



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA  
Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**

**CALLE ORION NORTE S/N  
COLONIA EMILIANO ZAPATA  
SAN ANDRES CHOLULA, PUE.  
C. P. 72810**

## **DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

**EDIFICIO 4**

REVISOR:  
CARLOS GONZALEZ  
C. G. GONZALEZ



AYUNTAMIENTO DE  
SAN ANDRÉS CHOLULA, PUE.  
PERIODO 2014-2018



**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE:

**DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL PARA LA UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.  
SUSCRITO POR EL ING. FRANCISCO JAVIER GARCIA BERISTAIN  
CED. PROFESIONAL 1031921, C. S. E. 35/17**

POR MEDIO DEL PRESENTE ATENDIENDO A SU SOLICITUD, TENGO A BIEN EMITIR EL DICTAMEN ESTRUCTURAL DEL **EDIFICIO 4**, BAJO LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

### **A) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:**

INMUEBLE: UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.

UBICACIÓN: CALLE ORION NORTE S/N COLONIA EMILIANO ZAPATA SAN ANDRES CHOLULA, PUE.

CONSTA DE:

#### **1) EDIFICIO 4**

### **B) ANTECEDENTES:**

EL **EDIFICIO 4** CONSTA DE 5 NIVELES, TIENE UNA ESTUCTURACIÓN A BASE DE MARCOS RÍGIDOS CON COLUMNAS Y TRABES DE ACERO Y CONCRETO ARMADO, CON UNA CIMENTACIÓN A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y AISLADAS LIGAS CON CONTRATRABES, LOSAS MACIZAS DE CONCRETO ARMADO, MUROS DIVISORIOS DE BLOCK LIGERO DE TEPETZIL CONFINADOS CON CADENAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO.

EL EDIFICIO HA SIDO SUJETO A SOLICITACIONES SÍSMICAS RECIENTEMENTE, CONFORME A LOS REGISTROS PROPORCIONADO POR EL **SERVICIO SISMOLÓGICO NACIONAL (SSN) UNAM**, EL CUÁL REGISTRA Y REPORTA LOS SIGUIENTES EVENTOS.

| FECHA                 | INTENSIDAD SÍSMICA<br>ESCALA DE RICHTER | EPICENTRO.                     |
|-----------------------|---|--------------------------------|
| 7 DE SEPTIEMBRE 2017  | <b>8.2</b>                              | GOLFO DE TEHUANTEPEC           |
| 19 DE SEPTIEMBRE 2017 | <b>7.1</b>                              | LIMITES ENTRE PUEBLA Y MORELOS |
| 23 DE SEPTIEMBRE 2017 | <b>6.1</b>                              | UNIÓN HIDALGO, OAXACA          |



### **C) REVISIÓN DOCUMENTAL:**

SE REVISO EL PROYECTO PARA CONOCER EL TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EMPLEADOS, ASÍ COMO LAS CONEXIONES EMPLEADAS EN ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL.

NO SE ME PRESENTÓ ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

### **D) REVISIÓN FÍSICA:**

SE PROCEDIÓ A REALIZAR UNA INSPECCIÓN FÍSICA DEL EDIFICIO PARA EVALUAR DE MANERA CUALITATIVA EL COMPORTAMIENTO DE ÉSTE EN CONDICIONES A LAS QUE FUE EXIGIDA LA ESTRUCTURA, DERIVADO DE LOS MOVIMIENTOS SÍSMICOS SEÑALADOS CON ANTERIORIDAD.

SE CORROBORÓ EL TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EMPLEADOS, ASÍ COMO CONEXIONES, LAS CUALES SE PUEDEN APRECIAR EN LOS NIVELES 1º., 2º. Y 3º, YA QUE ESOS NIVELES SE ESTAN REALIZADO TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA, INSTALACIONES Y ACABADOS, NO SE OBSERVA NINGUNA IRREGULARIDAD, ES DECIR, NO HAY AGRIETAMIENTOS EN TRABES Y COLUMNAS, PERMANECEN ESTABLES LAS CONEXIONES EN ESTRUCTURA METÁLICA.

EN LOS EJES DONDE HAY PRESENCIA DE MUROS NO SE TIENEN JUNTAS CONSTRUCTIVAS, O LAS QUE TIENE RESULTARON INSUFICIENTES, ESTO ORIGINO QUE AL SOMETER LA ESTRUCTURA A DESPLAZAMIENTOS LATERALES POR LA ACCIÓN SÍSMICA, EL GRADO DE LIBERTAD PARA EL DESPLAZAMIENTO DEL MARCO FUE MAYOR A LA QUE APORTA EL ESPESOR DE LA JUNTA CONSTRUCTIVA, LO QUE LE PROVOCÓ UN CABECEO DE LA ESTRUCTURA A LOS MUROS, MARCANDO LA SEPARACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES (COLUMNAS Y TRABES) CON RELACIÓN A LOS MUROS Y QUE EN EL CASO DE FACHADAS PROVOCÓ EL DESPRENDIMIENTO DE ALGUNOS COMPONENTES DE LA MISMA.

SE ANEXA REPORTE FOTOGRÁFICO DEL EDIFICIO EN CUESTIÓN.



## E) CONCLUSIONES:

EN VIRTUD DE LOS ACONTECIMIENTOS REFERIDOS CON ANTERIORIDAD, CABE MENCIONAR QUE EN LA VIDA ÚTIL DEL INMUEBLE Y EN CONDICIONES DE SERVICIO ACTUAL, UNA VEZ HECHAS LAS REVISIONES QUE SE MENCIONAN EN LOS PARRAFOS ANTERIORES, SE CONCLUYE QUE EL **EDIFICIO 4** HA PRESENTADO UN COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL SATISFACTORIO BAJO LAS CONDICIONES A LAS QUE FUE EXIGIDA LA MISMA

SE RECOMIENDA TRABAJAR LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS CON INYECCIÓN DE MATERIALES ELÁSTICOS, TANTO EN UNIÓN DE COLUMNAS Y LOSAS CON MUROS DIVISORIOS, ASÍ COMO DE REVISAR LA FACHADAS PARA DETECTAR PIEZAS QUE ESTÉN DESPEGADAS PARA VOLVER A CONSOLIDAR CON MORTERO.

POR LO EXPUESTO ANTERIORMENTE, EL QUE SUSCRIBE ING. FRANCISCO JAVIER GARCÍA BERISTAIN CON CED. PROF. 1031921, CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL C. S. E. 35/17 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRES CHOLULA PUE., CERTIFICA LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL **EDIFICIO 4** QUE FORMA PARTE DE LA “**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**”, SE EXTIENDE EL PRESENTE PARA LOS USOS LEGALES A QUE TENGA EL INTERESADO, A LOS VEINTICUATRO DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL DOS MIL DIESISIETE.

ATENTAMENTE:

\_\_\_\_\_  
ING. FRANCISCO JAVIER GARCÍA BERISTAIN.  
C. P. 1031921  
C. S. E. 35/17



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



**EDIFICIO 4**

**FACHADA PRICIPAL**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**



INGENIERIA ESTRUCTURAL  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No, 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



## EDIFICIO 4

REVISIÓN DE MARCO DE CONCRETO Y ACERO EN PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA  
Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



## **EDIFICIO 4**

**REVISIÓN DE MARCO DE CONCRETO Y ACERO EN PRIMER NIVEL**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



## **EDIFICIO 4**

**REVISIÓN DE MARCO DE CONCRETO ARMADO EN SEGUNDO NIVEL**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**





**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



## **EDIFICIO 4**

**REVISIÓN DE MARCO DE CONCRETO ARMADO EN TERCER NIVEL**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No, 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



#### **EDIFICIO 4**

**MUROS DIVISORIOS LIGADOS A TRABES Y LOSA EN PLANTA BAJA.**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**



**INGENIERIA ESTRUCTURAL**  
PROYECTOS Y CONSTRUCCION.

PRIV.19 SUR No. 13960 COL. SN. ISIDRO CASTILLOTLA

Tel (01222) 403-15-08 Fax. (01222) 403-15-07



## **EDIFICIO 4**

**REVISIÓN DE MARCO DE CONCRETO ARMADO EN TERCER NIVEL**

**UNIVERSIDAD ANAHUAC DE PUEBLA S. C.**