

Elizaga & Calvo (1988) refinan ulteriormente desde un punto de vista sedimentológico su modelo de evolución de las cuencas lacustres señalando que la sección tipo del Cenajo estaría formada por dos unidades tectosedimentarias (constituidas por las facies A + B + C y E, respectivamente) separadas por una discontinuidad (facies D) que estaría relacionada con un evento sísmico importante, con manifestaciones volcánicas asociadas que se reconocen de manera directa en la cuenca de las Minas (cerro del Monagrillo).

Por lo que se refiere a la génesis de las cuencas, se matiza que tras el cierre del Estrecho nordbético durante el Tortoniense inf.-medio, debido a las últimas fases de compresión alpinas en la zona, se habrían producido dos etapas importantes de distensión. La primera, inmediatamente después o incluso durante los últimos esfuerzos de compresión, según las zonas (Tortoniense medio o Valle-siense Superior), con la formación de fracturas normales y grabens. A continuación se habría producido el relleno de las cuencas, interrumpido durante el Turoliense Superior (Messiniense) por una nueva fase distensiva. Durante esta fase se habrían producido las erupciones de tipo lamproítico y el episodio de megaslump (facies D) como respuesta a la actividad sísmica.

Bellanca et al. (1989) realizaron un estudio de geoquímica isotópica en la secuencia lacustre de la margen izquierda del río Segura, en la cuenca del Cenajo. Este estudio queda recogido en el espacio físico de las concesiones mineras de CEKESA. En el citado estudio se analizaron las relaciones isotópicas de O y C de los carbonatos contenidos en 39 muestras, llegando a las siguientes conclusiones:

—La dolomita presente en el sector inferior de la secuencia, frecuentemente asociada a sulfatos, denota una precipitación en un ambiente deposicional restringido con aguas muy concentradas por evaporación (valores $\delta^{18}\text{O}$ isotópicamente pesados, entre +7.79 y +9.77) e importante contribución biogénica de CO_2 (C isotópicamente ligeros, $\delta^{13}\text{C}$ entre -2.97 y -8.55). El aragonito coexistente en algunas muestras (sector bajo-medio de la sección lacustre) podría haber precipitado antes de la dolomita, a partir de aguas menos concentradas en sales.

—Los contenidos isotópicos de las asociaciones de carbonatos (dominadas por la presencia de aragonito) del sector medio-superior de la sección (en calizas, diatomitas y porcelanitas) sugieren que el aragonito podría haber precipitado a partir de aguas continentales ligeramente evaporadas, más o menos en equilibrio con el CO_2 atmosférico. La calcita podría proceder de aguas intersticiales al sedimento, denotando igualmente un origen continental. Las pequeñas cantidades de dolomita anhedral tardía, límpida, procederían de aguas hiposalinas intersticiales.

En su interpretación estos autores indican que el progresivo decrecimiento de la relación evaporación/aporte de agua continental es debido a una progresiva profundización de la cuenca, con la precipitación primero de aragonito y después de calcita. La existencia de láminas alternantes de calcita y aragonito en