

Introducción “SIFAGG”

Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas SIFAGG



SISTEMA DE INFORMACION DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS

Créditos Licencia

CRÉDITOS:

Secretaría de Obras Públicas del Estado de Aguascalientes.
- Dirección General de Calidad
- Coordinación de Informática

Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas
del Estado de Aguascalientes

INTERNET:

Visítanos También en:

<http://www.aguascalientes.gob.mx/sop/sifagg/web/mapa.asp>

La información contenida en este sistema, es solo para consulta

Aceptar



AGUASCALIENTES
GOBIERNO DEL ESTADO
Contigo al 100

Mayo de 2021

Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes

INTRODUCCIÓN “SIFAGG”

Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas SIFAGG

El problema de subsidencia o hundimiento del terreno generado por fallas geológicas, no es un fenómeno particular del estado de Aguascalientes. A nivel nacional afecta a ciudades importantes, ubicadas en depresiones llamadas fosas tectónicas o graben, tales son los casos de las ciudades de San Luis Potosí (ciudad capital, Villa de Reyes y Villa Arista en la zona rural), Morelia Mich. Celaya, Irapuato, Salamanca, Abasolo, Silao, Juventino Rosas y otras en el estado de Guanajuato, la ciudad de Querétaro, Tepic, Nay. y algunos lugares del Estado de Durango.

A escala mundial, se han reportado hundimientos de terreno en Estados Unidos, Italia, Japón, Reino Unido, Australia, etc.

Para el estudio de tales eventos, a través de la International Association of Hydrological Sciences, ha celebrado múltiples simposios internacionales el primero de los cuales tuvo efecto en Tokio en el año 1969.

En los trabajos realizados a nivel mundial a través de la IAHS y la Organización de Naciones Unidas, se ha llegado a la conclusión que los asentamientos de terreno son originados principalmente por la compactación de los sedimentos granulares que rellenan las fosas tectónicas debido a la sobreexplotación de los recursos acuíferos existentes en el subsuelo.

No se descarta la posibilidad de movimientos tectónicos que puedan producir también hundimientos en el terreno, aunque esto es un poco difícil de probar.

En la república mexicana, las observaciones iniciales se realizaron en la ciudad de México alrededor del año 1891. La primera descripción técnica del hundimiento como problema urbano lo presentó Roberto Gayol en 1925 ante la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, siendo en 1947, que el Dr. Nabor Carrillo, estableció la relación teórica entre el hundimiento y la consolidación de las arcillas, inducida por la extracción de agua.

En el caso particular del Estado de Aguascalientes, se han realizado una serie de estudios para conocer los mecanismos que generan las subsidencias, todos ellos enfocados a la ciudad capital, destacan los de los hermanos Aranda en 1985 y la cartografía contenida en las Cartas Urbanas de Grietas y Fallas de la Ciudad de Aguascalientes auspiciada por el H. Ayuntamiento de la capital y

elaborada con la colaboración de diferentes instituciones, grupos colegiados, empresas particulares y profesionistas en forma individual, la cual ha sido actualizada periódicamente hasta la elaboración del SIDDIS 2007.

La cartografía de fallas geológicas en todo el Valle de Aguascalientes, fue realizada en el año 2002 en que por primera vez se produce un plano de fallas geológicas localizadas con apoyo satelital (GPS) por la compañía MYMEX, S.A. DE C.V, mediante contrato celebrado con el Instituto del Agua de Aguascalientes, para la elaboración del Estudio Geológico Estructural del Valle de Aguascalientes, de uso oficial solamente, cuya información ha servido como base para trabajos posteriores a otros autores.

Incremento en el número de fallas

En cada una de las actualizaciones se ha visto incrementado el número y longitud de las fallas geológicas algunas de ellas con crecimiento en los extremos. En otros casos porque se identificaron fallas ya existentes y no consideradas con anterioridad.

Relación subsidencia del terreno-Sobreexplotación del acuífero

Estudios recientes realizados por la Secretaría de Obras Públicas del Estado, utilizando información proporcionada por CONAGUA, encontraron una relación directa entre las zonas de mayor abatimiento del acuífero con la presencia de fallas geológicas.

Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas de Aguascalientes

A pesar que el estudio sobre fallas geológicas en Aguascalientes, se ha venido haciendo desde la década de los 80's, es hasta el año 2004 como consecuencia de la aparición de la Falla Casablanca al sur de la ciudad en septiembre del año anterior, que se decide formalizar el método de estudio de estos fenómenos geológicos y a instancias de la Secretaría de Obras Públicas del Estado, se crea el Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas de Aguascalientes, dándole carácter legal mediante decreto publicado en el Diario Oficial del 23 de febrero de ese año.

El Comité consta de cuatro grupos especializados que son:

Grupo 1. Estudios Técnicos.

Grupo 2. Equilibrio del Acuífero.

Grupo 3. Normatividad y Cartografía

Grupo 4. Atención a Infraestructura Afectada.

Está conformado por instituciones de los tres ámbitos de gobierno y la representación de la sociedad.

A partir de la publicación del Decreto arriba citado, es el Comité quien valida la cartografía de fallas geológicas y su publicación.

SIDDIS 2010

La más reciente edición del Sistema de Discontinuidades en el Subsuelo de la Ciudad de Aguascalientes, fue publicada en el año 2010 con la misma información de la versión 2007 por el Municipio, antes de obtener del Comité la validación al plano de todo el valle de Aguascalientes, en el que se hace la distinción de lo que son propiamente fallas geológicas, grietas por defectos en la construcción o cimentación y paleocauces, resultando algunas diferencias entre ambos planos.

Apoyo al patrimonio familiar

Con objeto de eliminar las pérdidas causadas a la plusvalía de casas y terrenos por estar considerados en zonas de discontinuidades sin que correspondan propiamente a fallas geológicas y ante la posibilidad de rehabilitación de las mismas, se formó un equipo multidisciplinario que incluyó especialistas en geología, mecánica de suelos y estructuras, para dictaminar en casos de duda la naturaleza de las afectaciones y proceder a su clasificación.

Método de trabajo

Para la elaboración de este trabajo, se utilizaron los siguientes parámetros:

Se cartografiaron solamente estructuras en las que se observa hundimiento de terreno, siendo visibles tanto el bloque hundido como el estable, denominándose como **Fallas Geológicas** de acuerdo a la definición del término mismo, sin utilizar en consecuencia el de **Discontinuidad** que tiene un significado muy general ya que incluye fallas, grietas, fracturas, juntas, diaclasas, etc. y es también un término de uso corriente en trabajos geofísicos para designar anomalías,

Una vez definido el criterio a utilizarse en la cartografía, se eliminaron posibles fallas originadas por defectos de construcción, mala cimentación, construcción en terrenos arcillosos con inadecuada cimentación, casas construidas sobre redes de drenaje o cuya continuidad a rumbo no se justificó después de realizar visitas a las supuestas casas afectadas.

Esa decisión se tomó considerando el injusto deterioro de la plusvalía en áreas que no son afectadas por fallas geológicas y apoyadas por estudios multidisciplinarios en los que intervino un equipo conformado por especialistas en geología, estructuras y mecánica de suelos, así como sondeos efectuados con retroexcavadora en algunos lugares donde se presumía la existencia de fallas.

Ejemplos de lo anterior son algunas discontinuidades ubicadas en el Frac. Del Valle y las colonias San Marcos y España. Edificios como IESPA, Bomberos y Clínica 2 del IMSS con subsuelo arcilloso expansivo, así como el extremo sur de la falla Vicente Guerrero cuyos agrietamientos son originados principalmente porque las casas están construidas sobre rellenos de escombros.

Se identificaron también algunos paleocauces que han producido daños sobre todo a los inmuebles. Un ejemplo de ello, son las grietas en el Fraccionamiento San Antonio al sur de la ciudad.

Se hace énfasis en los agrietamientos descritos en los últimos párrafos ya que, mediante estudios especializados, las casas afectadas son susceptibles de rehabilitación con métodos diferentes a los que se utilizan para casas con fallas geológicas.

Al efectuar la cartografía, se encontraron fallas que siguen el contorno de la topografía en el contacto roca-relleno aluvial cuyo caso está representado en la Falla Cosío.

Fallas que limitan valles como la Oriente y Poniente que determinan la fosa tectónica de Aguascalientes.

Deslizamientos semicirculares paralelos a la topografía y falla geológica tal es el caso de la Falla Oriente en algunos de sus tramos, como en la Pensión Municipal, Puertecito de la Virgen, Macario J. Gómez y al norte de ese poblado.

Se detectaron también agrietamientos de casas erigidas en zonas de paleocauces sobre todo en las cabeceras municipales de Pabellón de Arteaga, Jesús María y en la capital del estado, en el Fraccionamiento Jardines (Al norte del Teatro Aguascalientes), así como la falla Altavista y en la zona oeste y suroeste que posiblemente correspondan a cambios de rumbo en el cauce del Río San Pedro.

La creencia general respecto a la existencia de fallas geológicas es que solamente se encuentran en el interior del valle de Aguascalientes, sin embargo, la falla Villas de Nuestra Señora de la Asunción, que inicia a la altura de la XIV Zona Militar, afectando inmuebles desde allí hasta el Fraccionamiento Luis Ortega Douglas y con un trazo muy notorio en fotografía aérea hasta el norte del Fraccionamiento Villas de Nuestra Señora de la Asunción, sin que en este tramo se observen todavía daños.

En el municipio de Asientos, las dos fallas San Gil, también están fuera del valle, por lo que, en el futuro, es posible que sigan apareciendo fallas en el exterior del valle.

Debe observarse que la mayoría de las fallas geológicas se ubican en el centro del valle que es donde predomina el material arcilloso.

Finalmente, se ha utilizado en los planos la simbología para designar el bloque hundido con objeto de lograr una mejor planeación de las construcciones, tomando en consideración que el otro bloque llamado estable, generalmente tiene movimientos imperceptibles a nulos.

En el plano de fallas se han distinguido de manera diferente los inmuebles directamente afectados por falla geológica con rectángulos en color rosa, afectados por causas diferentes a fallas geológicas en color naranja y sin afectación en color verde.

Para una mejor comprensión y definición de la naturaleza de los daños causados en casas agrietadas, es imprescindible la participación de equipos multidisciplinarios compuestos por especialistas en geología, mecánica de suelos y estructuras, optimizando resultados y dando cumplimiento a lo dispuesto tanto en el Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda para el Estado De Aguascalientes, como en el Municipal relacionado con el Reglamento de Construcción.

En lo referente a topografía, se encontraron diferencias entre los planos de traza urbana de los municipios con respecto a la imagen satelital, por lo que fue necesario hacer ajustes fijando puntos a lo largo del valle y localizándolos posteriormente con GPS de precisión.

La información contenida en el plano está referenciada en el sistema de coordenadas UTM WGS 84.

Actualización

La cartografía original fue elaborada en el año 2002, actualizada en el año 2005, para uso oficial, conteniendo solo la localización de las fallas. La actualización de los años 2007-2009, consta de identificación de los predios afectados en zonas urbanas, levantando un censo de las mismas, incluyendo fotografías.

En la esa actualización se contó con el apoyo en campo del Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas de Aguascalientes, obteniendo finalmente la validación del plano que aquí se presenta, que substituye las versiones validadas con anterioridad.

Estadísticas 2019 fallas geológicas y grietas.

Se identificaron **182 fallas geológicas**, con una longitud total de **308,491** metros lineales, **38 Grietas** con una longitud total de **17,004** metros lineales, aproximadamente **2,528** inmuebles censados de los cuales se encontraron afectados por falla geológica **1,864**, con daños no atribuibles a fallas geológicas **306** y **358** sin daños, estos datos corresponden a todo el valle.

Municipio	Fallas	Longitud	Grietas	Longitud
Aguascalientes	59	74,478	12	8,290
Rincón de Romos	23	45,435	2	705
Pabellón de Arteaga	41	54,695	5	825
Cosío	14	30,627	2	100
Asientos	2	7,622	0	0
Jesús María	32	48,913	10	3,506
San Francisco de los Romo	10	24,841	4	672
Tepezalá	1	21,880	3	2,906
SUMA	182	308,491	38	17,004

Estos datos estadísticos se tienen como base para futuras actualizaciones y corresponden a los datos presentados en reunión plenaria celebrada el 15 de enero de 2020 en la sala Oval del edificio de capacitación de INEGI.

Estadísticas 2020 de Predios Afectados

Hasta **enero de 2020** se censaron **2,880** inmuebles en todo el estado, de las cuales **1,965** inmuebles son afectados directamente por alguna falla, **422** inmuebles tienen alguna afectación indirecta y el restante que son **493** inmuebles no tienen afectación y se encuentran en buenas condiciones con respecto a alguna afectación por alguna falla, por lo que se calcula hasta el momento que son **66** fallas las que pasan directamente por algún sentamiento humano, afectando directamente algún inmueble. Por municipio es así como se dividió:

Inmuebles Afectados por Municipio		
Municipio	Inmuebles Afectados	%
Aguascalientes	1396	71 %
Jesús María	235	12 %
Pabellón de Arteaga	117	6 %
San Francisco de los Romo	101	5 %
Rincón de Romos	58	3 %
Cosío	58	3 %
TOTAL	1965	100 %

Para el mejor entendimiento de la afectación de inmuebles se clasifico en Tipo de Construcción, para detectar si las afectaciones inciden directamente en hogares, algún negocio, edificio público que afecte su fin.

La siguiente clasificación fue la siguiente:

TIPO	USO
1 VIVIENDA	Casa Habitación
2 VIVIENDA MIXTA	Vivienda con algún comercio o servicio
3 LOTE BALDÍO	Predio Baldío
4 COMERCIO Y SERVICIO	Tiendas, Talleres, Locales, Ferreterías, etc.
5 EDIFICIOS PÚBLICOS	Mercados, Secretarías, Comandancia, Estación de Bomberos, etc.
6 EDUCACIÓN	Escuela, Academia, Guardería, Kinder, Universidad, etc.
7 RECREACIÓN Y CULTURA	Parques, Jardines, Deportivos, Canchas, Salones de Fiesta y Plazas
8 RELIGIOSO	Templos, Iglesias, Capillas, Centros de adoración, etc.
9 OTROS	Estacionamientos, Pensiones, Caballerizas, etc.

Estadísticas 2021

Se identificaron en el estado **203 fallas geológicas**, con una longitud total de **325,964.35** metros lineales, **108 Grietas** con una longitud total de **35,873.64** metros lineales.

Municipio	Fallas	Longitud	Grietas	Longitud
Aguascalientes	60	74,769.28	24	1,2614.12
Asientos	3	7,821.08	2	49.79
Cosío	17	39,781.73	8	2,218.31
Jesús María	47	58,912.03	32	8,358.34
Pabellón de Arteaga	35	49,410.50	17	3,960.97
Rincón de Romos	28	48,111.45	13	3,323.64
San Francisco de los Romo	9	25,267.04	7	1,714.86
Tepezalá	4	21,891.25	5	3,633.60
SUMA	203	325,964.35	108	35,873.64

Existen fallas geológicas y grietas que afectan a dos municipios, para el conteo solo se considera para el municipio que tenga mayor longitud de falla, sin embargo, si se cuantificará la longitud de falla o grieta que le corresponda a cada municipio en particular, de acuerdo a los límites Intermunicipales del Decreto 185. En cuanto a las Fallas Oriente y Poniente, se consideran como fallas independientes para cada municipio, con la longitud correspondiente, es decir la Falla Oriente y la Falla Poniente cada una se dividió en cinco para mejor control.

Tomando como base el **CIFAGG 2017 a 2021** de han agregado **18 fallas nuevas**, de las cuales, 14 de ellas se ubican en zona rural del estado principalmente en Cosío, Rincón de Romos y Pabellón de Arteaga, 3 en zona urbana de Jesús María y 1 más al sur de Santa Mónica en el Municipio de Aguascalientes, todas ellas con una longitud de 10,480.68 m.

Análisis estadísticos 2017 a 2021

		Longitud(m)
Base	2017	315,484.26
Parcial	2019	10,010.74
	SUMA	325,495.00
Actual	2021	365,290.94
	DIFERENCIA	39,795.94

	Longitud (m)
Fallas Nuevas	10,703.31
Traza paralela	28,845.91
Ajuste	246.72
TOTAL	39,795.94

De lo anterior se pudiera establecer un incremento de casi **50 kilómetros de fallas geológicas y grietas del año 2017 a 2021**, la mayor parte de este incremento se debe a las trazas paralelas, con una longitud aproximada de **29 kilómetros**, pues anteriormente solo se cartografiaba la traza principal, 10 kilómetros corresponden al incremento parcial a 2019 que no se incluyeron en el SIFAGG 2017 y por lo tanto no se habían cuantificado, **10.7 kilómetros** corresponden a fallas nuevas, mientras que en los ajustes de fallas que crecieron y las que pasaron de falla a grieta quedaron con una longitud de apenas 246m. aproximadamente

En cuanto las fallas nuevas, no necesariamente corresponde a fallas que hayan surgido en los últimos cuatro años, más bien corresponde a fallas que ya existían, pero no se habían cartografiado, ahora con la utilización de las nuevas tecnologías se pueden ubicar y cartografiar de una mejor manera.

Predios Censados 2021

En estado se han censado **3,386** inmuebles de los cuales se encuentran afectados por falla geológica **2,322**, con daños no atribuibles a fallas geológicas **507** y **557** sin daños.

Municipio	Censadas	Nivel de Afectación		
		Afectado	Afectación Indirecta	Sin Afectación
Aguascalientes	2,443	1,526	425	492
Jesús María	419	371	21	27
Pabellón de Arteaga	173	140	13	20
San Fco. de los Romo	141	122	6	13
Rincón de Romos	142	100	40	2
Cosío	67	63	2	2
Tepezalá	1	0	0	1
7	3,386	2,322	507	557

De los predios afectados tan solo en la capital se encuentran **1,526** predios que equivalen el **66%** de todo el estado, le sigue Jesús María con **371** que equivale el **16%**, Pabellón de Arteaga con **140** predios que equivalen el **6%**, y de los municipios con menos predios afectados se encuentra San Francisco de los Romo con **122** que equivale el **5%** del municipio, Rincón de Romos con **100** predios que es el **4%** y hasta el final se encuentra Cosío con tan solo **63** predios afectados que equivale a **3%** del municipio. En los municipios de Calvillo, San José de Gracia, El Llano, Asientos y Tepezalá por el momento no se han registrado afectaciones por fallas geológicas.

Municipio	Afectado	%
Aguascalientes	1,526	66%
Jesús María	371	16%
Pabellón de Arteaga	140	6%
San Fco. de los Romo	122	5%
Rincón de Romos	100	4%
Cosío	63	3%
6	2,322	100%

Se clasifico el Tipo de Construcción Afectada y se detectó que en la mayoría de los casos las Viviendas son el tipo de construcción con mayor afectación en el estado con **1,594** viviendas, le siguen los Lotes Baldíos con **266** predios y el tercer lugar los Comercios y Servicios con **215**, el tipo de construcción con menos afectación son los Religiosos con **5** construcciones.

Afectación por Tipo de Construcción	Predios
Vivienda	1,594
Lote Baldío	266
Comercio y Servicios	215
Vivienda Mixta	91
Recreación y Cultura	58
Otros	45
Educación	29
Edificio Público	12
Religioso	5
SUMA	2,315

La información que se presenta, fue aportada por la Comisión Nacional del Agua, el Instituto del Agua de Aguascalientes, Secretaría de Obras Públicas del Estado y el Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas de Aguascalientes, y validada por el mismo Comité, el cual está constituido por diferentes dependencias oficiales, Colegios de Profesionistas y Profesionistas Independientes, entre ellos los siguientes:

ACCMIC-Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

AMH-Asociación Mexicana de Hidráulica

ANALISEC-Asociación Nacional de Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A. C

CAEA-Colegio de Arquitectos del Estado de Aguascalientes

CANADEVI-Cámara Nacional de Desarrollo y Promoción de Vivienda

CBEA-Colegio de Biólogos del Estado de Aguascalientes

CCT-Colegio de Ciencias de la Tierra de Aguascalientes

CEPC - Coordinación Estatal de Protección Civil

CICA-Colegio de Ingenieros Civiles de Aguascalientes

CNEC-Cámara Nacional de Empresas de Consultoría

CONAGUA-Comisión Nacional del Agua

CPLAP-Coordinación General de Planeación y Proyectos

CUA-Colegio De Urbanistas de Aguascalientes

INAGUA- Instituto del Agua del Estado

INEGI-Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INFONAVIT-Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

INIFAP-Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

IVSOP -Instituto de Vivienda

Municipio de Jesús María (**Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano**)

Municipio de San Francisco de los Romo (**Secretaría de Obras Públicas**)

Peritos Especializados en Geología y Geofísica.

Peritos Especializados en Mecánica de Suelos.

SEDATU-Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEDRAE -Secretaría de Desarrollo Rural y Agroempresarial

SEDUM-Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal

SEGUOT-Secretaría de Gestión Urbanística y Ordenamiento Territorial, Registral y Catastral

SOPMA-Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Aguascalientes

SOP-Secretaría de Obra Públicas del Estado de Aguascalientes

SSMAA-Secretaría de Sustentabilidad y Medio Ambiente de Aguascalientes

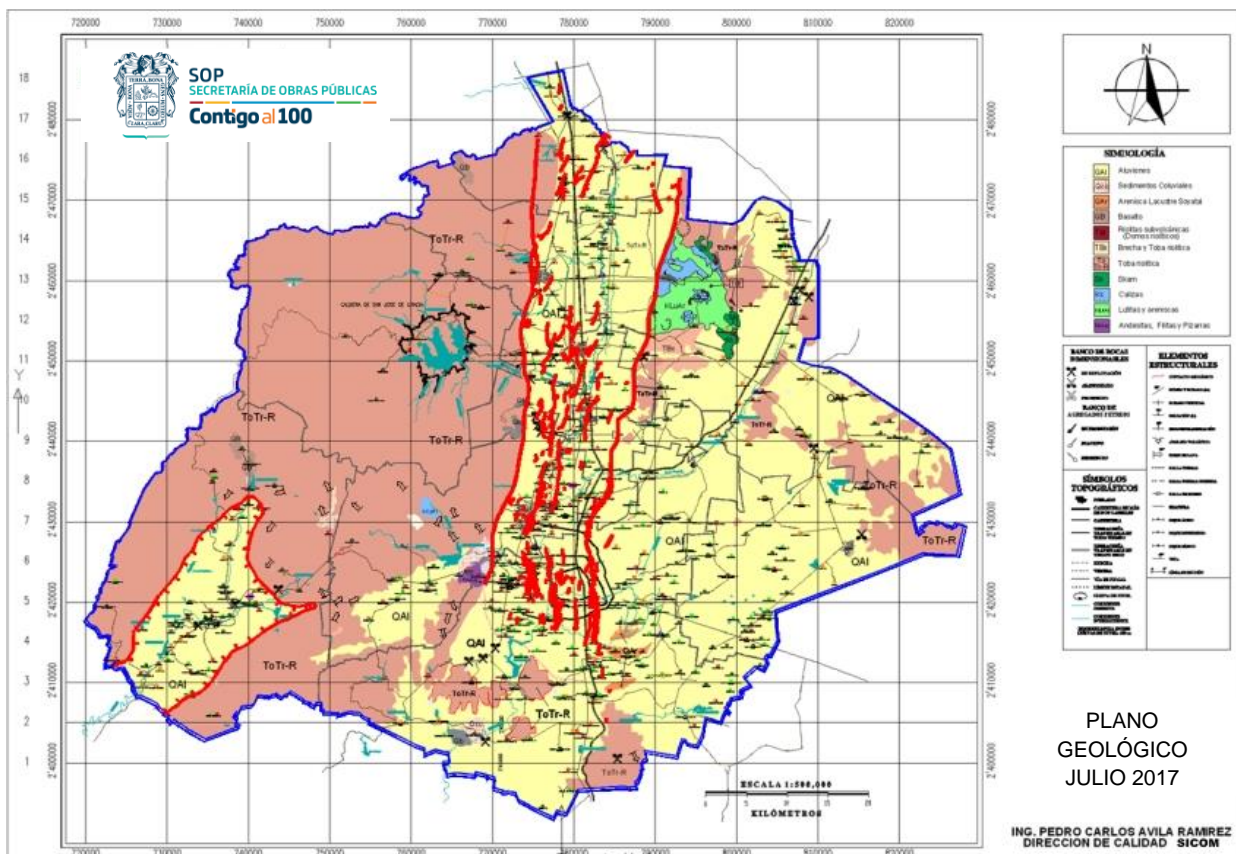
UAA-Universidad Autónoma de Aguascalientes

ANEXO 1.- Geología

Se incluye un plano geológico del estado de Aguascalientes, modificado del Servicio Geológico Mexicano elaborado por el Ing. Pedro Carlos Ávila Ramírez, perito especializado en geológica, en el que puede observar la complejidad del marco geológico en el transcurso de las diferentes Eras.

En el plano citado, se distinguen las fosas tectónicas de Aguascalientes y Calvillo, así como la posible caldera de San José de Gracia. Otras geoformas importantes están representadas por domos riolíticos, el de mayor importancia desde el punto de vista económico, es el de Tepezalá; Ojocaliente al sureste de la ciudad capital, en cuyo entorno se extrae la mayor cantidad de agua para el municipio capital; el de El Llano, el Cerro de Los Gallos en los límites con el estado de Jalisco y el de Cosío, al norte del estado.

Se hace una separación de diferentes tipos de roca, sedimentaria, ígnea o metamórfica y el resto se clasifica como relleno aluvial, coluvial o relleno de fosa. Se incluyen además las fallas cartografiadas en el valle, bancos de material, etc.



ANEXO 2.- Actualización a la Cartografía:

Se continúa con el seguimiento y actualización del plano de fallas geológicas y grietas, con recorridos de campo, apoyo satelital, Drones y GPS de precisión.

Se realizó la separación de las capas de fallas y grietas, como resultado del acuerdo en reunión del 5 agosto de 2016. En el sistema SIFAGG WEB, ahora se puede identificar las grietas en color verde y las fallas geológicas en rojo, al igual que las líneas perpendiculares a estas que indican la dirección del bloque hundido.

En la misma sesión, realizada en la sala titulares de la Secretaria de Gestión Urbanística y Ordenamiento Territorial, situada en la calle Colón numero 110, Zona Centro se presentaron los estudios de la falla "Villa de Nuestra Señora de la Asunción" ante los miembros que integran EL GRUPO 3 "NORMATIVIDAD Y CARTOGRAFIA" DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE FALLAS GEOLÓGICAS Y GRIETAS DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, para su análisis.

Derivado de la información, los miembros del Comité acuerdan que para poder **eliminar** o **modificar** características de la falla en el SIFAGG, el desarrollador deberá presentar un expediente con todos los estudios efectuados a la fecha, de tal manera que se justifique la anulación o modificación de la cartografía del SIFAGG.

Una vez presentados los estudios correspondientes (VALIDACION DE ESTUDIO GEOLOGICO-GEOFISICO CON FECHA 23 DE JUNIO 2016, ESTUDIO GEOLOGICO – GEOTECNICO CON FECHA 14 DE ENERO 2013 y ESTUDIO GEOLOGICO – GEOFISICO CON FECHA 03 DE ABRIL DE 2006) en los cuales se establece que no existen lineamientos de fallas o grietas de origen geológico, tanto en el interior de la poligonal de estudio como en las proximidades del mismo, es decir, no se encontró ninguna evidencia de la falla, por lo que se aprobó que se retirara de la cartografía.

Sin embargo, a pesar de que la línea de falla se haya retirado de la cartografía, el comité acordó que esta zona se quedará en estudio para darle seguimiento y ver su evolución, ya que existe un lineamiento de falla geológica que fue detectada por foto interpretación y que se observa desde el fraccionamiento pensadores mexicanos con dirección nor-este hasta el norte del fraccionamiento Villa de Nuestra Señora de la Asunción.

ANEXO 3.- Actualización a la Cartografía 2020-2021:

A pesar de la contingencia que se generó a nivel internacional que inicio en 2020, el comité continúa con los recorridos colegiados para la actualización de la cartografía, coordinados por las Secretaria de Gestión Urbanística, Ordenamiento Territorial, Registral y Catastral (SEGUOT) con el apoyo de los integrantes de los **Grupos 3.-Normatividad y Cartografía** y el **Grupo 4.- Atención a Infraestructura Afectada**. Apoyados con la aplicación Zoom se realizaron reuniones para dar a conocer las actualizaciones. Además de que se generaron mapas de consulta de la infraestructura afectada.

Las cuales se pueden consultar en la siguiente liga:
<https://www.cifggee.org/grupo-3-normatividad-y-cartograf%C3%ADa/actas-circunstanciadas>

Las actividades que se viene realizando el Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes, de igual manera se puede consultar en la página elaborada por la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA): <https://www.cifggee.org/inicio>

Contacto:

M.D.U. Arq. Gabriela Alejandra Andrade Quiroz.

Supervisor de Calidad

910 25 70 Ext. 5694

gabriela.andrade@aguascalientes.gob.mx

Ing. José Ángel Serrano Tenorio

Cartografía SOP

910 25 70 Ext. 5668

jose.serrano@aguascalientes.gob.mx