



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y
PROTECCIÓN CIVIL

DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS



ACUSE

Ciudad de México, a 23 de marzo de 2022

SGIRPC/DGAR/0867/2022

Asunto: Revisión de instalaciones de gas y eléctricas de la escuela Primaria "Leonismo Internacional"

DIP. MAXTA GONZÁLEZ CARRILLO
CONGRESO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Plaza de la Constitución 7, 1er piso, oficina 105,
colonia Centro (Área 7), alcaldía Cuauhtémoc,
Tel. (55) 5130-1900 extensión 2109

PRESENTE

En relación a su oficio MGC/HILCCDMX/0077/03-2022 de fecha 2 de marzo de este año, mediante el cual solicita apoyo para realizar revisión de instalaciones de gas y eléctricas para que sea viable la instalación de un comedor, en las instalaciones de la escuela Primaria "Leonismo Internacional", ubicada en calle Castilla número 91, colonia Álamos, alcaldía Benito Juárez, al respecto le informo:

Personal de esta dependencia llevó a cabo la revisión del pasillo propuesto para instalar el comedor y de tanque de Gas L.P., el 15 de marzo de este año, de lo cual se desprende la OT-FNA.2022.DGAR/002 de **Alto Riesgo**, anexa al presente, con base en los artículos 1, 74 y 91 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y los numerales 9.1 y 9.7 inciso d) e inciso f) número 2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SEGOB-2015.

Con fundamento en los artículos: 1, 2, 3 fracciones I, VI y XI, 11, 16 fracción VIII y 33 fracciones IX y XXXVII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 1, 2 fracciones II y XXIII, 44, 45, 49 y 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México; 1 fracción III, 2 fracciones XXXI y XLIX y 10 de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México; 1, 7 fracción VIII inciso C), 169 fracción XI y XVII del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 1, 2 fracciones XIV, XV, XIX, XXIV y XXV y 7 fracción VII del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

LIC. RAFAEL HUMBERTO MARÍN CAMBRANIS
DIRECTOR GENERAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS

C.c.c.e.p. Arq. Myriam Vilma Urzúa Venegas, Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil. Para su conocimiento. ccp.sgirpc@sgirpc.gob.mx
Lic. Erandi Margarita Zen Bonilla, Directora General de Prevención del Delito y Protección Civil en Benito Juárez. - Para su conocimiento. - dgpc@sgirpc.gob.mx
Lic. Guillermo Ayala Álvarez, Director de Alertas Tempranas. Para su conocimiento. - gayala@sgirpc.cdmx.gob.mx
Lic. Humberto Fernández, Titular de la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México. Para su conocimiento. - luish.fernandez@aefcm.gob.mx
Fenómenos Naturales y Antropogénicos. Para su conocimiento. rvalverded@sgirpc.cdmx.gob.mx; Hidrocarburos, de la SGIRPC. Para su seguimiento. hidrocarburosppdf@gmail.com
Archivo dgpc@sgirpc.cdmx.gob.mx

VOLANTE: 1185-2022; FOLIO: 0490-2022

APROBÓ	ING. ROMÁN VALVERDE DELGADO	
REVISÓ	ANA DANIELA VILLA MONTES	
ELABORÓ	LAURO FELIPE TÉLLEZ MARTÍNEZ	

Av. Patriotismo 711-B, Col. San Juan Mixcoac,
Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03730, Ciudad de México. Tel. 57 05 66 70

	DIP. MAXTA IRAÍS GONZÁLEZ CARRILLO
LEGISLADORA	28 MAR 2022
Recibíó:	<i>María A. Velasco</i>
Hora:	10:49 am

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



OT-FNA.2022.DGAR/002

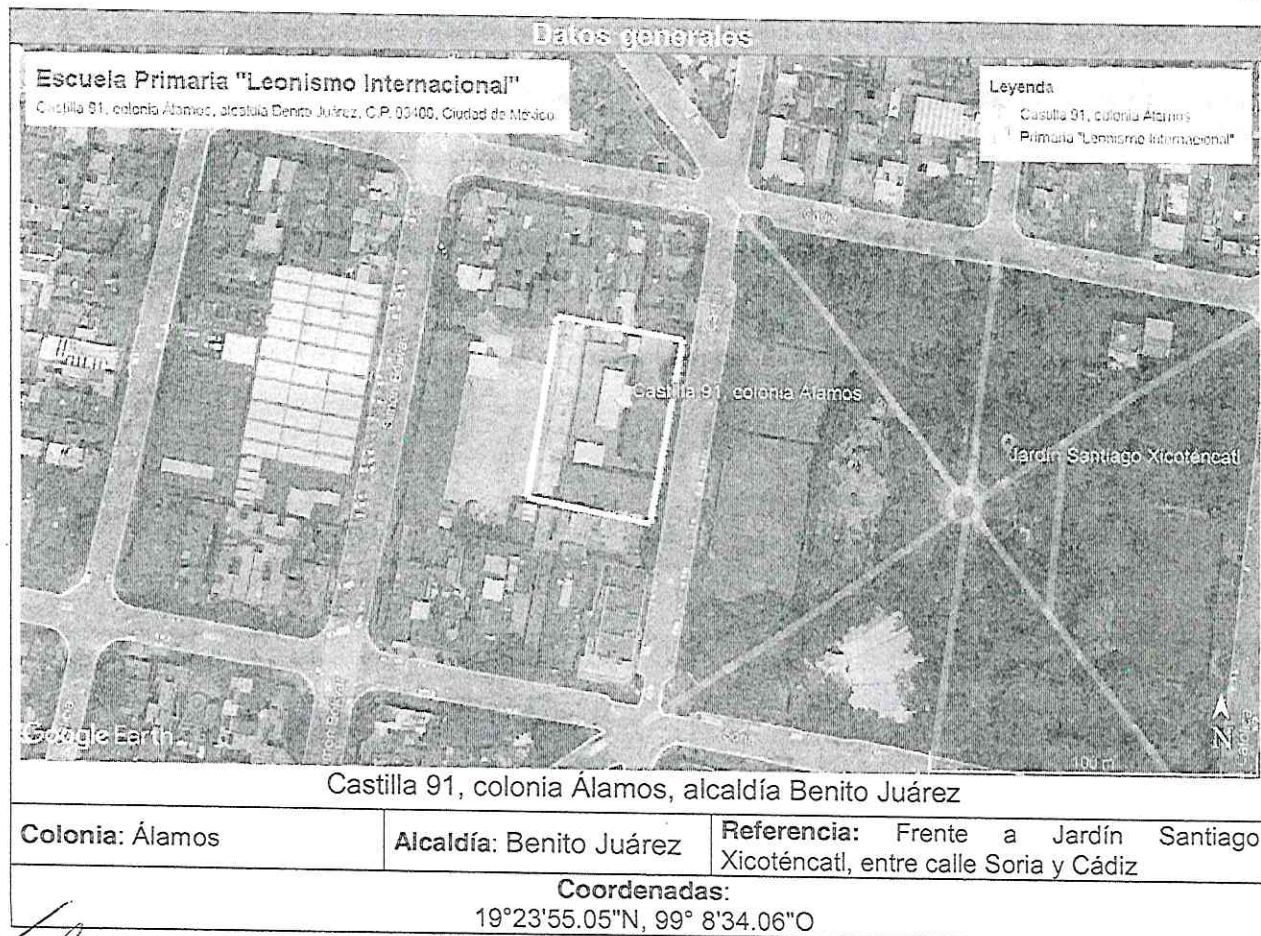
Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil (OTIRMP)
Escuela Primaria "Leonismo Internacional", ubicada en Castilla 91, colonia Álamos, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03400, Ciudad de México.

Fecha de emisión: 16 de marzo de 2022

Antecedentes

En seguimiento a la solicitud realizada mediante el oficio MGC/IILCCDMX/0077/03-2022, se llevó a cabo una visita de revisión de espacio para comedor y de recipientes de Gas L.P. en Castilla 91, colonia Álamos, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03400, Ciudad de México, así como la consulta de información contenida en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, a fin de emitir una OTIRMP.





OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

A. Revisión en sitio del predio

Al interior de la escuela se observa un pasillo con uso actual de bodega techada con cubierta temporal de policarbonato, en una franja de terreno de 40m de longitud por 2.10m de ancho, con alturas de 2.30m y 2.85m, en el que se observan tres aberturas de 0.5m por 0.4m. En la pared de policarbonato hacia vía pública se cuenta con cinco aberturas con mosquitero para ventilación. La franja no se cuenta con registro de captación de aguas residuales o pluviales. En ese espacio se cuenta con servicio de agua potable y tarja, misma que ocupa un espacio propio. La franja colinda con tres aulas con ventanas corredizas y sanitarios. Las instalaciones eléctricas no están canalizadas. La franja de terreno techada no cuenta con salida de emergencia al otro extremo.

En inspección en la escuela, se observa un área para ampliación de las instalaciones escolares, con trabajos en proceso interrumpido.

Se hizo revisión de recipientes de Gas L.P.: tanque estacionario en azotea y cilindro en conserjería.

Azotea marca	Tanque	Capacidad	Antigüedad	Observaciones
Tatsa		295L	Octubre/2008	Tanque sin operación y sin mantenimiento. Sin fuga. Con tubería de servicio que llega al pasillo cubierto.
Conserjería Cilindro		30 Kg.	N/A	Conectado a aparato de consumo. Sin fuga.

B. Peligro, vulnerabilidad y exposición

Cuadro PA1. Peligros y Amenazas Naturales

Fenómeno	Información del Atlas de Riesgos					Descripción del fenómeno 500m alrededor y observaciones adicionales
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	
Sismicidad*	X					De acuerdo con la información existente, análisis del Atlas de Riesgos de la Ciudad de México, y la zonificación geotécnica de la Ciudad de México, se localiza en la Zona III. Lacustre. Se tiene registro de afectaciones producidos por los sismos.
Fallas y fracturas (en el terreno)					X	No se tiene registro de fallas ni fracturas.
Inestabilidad de laderas* (deslizamientos, flujos y caídos o derrumbes)					X	No hay evidencia de deslizamientos y se considera improbable que se desarrollen de manera natural.
Subsidencia y hundimientos*			X			Se estima que la zona se hunde entre 11 a 20 cm por año.
Inundación*	X					El porcentaje de área inundable es de 100%
Precipitación				X		Presenta un total de 54 a 60 mm por m ² .
Tormenta eléctrica			X			Presenta una ocurrencia anual de 39 a 54 días



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Granizo		X				Con una incidencia de 6 días.
Temp. Min. Ondas gélidas					X	La temperatura varía de 0.3 a -1.87°C.
Temp. Max Ondas cálidas		X				La temperatura varía de 34 a 37.6°C.
Nevadas					X	Su probabilidad de caída es de 0 a 9%
Zonificación geotécnica:	Zona III. Lacustre					De acuerdo con la Zonificación Geotécnica de la Ciudad de México establecida en el Artículo 170 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se ubica en Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son en general medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México
S/D = Sin Dato

Cuadro PA2. Amenazas Antropogénicas

Fenómeno	Estimación en campo/análisis de sitio					Descripción del fenómeno 500m alrededor y observaciones adicionales
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	
Incendio, explosión, derrame, flamazo y/o fuga		X				Para determinar el grado de esta amenaza, se tomaron los datos de la actividad que se desarrolló, así como información del REUSE donde dentro de un radio de estudio de 500 metros se observan varios incidentes químico-tecnológicos: 7 derrames, 3 explosiones, 7 incendios urbanos.
Contaminación, epidemia, intoxicación, plaga y radioactividad					X	De la información del REUSE donde dentro de un radio de estudio de 500 metros se observa 1 incidente por plaga.
Accidentes, conflicto social concentraciones masivas, sabotajes, terrorismo e interrupción de servicios			X			El predio se encuentra en un área de viviendas y escuelas, 5 bancos, 27 escuelas, 3 gasolineras y 0 establecimientos de salud. Se tiene registro en el REUSE de 7 accidentes, 3 interrupciones a los servicios vitales y sistemas estratégicos y 1 concentración masiva.

Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México
S/D = Sin Dato cm

Cuadro V1. Vulnerabilidad

Tipo de inmueble	Escuela Primaria	Presenta fracturas estructurales	S/D
Vulnerabilidad social	Muy Bajo	Vulnerabilidad al fracturamiento	MB-B

Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México (Módulo de Indicadores a nivel AGE y de Análisis de Peligros y Exposición); S/D = Sin Dato



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Criterio V2. Amenazas y Vulnerabilidades (Infraestructura)

El pasillo cubierto con lámina de policarbonato inspeccionada, de 40 metros de largo, lo utilizan como bodega, inapropiadamente. El pasillo cuenta con poca ventilación, que no favorece al cruce de aire de las aulas.

El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal establece:

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones del presente Reglamento y de sus Normas Técnicas Complementarias, son de orden público e interés social. **Los proyectos ejecutivos de obra, las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación, instalación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios del territorio de la Ciudad de México, deben sujetarse a las disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y su Reglamento; este Reglamento; las Normas Técnicas Complementarias y demás disposiciones jurídicas y administrativas aplicables, incluyendo las de impacto ambiental, sustentabilidad, movilidad y protección civil.**

Se aplicará de manera supletoria al presente Reglamento, la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, además de las disposiciones mencionadas en este ordenamiento.

ARTÍCULO 74.- Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, sustentabilidad, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en la Ciudad de México, los proyectos arquitectónicos correspondientes deben cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 90.- Para efectos de este Capítulo, las edificaciones se clasifican en función al **grado de riesgo de incendio** de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas.

ARTÍCULO 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas. En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas. En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otros sistema complementario de **pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia**. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas. La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se 324 Reforma publicada en la GOCDMX el 17 de junio de 2016 325 Adición publicada en la GOCDMX el 17 de junio de 2016 75 considerará adicional al sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.

Por lo que se refiere al tanque estacionario de Gas L.P., su antigüedad hace necesario que se le realice prueba, así mismo, la tubería de servicio de Gas L.P. conduce al pasillo, a la altura de la tarja; en caso de fuga de Gas L.P., esta se alojará en el espacio confinado que es el pasillo (*).

No hay observaciones para el uso de cilindro de Gas L.P.

(*) Hoja de Datos de Seguridad de Gas L.P.

Fuente: Visita de Revisión in situ (SGIRPC).

Tabla E1. Sistema expuesto (500m alrededor del predio)

	Tipo y descripción de la exposición
Equipamiento	2 hoteles, 3 gasolineras, 5 bancos, 0 establecimientos de salud
Infraestructura y servicios	27 escuelas
Viviendas	15,642



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Población 35,846 población total

Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México

C. Evaluación general de indicadores de peligros

Derivado del análisis de la información obtenida en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de México; así como de las observaciones en el contexto inmediato; el predio ubicado en Castilla 91, colonia Álamos, alcaldía Benito Juárez, C.P. 03400, Ciudad de México, se determina en **Peligro Alto** ante indicadores de peligro a nivel AGEB.

D. Opinión Técnica de Riesgo en Materia de Protección Civil.

Derivado de lo anterior, por las condiciones señaladas se emite **Opinión Técnica de Indicadores de Riesgos en Materia de Protección Civil de ALTO RIESGO** a la propuesta de un comedor en un pasillo cubierto de manera temporal.

E. Medidas preventivas y correctivas

SE RECOMIENDA:

Desalojar el pasillo de los materiales que lo ocupan, así como la cubierta y protección en reja, para favorecer la ventilación e iluminación de las aulas. Arts. 1, y 74 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Realizar un proyecto dentro del predio que cuente con los espacios de habitabilidad y funcionalidad. Arts. 1, 74 y 91 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Proponer un espacio adecuado para comedor de instalaciones escolares. Numerales 9.1 y 9.7 inciso f) número 2 e inciso d) de la NOM-009-SEGOB-2015. Medidas de previsión, prevención y mitigación de riesgos en centros de atención infantil, en la modalidad pública, privada y mixta. Artículos 98, 99 fracción III, 102, 103 fracción III del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

Acelerar los trabajos en proceso interrumpidos para ampliación de las instalaciones escolares, donde se puede proyectar el comedor escolar. Artículos 1 fracción III, 2 fracción XLIX de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil y 64 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

El tanque estacionario debe contar con dictamen de Unidad de Verificación en Materia de Gas L.P., que indique si el tanque está en condiciones de continuar en servicio. Numeral 6.1.3.10.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDG-2004. Instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P. Diseño y construcción.



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Pueden comunicarse al conmutador 5550006000 de la Secretaría de Energía, pedir padrón de Unidades de Verificación en Materia de Gas L.P.

Atentamente

Aprobó: Lic. Rafael Humberto Marín Cambranis

Director General de Análisis de Riesgos

Elaboró: Lauro Felipe Téllez Martínez

Técnico Operativo

Elaboró: Arq. Néstor Félix Soriano Carrasco

Técnico Operativo

VOLANTE: 1185/2022; FOLIO: 0490-2022

REVISÓ:	ING. ROMÁN VALVERDE DELGADO	
ELABORÓ:	LAURO FELIPE TÉLLEZ MARTÍNEZ	
ELABORÓ:	ARQ. NÉSTOR FÉLIX SORIANO CARRASCO	

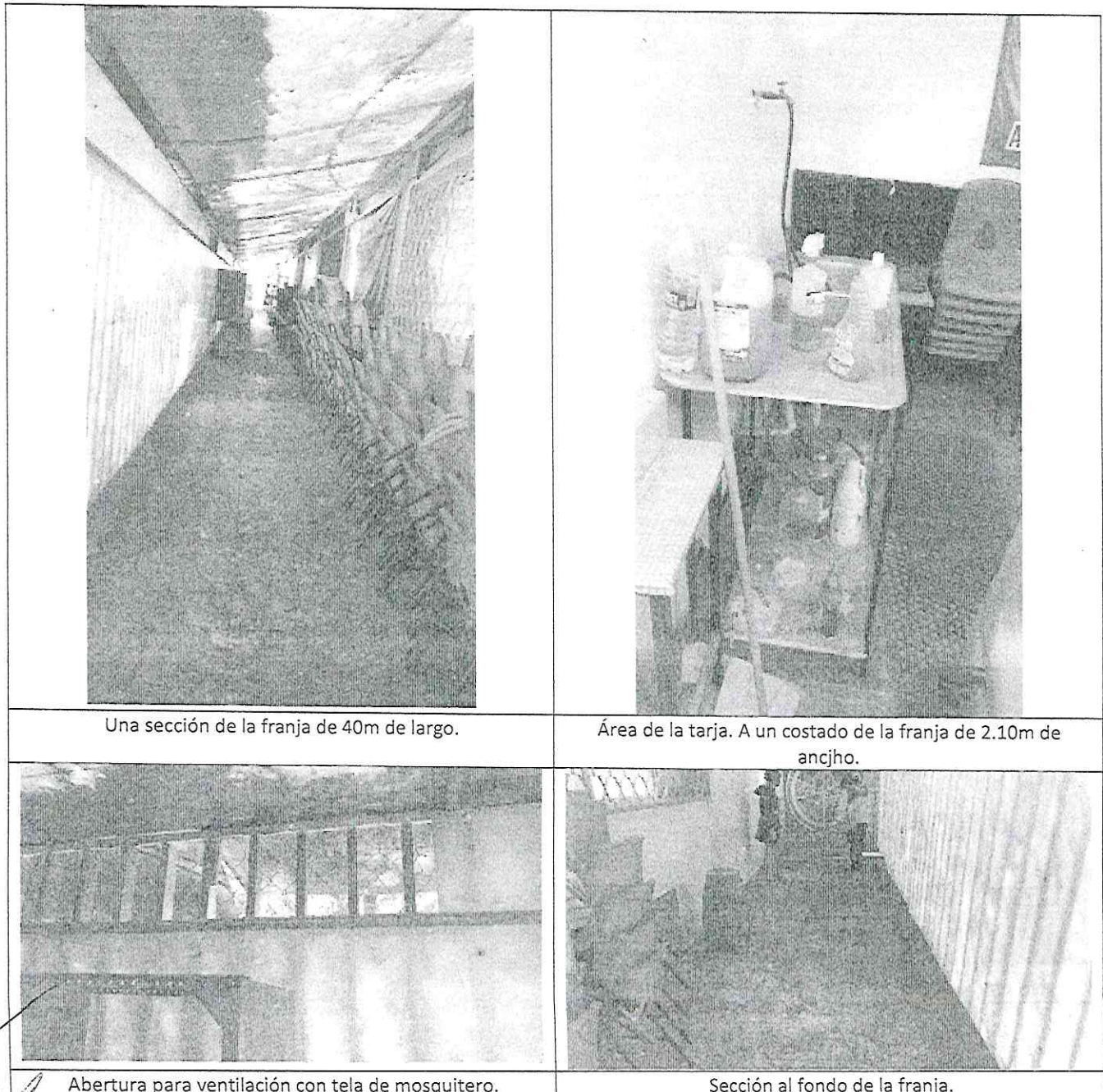


OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

Anexo fotográfico.

Para mayor ilustración, se anexa reporte fotográfico tomado al momento de la Inspección Técnica.





OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil



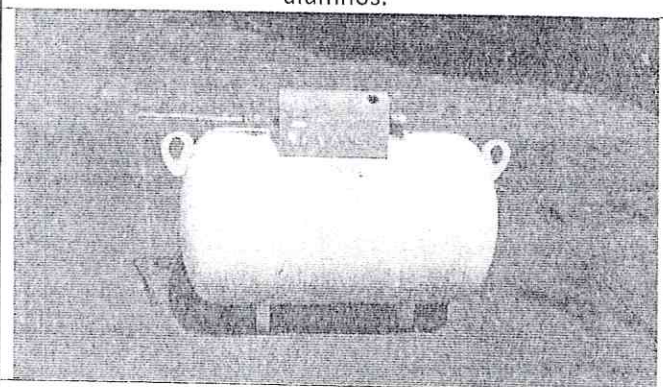
Abertura en techumbre, localizada bajo una cornisa del edificio.



Cilindro de Gas l.p. para conserjería. No hay acceso a alumnos.



No hay registro visible de captación de aguas.



Tanque estacionario en azotea.



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

ANEXO ARCDMX (ATLAS DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO)



Figura 1 Indicadores de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad a nivel AGEB.
Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México



Figura 2. Análisis a 500 metros, Exposición y Vulnerabilidad a nivel AGEB.
Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México



OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

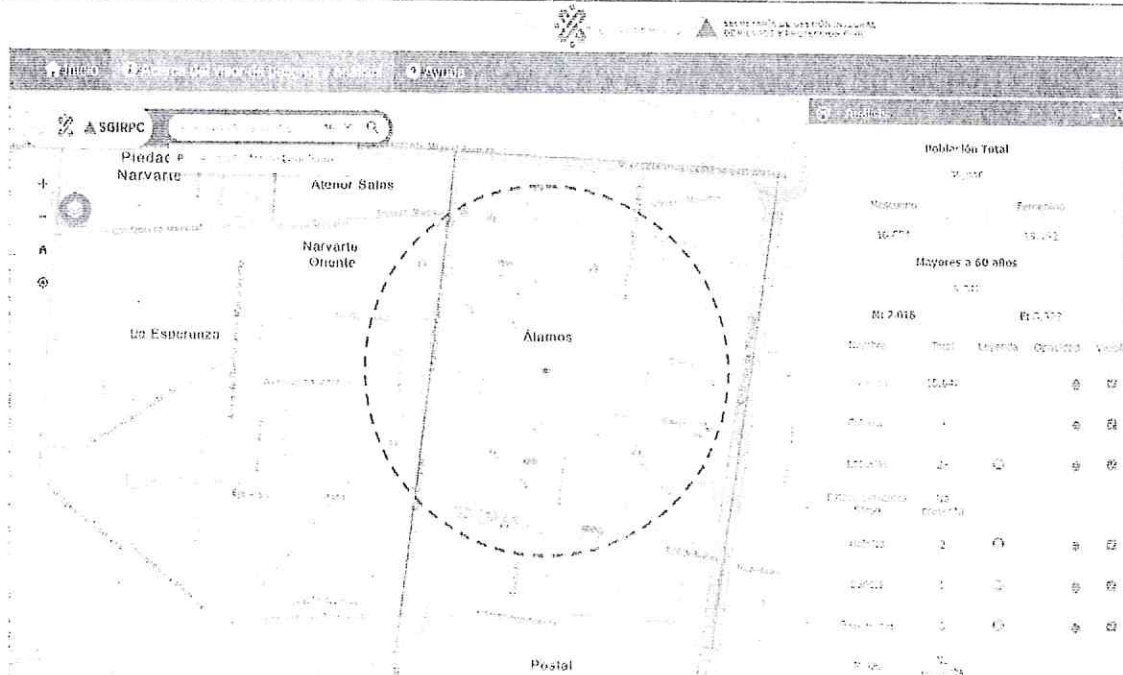


Figura 3 Análisis a 500 metros, módulo de análisis de peligros y exposición.
Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México

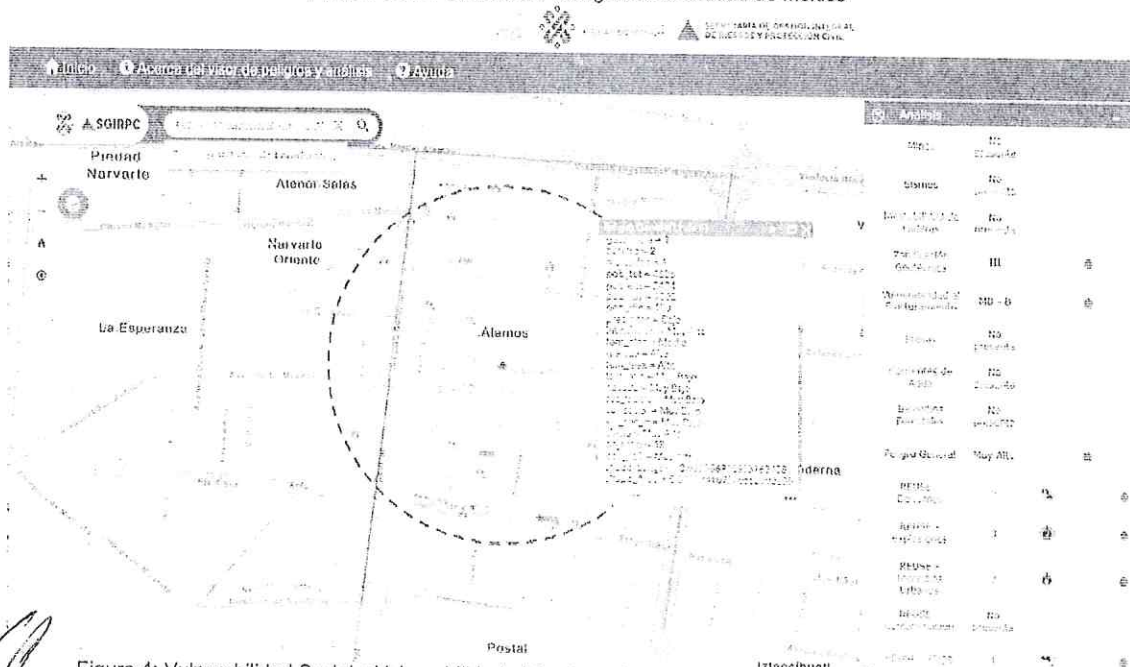
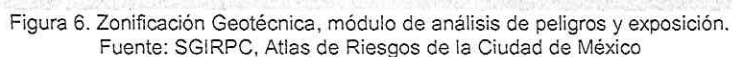
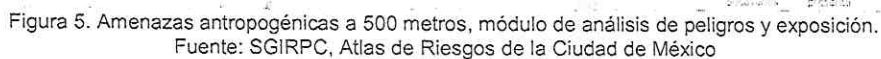


Figura 4: Vulnerabilidad Social y Vulnerabilidad al fracturamiento, módulo de análisis de peligros y exposición
Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México



Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil





OT-FNA.2022.DGAR/002

Opinión Técnica de Indicadores de Riesgo en Materia de Protección Civil

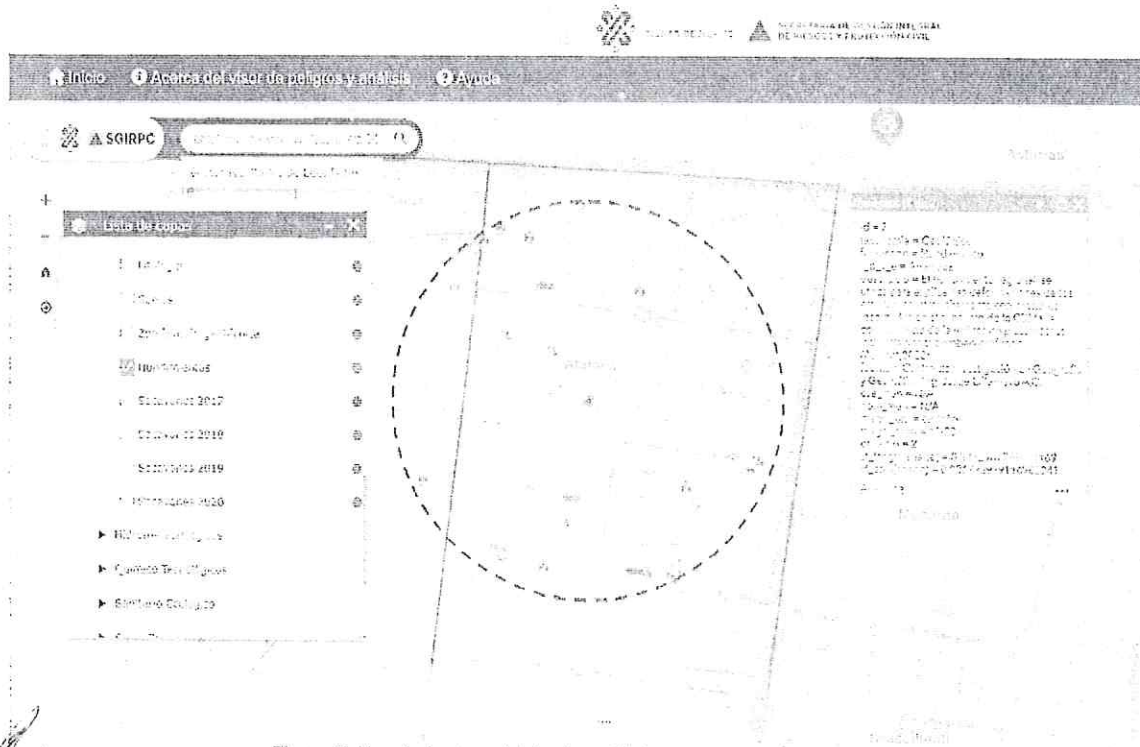


Figura 7. Hundimiento, módulo de análisis de peligros y exposición.
Fuente: SGIRPC, Atlas de Riesgos de la Ciudad de México