

Dolores Riquelme de Rejón. Profesora del Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, trabajó en colaboración con el Dr. Jorge A. Vivó Escoto. Con amplios conocimientos de geomorfología y de cartografía enseñó a muchos de los alumnos que pasaron por esas aulas. Favoreció obras como la publicación del *Anuario de Geografía*, pero sin aparecer en primera página: el suyo fue siempre un trabajo de los que no se notan a pesar de ser fundamentales.

Fracturas del Fraccionamiento Los Olivos, en la región cercana al volcán San Lorenzo o San Nicolás, Tláhuac*

Dolores Riquelme de Rejón

DESCRIPCIÓN Y CRONOLOGÍA DE LAS FRACTURAS

Como resultado del estudio que se realizó en el fraccionamiento Los Olivos, desde agosto de 1972 a febrero de 1975, se determinó el alineamiento de fracturas, en parte, por observación directa y, en parte, a través de los daños o de la destrucción de las construcciones en el mismo.

El estudio permitió localizar cinco fracturas, de norte a sur, que se han designado con los números 1, 2, 3, 4 y 5; y otras cuatro con dirección oeste-este, que recibieron la designación de I, II, III y IV. Las fracturas, especialmente las descubiertas, son sumideros profundos.

Además, según la información proporcionada por los vecinos de dicho fraccionamiento Los Olivos, las construcciones en éste comenzaron hacia 1952.

Los daños importantes ocasionados por los hundimientos más antiguos parecen ser los de una casa de la calle Adolfo Ruiz Cortines, número 7, esquina con la calle Los Olivos, que quedó destruida alrededor de 1960, cuya casa corresponde a la fractura número 4.

En 1965 fueron destruidas la casa número 30 de la calle de La Turba y la del lote 11 de

la calle Los Olivos, ambas de la fractura número 2; así como el gallinero que está al fondo de la casa número 72 de la calle de La Turba y otras construcciones que corresponden a la fractura I.

En agosto de 1972 sufrieron graves daños varias casas de la calle Número 1 y la casa de la calle Diego Rivera esquina a Buena Suerte que corresponden, respectivamente, a las fracturas 3 y 4; la última de las casas, que en parte quedó destruida, también se halla en la fractura II.

En febrero de 1975 fue destruida una pared del fondo de la casa de la calle Diego Rivera esquina a Buena Suerte, cuya pared se encuentra en la calle José María Morelos; y también fue destruida una barda contigua a la casa número 7 de la calle Adolfo Ruiz Cortines.

Es conveniente advertir que del anterior análisis se concluye que los principales daños en las construcciones y en el pavimento corresponden a las fracturas 2, 3 y 4, de norte a sur, y a las fracturas I y II, de oeste a este, de acuerdo con la mencionada cronología. Por otra parte, es conveniente aclarar que el nivel freático del fraccionamiento Los Olivos se encuentra alrededor de 2 m de la superficie, por lo cual los hundimientos no parecen estar relacionados con el enjuntamiento de las capas cercanas a

*Publicado en: Riquelme de Rejón, D. (1976), "Fracturas del fraccionamiento Los Olivos, en la región cercana al volcán San Lorenzo o San Nicolás, Tláhuac", *Anuario de Geografía*, año XIV, 1974, Fac. de Filosofía y Letras, UNAM, México, pp. 67-69.

dicha superficie.

Además, debe dejarse constancia de que mediante el análisis de la Carta Sísmica del Valle de México, se observan dos epicentros, uno de los cuales corresponde a la falla Chimalhuacán-Peñón del Marqués-Cerro de La Estrella, y el otro a la falla de la Sierra de Santa Catarina.

En el epicentro cercano al Cerro de La Estrella ocurrieron 47 temblores en 1938 y en el epicentro cercano al volcán próximo a San Lorenzo Tezonco se registraron cuatro sismos en 1950 y uno en 1971. Esto significa que en estas antiguas fallas, en las que ha habido vulcanismo relativamente reciente, continúa la actividad tectónica.

Los mencionados epicentros se han localizado en la Carta Morfológica destinada a este estudio que se basa en la de la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México.

Los Olivos se encuentra entre la región de fallas y fracturas afectada por relativa actividad reciente de naturaleza volcánica que determinó la formación de la Sierra de Santa Catarina (35 000 a 10 000 años) y la región de características semejantes correspondiente al Xitle (2 200 años).

Debe insistirse que la actividad sísmica del antiguo graben, que precisamente corresponde a las dos fallas de Chimalhuacán-Peñón del Marqués-Cerro de La Estrella y de la Sierra de Santa Catarina, en las que se alinearon los volcanes de dichas sierras, es un indicio de que la actividad tectónica en dichas fallas no ha cesado en nuestros días.

Las fracturas localizadas en el fraccionamiento Los Olivos se encuentran, precisamente, en la zona que corresponde al alineamiento de la falla de la Sierra de Santa Catarina.

Los sismos de 1950 y 1974, pueden tener relación con el desarrollo de los hundimientos en las fracturas de Los Olivos que se han venido observando de 1960 a 1975.

RECOMENDACIONES

La existencia de una red de fracturas que originan hundimientos en el fraccionamiento Los Olivos, sugiere las recomendaciones que siguen:

- a) En las zonas en que las fracturas y los respectivos hundimientos en el terreno corresponden a secciones del fraccionamiento sin construcciones, es conveniente que dichas zonas se preserven como áreas verdes.
- b) En los predios de regular tamaño en que una parte del terreno esté atravesado por una fractura con hundimiento, dicha parte debe reservarse como área verde y las construcciones deben autorizarse en la otra parte del predio no afectada con fractura con hundimiento.
- c) En los predios de pequeño tamaño localizados en una zona de fracturas con hundimiento, conviene recomendar la reconstrucción con materiales ligeros, estructura que tenga buen amarre y cimientos adecuados o, si es necesario, la desocupación del predio y proveer al dueño del mismo de otro terreno equivalente para reconstruir su casa habitación.

Estas recomendaciones fueron formuladas verbalmente ante la Dirección General de Planeación del Departamento del Distrito Federal en su Consejo Consultivo, de cuyos organismos es jefe la ingeniera Ángela Alessio Robles, en sesión que se celebró el miércoles 5 de marzo de 1975.

Al ser aceptado el presente estudio como base para que se adopten las correspondientes medidas, por la mencionada Direc-

ción, éste ordenó una inspección que se realizó en el Fraccionamiento Los Olivos con la participación de la autora, del doctor Vivó, de la licenciada Garay, y de varios fun-

cionarios del Distrito Federal, especialmente de la Comisión de Zonas Minadas, el 2 de junio de 1975.