

IESA, Ingeniería Estructural, Supervisión y Asesoría
Cerrada Tulipán No. 103 Col. Casa blanca, Nantzha
Tula de Allende, Hgo. C.P. 42800
(044) 773 106 1637
gussaca@yahoo.com.mx



Constancia de la Estabilidad del Edificio

Estancias Infantiles San Miguel, A.C.



Calculó: Ing. Gustavo Sánchez Calzada
Céd. Prof. No. 4526343
Ced. Estatal No. 34984

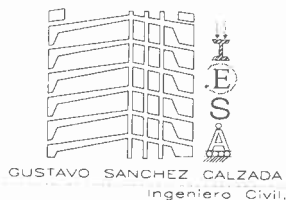
Diseñó:

Cliente: Estancias Infantiles San Miguel, A.C.

Uso o destino: Estancia Infantil

Ubicación: Apan esquina Huichapan
Sin número, San Miguel Vindhó
Tula de Allende, Hidalgo.

Septiembre 20-2017.



IESA, Ingeniería Estructural, Supervisión y Asesoría
Cerrada Tulipán No. 103 Col. Casa blanca, Nantzha
Tula de Allende, Hgo. C.P. 42800
(044) 773 106 1637
gussaca@yahoo.com.mx



PROYECTO: Constancia de la Estabilidad del Edificio; "Estancias Infantiles San Miguel A.C."

I.- MEMORIA DESCRIPTIVA: ESTANCIA INFANTIL

GENERALIDADES:

El presente documento tiene por objeto certificar la **estabilidad del edificio** mediante un refrendo extraordinario del "DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL" a el inmueble que ocupa la Estancia Infantil Participativa, la cual está ubicada en la comunidad de San Miguel Vindho, perteneciente al municipio de Tula de Allende, Hgo. La cual se encuentra a cargo de la sociedad civil: "Estancias Infantiles San Miguel A.C."

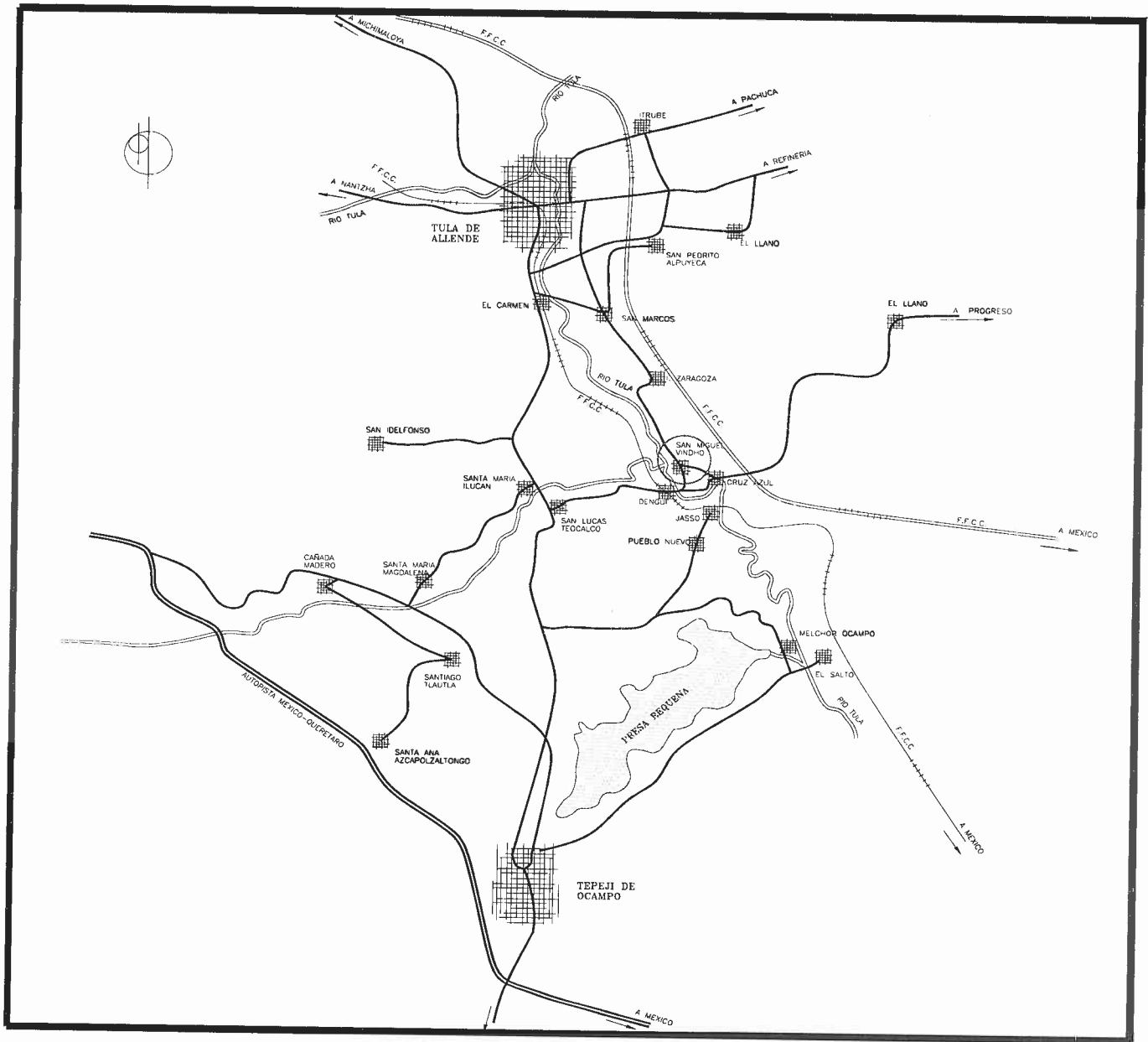
El análisis y diseño de la estructura se regirá por el reglamento de construcciones del Distrito Federal vigente y sus normas técnicas complementarias, en específico las de sismo. También se empleará el manual de Obras Civiles de la comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) de sismo, así como algunos criterios del ACI

DATOS DE LA CONSTRUCCION:

DICTAMINÓ:	ING. GUSTAVO SÁNCHEZ CALZADA
DISEÑÓ:	-----
PROPIETARIO:	ESTANCIAS INFANTILES SAN MIGUEL A.C.
USO O DESTINO:	ESTANCIA INFANTIL
UBICACIÓN:	APAN ESQUINA HUICHAPAN SIN NUMERO SAN MIGUEL VINDHO, TULA DE ALLENDE, HIDALGO

Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof. 4526343

MACROLOCALIZACION:



[Handwritten signature]

Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof. 4526343

CROQUIS DE LOCALIZACION (MICROLOCALIZACION):

Guardería Participativa

(PLANTA BAJA UNICA) NIVEL 0 :

- * Estacionamiento
- * Recepción
- * Bodega de material didáctico
- * Salón de coordinadoras
- * Lactantes A-B/24
- * Usos múltiples lactantes A-B-C/32
- * Lactantes C-12
- * Maternales A-15
- * Bacinicas
- * Maternales B1-B2/30
- * Pasillo
- * Area verde
- * Maternales C1-C2/15
- * Sanitarios
- * Usos múltiples maternales A-B-C/60
- * Laboratorio de leches
- * Almacen de viveres
- * Cocina
- * Bodega general
- * Sanitario para personal
- * Descanso de personal
- * Fomento a la salud (con baño)
- * Sanitario para personal
- * Dirección
- * Zona de archivo
- * Patio civico
- * Sanitario de Visitas
- * Sanitario personal de vigilancia

URBANAS

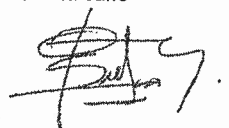
El predio se encuentra ubicado en una zona urbana y esta zona esta considerada como de uso habitacional y comercial, es decir mixto.

SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO

El predio donde se encuentra desplantada la estructura que alberga la estancia infantil cuenta con los servicios de agua potable, red de drenaje sanitario y alcantarillado municipal, alumbrado público y Servicio de energía eléctrica, el acceso al predio se realiza por la calle principal de la comunidad, la cual esta pavimentada con carpeta asfáltica y concreto hidráulico.

VISTAS Y COLINDANCIAS

Al norte y al oriente colinda con propiedad privada, al poniente colinda con calle Apan y al sur colinda con calle huichapar



Ing. Gustavo Sánchez Calzada

D.R. y C. 203 Ced. Prof.4526343

TOPOGRAFIA

El predio tiene un desnivel que va de oriente a poniente, el cual se resolvio realizando un corte al terreno natural, el nivel de calle queda por abajo del NPT del acceso, para ello existen escalones y una rampa de acceso, su forma es sensiblemente regular.

SUELO

Por la experiencia de la zona, el predio se ubica en Suelo tipo II, donde no existe nivel freático, la resistencia estimada por proyectos similares en la zona, está evaluada en el orden de 10 Ton/m², de la cual se desprende el diseño de la estructura de las cimentaciones de la construcción.

CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION

USO ACTUAL

La construcción esta configurada en una planta única, albergando una estancia infantil, la cual en dicho nivel, se hayan todas las áreas útiles, tales como la zona de pedagogía, esparcimiento, administrativa, servicios, etc., está contará con un estricto medio de control y aislamiento del exterior por su configuración y función de habitabilidad.

En la zona sur en la azotea o planta alta, se encuentran ubicados los tinacos que daran abastecimiento de agua a los diferentes sanitarios existentes en el proyecto, así como la zona de cocina.

En el mes de noviembre se lleva a cabo la construcción de dos espacios más que formarán parte de la Estancia infantil, uno de ellos será el baño de visitas y el otro espacio será un baño para el personal de vigilancia.

Derivado de una visita al inmueble y comparando los planos arquitectónicos con la construcción actual, se puede observar que ha habido un cambio en el proyecto original, dicha ampliación se ha realizado como un anexo a la construcción original y por lo tanto no ha afectado en su distribución a los espacios proyectados originalmente, ya que dicha construcción "nueva" ha sido una adaptación y no ha sido un cambio substancial en el diseño del inmueble.

CALIDAD

La construcción tiene 24 años, el estado de conservación es impecable tanto en la construcción antigua y por obvias razones en las construcciones nuevas, en este rubro solo se puede hacer de manera puntual la observación que es necesario contar con un programa de mantenimiento periodico, sobre todo a la impermeabilización, de tal modo que se pueda conservar un estado excelente de conservación.

EDAD DE LA CONSTRUCCION

24 años

VIDA UTIL

Considerando el destino y el uso promedio del mismo, se considera que el edificio tendrá por lo menos 90años de vida util, para este efecto se puede decir que el remanente en años de la construcción, son efectivamente, 66 años, si bien es cierto que las dos construcciones nuevas tendrían una mayor vida útil se tomará como base la de menor vida útil.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Una vez realizada la inspección visual y a la construcción y revisado el proyecto ejecutivo, se aprecia en el inmueble los procedimientos siguientes:

OBRA NEGRA

- La cimentación es a partir de zapatas corridas de concreto armado.
- La estructura principal es a partir de muros de carga
- Los muros son a partir de block del tipo pesado
- La losa de entrepiso o azotea de la estructura principal está constituida con el sistema de vigueta y bobedilla, tiene un relleno de tepojal y un entortado para dar pendientes que darán salida al agua pluvial por medio B.A.P.; en la construcción nueva la losa de entrepiso es a base de concreto reforzado de 10cm de espesor.



Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof.4526343

ACABADOS

Los acabados interiores y exteriores son con pintura vinilica lavable, los pisos son firmes de concreto simple y terminados con loseta de barro vitrificado antiderrapante, en los andadores exteriores los pisos son a partir de concreto simple acabado escobillado con un espesor de 5cm como mínimo, los plafones son a base de tablaroca con diseño de acuerdo a cada zona de la construcción.

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

Las instalaciones hidráulicas son a partir de tubería de cobre y son ocultas por piso, muro y plafón; las instalaciones sanitarias son a base de tubería de P.V.C. sanitario, los muebles sanitarios, accesorios, llaves, etc. Son de marca comercial regular.

INSTALACIONES ESPECIALES

Las instalaciones de sonido, señalización, voceo y detección de humo, así como alarmas, son conforme a los estándares de protección civil requeridos para el proyecto.

INSTALACIONES ELECTRICAS

Las instalaciones son ocultas por piso, muro o losa, la tubería es a partir de poliducto y las visibles con tubo conduit, las luminarias son tipo comercial y de acción manual de calidad regular.

HERRERIA

Los elementos de herrería existentes son a base de perfiles tubulares (PTR) los cuales son utilizados en las puertas de servicio y reja en la puerta de servicio en el lado sur del acceso principal.

ANTECEDENTES, VISITA TECNICA E INSPECCION VISUAL

En 2010 se lleva a cabo una inspección visual al inmueble para detectar posibles fallas a la estructura, observándose en buenas condiciones, no se observan asentamientos o agrietamientos importantes que pudieran indicarnos algún problema estructural, se pudo apreciar también que el inmueble recibe mantenimiento periódico, lo cual hace que este en buenas condiciones de operación y funcionamiento.

Se revisó la memoria de cálculo del inmueble, así como los planos ejecutivos que sirvieron de base para la construcción de la edificación; sin embargo la estancia solo contaba con los planos arquitectónicos en planta y el plano de cimentación del mismo, al no existir evidencia técnica de cómo estaba construida de manera estructural el inmueble, se hace necesario llevar a cabo la elaboración de la memoria de cálculo, así como los planos estructurales complementarios, encargándose de ello la compañía "IDCO de Hidalgo" esto con la finalidad de comprobar numericamente que la estructura esta capacitada para soportar las cargas y solicitaciones para la cual fue diseñada, cumpliendo los requisitos de seguridad estructural aplicando para ello la reglamentación vigente.

El día 20 de Marzo de 2012 se produce un sismo que supera los 5.5 grados en la escala de richter, el cual es sentido en el estado de hidalgo, debido al contrato que tiene las Estancias Infantiles San Miguel A.C. con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el cual, en una de sus clausulas establece que en caso de existir un fenómeno de esta magnitud o eventualidad que pueda afectar la estructura del inmueble deberá refrendarse de manera extraordinaria un dictamen en seguridad estructural, dicho refrendo se lleva a cabo.

El día 18 de Abril de 2014 se produce un sismo que supera los 5.5 grados en la escala de richter (7 de acuerdo al SSN), el cual es sentido en el estado de hidalgo, debido al contrato que tiene las Estancias Infantiles San Miguel A.C. con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el cual, en una de sus clausulas establece que en caso de existir un fenómeno de esta magnitud o eventualidad que pueda afectar la estructura del inmueble deberá refrendarse de manera extraordinaria un dictamen en seguridad estructural, dicho refrendo se lleva a cabo.

En el mes de Abril de 2015 se lleva a cabo una inspección visual al inmueble para detectar posibles fallas a la estructura, observándose en buenas condiciones, no se observan asentamientos o agrietamientos importantes que pudieran indicarnos algún problema estructural, se pudo apreciar también que el inmueble recibe mantenimiento periódico, lo cual hace que este en buenas condiciones de operación y funcionamiento.



Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof. 4526343

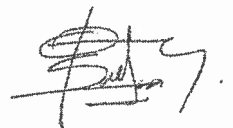
En el mes de Diciembre de 2015 se lleva a cabo una inspección visual al inmueble incluyendo las construcciones nuevas para detectar posibles fallas a la estructura, observándose en buenas condiciones, no se observan asentamientos o agrietamientos importantes que pudieran indicarnos algún problema estructural, se pudo apreciar también que el inmueble recibe mantenimiento periódico, lo cual hace que este en buenas condiciones de operación y funcionamiento, para el caso del sanitario de visitas y el del personal de vigilancia por ser nuevo presenta condiciones excelentes en cuanto a acabados.

El día 7 de Septiembre de 2017 a las 23:49:18Hrs. Se produce un sismo de 8.2 grados en la escala de richter reportado por el Servicio sismológico nacional, el cual es sentido en algunos municipios del estado de Hidalgo, debido al contrato que tiene celebrado las Estancias Infantiles San Miguel A.C. con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el cual, en una de sus clausulas establece que en caso de existir un fenómeno de esta magnitud o eventualidad que pueda afectar la estructura del inmueble deberá refrendarse de manera extraordinaria un dictamen en seguridad estructural, por lo anterior, dicho refrendo se lleva a cabo.

Para esto el 08 de Septiembre de 2017 se lleva a cabo una inspección visual al inmueble incluyendo las construcciones nuevas para detectar posibles fallas a la estructura, observandose en buenas condiciones, no se observan asentamientos o agrietamientos importantes que pudieran indicarnos algún problema estructural, se pudo apreciar también que el inmueble recibe mantenimiento periódico, lo cual hace que este en buenas condiciones de operación y funcionamiento, para el caso del sanitario de visitas y el del personal de vigilancia por ser nuevo presenta condiciones excelentes en cuanto a acabados.

El día 19 de Septiembre de 2017 a las 13:14:40Hrs. Se produce un sismo de 7.1 grados en la escala de richter reportado por el Servicio sismológico nacional, el cual es sentido en el estado de Hidalgo, debido al contrato que tiene celebrado las Estancias Infantiles San Miguel A.C. con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) el cual, en una de sus clausulas establece que en caso de existir un fenómeno de esta magnitud o eventualidad que pueda afectar la estructura del inmueble deberá refrendarse de manera extraordinaria un dictamen en seguridad estructural, por lo anterior, dicho refrendo se lleva a cabo.

Para esto el mismo 19 de Septiembre de 2017 se lleva a cabo una inspección visual al inmueble incluyendo las construcciones nuevas para detectar posibles fallas a la estructura, observandose en buenas condiciones, no se observan asentamientos o agrietamientos importantes que pudieran indicarnos algún problema estructural, se pudo apreciar también que el inmueble recibe mantenimiento periódico, lo cual hace que este en buenas condiciones de operación y funcionamiento, para el caso del sanitario de visitas y el del personal de vigilancia por ser nuevo presenta condiciones excelentes en cuanto a acabados.



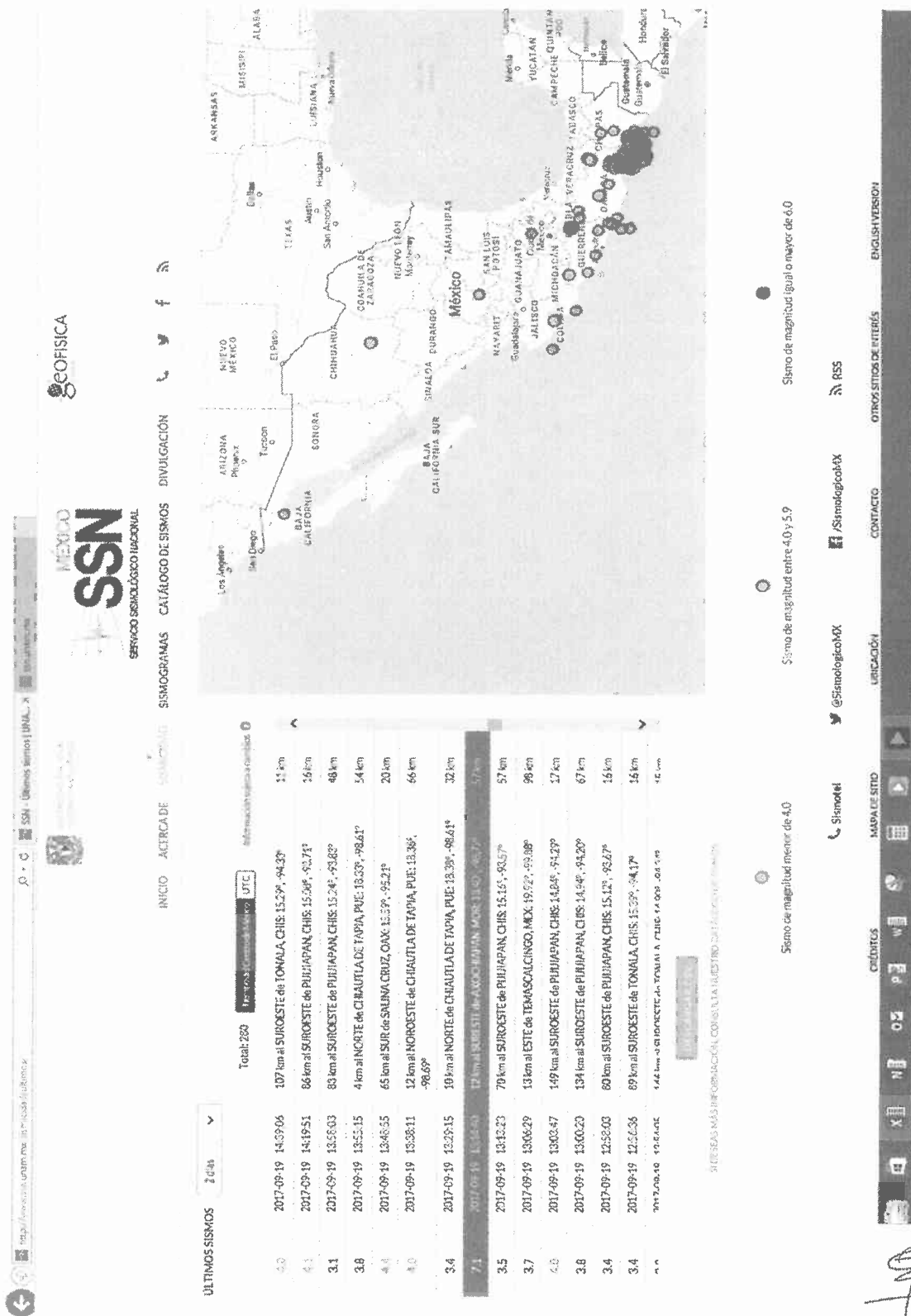
Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof.4526343



CONSTANCIA DE LA ESTABILIDAD DEL EDIFICIO

El presente documento tiene por objeto certificar la estabilidad del edificio que alberga a las "Estancias Infantiles San Miguel A.C. la cual está ubicada en Apan esquina Huichapan sin número, San Miguel Vindhó, Tula de Allende, Hidalgo.

CONSIDERANDO:



El inmueble fue diseñado, proyectado y construido para ser usado como una estancia infantil y tomando en consideración que se llevó a cabo la construcción de dos espacios nuevos que formarán parte de las Estancias, los cuales son una construcción nueva y esperando que el uso y destino para el que fue construida se mantenga vigente y dentro del rango de uso y servicio, tomando en cuenta que cada aspecto revisado en el presente dictamen derivado de una inspección física del inmueble sujeto ha sido concluyente desde el punto de vista que la estructura esta integra y sin alteracion alguna.

RECOMENDACIONES:

Un aspecto muy importante a considerar es el llevar a cabo un control estricto en los periodos de mantenimiento, ya que, al ser una construcción nueva en algunos espacios y con cierta edad de construcción en otros, de momento, no presenta alteraciones en su comportamiento estructural, por ello los mantenimeintos se vuelven fundamentales.

Cabe destacar tambien que deben supervisarse que todos los equipos funcionen adecuadamente (alarmas, voceo, detectores de humo) asi como revisar continuamente el protocolo que haya marcado proteccion civil (Sismo e Incendio) verificando las rutas de evacuación, señalamientos, detectores de humo, alarmas, extintores, etc.



Ing. Gustavo Sánchez Calzada
D.R. y C. 203 Ced. Prof.4526343

CONCLUSION

Para determinar la seguridad estructural y la Estabilidad del edificio que alberga a la presente Estancia Infantil respecto a los elementos estructurales existentes tomando en cuenta el evento del día 7 de Septiembre de 2017, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.- Visita técnica a la edificacion en cuestión
- 2.- Revision de elementos estructurales (columnas, trabes, muros)
- 3.- Revisión de grietas, hundimientos, inclinaciones del edificio, flechas, etc.

Una vez revisada de forma numerica la memoria de cálculo realizada para saber las condiciones actuales de la Estancia, se dictamina que la construccion cumple con los parametros y coeficientes sismicos marcados para este tipo de edificaciones como lo marca el Artículo 139 del Reglamento de Construcciones del departamento del Distrito Federal y el manual de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad para esta zona catalogada como Zona "B"; cumpliendo ademas con la reglamentacion vigente.

De acuerdo a el analisis del estado actual del inmueble, todos los elementos estructurales estan capacitados para soportar las cargas muertas y de servicio actuales. Por el sistema constructivo adoptado que es a partir de losa de vigueta y bovedilla, losa maciza de concreto reforzado en sus areas nuevas, muros de carga ; cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado, se garantiza su estabilidad estructural en toda la edificacion.

Derivado de la visita tecnica y visual, se procedió a revisar todos y cada uno de los elementos que conforman la Estancia Infantil, tales como: columnas, muros, castillos, trabes y losas, asi como los muros de durock, de los cuales se observa y constata que se encuentran en buen estado, no presentando alguna patologia estructural, por lo que no representan riesgo alguno para la actividad y uso destinado del inmueble.

En conclusión, se DICTAMINA que esta edificación (Estancia Infantil) se encuentra en condiciones de uso y estabilidad estructural aceptables, no poniendo en riesgo a los usuarios y habitantes; y por consecuencia a las construcciones aledañas a lamisma.

El presente dictamen se extiende a los 20 dias del mes de Septiembre de 2017.

Atentamente



Ing. Gustavo Sánchez Calzada

D.R.y C. 203 en el estado de Hidalgo

Corresponsable en Seguridad Estructural

CED. PROF. 4526343

CED. ESTATAL 34984

Registro Municipal No. 50 en Tula de Allende, Hgo.

DATOS GENERALES

Ing. Gustavo Sánchez Calzada.

Ing. Civil

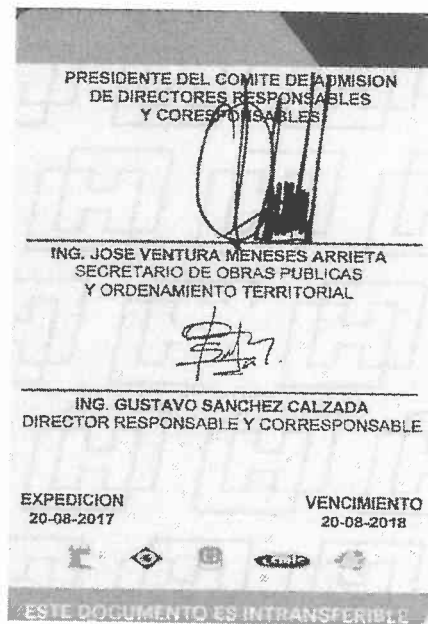
Egresado del INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

"ESIA; ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA "

Especialidad en estructuras

Cedula Profesional: 4526343
Cedula Estatal (Hidalgo): 34984

D.R. y C. No. 203 en Edificaciones T-2, en el Estado de Hidalgo
Corresponsable en Seguridad Estructural



REGISTRADO EN HOJA: 247A
DEL LIBRO: G-0034

DOMICILIO:
CERRADA EXPLANADA
4
42800
UNIDAD HABITACIONAL TOLLAN
TULA DE ALLENDE
HIDALGO



HIDALGO

PACHUCA HGO. A 14 DE JUNIO DE 2007



[Handwritten signature]

FIRMA DEL TITULAR

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA LEY DEL EJERCICIO PROFESIONAL PARA EL ESTADO HIDALGO, REGLAMENTARIA DE LOS ARTICULOS PARRAFO SEGUNDO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y 70. PARA TERCERO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO SE LE EXPIDE EL:

REGISTRO ESTATAL

No. 34984

PARA EJERCER
PROFESIONALMENTE COMO
INGENIERO CIVIL

[Handwritten signature]

ARQ. JUAN MANUEL SAMPERIO OLGIN
DIRECTOR