

---

## RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados del análisis de anisotropía sísmica en el campo Geotérmico Los Humeros, Puebla, para correlacionar los parámetros de anisotropía: polarización ( $\theta$ ) de la onda rápida  $qS1$  y retraso ( $\delta t$ ) de las ondas de corte  $qS1$  y  $qS2$ , con la tectónica y el estado de esfuerzos horizontales del campo. La correlación permitirá hacer coincidir direcciones de polarización ( $\theta$ ) con fracturamiento presentes dentro del campo Los Humeros.

Los datos seleccionados para el análisis de anisotropía son eventos sísmicos registrados en cinco o más estaciones con errores de localización de 2 km y provenientes de la zona Centro del campo. El análisis de datos se realiza en dos periodos: de 1997-2002 y de 2004-2008 la división de periodos se realizó debido al cambio de localidad de algunas estaciones sísmicas.

Los resultados de analizar 79 sismos de la zona Centro del campo, de donde proviene la mayor parte de la sismicidad, indican que la polaridad ( $\theta$ ) obtenida de cada estación se correlaciona con la tectónica del lugar. También, se localizaron tres zonas de anisotropía: NE-SW  $20^\circ$  posiblemente de esfuerzos tectónicos principales, NW -SE  $45^\circ$  causado por esfuerzos de menor influencia tectónica según fracturamiento asociado y el análisis de polarización de las estaciones y finalmente la dirección E-W aproximadamente, posiblemente producto de esfuerzos casi E-W y sobre todo a fallas inferidas en estas direcciones.

De acuerdo a las tres zonas de anisotropía, se realiza un mapa de zonificación donde se proponen zonas con la misma dirección de esfuerzos, fracturamiento y/o fallamiento.