

**CONTENIDO**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Editorial                        | 1 |
| Informe de la Secretaría Técnica | 2 |
| Noticias                         | 3 |
| Informe del Comité de            |   |
| Publicaciones                    | 4 |
| Situación Financiera             | 5 |

**Boletín informativo de la  
Sociedad Colombiana de Geotecnia**

Sociedad Colombiana de Geotecnia  
Calle 15 A No. 69 - 90  
Tels. (571) 4123300 Ext. 465  
[www.scg.org.co](http://www.scg.org.co)  
Bogotá – Colombia

**SCG  
SCG  
SCG  
BOLETIN  
BOLETIN  
BOLETIN**

**1. EDITORIAL**

En esta publicación del Boletín de Noticias de la Sociedad Colombiana de Geotecnia se recoge el fruto de algunas actividades dentro de las propuestas en el inicio de 2007.

La mayor atención de concentró este año en la organización del XII Congreso Colombiano de Geotecnia - I Simposio Suramericano de Excavaciones en Roca, evento conjunto que tendrá lugar en Septiembre de 2008 y la realización de algunas tareas que nos habíamos propuesto en relación con la actualización del conocimiento de la geología de la Sabana de Bogotá en beneficio del desarrollo de nuestra ciudad.

La organización de los eventos geotécnicos que se avecinan marcha sin contratiempos: se confirmó como sede del XIICCG-ISSAER a la Universidad de los Andes, se logró la aceptación de personas muy destacadas en el nivel nacional e internacional para participar como conferencistas y se puso en circulación el primer Boletín Informativo. En la página WEB de la SCG se están recibiendo ya las primeras preinscripciones.

El mejor conocimiento de la geología de la Sabana de Bogotá se destaca como uno de los principales compromisos del la Sociedad Colombia de Geotecnia. Es muy preocupante que la información fundamental en esa materia no esté actualizada y definida, con el detalle que se requiere. Mientras que la ciudad afronta todo tipo de amenazas

por flujos, deslizamientos, inundaciones, fallas de cimentaciones, y otras, carecemos de la información básica y de metodologías apropiadas para realizar los estudios correspondientes de remoción en masa, manejo de cauces y de efectos sísmicos, o atender geotécnicamente proyectos de tanta trascendencia para la ciudad como el desarrollo de obras de transporte masivo. Es duro aceptar, pero aún no conocemos nuestra geología y sus múltiples aplicaciones en el estudio de tales problemas.

Por esto la Secretaría Ejecutiva de la Sociedad ha promovido la participación de los miembros de las Comisiones Técnicas de Geología para Ingeniería y de Movimientos en Masa en un programa de corto y mediano plazo, encaminado a conocer mejor nuestro medio geológico y su entorno físico, comenzando por la discusión de algunos temas estratigráficos, estructurales y neotectónicos. En el largo plazo esperamos tratar otros temas de interés y extender ese tipo de aportes y beneficios en el nivel regional, pues lo que ocurre con nuestra ciudad capital es una réplica de la situación regional que afecta el desarrollo de todas nuestras ciudades y entornos.

Otros temas merecen destacarse: la participación de la SCG en los estudios de microzonificación sísmica de Bogotá, compromiso adquirido con la DPAE. Esta tarea culminó con la propuesta en el mes de Julio de espectros de diseño, tarea emprendida después de una serie de reuniones promovida para conocer y discutir el estudio que se venía realizando meses atrás.

También, varios miembros de la Sociedad se han vinculado a las discusiones para la actualización del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo resistentes NSR-98, proyecto conjunto con la AIS, coordinado por el Ingeniero Juan Manuel Martínez.

Este año terminó presuroso como todos y estamos a las puertas de un nuevo año seguramente de mucha actividad y posiblemente de muchas reflexiones sobre el futuro de nuestra Sociedad. A todos les deseamos un venturoso año 2008.

Juan Montero Olarte.

## 2. INFORME DE LA SECRETARIA EJECUTIVA

Durante el año 2007 la Secretaría Ejecutiva promovió y/o participó en varias tareas dentro del compromiso adquirido con la Asamblea y la Junta Directiva de la Sociedad, sobre las cuales se informa a continuación:

- ***1 Simposio Suramericano de Excavaciones en Roca- ISSAER & XII Congreso Colombiano de Geotecnia- XIICCG.***

Conjuntamente con la Universidad de los Andes, se inició la programación de este evento conjunto, el cual comenzó a ser divulgada en el mes de Julio, tanto en el nivel nacional como en el internacional, esto último durante el Congreso Internacional de Mecánica de Rocas realizado en Portugal en el citado mes. En este último evento los ingenieros Álvaro Jaime González y

Mario Camilo Torres desplegaron una actividad muy provechosa de contactos y difusión.

Durante el mes de Agosto se llevó a cabo la selección previa de conferencistas invitados y se elaboró el presupuesto. En los meses de octubre y noviembre se logró concretar la participación como conferencistas invitados del Simposio y del Congreso de profesionales muy destacados. Son ellos: Gernot Beer, de la Universidad de Graz (Austria); Nick Barton y Tarcisio Celestino, de la Universidad de Sao Paulo; Carlos Carranza-Torres, de la Universidad de Minnesota; Antonio Karzulovic, de la Universidad de Chile; Gianfranco Perri, de la Universidad Central de Caracas-Venezuela; Humberto Iván Pehovaz Álvarez, de la Universidad Católica de Perú; Gabriel Fernández (Colombia), de la Universidad de Illinois y Alberto Marulanda Posada, Gerente General de Ingetec S. A. En estos días se está divulgando en el nivel nacional e internacional el Primer Boletín informativo y se está convocando para la presentación de trabajos.

### OTRAS ACTIVIDADES

- ***Visitas de Campo relacionadas con la Geología de la Sabana***

En el desarrollo de estudios de efectos locales y de microzonificación sísmica, y estudios de erosión y movimientos en masa, se han puesto de manifiesto algunas inconsistencias de la información geológica disponible sobre la Sabana de Bogotá, además de que se han conocido nuevas interpretaciones sobre la estratigrafía y la tectónica local, situaciones que de

alguna manera afectan la interpretación de la información.

Ante esta situación la SCG promovió la participación de las Comisiones de Geología para Ingeniería y de de Movimientos en Masa en dos visitas de campo, en cuya organización participaron además la Sociedad Colombiana de Geología, El Departamento de Geociencias de la Universidad Nacional de Colombia y el INGEOMINAS.

La primera visita tuvo lugar el día domingo 23 de septiembre y tuvo que ver con el tema estratigráfico: la presencia de rocas volcánicas en la Sabana de Bogotá según una propuesta de los Geólogos Jaime Galvis, Ricardo de la Espriella y Ricardo Cortés. La segunda tuvo lugar el día domingo 25 de Noviembre y trató sobre el tema tectónico y fue coordinada por el Geólogo Julio Fierro. Previamente a las dos visitas se realizaron charlas técnicas en el INGEOMINAS en las cuales se divulgaron los propósitos de las visitas y se espera que los coordinadores de esas visitas divulguen próximamente los resultados y aportes.

- ***Participación en las Jornadas Geotécnicas de la Sociedad Colombiana de Ingenieros- Octubre de 2007***

La SCG tuvo la oportunidad de organizar el foro sobre la geotecnia de la Sabana que se llevó a cabo como parte de esa programación.

En desarrollo del Foro sobre Geotecnia de la Sabana el Ingeniero Álvaro J. González G. presentó un trabajo sobre Sismos cercanos y

amenaza sísmica para Bogotá y el Geólogo Julio Fierro un trabajo sobre Aportes metodológicos y conceptuales al conocimiento de la tectónica de la Sabana de Bogotá: síntesis desde la perspectiva geomorfológica. La memoria de estas charlas está a disposición de los miembros de la Sociedad y demás personas interesadas en la página WEB de la SCG: [www.scg.org.co](http://www.scg.org.co).

### **Página WEB**

La página se migró a otro Hosting que ofrece mayor capacidad y velocidad. Invitamos a los miembros de la Sociedad y demás personas interesados a visitarla y regalarnos sus comentarios y sugerencias. Además de la mejora en el servicio, se actualizó la información y se ha venido complementando con nuevo material.

### **3. PRÓXIMOS EVENTOS**

Además de XII CCG-ISSAER a realizarse en el mes de septiembre de 2008, en el año que viene esperamos realizar un taller y un foro:

- *Taller sobre aplicaciones geotécnicas en el borde montañoso de la Sabana de Bogotá*

Se trata de un evento de 2 días en el cual se harán presentaciones interdisciplinarias sobre diversas aplicaciones geológicas de Ingeniería con la participación de ingenieros y geólogos especialistas con experiencia en los temas de dinámica, geología estructural, neotectónica y similares, aplicables en los estudios geotécnicos en los cerros orientales de la Sabana

de Bogotá, donde el desarrollo urbano es intenso. Se incluirían prácticas de campo. Este taller se organiza en principio por parte de las Comisiones Técnicas de Movimientos en Masa y de Geología para Ingeniería.

- *Foro sobre Exploración Geotécnica*

Se está iniciando la organización de un Foro sobre exploración geotécnica a cargo de la Comisión Técnica de Exploración coordinada por el Ingeniero Miguel Ángel Raba. Se trata en principio de una presentación sucinta del estado del conocimiento sobre el tema y varias presentaciones sobre la práctica en nuestro medio. Sobre esta temática se establecerán discusiones y aportes.

### **4. NOTICIAS**

Durante el año 2007 se llevaron a cabo algunos eventos geotécnicos importantes con participación de miembros de la SCG.

#### ***XIII Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica***

Varios profesionales de Colombia participaron en este evento que tuvo lugar en Margarita-Venezuela del 16 al 20 de Julio de 2007.

Se presenta a continuación un informe preparado por el Ingeniero Jorge Alberto Rodríguez sobre este Congreso.

El evento fue respaldado por la Sociedad Internacional de Mecánica

de Suelos e Ingeniería Geotécnica (ISSMGE). Asistieron unos 300 delegados, destacándose la participación de algo más de 100 estudiantes. Durante el PCSMGE se presentaron conferencias principales sobre diferentes tópicos entre las que resaltan: predicción de asentamientos en suelos granulares (Braja Das), El papel del monitoreo en el manejo del riesgo en proyectos geotécnicos (Allen Mar), desarrollos recientes en estructuras de suelo mecánicamente estabilizado (Richard Bathurst), Refuerzos pasivos (Soil Nailing) (Alberto Sayao), y uso de micropilotes como elementos de fundación. La Conferencia Casagrande sobre Incertidumbres y Aproximaciones en geotecnia presentada por el Ing. E. Nuñez de Argentina, y varias conferencias especiales, una de ellas a cargo del Ing. Alberto Marulanda de Colombia, y varias sesiones de presentación de trabajos. También hubo conferencias sobre proyectos de especial interés regional como el nuevo viaducto Caracas-La Guaira, y el proyecto de ampliación del canal de Panamá.

Durante el evento se realizó la reunión del comité Panamericano de la ISSMGE y se adjudicó la sede del próximo PCSMGE a Toronto, Canadá en 2011. En esta reunión se presentó un informe sobre las actividades del Comité Suramericano de Movimientos en Masa y se presentó la designación del Ing. Jacobo Ojeda para reemplazar en la Secretaría de dicho Comité al Geol. Juan Montero Olarte quien la presidió durante varios años. El vicepresidente para Suramérica de la ISSMGE resaltó el trabajo realizado durante 20 años por este Comité e indicó la conveniencia de darle continuidad y la necesidad de formalizar y coordinar estos trabajos

dentro de los esquemas previstos de Comités Técnicos de la ISSMGE, en particular el JTC1 que trabaja el tema de deslizamientos.

### **Curso sobre Métodos Analíticos y Modelación Numérica**

La SCG se vinculó a la realización del curso sobre Métodos Analíticos y Modelación Numérica de Excavaciones en Roca, realizado del 23 al 29 de Julio, y organizado con la colaboración de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional mediante la financiación parcial de algunos de los participantes, miembros de la Sociedad.

### **XI Congreso Internacional de Mecánica de Rocas en Portugal**

Este importante evento se llevó cabo en Lisboa del 6 al 15 de Julio de 2007.

El Ingeniero Álvaro González G., Vicepresidente para Suramérica de la ISSMGE, presentó el informe correspondiente, del cual se presenta un resumen en este Boletín. El informe completo se puede consultar en la página: [www.scg.org.co](http://www.scg.org.co)

#### **TEMAS GENERALES:**

- T01- Ingeniería de Rocas y Asuntos Ambientales.
- T02- El Camino de la Caracterización al Modelamiento.
- T03- Taludes, Fundaciones y Minería a Cielo Abierto.
- T04- Túneles, Cavernas y Minería Subterránea.
- T05- Ingeniería Sísmica y Dinámica de Rocas.
- T06- Ingeniería de Petróleos y Almacenamiento de Hidrocarburos.

T07- Evaluación de Seguridad y Manejo de Riesgos.

#### **TEMAS ESPECIALIZADOS:**

- S01- Caída de rocas- Mecanismos y Evaluación de Amenaza.
- S02- Datos de Mecánica de Rocas- Representación y Estandarización.
- S03- Innovaciones en Construcciones Subterráneas.
- S04- Aplicaciones de la Geofísica en Ingeniería de Rocas.
- S05- Mantenimiento y Reparación de Estructuras Subterráneas.
- S06- Cerramiento de Minas.
- S07- Minería.
- S08- Vibraciones Inducidas por Voladuras en Roca.
- S09- Escaneo 3D con Laser Aplicado a Problemas Geotécnicos.
- S10- Disposición Subterránea de Residuos- Progresos y Retos.

#### **TALLERES:**

- 06 Julio- W1-Trabajos Subterráneos en Condiciones Especiales- CEDEX, Madrid.
- 07 Julio- Taller DUSEL-LNEC
- 08 Julio- 7º Taller Internacional de Aplicación de la Geofísica a Ingeniería de Rocas (Japón)-LNEC
- 13 Julio- W3- Preservación de Roca Natural y Meteorización de Rocas- CEDEX, Madrid- C.
- 13-15 Julio- W2- Rocas Volcánicas- en Islas Azores (Portugal)

#### **CURSO:**

- 08 Julio- Evaluación de Parámetros Geomecánicos en la Práctica de Ingeniería de Rocas- LNEC

#### **COMITES:**

- 07 Julio – Junta Directiva de la ISRM - LNEC
- 08 Julio AM- Comités de la ISRM- LNEC

## **DICIEMBRE 2007**

08 Julio AM- Comités Conjuntos JTC-LNEC

08 Julio PM– Consejo Directivo de la ISRM

#### **VISITAS TECNICAS**

El día 13 de Julio de 2007 se realizaron 6 visitas técnicas.

#### **EXPOSICION TECNICA**

Durante el Congreso se presentaron más de 30 expositores.

#### **MEMORIAS**

Comprenden 3 volúmenes de los cuales 2 se entregaron durante el Congreso. Los talleres, curso y las sesiones especializadas tienen memorias independientes.

#### **CONGRESO**

El Congreso propiamente dicho se realizó del 09 al 12 de Julio en el Centro de Convenciones de Lisboa, con sesiones plenarias del 09 al 11 de Julio para las conferencias principales y reportes generales de cada tema general (T), para la Conferencia Müller, presentada en esta ocasión por el Dr. Ted Brown de Australia y para la tesis premiada con la Medalla Rocha; hasta 4 sesiones presenciales paralelas y de afiches (posters) para el desarrollo de los temas generales y el día 12 de Julio se dedicó a los temas especializados (S) en sesiones paralelas.

#### **ASISTENCIA COLOMBIANA**

La delegación colombiana oficial de la SCG estuvo compuesta por el Ing. ALVARO J. GONZÁLEZ G., Vicepresidente de la ISRM electo en ese momento por Sudamérica, ExPresidente de la SCG y actualmente coordinador de la Comisión de Normatividad y el Ing. MARIO



CAMILO TORRES S., Coordinador de la Comisión de Mecánica de Rocas. Los dos delegados son Profesores de la Universidad Nacional y viajaron básicamente con el patrocinio de esta Universidad.

Adicionalmente en el congreso estuvieron los ingenieros colombianos HERNÁN PATIÑO, quien venía con el grupo del CEDEX de Madrid e IVÁN VERDUGO, quien formaba parte del grupo de la UPC de Cataluña. Salvo por varios delegados de Brasil, la asistencia latinoamericana fue muy escasa.

El Ing. González presentó, junto con el Geol. Juan Montero, el artículo "El Cune Slide in Mudstones and Shales in Colombia-History and Analysis", el cual fue aceptado.

Dada la multiplicidad de eventos, tan sólo era posible asistir a unos pocos de ellos así:

**Ing. Mario Camilo Torres S:**

- 7º Taller Internacional de Aplicación de la Geofísica a Ingeniería de Rocas (Japón)-LNEC
- Taller W3- Preservación de Roca Natural y Meteorización de Rocas-CEDEX, Madrid
- Sesiones escogidas durante el Congreso

---

**5. COMITÉ DE PUBLICACIONES-BOLETIN COLOMBIANO DE GEOTECNIA**

La información que se incluye a continuación fue preparada por el Ingeniero Julio Esteban Colmenares quien preside este Comité y se

propone reanudar la edición del Boletín Colombiano de Geotecnia.

Recientemente, asumí la responsabilidad de conformar y liderar el Comité de Publicaciones de la Sociedad Colombiana de Geotecnia, el cual tiene a su cargo entre otras actividades las tareas de fijar las políticas, evaluar los artículos y editar el Boletín Colombiano de Geotecnia; evaluar los artículos que sean presentados a los eventos que organiza la Sociedad y promover el conocimiento de publicaciones de interés geotécnico entre los asociados.

La realización de estas tareas por supuesto no podré llevarlas a cabo sin la contribución decidida de los miembros de la SCG, a quienes solicito su cooperación.

En cuanto al Comité editorial del Boletín, estamos tramitando invitación a personas de la Sociedad y fuera de ella, para que se integren al mismo. El Comité asume el compromiso de velar por la calidad de la publicación. Se busca la vinculación de las siguientes personas: L Hoyos, AJ González, J Montero, A Lizcano, G Pabón, M García, A Alarcón, J. A. Rodríguez y otras personas que puedan estar interesadas.

En el link del Comité de Publicaciones de nuestra página WEB ustedes pueden consultar sobre ésta y otras novedades relacionadas con el Boletín Colombiano de Geotecnia, entre las cuales destacamos: los requisitos de publicaciones, la invitación abierta a enviar contribuciones, la edición próxima de nuestro próximo número del Boletín y otras noticias de interés.

**II Jornadas Académicas de Ingeniería de Rocas**

Este evento fue organizado por el Semillero de Investigación en Ingeniería de Rocas de La Universidad Nacional de Colombia, en conjunto con la Comisión Técnica de Rocas de la Sociedad Colombiana de Geotecnia.

El Semillero de Investigación en Ing. de Rocas de la Universidad Nacional y la Comisión de Rocas de la SCG, organizaron la segunda versión de las Jornadas Académicas de la Ing. de Rocas, en las que participaron cerca de 150 personas entre estudiantes (80%), profesionales de la ingeniería geotécnica, la geología y profesiones afines (10%) y Profesores de las mismas disciplinas (10%), provenientes de las Universidades: Nacional de Bogotá, UPTC de Sogamoso, Francisco de Paula Santander de Cúcuta, Nacional de Medellín, La Salle y algunas empresas privadas relacionadas con geotecnia.

El evento se realizó entre el 19 y 20 de noviembre en el Auditorio Principal del Centro de Convenciones "Alfonso López Pumarejo" y en el Paraninfo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional, sede Bogotá. Se dictaron un total de 17 conferencias, todas de excelente calidad y con mucho impacto entre los asistentes por la participación de los mismos con inquietudes y preguntas a los conferencistas, dentro de quienes se destacan: Álvaro González (Conferencia Magistral: "Colombia y la Mecánica de Rocas"), Álvaro Correa Arroyave ("La Explotación de Canteras: un compromiso con la comunidad y el medio ambiente"), Alberto Marulanda, Jorge Castelblanco, Félix Hernández, Carlos

E. Rodríguez, Luís Hernán Sánchez, Carlos Castro Caicedo, Francisco Nanclares, Tomás Cramer, My. Abraham Ruiz, Nidya Romero, Jorge Puerto, Alexander Caneva y las Semillas Angélica Centanaro y Camilo Velandia.

La temática aunque variada, giró en torno al papel y sobretodo la proyección que tienen la Ingeniería de Rocas en el desarrollo de la infraestructura nacional y las necesidades de formación en las disciplinas que tienen que ver con esta disciplina, además de la aplicación a casos prácticos, lo que despertó fuertemente la inquietud de los asistentes por compenetrarse de lleno con los tópicos que normalmente se tratan cuando se habla de Ingeniería de Rocas.

Se institucionalizó la Conferencia Magistral "Ingeniería de Rocas en Colombia", cuya primera edición fue presentada por el Ing. Álvaro Jaime González G, vicepresidente para Suramérica de la ISRM y se otorgo por primera vez la Condecoración SIRUN al mérito académico, investigativo y profesional al Dr. Álvaro de la Cruz Correa Arroyave; el Semillero también reconoció a los Profesores Carlos Rodríguez y Félix Hernández como miembros honorarios del mismo. Se llevó a cabo la primera versión del foro "Desarrollo y Proyección de la Ing. de Rocas en Colombia y en el mundo", y se contó con el apoyo institucional de la Facultad de Ingeniería de la UNAL, la SCG, Sandox Científica Ltda. y Vidriosan E.U., además de las Unidades de Publicaciones y Administrativa de la Facultad de Ingeniería.

Se hizo el lanzamiento oficial de las III Jornadas Académicas de Ing. de Rocas Nacionales y I Internacionales, a celebrarsen durante el año 2008, probablemente y ojalá se pueda, como evento paralelo al Congreso Colombiano programado por la SCG, debido a que este último se proyectó como un evento para profesionales mientras que el primero esta esencialmente dirigido a estudiantes.

Miembros Activos al día 2007: 59  
Miembros Activos nuevos 2007: 5  
Miembros Activos que deben 2007: 18  
Miembros Activos que deben dos y más años: 32

---

## 6. SITUACION FINANCIERA

Con respecto a la situación financiera de la SCG el Ingeniero Guillermo Pabón, Tesorero de la Sociedad, presenta la información que se transcribe a continuación.

Con base en la proyección del estado de ingresos y egresos de la SCG a diciembre 31 de 2007, se espera tener unos excedentes de aproximadamente 12 millones de pesos. Dentro de los ingresos se destacan los correspondientes al convenio con el FOPAE; gracias a estos ingresos, se presentan los excedentes mencionados.

Si bien se prevén unos excedentes desde el punto de vista contable, la SCG no puede contar con este dinero, por cuanto estos excedentes están reflejados en cuentas por cobrar correspondientes a las cuotas de sostenimiento. A continuación se resume el estado de pago de las cuotas de sostenimiento de la SCG: