

RESUMEN

La ciudad de Motozintla, Chiapas, la cual esta expuesta a diversos fenómenos naturales, tales como: inundaciones, procesos de remoción de masa y sismos, presenta también problemas de desarrollo social, que la hace vulnerable ante la ocurrencia de cualquiera de este tipo de fenómenos. En este trabajo se realizó la microzonificación sísmica de esta ciudad, utilizando las técnicas de Nakamura para obtener la función de transferencia empírica promedio y refracción sísmica para procesar e interpretar los registros de las ondas longitudinales así como para calcular la velocidad de las ondas de corte y el periodo teórico del suelo.

Esta investigación se justifica considerando que Motozintla se encuentra expuesta a sismos generados en dos fuentes sísmicas (Fosa Mesoamericana y Sistema de Fallas Polochic-Motagua), y al amplio registro de sismos ocurridos cerca del área de estudio. Los resultados de la microzonificación y de refracción sísmica fueron relacionados con la geología local (compuesta por el batolito de Chiapas, los cuerpos intrusivos tronco de Toliman, de Buenos Aires y Amatenango de la Frontera; las formaciones sedimentarias; Todos Santos, la Formación Sierra Madre; rocas volcánicas y por diversas formas acumulativas del relieve).

Los resultados obtenidos permitieron zonificar la ciudad de Motozintla en: Zona Firme (mínima amplificación de las ondas sísmicas; macizo rocoso), Zona Moderada (moderada amplificación de las ondas sísmicas; abanicos y terrazas fluviales antiguas) y Zona Blanda (máxima amplificación de las ondas sísmicas; antiguo y actual cauce del Río Xelajú). De acuerdo a las características del suelo aquí obtenidas, se puede evaluar el nivel de exposición sísmica a las que se encuentran expuestas las viviendas considerando su ubicación y a la forma en que están construidas. Otra de las secuelas de este trabajo es que permitirá apoyar los planes de respuesta o mitigación de las autoridades de Protección Civil.