

eventuales relaciones entre actividad volcánica y mayor proliferación de diatomitas deben partir del conocimiento del desarrollo del volcanismo en la cuenca, y de las evidencias petrográficas de una contribución de éste. En los sucesivos trabajos de Calvo y Elizaga queda patente que el periodo de mayor acumulación de frústulas de diatomitas coincide grosso modo con la actividad del aparato volcánico del Cerro del Monagrillo, hecho que hace postular a estos autores una directa relación entre ambos hechos.

Del estudio detallado de los materiales volcánicos (véase capítulos sucesivos) se deduce que la actividad del Cerro del Monagrillo no fue puntual sino que implicó un desarrollo a lo largo de un cierto periodo de tiempo, que parte del aparato volcánico sufrió alteración y erosión simultáneamente a su emplazamiento y que aunque se conocen acumulaciones de tipo epiclástico éstas no responden a lo que cabría esperar de la erosión del aparato volcánico, siendo relativamente poco importantes. No se conocen tampoco acumulaciones de productos piroclásticos de caída que por su carácter vítreo pudieran haber suministrado un notable incremento de sílice en los depósitos sedimentarios. Además las evidencias recogidas parecen indicar que el desarrollo del volcanismo debió preceder a la máxima expansión de las diatomeas.

Todos estos factores nos hacen pensar que el aporte de sílice de origen volcánico directo a la cuenca no debió ser considerable, y no justifica el volumen de sílice acumulado. Una posibilidad más realista sería la existencia de efluentes hidrotermales a la cuenca ligados indirectamente a la existencia de cuerpos intrusivos someros. Los campos geotérmicos inducidos por la presencia de estos cuerpos producirían circuitos de circulación de agua meteórica que podrían removilizar grandes cantidades de sílice desde los magmas en proceso de enfriamiento hacia la superficie.

Si esta hipótesis fuera cierta, lo lógico sería que el drenaje de los fluidos hidrotermales se canalizara por las fracturas de borde de las cuencas; este hecho encaja con la evidencia de la presencia de mayor desarrollo de porcelanitas, nodulización de chert y diagénesis acelerada de las diatomitas localizada en los bordes de las cuencas (véase más arriba), que por lo tanto no tendría por qué corresponder únicamente a una zonación paleogeográfica. La mayor evolución diagénica de las diatomitas podría estar inducida por la existencia de una termalidad anómala en los sectores próximos a las efluencias hidrotermales, en el sentido expresado por Hesse (1988), Betterman & Liebau (1975), etc.

Por el contrario parece jugar en contra de esta posibilidad la inexistencia de cherts bandeados originados a partir de geles, o bien de importantes estructuras de tipo stockwork silíceo, típicas de estos aportes anómalos de chert hidrotermal (Gimeno 1986, 1989). El estado actual del estudio y el nivel de afloramiento disponible hace que quizás no hayamos podido localizar este tipo de depósitos silíceos, que acaso pudieran existir; una vía geoquímica que no hemos podido desarrollar a lo largo de nuestro trabajo es el estudio de la distribución de elementos ligeros y móviles que como el B, el Cl, etc. pudieran ser trazadores de la presencia de efluencias hidrotermales en diatomitas y porcelanitas (Stamatakis & Sovatzoglou-Skounaki, 1988; Stamatakis et al. 1989, etc.).