

# Registro de resúmenes

Reunión Anual UGM 2018

## SE06-12

Resumen número: 0186 | Resumen aceptado ✓

Presentación oral

Título:

### CARACTERIZACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR DE ARCILLAS DEL COMPLEJO VOLCÁNICO DE LOS HUMEROS A PARTIR DE LA INVERSIÓN 1D DE DATOS MAGNETOTELÚRICOS

Autores:

<sup>1</sup> Thalia Anaid Avilés Esquivel — Ponente

CICESE  
tavilesesquivel@gmail.com

<sup>2</sup> José Manuel Romo Jones

CICESE  
jromo@cicese.mx

<sup>3</sup> Claudia Arango Galván

Instituto de Geofísica, UNAM  
claudlar@geofisica.unam.mx

<sup>4</sup> José Luis Salas Corrales

Instituto de Geofísica, UNAM  
ppluis@gmail.com

<sup>5</sup> Abraham Raymundo Rebollo Tapia <sup>EM</sup>

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, IPN  
inggeophysics@gmail.com

<sup>6</sup> Abner Isai Sánchez Andrade <sup>EM</sup>

Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM  
abnersanchez.geof@outlook.com

<sup>7</sup> Gylfi Páll Hersir

Island Geosurvey, ISOR  
gylfi.pall.hersir@isor.is

<sup>8</sup> Ásdís Benediktsdóttir

Island Geosurvey, ISOR  
asdis.benediktsdottir@isor.is

<sup>9</sup> Sebastian Held

Karlsruhe Institute of Technology, KIT  
sebastian.held@kit.edu

Sesión:

8806 Geotermia: resultados y avances logrados en los proyectos mexicanos Sesión especial

Resumen:

El campo geotérmico de Los Humeros (Puebla) cuenta con una capacidad instalada de 94 MW, -y ocupa el tercer lugar en producción de energía eléctrica en el país.- Para seguir con el desarrollo de este campo es necesario incrementar la comprensión sobre el sistema volcánico Los Humeros, por lo que en el marco del proyecto GEMex (Cooperation in Geothermal energy research Europe-Mexico for development of Enhanced Geothermal Systems and Superhot Geothermal Systems) se llevó a cabo una campaña intensiva de adquisición de datos magnetotelúricos (MT) a finales del 2017 y principios del 2018. Se realizaron 123 sondeos distribuidos en una malla regular de 137 km<sup>2</sup>. Adicionalmente se adquirió un perfil SW-NE de 28 km de longitud que atraviesa las principales estructuras geológicas. Se utilizaron cinco equipos METRONIX midiendo simultáneamente, cuatro en Los Humeros y uno más como estación remota en las inmediaciones de la caldera de Acozulco, Puebla. El procesamiento de los datos se realizó utilizando el procesamiento robusto BIRRP (Bounded Influence; Remote Reference Processing) a partir del cual es posible obtener las impedancias, y por ende, las curvas de resistividad y fase que posteriormente fueron modeladas. La inversión 1D del modo TE ha mostrado buenos resultados para delimitar la capa de arcillas en medios 3D, como los sistemas volcánicos complejos. Adicionalmente se realizó un análisis comparativo de dichos modelos con los obtenidos a partir de la inversión 1D de la respuesta del determinante del tensor de impedancias. Así, a partir de la interpolación tridimensional de dichos modelos se ha generado un volumen de resistividades que aporta información preliminar sobre el horizonte conductivo superficial asociado a la capa de arcillas.

← Regresar