

# Recepción de resumenes CCG

# Titulo / Autores / Institución

#### TITULO DE LA PONENCIA

Identificación de anomalías electromagnéticas asociadas a la actividad sísmica mediante monitoreo magnetotelúrico 1D

#### **AUTORES**

Medina Daniel, Caneva Alexander, Vargas Jiménez Carlos Alberto

## INSTITUCIÓN

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

## **CORREO ELECTRÓNICO**

acanevar@unal.edu.co

# **Estilo preferido**

#### **ESTILO DE PRESENTACIÓN**

Presentación Oral

# Categoría del resumen

## **ÁREA TEMÁTICA**

Geodinámica y geofísica

#### LINEAS TEMÁTICAS GG

Geodesia y geomática

#### Resumen

#### **PALABRAS CLAVE**

Resistividad Eléctrica, Magnetotelúrica, Anomalías Electromagnéticas, Señales Sísmicas, Colombia

### **CONTENIDO DEL RESUMEN**

En este estudio, relacionamos las variaciones de valores de resistividad eléctrica con la actividad sísmica mediante magnetotelúrica 1D (método MT), utilizando datos registrados en la estación geofísica multiparamétrica TUNJ de la Red Geofísica de la Universidad Nacional de Colombia (RGUNAL). Esta estación se encuentra en la ciudad de Tunja (departamento de Boyacá, Colombia), en la Cordillera Oriental de los Andes, en el centro de Colombia. Desarrollamos una base de datos sísmicos, de acuerdo con los siguientes parámetros: magnitud Mw > 4.0, profundidad de los sismos < 60 km, distancia al epicentro < 100 km, desde 2018



hasta 2023. Fueron identificadas anomalías en los valores de la resistividad, para un evento sísmico el 26 de abril de 2020 (UTC: 03:29:33, localizado en Sabanalarga (Departamento de Casanare, Colombia) (Lon = -73, Lat = 4.889, profundidad = 51.88 km). Se observaron anomalías en la resistividad eléctrica 8 horas antes del evento principal, encontrándose estas anomalías a la misma profundidad que el hipocentro del sismo. Una posible explicación para este fenómeno es la migración de fluidos debido al régimen de esfuerzos antes, durante y después del terremoto. Los resultados muestran que la migración de fluidos antes de un evento sísmico puede generar gradientes de presión de poro, modificando con ello el campo electromagnético.