

Coordinación General de Infraestructura

DEPENDENCIA: Coordinación General de Infraestructura
No. OFICIO: C.G.D.I 104/2020
ASUNTO: Respuesta a solicitud

Chilpancingo, Gro., septiembre 02 de 2020

M.E. MA. DEL PILAR PASTOR DURÁN
DIRECTORA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA N° 1
P R E S E N T E

Por medio del presente, en atención a su oficio n° 029 de fecha 28 de agosto de 2020, en el cual solicita se realice un Diagnostico a la Infraestructura en edificios "A, B, C y D" de la Escuela Superior de Enfermería N° 1 ubicada en Chilpancingo, Gro. por este medio hago entrega de manera impresa un **Dictamen de Infraestructura** para su uso correspondiente.

Sin más por el momento, le reitero saludos cordiales.

ATENTAMENTE EL COORDINADOR

"Universidad de calidad con inclusión social"



UAGro
Coordinación General
de Infraestructura

ADMINISTRACIÓN 2018-2021

M.C. Juan Carlos Rodríguez Escamilla

JCRE*Dkma





UAGro

Universidad de calidad con inclusión social

Coordinación General de Infraestructura

DICTAMEN TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

EDIFICIO U2-C
ENFERMERIA NO.1
CHILPANCINGO, GUERRERO.



CHRISTIAN HERNÁNDEZ RUIZ

Maestro en Ingeniería

Ingeniero civil

Cédula Profesional No. 11781919

Móvil: 7471681201

Mail: herch_710@hotmail.com, Christian.hdru@gmail.com

Chilpancingo, Guerrero, julio 2020.



Av. Javier Méndez Aponte No. 1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel: 01 (747) 471 83 10, ext. 3098
Correo electrónico: infraestructura@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México



Rectorado 2017-2021



UAGro

Universidad de calidad con inclusión social

Coordinación General de Infraestructura

El presente trabajo se centra en emitir un dictamen del estado actual del sistema estructural de un edificio de dos niveles (U2-C), correspondiente a la Escuela Superior de Enfermería No.1, ubicado en la Ciudad de Chilpancingo, Guerrero., perteneciente a la Universidad Autónoma de Guerrero, UAGro.

La revisión de daños de los edificios se realiza por los sismos ocurridos recientemente, particularmente el ocurrido en 2017., a petición de la dirección de la escuela superior de enfermería no.1, UAGro. El cual consiste en una inspección visual de campo, mediciones, etc., para determinar el estado de la seguridad estructural y recomendaciones.

Actualmente en el edificio en estudio se desarrollan principalmente las siguientes funciones en sus espacios arquitectónicos.

Aulas y oficinas.

Datos Generales

- Edificio A, U2-C (9 entre-ejes).

Uso del inmueble: Educativo (superior)

Características de la Estructura

Sistema Estructural: *Marcos Rígidos y muros adicionales de rigidez como reforzamiento*

Material en sistema estructural Principal: *Concreto Reforzado.*

Sistema de piso: *Losa aligerada*

Geometría general en planta del edificio: rectangular.

A continuación, se muestra la localización del edificio.



Av. Javier Méndez Aponte No. 1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel: 01 (747) 471 93 10, ext. 3098
Correo electrónico: infraestructura@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México



Rectorado 2017-2021



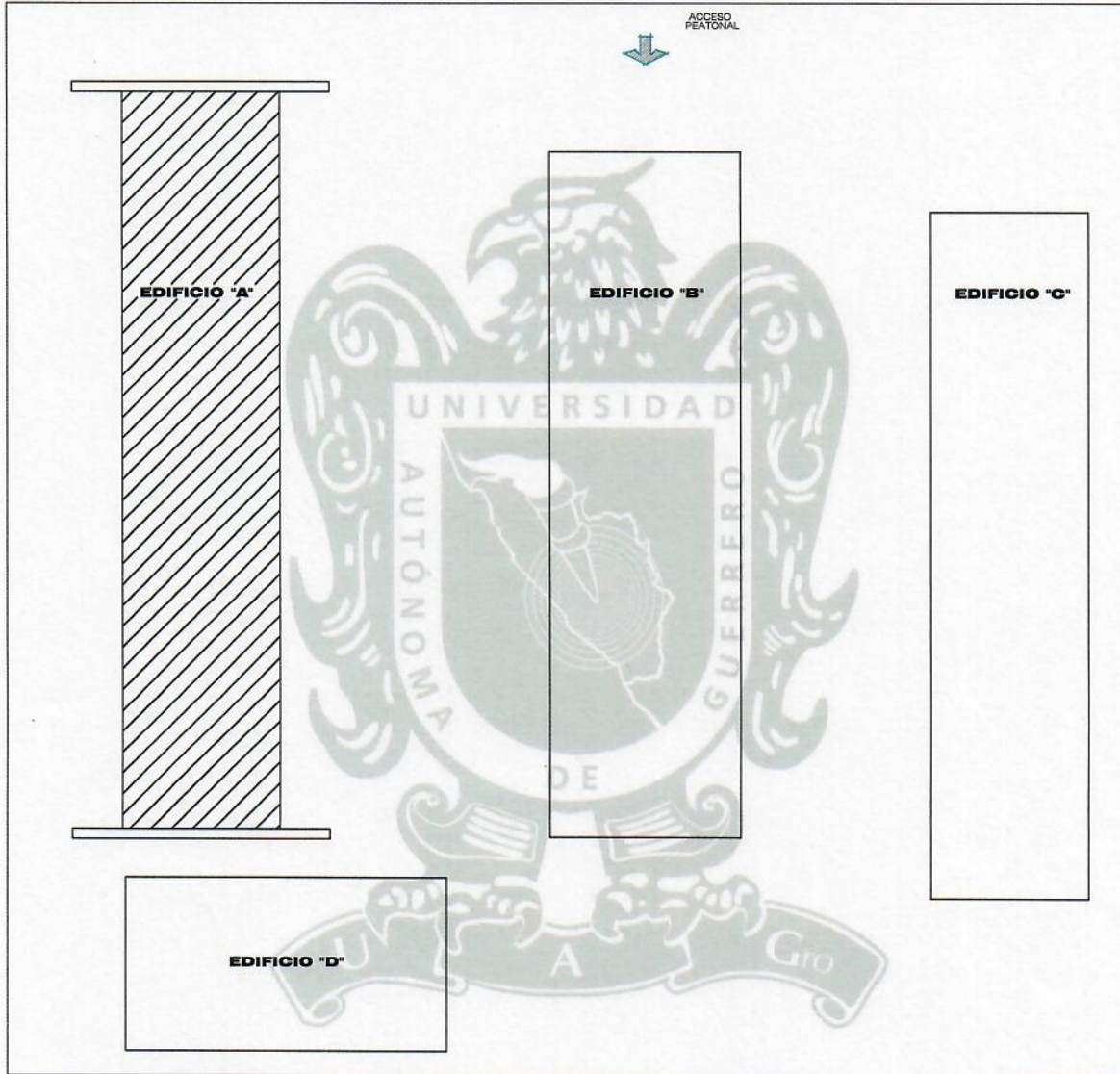
UAGro

Universidad de calidad con inclusión social



Coordinación General de Infraestructura

UNIDAD ACADÉMICA ENFERMERIA No. 1



Av. Javier Méndez Aponte No. 1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel: 01 (747) 471 93 10, ext. 3098
Correo electrónico: infraestructura@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México



Rectorado 2017-2021



UAGro

Universidad de calidad con inclusión social



Coordinación General de Infraestructura

Revisión de elementos estructurales.

Para determinar algún posible daño, se revisaron los siguientes parámetros: Asentamientos diferenciales, Inclinación del edificio, verticalidad de elementos, grietas, desprendimientos, etc.

EDIFICIO A



Figura 1

Elemento: Fachada Principal.

Localización: Edificio A.

Descripción: No se aprecia desprendimiento de concreto.



Figura 2

Elemento: Muro.

Localización: Planta alta.

Descripción: Las grietas en diagonal son de 2mm a 4mm.



Figura 3

Elemento: Faldón (No estructural).

Localización: Planta baja.

Descripción: Se observa desprendimiento del concreto y exposición del acero con corrosión.



Figura 4

Elemento: Muros.

Localización: Planta baja, sentido longitudinal.

Descripción: Se observaron fisuras en muros y grietas mayores 1 mm por cortante.



Av. Javier Méndez Aponte No. 1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel: 01 (747) 471 93 10, ext. 3098
Correo electrónico: infraestructura@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México



Rectorado 2017-2021



UAGro

Universidad de calidad con inclusión social

Coordinación General de Infraestructura

<p>Elemento: Columna. Localización: Planta baja. Descripción: Revisión de verticalidad.</p>	<p>Elemento: Columna. Localización: Planta baja. Descripción: Ligeró desplome de 0.4 grados.</p>
<p>Elemento: Losa. Localización: Edificio A. Descripción: Se observa problemas de filtración.</p>	<p>Elemento: Losa. Localización: Edificio A. Descripción: Se observa desprendimiento de pintura por filtración.</p>

De acuerdo al análisis de información anterior se obtuvo lo siguiente:

- La losa presenta problemas de filtración, se le puede atribuir a la gran cantidad de agua que absorbe el material de relleno, que forma parte del sistema de losa aligerada.
- Las columnas del edificio presentan una desviación angular de 0.4 grados, menor a 1 grado (1°), lo cual estipula la normativa para columnas coladas en el lugar.



Av. Javier Méndez Aponte No. 1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel: 01 (747) 471 93 10, ext. 3098
Correo electrónico: infraestructura@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México



Rectorado 2017-2021



Coordinación General de Infraestructura

- Los muros de rigidez de concreto reforzado en sentidos longitudinal, presentan un patrón de grietas por cortante mayores a 2mm, cabe mencionar que son muros adicionales a la estructura original, como reforzamiento posterior.
- La mayoría de las columnas con reforzamiento posterior (encamisado), no presentaron grietas.
- En cuanto a la edad del edificio, es mayor a 35 años, y su sistema estructural original ya fue reforzado.

La acumulación de agua aunado al problema de filtración, incrementan de forma significativa el peso de la losa de azotea, por ende, son mayores los esfuerzos transmitidos a los elementos en épocas de lluvia.

Alternativas de solución:

1. Demolición y construcción de losa de Azotea.

Demolición de losa de azotea y construcción de una nueva losa aligerada utilizando poliestireno como material de relleno.

Desventaja: Incremento de esfuerzos en elementos con fisuras y grietas por vibraciones producto de demoliciones.

2. Demolición y construcción de un edificio nuevo

Para el caso de esta solución se recomienda un diseño sismorresistente, de acuerdo a las normativas competentes, para infraestructura educativa.

Conclusión.

De acuerdo a la información recabada en campo, y a los criterios de evaluación estructural, que citan los códigos vigentes de diseño estructural utilizados a nivel estatal y federal (NTC-CDMX, INIFED, etc.) se concluye que el **edificio es habitable**, siguiendo las pertinentes recomendaciones.

Recomendaciones:

- Realizar un estudio de costo-beneficio, para la elección de cualquier alternativa de solución ya citadas.

