

ASPECTOS GEOLOGICOS QUE INFLUYEN EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y EN LA RESPUESTA SISMICA DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR

MSc. Walter Hernández¹
Geólogo
whernandez@marn.gob.sv

INTRODUCCIÓN

El presente informe detalla el avance del estudio geológico realizado en un área que abarca una superficie de 150 km² del Area Metropolitana de San Salvador (AMSS), donde se han estudiado cortes estratigráficos sobre laderas de quebradas y ríos, excavaciones para cimentaciones y en cortes de carretera. Los afloramientos estudiados conllevan a la identificación de las nuevas unidades como G2, Apopa, Ignimbrita Boquerón, todas del complejo volcánico San Salvador (VSS), a conocer mejor las unidades geológicas ya descritas en trabajos anteriores de Wiessemann et al, (1978), Centro de Investigaciones Geotécnicas-CIG, (1987) y el Consorcio Salvador E. (1988).

El objetivo del trabajo es ayudar a comprender la historia eruptiva del volcán San Salvador y de otras estructuras volcánicas en los alrededores del AMSS, así como también, identificar la presencia de los depósitos distales Arce y Congo de la caldera Coatepeque en la ladera oriental del VSS, construir los mapas de isopacas para los depósitos de caída de TB4, TB3 y TB2, y ordenar en el tiempo los distintos depósitos volcánicos en el AMSS e identificar sus fuentes de origen. La situación geológico-tectónica del AMSS influye de gran manera en el movimiento de aguas subterráneas, crea condiciones favorables para la existencia de materias primas para la construcción, para soporte de cimientos de edificaciones importantes, así como también en la incidencia en la amplificación de ondas sísmicas.

2. GEOLOGIA DEL AMSS

El área de estudio se limita al norte entre Nejapa y Apopa, al sur por el bloque elevado de la cordillera de El Bálsamo, al oeste la ladera del cráter Boquerón y al este el cerro San Jacinto (Figura 1). La estructura del graben Central juega un papel muy importante en la geología del país, por lo tanto del AMSS, puesto que esa depresión o graben, se ha formado concomitantemente con el surgimiento de la cadena volcánica y ha sido rellenada por los productos de esos volcanes.

El área del AMSS está situada entre el volcán San Salvador y la caldera de Ilopango, ambos separados entre sí por 22 km. Entre estas estructuras volcánicas mayores se encuentran otras menores, tales como el cono El Carmen en Ayutuxtepeque y los domos Cuscatancingo y Santa Rosa, este último en Soyapango, todos de edades desconocidas. El domo San Jacinto se localiza contiguo al borde occidental del Ilopango y al relicto de caldera de Planes de Renderos. El cráter de explosión Plan de la Laguna (PL) yace contiguo a la cordillera del Bálsamo y el cono La Hoya se localiza en la ladera oriental del volcán San Salvador (Figura 2).

¹ Servicio Nacional de Estudios Territoriales. Miembro de la Sociedad Salvadoreña de Geotecnia.