

GEOLOGÍA DE LOS COMPLEJOS METAMÓRFICOS DEL SUR DE SONORA-NORTE DE SINALOA Y SU RELACIÓN CON YACIMIENTOS MINERALES ⁽⁷⁾

Expositor	Día	Hora	Sala
Ricardo Vega	Miércoles 24	12:00 – 12:30	Sala A

Ricardo Vega Granillo¹, Alicia Sarmiento Villagrana², Angélica Bourjac de Anda³, Jesús Roberto Vidal Solano¹, Elizabeth Araux Sánchez¹.

¹: Universidad de Sonora, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Hermosillo, Sonora (rvega@ciencias.uson.mx); ²: Posgrado en Ciencias de la Tierra UNAM, Estación Regional del Noroeste, Colosio s/n, Hermosillo, Sonora; ³: Compañía Minera Cobre del Mayo, domicilio conocido s/n Álamos, Sonora.

Complejos de rocas con metamorfismo regional se distribuyen en una amplia zona desde el noreste de Navojoa hasta más al sur de El Fuerte, Sinaloa. Estos complejos han sido nombrados como Complejo Sonobari en el límite entre Sonora y Sinaloa y Complejo Álamos más al norte. Las rocas más antiguas del Complejo Sonobari son rocas metasedimentarias denominadas Formación Río Fuerte donde se han encontrado fósiles del Ordovícico Tardío. Estudios de geocronología de zircons detríticos en esta secuencia arrojan grupos de edad principalmente desde el Cámbrico hasta el Neoproterozoico tardío. Estos datos sugieren que dichas secuencias se asocian a bloques provenientes del paleocontinente Gondwana. El Complejo Álamos, que aflora en los alrededores del poblado homónimo, está formado por secuencia volcanosedimentarias conformadas por cuarcitas, filitas, esquistos y mármoles principalmente. Estudios geocronológicos de U-Pb en zircons indican que estas rocas derivan principalmente de la erosión del basamento de bloques asociados con el paleocontinente Laurentia. Estudios geoquímicos en las rocas volcánicas intercaladas con los sedimentos en el Complejo Álamos indican que las rocas ígneas se originaron en dos contextos: uno anorogénico donde se produjeron rocas principalmente basálticas con una firma de basaltos enriquecidos de dorsal oceánica (E-MORB) y uno orogénico con rocas más evolucionadas como andesitas y dacitas, con firma de arco-volcánico. El Complejo Álamos es sobreyacido en discordancia por una secuencia sedimentaria formada por conglomerados, areniscas, limolitas y capas de carbón, que ha sido correlacionada con el Grupo Barranca del Triásico Medio-Jurásico inferior. Una primera fase metamórfica en el Complejo Álamos y en la Formación Río Fuerte se asocia con la colisión del paleocontinente Gondwana contra Laurentia a fines del Paleozoico para conformar el Supercontinente Pangea. A partir del Triásico temprano al menos, la región fue sujeta al proceso de subducción de la placa

oceánica Farallón, lo cual produjo varios pulsos magmáticos que intrusieron a los complejos metamórficos, los cuales han sido fechados mediante el método de U-Pb en zircones arrojando edades del Triásico Temprano, Triásico Tardío, Jurásico Tardío, Cretácico Tardío y Paleoceno. A principios del Cretácico Tardío, la región se vio sujeta a un segundo proceso tectónico que causó una fase de metamorfismo regional que se manifiesta principalmente en las rocas del occidente del Complejo Sonobari. Dicho metamorfismo ocurrió en la facies de anfibolita y generó rocas como ortogneises, anfibolitas, paragneises y esquistos a partir de las rocas previas, llegando incluso al proceso de fusión parcial que produjo migmatización. Este segundo evento se manifiesta de menor grado y de forma más localizada en la parte oriental del Complejo Sonobari, y sólo como una deformación sin metamorfismo en la región de Álamos. Yacimientos importantes encajonados en las secuencias metamórficas mencionadas son el stockwork de oro-plata de Álamo Dorado encajonado en la Formación Río Fuerte, y el pórfido cuprífero de Piedras Verdes, parcialmente encajonado en el Complejo Álamos.

<http://congresominerosonora.com/es/inicio/>