

- Análisis icnológico.
- Identificación de secuencias en el afloramiento.

b) Toma de muestras:

- Muestreo macropaleontológico con fines bio-ecoestratigráficos.
- Análisis tafonómico.
- Muestras de rocas cementadas (calizas y margocalizas).
- Muestras de niveles no cementados (margas).

Trabajo de laboratorio: En esta fase se han procesado las muestras de acuerdo con el siguiente desarrollo:

- Tratamiento y preparación de muestras macropaleontológicas (limpiado, siglado, reproducción fotográfica, utilización de resinas, secciones orientadas).
- Tratamiento de roca cementada: Secciones pulidas, láminas delgadas, tinciones, imprimaciones (agua, aceites ligeros), estudio radiográfico y análisis geoquímicos (químicos e isotópicos).

Los análisis químicos se han realizado mediante la técnica de plasma-ICP (acoplamiento inducido). Se han seleccionado un total de 35 muestras (calizas y margocalizas) con determinación de elementos en muestra total, previo secado a 110°C durante 24 horas y posterior ataque con ácidos clorhídrico, fluorhídrico y perclórico.

Los análisis isotópicos han sido sólo tentativos dado su elevado costo. Los isótopos estudiados fueron  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$  por medio de degasificación y ataque con ácido fosfórico ultrapuro, separación de  $\text{CO}_2$  al vacío con trampas de alcohol-metanol y  $\text{CO}_2$  helado y nitrógeno líquido, y posterior control del  $\text{CO}_2$  con espectrómetro de masas.

- Tratamiento de rocas no cementadas: el usual para análisis granulométricos y mineralógicos.

Los análisis granulométricos se han realizado sobre 22 muestras con un peso de 3 gramos por muestra. Se ha efectuado una dispersión en solución acuosa de calgón (al 2%); por dificultades de disgregación se ha mantenido la inmersión durante dos/tres semanas. Por último se ha realizado el análisis por Sedigraph.

Los análisis mineralógicos se han efectuado por Difracción de Rayos X. El procesado ha incluido: secado, homogeneización (muestra total y fracción  $<20\mu\text{m}$ ), extracción de la fracción  $<20\mu\text{m}$  previa eliminación de materia orgánica y carbonatos, preparación de diagramas de polvo y agregados orientados (de solvatado con etilen-glicol, de solvatado con dimetil-sulfóxido y de calentamiento a 550°C).