉDULA

PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

VICTOR EVERARDO BELTRÁN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

México D.F. 23 de Octubre del 2008

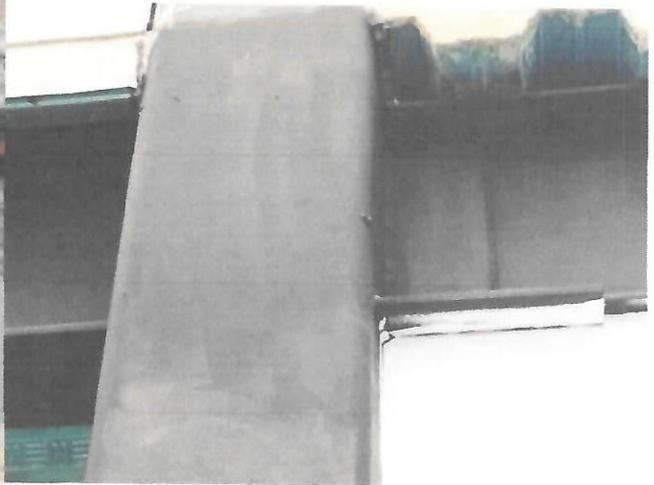


FIRMA DEL TITULAR

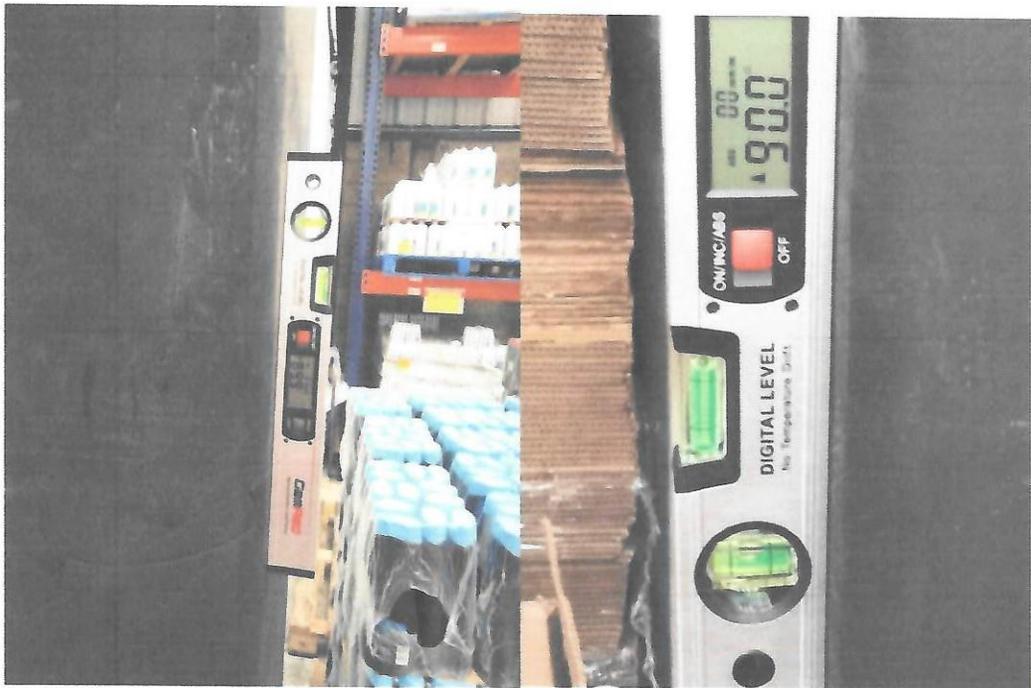
DICTAMEN
ESTRUCTURAL
VALIDO PARA
QUINTOSUMINISTROS
EN MÉXICO S.A. DE
OCT. 2022

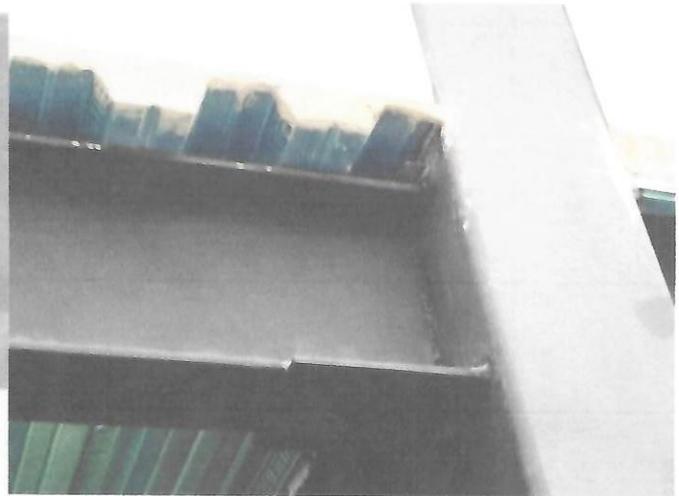
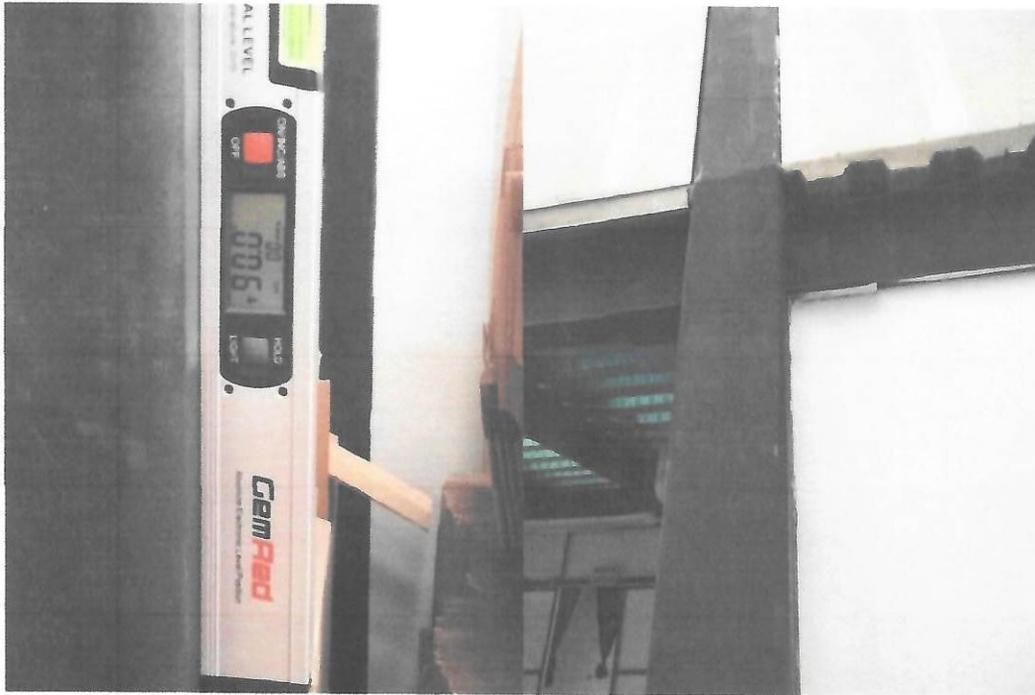
Ing. Rafael Lopez Ramos
Ced. prof. 2530815
Registro D.R.O. SDUO/19/22/0038
Tlalneantla a 7 de octubre de 2022

6.- REPORTE FOTOGRAFICO



14

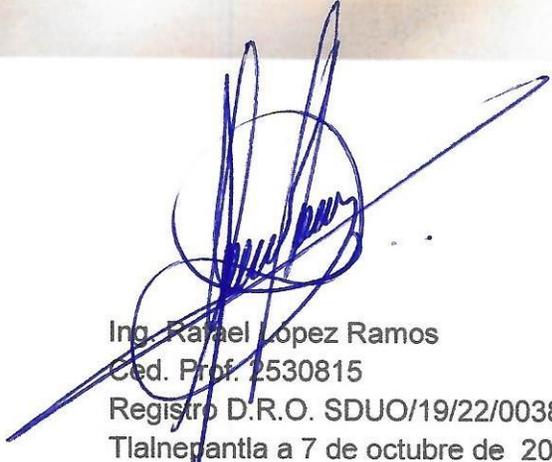




[Handwritten signature]



16



Ing. Rafael López Ramos
Ced. Prof. 2530815
Registro D.R.O. SDUO/19/22/0038
Tlalneantla a 7 de octubre de 2022