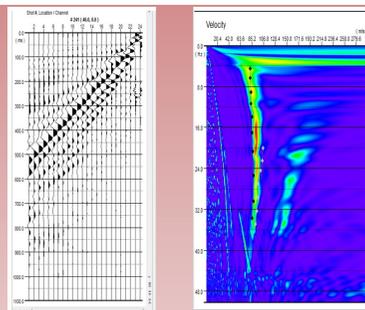
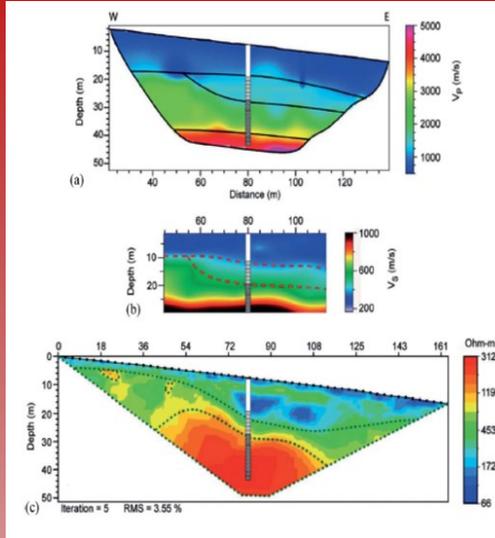


## OBJETIVOS

En la última década se ha incrementado el uso de las técnicas geofísicas para la caracterización geotécnica del subsuelo, debido entre otras al auge de grandes proyectos de ingeniería, los nuevos criterios de exploración geotécnica implementados por consultores nacionales e internacionales y la alta disponibilidad de equipos geofísicos a precios asequibles para la comunidad geotécnica. Sin embargo también han surgido serios cuestionamientos sobre la calidad de la información resultante de estas técnicas, la falta de claridad de los fundamentos teóricos que sustenta cada técnica y la escasa capacitación de los profesionales y técnicos que realizan los ensayos y su interpretación.

La finalidad de este curso es proporcionar los conceptos que permitan entender los fundamentos de transmisión de ondas y aplicaciones geofísicas; además, dar a conocer los alcances y limitaciones de las técnicas geofísicas para una correcta utilidad en caracterización geotécnica. Adicionalmente, se harán prácticas in-situ de las diferentes técnicas y la correcta interpretación de los resultados. Se contará con ensayos Down Hole (perforación y SDMT), MASW, ReMi, Tomografía eléctrica, Magnetometría y Gravimetría.



## CURSO DE APLICACIONES GEOFÍSICAS EN GEOTECNIA

Cooperativa de Profesores de la Universidad Nacional de Colombia - P.C.R.  
(Transv. 26B No. 40A-91 Bogotá D.C.)  
30 de noviembre, 1 y 2 de Diciembre de 2017



## CONFERENCISTAS INVITADOS

**Adolfo Alarcón G:** IC UN, MSCE y PhD U. Purdue, Profesor Emérito Universidad Nacional. Ex Director General de INGEOMINAS. Expresidente de la SCG.

**Edgar Forero Muñoz:** IC UN, M.I. UNAM (MEX), Gerente Geosoluciones S.A.S.

**Orlando Hernández:** Geólogo UN, MSc. En Exploración Geofísica IT Holanda, PhD en Ciencias-Geofísica The Ohio State University, Columbus, Ohio. Profesor asociado Departamento de Geociencias UN.

**Edgar E. Rodríguez G:**, IC UN, MSc. UN y Especialista UPC (ESP). Profesor Asistente UN y ECI. Gerente de Ingeniería y Georriesgos IGR SAS. Presidente de la SCG.

**Jorge A. Rodríguez O:** IC UN, MSc. PhD NCU (USA), Profesor de la Pontificia Universidad Javeriana. Gerente Técnico de Jeoprobe SAS. Expresidente de la SCG.

**Mario C. Torres:** IC UGC, MSc. UN, Doctor en Ingeniería Geotécnica UN, Profesor Asociado UN, Ex presidente SCG, Decano Facultad de Ingeniería Civil Universidad Gran Colombia.

**Alejandro Ulloa:** IC UA, MSc. UA, Gerente Ulloa y Diez Ltda.

**Xavier Vera:** IC, MI UNAM (MEX) y PhD Universidad de California, Berkeley (USA). Docente, investigador, conferencista y consultor a nivel internacional. Director del Instituto de Investigaciones y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (ECU). Gerente Geoestudios - Guayaquil (ECU).

## ORGANIZA



## PATROCINAN



## INFORMES

Sociedad Colombiana de Geotecnia (SCG) [www.scg.org.co](http://www.scg.org.co)

Dirección: Trans. 28B # 37 - 47 Bogotá

Teléfono: (57+1) 269 42 60 - 244 20 73

Inscripción y pago previos obligatorios a través de:

Bancolombia CTA CTE 18063466104

Banco AV Villas CTA AHO 03402131-1 (Cupo Limitado)

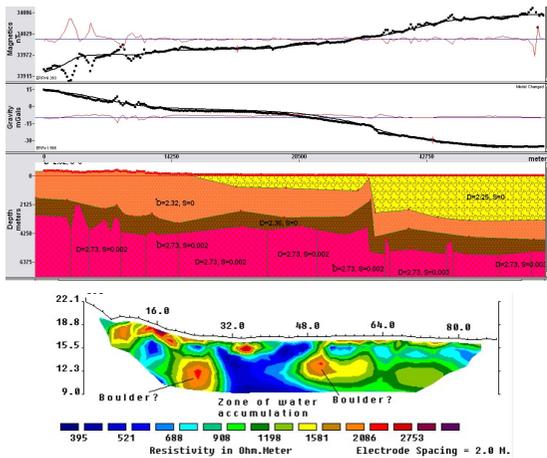
## INVERSIÓN: IVA INCLUIDO

Profesionales:	\$ 500.000 - USD 180
Miembros de la SCG:	\$ 375.000 - USD 135
Profesores:	\$ 350.000 - USD 125
Estudiantes:	\$ 250.000 - USD 90

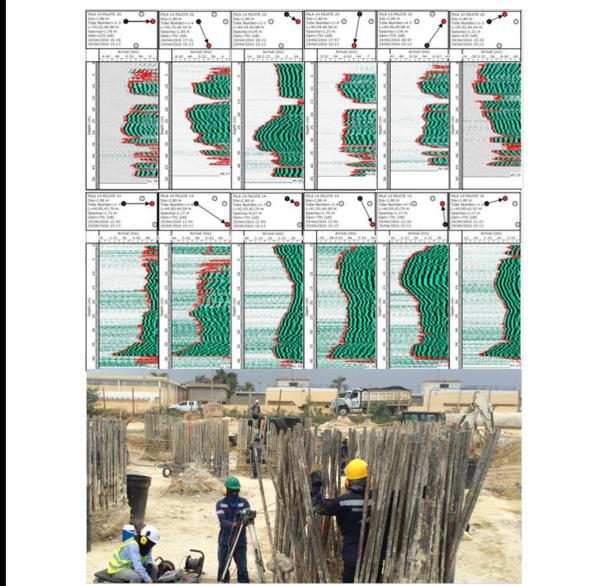
# CURSO DE APLICACIONES GEOFÍSICAS EN GEOTECNIA

## JUEVES 30 DE NOVIEMBRE

Hora	Actividad
8:00 am 8:15 am	Apertura (Edgar E. Rodríguez)
8:15 am 9:15 am	Principios básicos de transmisión de ondas y vibraciones. (Adolfo Alarcón)
9:15 am 10:30 am	Aplicación de métodos no destructivos (MND) para caracterización de rocas en laboratorio y en campo. (Mario C. Torres)
10:30 am 10:45 am	Receso
10:45 am 12:45 pm	Aplicación de métodos geofísicos en zonificación sismogeotécnica. (Xavier Vera).
12:45 pm 14:15 pm	Almuerzo
14:15 pm 16:00 pm	Aplicación de métodos geofísicos en Geotecnia - Métodos pasivos. (Gravimetría, Magnetometría, métodos Magnetotéluricos, etc.). (Orlando Hernández)
16:00 pm 16:15 pm	Receso
16:15 pm 18:00 pm	Aplicación de métodos geofísicos en Geotecnia - Métodos activos. (Resistividad eléctrica, métodos de electromagnetismo, etc.). (Orlando Hernández)



## VIERNES 1 DE DICIEMBRE



Hora	Actividad
8:00 am 10:30 am	Investigación del subsuelo utilizando ondas superficiales. (Jorge A. Rodríguez)
10:30 am 10:45 am	Receso
10:45 am 12:15 pm	Análisis de integridad de pilotes mediante métodos geofísicos. (PIT y Crosshole CST ). (Edgar Forero)
12:15 pm 14:00 pm	Almuerzo
14:00 pm 15:30 pm	Ensayos de refracción y reflexión sísmica para obras subterráneas. (Alejandro Ulloa)
15:30 pm 15:45 pm	Receso
15:45 am 17:00 pm	Ensayos Down Hole en: perforaciones (DHT), penetración con cono (SCPT) y dilatómetro de Marchetti (SDMT). (Edgar E. Rodríguez).
17:00 pm 18:30 pm	Foro y Discusiones (Alvaro J. González)

## SABADO 2 DE DICIEMBRE

Hora	Actividad
<b>Práctica Campus Universidad Nacional - Sede Bogotá D.C.</b>	
Ensayo de Gravimetría (Geociencias UN)	
Ensayo de Magnetometría (Geociencias UN)	
Ensayo de Resistividad Eléctrica (Geociencias UN)	
8:00 am 12:30 am	Ensayo de Georadar (GPR) (Geociencias UN)
Ensayo Down Hole con Dilatómetro de Marchetti - SDMT (IGR SAS)	
Línea Sísmica MASW (Jeoprobe SAS)	
Refraction Microtremor - ReMi (Jeoprobe SAS)	
<b>(Incluye refrigerio)</b>	

