

PREFACIO

El número 118 del Boletín del Instituto de Geología presenta, a través de nueve capítulos, un panorama actualizado de la geología de Sonora. Es el resultado de un proyecto del personal académico de la Estación Regional del Noroeste del Instituto de Geología de la UNAM, quien manifestó conjuntamente el interés y la necesidad de reunir en una obra el avance del conocimiento geológico del Estado, además de proveer a los estudiantes de Geología de textos pedagógicos y accesibles. Si excluimos la Monografía geológico-minera de Sonora, publicada en 1992 por el entonces Consejo de Recursos Minerales, actual Servicio Geológico Mexicano, la cual tiene un enfoque esencialmente minero, no existe un documento que sintetice la evolución geológica de Sonora.

Como en toda síntesis, en este compendio no se pretende alcanzar una actualización total al momento de su aparición debido a dos causas principales: en primer lugar, el formato de artículo científico no se presta a una presentación sistemática exhaustiva, sino sintética bajo la visión, la interpretación y el estilo del autor; en segundo lugar, el plazo entre la redacción y la publicación no permite presentar un estado del arte que coincida con la fecha de aparición. Desde la recepción de los manuscritos, fueron publicados avances y resultados que no están incluidos en este número, como es el caso en particular de los resultados isotópicos y radiocronológicos sobre los plutones laramídicos; el descubrimiento de plutones máficos o félsicos del Oligoceno-Mioceno, contemporáneos a la fase extensional subsecuente; la caracterización geoquímica de los carbonatos del Cretácico Inferior; los estudios recientes sobre el vulcanismo post-subducción; u, obviamente, los análisis de los últimos sismos de fuerte magnitud registrados en la parte noroeste del Estado. No obstante, el lector encontrará a lo largo de esta publicación avances significativos y nuevas interpretaciones geodinámicas que muestran que no existen paradigmas intangibles, sino etapas en la evolución de las ideas, que justifican por sí solas un seguimiento permanente en la investigación geológica.

Esta síntesis en un volumen único permitirá tender puentes entre los diferentes períodos geológicos. A pesar de que representan en el inconsciente popular la parte inmóvil de la naturaleza, sabemos que si “les damos el tiempo suficiente”, los minerales, las rocas y los continentes por ellos formados se transforman y se deforman durante procesos paulatinos relacionados unos con otros. El estudio de un período geológico resulta inconcluso si no se le relaciona con la historia, tanto la previa como la posterior. En este sentido, el capítulo dedicado a la evolución proterozoica resulta fundamental. La génesis y la estructuración compleja del basamento de la región se reflejarán a lo largo del Neoproterozoico y del Fanerozoico.

Los dos capítulos de geología aplicada justifican el esfuerzo realizado en la investigación básica plasmada en los otros capítulos. Sonora es un estado que presenta un enorme potencial minero y una escasez preocupante de agua. Pueda este volumen cumplir con el objetivo de incentivar programas de investigación multidisciplinarios en geología económica e hidrogeología; de esta última, en particular, en las cuencas asociadas a la extensión terciaria que almacenan los

acuíferos más importantes de Sonora. Cuantificar la tasa de extensión de la corteza superior, evaluar el volumen de los depósitos continentales, descifrar la evolución climática desde el Mioceno Temprano y describir la geometría de las cuencas gracias a estudios geofísicos detallados, son cuatro elementos esenciales para la determinación del potencial hídrico del Estado.

Se expresa el más sincero agradecimiento a los autores por su colaboración y su paciencia, así como a los árbitros, quienes contribuyeron sustancialmente a mejorar la calidad de los manuscritos. Asimismo, se hace patente un reconocimiento especial a Magdalena Alcayde por su trabajo escrupuloso, que asegura a los autores una calidad gramatical y editorial ejemplar. Finalmente, debe manifestarse que el contenido, las hipótesis y las conclusiones expresadas en este volumen son de la responsabilidad exclusiva de los autores.

Thierry Calmus, editor