

Prólogo

Estudios geológicos y paleontológicos sobre el Cretácico en la región del embalse del río Sogamoso, Valle Medio de Magdalena es una contribución de la mayor importancia que hoy entrega el Servicio Geológico Colombiano para la consulta de todos los ciudadanos. Esta obra, producto de más de cinco años de investigación, avanza de manera sobresaliente en el conocimiento geológico de la región del Valle Medio del Magdalena (VMM), que hoy, después de cien años de actividad petrolera, sigue siendo estratégica para nuestra autosuficiencia energética.

Entre los años 2013 y 2014 geólogos especializados del SGC desarrollaron trabajo de campo en la región del embalse del río Sogamoso, en el marco de la construcción y puesta en marcha de la Hidroeléctrica Sogamoso. Entre el 2015 y el 2018 se consolidó la información y se adelantaron los estudios técnicos y de laboratorio. La investigación resultante revisa la estratigrafía del Cretácico en el Valle Medio del Magdalena y precisa el conocimiento existente sobre las Formaciones Rosa Blanca, La Paja, Tablazo, Simití y La Luna, con la particularidad y la novedad de que la cartografía geológica se hace a escala de 1:50.000.

Para cada una de estas Formaciones el estudio nos presenta su caracterización litológica, petrográfica, bioestratigráfica y cartográfica. Se evidencia “la alternancia de ambientes sedimentarios marinos someros con influencia calcárea- evaporítica y horizontes ricos en materia orgánica”, lo cual, en conjunto, representa un comprobado ambiente generador de hidrocarburos, de yacimientos minerales energéticos y de fosfatos, entre otros.

Para la industria de los hidrocarburos el aporte es fundamental: esta moderna descripción y definición de las unidades litoestratigráficas cretáceas del VMM permitirá mejorar el significado cuantitativo de los análisis de los diferentes tipos de registros de pozos utilizados; facilitará mejores calibraciones e interpretaciones de los resultados de prospección sísmica y otros estudios geofísicos y, no menos importante, contribuirá a la identificación de nuevos caminos de migración de hidrocarburos o de sellos estratigráficos hoy en día desconocidos.

Así mismo, al permitir comparar las unidades cretácicas de superficie y las rocas generadoras y almacenadoras del subsuelo, se le ofrece a la industria una herramienta muy importante para establecer correspondencias precisas entre los distintos lugares de la cuenca del Magdalena Medio, mejorando así los trabajos de prospección.

Esta información, que antes era reservada o de difícil acceso, estará ahora disponible para todos los interesados en la academia como en la industria, facilitando y motivando futuras exploraciones minero-energéticas.

El ejercicio se adelantó siguiendo las huellas de las investigaciones pioneras que, desde principios del siglo XX, abrieron el camino al conocimiento geológico de esta región. La actividad científica siempre es una carrera de relevos y en el campo geológico el esfuerzo ha sido sostenido, con las transformaciones naturales en métodos y tecnologías de investigación.

En 1929 O.C. Wheeler publicó el informe ya clásico *Report on the Palmira series with notes on stratigraphy of the Umir, Lisama and La Paz Formations near the eastern part of De Mares Concession*, un año en el que también Enrique Hubach y Benjamín Alvarado adelantaron el estudio *Geología petrolífera del departamento de Norte de Santander*, publicado en 1931. Más adelante, en 1933, apareció el primer tomo de la *Compilación de estudios geológicos oficiales en Colombia*, de Scheibe y Lleras Codazzi, y en 1938 los *Estudios geológicos y paleontológicos sobre la cordillera Oriental de Colombia*, dirigidos por Robert Scheibe. En el año 1958 se publicaría la *Standard nomenclature for Middle Magdalena Valley-Colombia*, coordinada por L.G. Morales.

En la primera mitad del siglo XX también adelantaría su actividad la Comisión Científica Nacional, entidad precursora del hoy Servicio Geológico Colombiano que contó con los profesores Robert Scheibe y Enrique Hubach como sus directores. Este último, así como el ingeniero Benjamín Alvarado, fueron a su vez directores del Servicio Geológico Nacional. El país se abría a la industria petrolera y requería el apoyo del conocimiento científico.

La investigación geológica durante estos años fue en gran parte labor de científicos extranjeros, quienes contaron con el apoyo de jóvenes ingenieros, topógrafos y geólogos colombianos, graduados en su mayoría de la Escuela de Minas de Medellín. Hoy, como lo demuestra el libro que tenemos en nuestras manos, la labor científica en este campo es adelantada por profesionales colombianos como Fernando Etayo Serna, director de este proyecto. En el Servicio Geológico Colombiano el Estado cuenta con un centro de investigación de primer nivel.

De manera adicional, esta investigación es una demostración de la coexistencia armónica entre los proyectos de desarrollo, como la Hidroeléctrica Sogamoso, y la exploración científica de la naturaleza. Es un buen ejemplo que nos orienta para enfrentar el reto que tendremos como país respecto a la exploración de los yacimientos no convencionales, sobre los que precisamente arroja luz este estudio en materia geológica.

En el marco de la conmemoración del bicentenario de nuestra Independencia viene bien reconocernos en los trabajos de ciencia que nos permiten una apropiación mayor de nuestro territorio y nuestros recursos, una tarea que avanza de generación en generación.

María Fernanda Suárez Londoño
Ministra de Minas y Energía