

www.sgc.gov.co

GEOFLASH

Boletín Semanal Institucional
4 de diciembre de 2015

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Contribución con el Planeta

Ilumine su árbol con luces LED.

TODOS contra el Derroche

EN TIEMPOS DE SEQUÍA, PENSEMOS ANTES DE GASTAR

Prendamos el ahorro en este Día de las Velitas #TodosContraElDerroche

Ver video

<https://www.youtube.com/watch?v=oY7Qcqs6Ms>

Apropiación del conocimiento Geocientífico

Geociencias, adolescentes y niños

En el marco del VI Taller de Aplicaciones Científicas GNSS en Colombia realizado por el Proyecto GeoRED de la Dirección de Amenazas del Servicio Geológico Colombiano y el Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente Colombiano de la Universidad del Valle se dictaron dos talleres, uno para adolescentes y otro para niños, con el fin de dar a conocer bajo la modalidad de “aprender haciendo” algunos aspectos básicos relacionados con las geociencias, que puedan estimular la vocación futura hacia estas disciplinas.

Los talleres orientados magistralmente por Marie Joelle Giraud, del Servicio Geológico Colombiano, con el apoyo de estudiantes de último año de Geografía de la Universidad del Valle y el acompañamiento de los instructores de las sesiones previas, permitieron la interacción con jóvenes entre 12 y 16 años y niños de 8 a 12 años, sobre diversos aspectos relacionados con GPS, placas tectónicas, sismos, volcanes, y observaron en tercera dimensión algunas imágenes de satélite de la zona de Cali.

Las fotografías ilustran los momentos altamente reconfortantes y estimulantes para quienes ejecutan tareas diarias en el mundo de las geociencias. En algunos casos contaron con el acompañamiento de padres y abuelos.



Archivo: Proyecto GeoRED del Servicio Geológico Colombiano.

Cooperación en investigación

Segunda Campaña de Radar Terrestre

Durante la presente semana en la realización de actividades de cooperación entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad del Sur de La Florida (Estados Unidos) se está desarrollando la Segunda Campaña de Radar Terrestre, que tiene como objetivo la determinación de procesos deformativos en el volcán Nevado del Ruiz, el control del retroceso glaciar y la generación de modelos digitales de elevación (DEM) como insumo para mejorar la simulación de fenómenos volcánicos.



Foto 1: Radar Azufrado.



Foto 2: Radar Nereidas.

Foto 3: Radar Refugio.



Foto 4: Participantes de la campaña en visita al volcán Nevado del Ruiz. Archivo: Servicio Geológico Colombiano.

En la campaña están participando estudiantes de doctorado de los programas de geología y geodesia de la Universidad del Sur de La Florida, así como funcionarios y contratistas de las actividades “Investigación y Monitoreo de la Actividad Volcánica” y del proyecto GeoRED.

Noticia de la semana

Mapa Nacional de Amenaza Relativa por Movimiento en Masa 2015, escala 1:100.000

El 1.º de diciembre del año en curso, en el salón Monserrate del Hotel Tequendama, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) presentó el *Mapa Nacional de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa*, escala 1:100.000, conformado por 242 planchas, ubicadas principalmente en la región Andina, que cubren cerca del 30 % del territorio nacional, donde se encuentra más del 70 % de la población, la cual se ve afectada por problemas de inestabilidad del terreno. Encuentro al que asistieron más de 150 representantes de entidades públicas y privadas, investigadores, académicos y comunidad en general.

Este producto es el resultado del trabajo interinstitucional del SGC, siete universidades

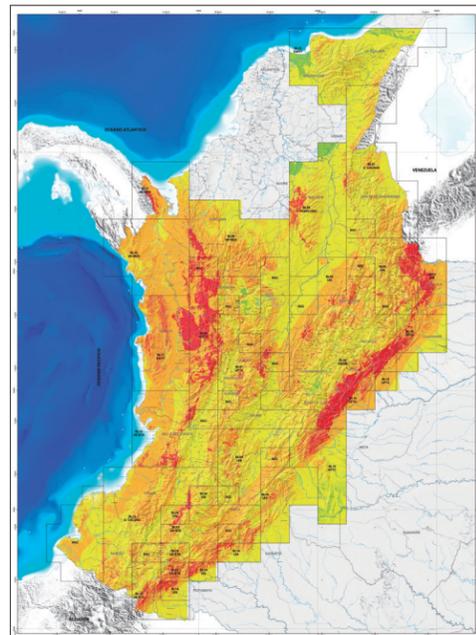


Foto 1: Mapa Nacional de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa 2015, escala 1:100.000.

que cuentan con facultad de geología y el IDEAM, como aporte de la ciencia al desarrollo del país, el cual será de gran utilidad tanto para autoridades nacionales, departamentales, como para corporaciones autónomas regionales, dado que contiene información básica para el ordenamiento de cuencas hidrográficas; la toma de decisiones que orienten los planes de ordenamiento territorial; la localización de grandes obras de infraestructura civil, eléctrica y vial, la definición de estrategias de mitigación de riesgos asociados a fenómenos de origen geológico y al ejercicio de la soberanía y desarrollo sostenible del país, entre otros.

El proyecto se desarrolló durante tres años, con una inversión cercana a los veinticinco mil millones de pesos (\$25.000.000.000), recursos provenientes del Presupuesto Nacional y del Sistema General Regalías.



Foto 2: El doctor Oscar Paredes Zapata, director General del Servicio Geológico Colombiano (SGC). Archivo: Servicio Geológico Colombiano.

El doctor Oscar Eladio Paredes Sapata, director General del SGC, pronunció las siguientes palabras en la presentación del *Mapa Nacional de Amenaza por Movimientos en Masa*, escala 1:100.000: Colombia presenta una complejidad geológica debido a la inte-

racción de tres placas tectónicas principales, las placas Suramericana, Nazca y Caribe. La interacción de estas placas hace que el territorio colombiano esté caracterizado por la presencia de cadenas montañosas jóvenes que favorecen la ocurrencia de sismos, erupciones volcánicas y movimientos en masa, estos últimos favorecidos por lluvias intensas, pendientes fuertes, materiales fracturados y meteorizados y en muchas ocasiones el uso inadecuado del territorio.

Los movimientos en masa, también conocidos como deslizamientos, se presentan principalmente en la región Andina, en donde se encuentran las principales ciudades y se asienta más del 70 % de la población colombiana, generando pérdida de vidas humanas, daño a las propiedades y grave afectación a la infraestructura, de tal manera que generan un impacto negativo en el desarrollo del país.

El Servicio Geológico Colombiano, institución científica que próximamente cumplirá cien años generando conocimiento geocientífico útil para el desarrollo del país, desde sus albores ha generado información relacionada con los denominados movimientos en masa. Es así como existen informes desde las décadas de los años 40 del siglo pasado en donde se caracterizaban movimientos en masa que afectaban de manera importante a diferentes poblaciones y a obras principalmente viales y ferroviarias. Más recientemente, desde hace aproximadamente treinta años, se ha venido trabajando en proyectos de zonificación de amenaza por movimientos en masa, a diferentes escalas, aplicando diferentes metodologías de zonificación.

A nivel nacional el primer mapa de amenaza fue publicado a comienzos de este siglo, cuya escala de trabajo fue 1:1.500.000. Este mapa se mejoró en resolución y metodología de zonificación mediante el producto generado de manera conjunta con el IDEAM en el año 2010, en donde se generaron los mapas de susceptibilidad y amenaza relativa por movimientos en masa escala 1:500.000, conformado por 26 planchas.

Hoy nos congrega una tercera versión del *Mapa Nacional de Amenaza por Movimientos en Masa*, esta vez a escala 1:100.000, con un total de 242 planchas de tres temáticas: Unidades Geomorfológicas, Susceptibilidad y Amenaza Relativa, con sus respectivas memorias técnicas, para un total de 1.200 productos técnicos a disposición de los colombianos.

Estos productos fueron generados a través de un proyecto en el que participaron además del SGC y el IDEAM, siete universidades que cuentan con facultad de Geología en el país, estas son la Universidad Nacional de Colombia, sedes Bogotá y Medellín, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC, la Universidad Industrial de Santander, UIS, la Universidad de Caldas, la Universidad de Pamplona y la Universidad EAFIT. Además se contó con la información actualizada a escala 1:100.000 generada por las diferentes entidades del orden nacional que tienen como misión institucional la generación de conocimiento como es el caso del IGAC que suministró además de la cartografía básica oficial del país a escala 1:100.000, el Modelo Digital de Elevación y la información de suelos edáficos.

Por su parte el IDEAM suministró la información de cobertura de la tierra a escala 1:100.000 y la información climática que permitió generar el detonante climático y el SGC aportó además de la información geológica del país a escala 1:100.000, la información del detonante sismo a partir del mapa nacional de amenaza sísmica.

Se contó con la participación de más de 200 profesionales de las ramas de geología, agrología, ingeniería en diferentes ramas como por ejemplo civiles, forestales, catastrales, entre otros. Y la coordinación de este proyecto estuvo a cargo de la Dirección Técnica de Geoamenazas y en particular por el grupo de trabajo Evaluación de Amenaza por Movimientos en Masa, durante un poco más de tres años.

Estos productos los entrega hoy el SGC a todas las entidades del orden nacional como herramienta fundamental para el logro de las metas propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en particular como referencia para el trazado de obras viales u obras lineales de oleoductos o poliductos, también como base para el conocimiento del campo y que sirva de insumo en la toma de decisiones relacionadas con el mejoramiento de la producción del campo, en el denominado crecimiento verde, en donde será importante la conservación ambiental. Igualmente para que las entidades del orden regional como son las corporaciones autónomas regionales y las gobernaciones cuenten con información útil para la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial Regional. Finalmente es un producto geocientífico que será de utilidad para que la academia en sus procesos de formación de nuevos profesionales de las diferentes áreas de las geociencias y los temas relacionados con la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial lo tengan de referencia metodológica y de construcción de productos geocientíficos.

Sin más, tenemos el orgullo de presentar a continuación los productos del proyecto *Mapa Nacional de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa*, escala 1:100.000.

Ver Instructivo
<http://bit.ly/1XGXDCT>

Servicio Geológico Colombiano

Boletines de actividad volcánica



Consulte los boletines de actividad volcánica de la última semana, en los siguientes enlaces:

Nevado del Ruiz
Cumbal
Cerro Machín
Nevado del Huila

Chiles - Cerro Negro
Sotará
Galeras

Grupo de Participación Ciudadana y Comunicaciones

Coordinadora
Sandra Victoria Ortiz Ángel

Revisión editorial
Sandra Victoria Ortiz Ángel
Luis Eduardo Vásquez Salamanca

Fotografías
Servicio Geológico Colombiano

Diseño gráfico
Adriana Mogollón Castellanos

GEOestadísticas

Consulta las ediciones anteriores:

Geoflash del 20 de noviembre de 2015 [Ver más](#)
Geoflash del 27 de noviembre de 2015

Envíanos tus sugerencias a:
comunicaciones@sgc.gov.co

Síguenos en:

