

# Preface



Published online 24 November 2020

The Grupo Mapa Geológico de Colombia (GMGC) was formally created in 2004 and affiliated with the Dirección de Geociencias Básicas to produce periodic editions to the national geological map at different scales. Two map editions have since been produced, in 2007 and 2015. Accordingly, the GMGC has gained an integral knowledge on Colombia geology and compiled the available scientific publications from indexed journals, conferences, and reports of the Servicio Geológico Colombiano (SGC). Therefore, the GMGC has one of the best databases on the geology of Colombia.

In 2015, the GMGC published the book *Compilando la geología de Colombia: Una visión a 2015*, together with the Geological Map of Colombia 2015. The book included an article entitled *Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth* that integrated radiometric ages—4427 ages— obtained up to 31 October 2014, throughout the country. The catalog served as a reference for the map and was made available to the geological community to further research and publications. The large number of isotopic datings in Colombia has mainly resulted from an increase in the number of master's and doctoral theses.

The GMGC's work was recognized in February 2010 by the appointment of the group coordinator, Jorge GÓMEZ TAPIAS, as the deputy secretary general for South America of the Comisión for the Geological Map of the World. He immediately began codirecting the Geological Map of South America at a scale of 1:5 M that was published on 26 November 2019. The Commission's work forged relationships among prestigious researchers worldwide, many of whom served as reviewers for *The Geology of Colombia*. At the national level, beneficial relationships among Colombian and foreign researchers working in Colombia resulted from the organization of geological conventions, such as the XIV Congreso Latinoamericano de Geología and the XIII Congreso Colombiano de Geología in 2011 and the Simposio Servicio Geológico Colombiano: 100 años de producción científica al servicio de los colombianos in 2016.

In preparation of the Geological Map of South America, the Tectonic Evolution of the Andes Workshop was conducted by Professor Víctor A. RAMOS from the Universidad de Buenos Aires, from 5 to 9 December 2016. During the workshop, Professor RAMOS received a copy of *Compilando la Geología de Colombia: Una visión a 2015* and straight away he expressed admiration for the numerous geological ages acquired for Colombia and the need for the country to have a Colombian geology book that would show the world the advanced state of knowledge and include the new data. This comment motivated the editorial initiative that the Grupo Mapa Geológico de Colombia led by Jorge GÓMEZ TAPIAS had been contemplating for years. The production of *The Geology of Colombia* was supported from its inception by Dr. Oscar PAREDES ZAPATA, the director general of the SGC.

At the beginning of January 2017, the GMGC was entrusted with the task of creating a book on the geology of Colombia. To carry out this titanic work, a multidisciplinary team of 11 young, enthusiastic professionals with high technical qualifications and agreeable personalities was formed who worked passionately and with dedication to bring the work to fruition.

The team became an editorial committee per se. It was established from the beginning that *The Geology of Colombia* would be published in English, be freely distributed, and contain contributions from several experts on specific topics and periods of geological time. In addition, the editorial project would include a social outreach component for the dissemination of scientific knowledge, which has been both an interest and a strength of the GMGC.

After four years of hard work, we delivered *The Geology of Colombia* in November 2020 to the national and international scientific community as 58 chapters distributed over four volumes, surpassing the initial goal of producing a single book with approximately 20 chapters. The book will be formally presented at Simposio *The Geology of Colombia: La historia geológica del territorio colombiano*, a free virtual event that will be held from 24 to 27 November 2020. Over four days of conferences, the authors will present the book chapters, and the Grupo Mapa Geológico de Colombia members will discuss their editorial contributions to *The Geology of Colombia*.

We are confident that this book will become a national geological reference because current Colombian geoscientific knowledge has been compiled following standard evaluation processes and international guidelines for graphic and textual editing. We hope that students who read the publication will be inspired to begin or continue studies to become outstanding professionals and lovers of national geology. We invite geoscientists to use this book as a starting point for developing new research, to fill in information gaps and to expand current discussions on the geological evolution of both the Colombian territory and its geotectonic framework. Beyond being a scientific work, *The Geology of Colombia* is produced by the SGC to further Colombians' knowledge and enjoyment of the territory.

Jorge GÓMEZ TAPIAS and Daniela MATEUS ZABALA  
Bogotá, 27 October 2020

# Prefacio de los editores



Published online 24 November 2020

En 2004 se creó formalmente el Grupo Mapa Geológico de Colombia adscrito a la Dirección de Geociencias Básicas con el objetivo de realizar versiones periódicas y a diferentes escalas del mapa geológico nacional. Dos ediciones se han producido desde entonces, la primera en 2007 y la segunda en 2015. Esta labor le ha permitido al Grupo tener un conocimiento integral de la geología de Colombia y compilar los trabajos científicos publicados en revistas indexadas, congresos e informes del Servicio Geológico Colombiano (SGC). Es así como cuenta con una de las mejores bases de datos acerca de la geología de Colombia.

En 2015, junto con el Mapa Geológico de Colombia 2015, el Grupo publicó el libro *Compilando la geología de Colombia: Una visión a 2015* que incluía el artículo del “Catálogo de dataciones radiométricas de Colombia en ArcGIS y Google Earth”. En este catálogo se integraron las edades radiométricas obtenidas hasta el 31 de octubre de 2014 a lo largo del territorio nacional, 4427 dataciones. El catálogo sirvió de soporte al mapa y se puso a disposición de la comunidad geológica como base para nuevas investigaciones y publicaciones. El crecimiento en el número de dataciones realizadas en el país se ha dado principalmente por el aumento en la cantidad de tesis a nivel de maestría y doctorado.

Como un reconocimiento a la labor del Grupo Mapa Geológico de Colombia, en febrero de 2010, Jorge GÓMEZ TAPIAS, coordinador del equipo, fue nombrado como secretario general adjunto para Suramérica de la Comisión del Mapa Geológico del Mundo y de inmediato empezó a codirigir el Mapa Geológico de Suramérica a escala 1:5 000 000 que se publicó el 26 de noviembre de 2019. El trabajo en la comisión ha permitido establecer relaciones con investigadores extranjeros reconocidos a nivel mundial, muchos de los cuales se desempeñaron como revisores de la obra *The Geology of Colombia*. También, a nivel nacional se han establecido buenas relaciones con los investigadores colombianos y extranjeros que trabajan particularmente en Colombia, gracias a la organización de eventos geológicos como el XIV Congreso Latinoamericano de Geología y el XIII Congreso Colombiano de Geología en 2011 y el Simposio Servicio Geológico Colombiano: 100 años de producción científica al servicio de los colombianos en 2016.

Para la realización del Mapa Geológico de Suramérica, del 5 al 9 de diciembre de 2016, se realizó el Taller evolución tectónica de los Andes con el profesor Víctor A. RAMOS de la Universidad de Buenos Aires. Durante este evento, el profesor RAMOS recibió copia del libro *Compilando la Geología de Colombia: Una visión a 2015* y de inmediato manifestó su admiración por la cantidad de edades que se habían adquirido en Colombia y la necesidad de que el país contara con un libro de geología colombiana que le mostrara al mundo el estado avanzado de conocimiento y que incluyera los nuevos datos. Fue así como se gestó la iniciativa editorial que el Grupo Mapa Geológico de Colombia bajo la coordinación de Jorge GÓMEZ TAPIAS había tenido en mente desde años atrás. La producción de *The Geology of Colombia* fue apoyada desde el inicio por el doctor Oscar PAREDES ZAPATA, director general del SGC.

A comienzos de enero de 2017 le fue encomendada la tarea de realizar el libro de geología de Colombia al Grupo Mapa Geológico de Colombia. Para llevar a cabo esta

titánica labor se conformó un equipo multidisciplinario, joven y entusiasta de 11 profesionales con altas calidades técnicas y humanas que trabajaron con pasión y esmero para sacar la obra a flote.

El equipo se convirtió en un comité editorial *per se*. Desde el inicio se estableció que la obra *The Geology of Colombia* sería en inglés, de distribución gratuita y escrita a varias manos por expertos en temas y períodos del tiempo geológico específicos. Además, se definió que el proyecto editorial llevaría una componente de apropiación social del conocimiento científico, que ha sido uno de los intereses y fortalezas del Grupo Mapa Geológico de Colombia.

En noviembre de 2020, después de cuatro años de ardua labor entregamos la obra *The Geology of Colombia* a la comunidad científica nacional e internacional con 58 capítulos distribuidos en 4 volúmenes, superando la meta inicial de producir un solo libro con alrededor de 20 capítulos. La entrega formal de la publicación se realizará a través del *Simposio The Geology of Colombia: La historia geológica del territorio colombiano*, un evento virtual gratuito a realizarse del 24 al 27 de noviembre de 2020. En cuatro días de conferencias, los autores presentarán los capítulos de la obra y los miembros del Grupo Mapa Geológico de Colombia el trabajo editorial detrás de *The Geology of Colombia*.

Estamos seguros que esta obra se convertirá en un referente de la geología nacional, porque además de reunir el estado del conocimiento geocientífico colombiano, se realizó siguiendo procesos estándar de evaluación y pautas internacionales de edición gráfica y textual. Deseamos que los estudiantes que lean la publicación encuentren en ella la motivación para iniciar o continuar los estudios que les permitirán a futuro desempeñarse como profesionales destacados y amantes de la geología nacional. A los profesionales invitarlos a que esta publicación sea el punto de partida para el desarrollo de nuevas investigaciones, para determinar los vacíos de información y para ampliar las discusiones actuales sobre la evolución geológica no solo del territorio colombiano, sino también de su marco geotectónico. Más allá de ser una obra científica, *The Geology of Colombia* es una publicación producida por el SGC para el conocimiento del territorio y disfrute de los colombianos.

Jorge GÓMEZ TAPIAS y Daniela MATEUS ZABALA

Bogotá, 27 de octubre de 2020