



RÍO MONNEGRE

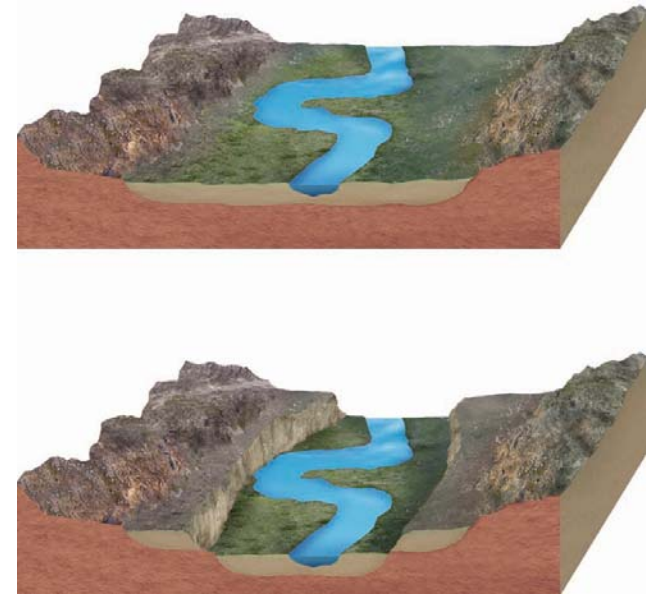




**Figura 1.** En la fotografía panorámica (A) que ilustra esta parte del río podemos ver, en primer plano, los materiales rojos del Triásico que constituyen el sustrato de este sector. Sobre ellos hay un material de color marrón claro (indicado con las letras T1, T2 y T3), formado por conglomerados y arenas de edad Cuaternario (ver detalle en la fotografía C). Son antiguos aluviones, depósitos del río, que iban de parte a parte del valle cuando el curso de agua circulaba a esas alturas. Hoy el río discurre a una cota más baja y ha erosionado esos antiguos depósitos. A esos testigos del antiguo río Monnegre les llamamos terrazas. La terraza más alta (T3) es, lógicamente, la más antigua (la fotografía B muestra un detalle de la misma) y la más baja (T1) es la más reciente. Los aluviones que actualmente está depositando el río formarán, en el futuro, una nueva terraza. En la figura 2 se pueden observar cómo se forma una de estas terrazas.

## DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA

El río Monnegre en su tramo medio atraviesa materiales blandos, fácilmente erosionables, agrandando su valle y excavando, no solamente los materiales triásicos del sustrato, sino sus propios aluviones depositados en distintos momentos, y a las distintas alturas que el lecho del río ha tenido.



**Figura 2.** Estos dos bloques diagrama muestran la evolución de un río y la formación de terrazas a dos alturas diferentes. BLOQUE SUPERIOR: El río erosiona las rocas del sustrato (en el caso particular del río Monnegre son principalmente de edad Triásico y Cretácico), y deposita en el valle fluvial una capa de aluviones. BLOQUE INFERIOR: El río sigue encajándose y erosiona, además de las rocas del sustrato, sus propios aluviones. En los márgenes del valle quedan retazos colgados (a mayor altura) de los aluviones más antiguos, formándose una terraza fluvial. En el caso particular del río Monnegre se pueden observar terrazas a varias alturas (las más altas, que lógicamente son las más antiguas, se sitúan a más de 30 m sobre el cauce actual).



**Figura 3.** En la fotografía podemos observar un afloramiento de arcillas triásicas donde se está formando una acanaladura. Las lluvias torrenciales producen estos efectos sobre los terrenos blandos e impermeables sin vegetación. Las escorrentías se distribuyen en un sinfín de pequeños cauces, próximos unos a otros, dando un paisaje cuya forma dominante recibe en castellano el nombre de cárcava. Fotografía cortesía de Pau Renard.

### SABÍAS QUE...?

El clima de la Tierra está en permanente cambio. Esta variación climática se traduce en una variación del nivel del mar; éste sube en épocas cálidas al derretirse los casquetes polares y, baja en épocas frías. Cuando el nivel del mar sube, los ríos que desembocan en él pierden pendiente, capacidad de transporte y depositan sedimentos. Cuando el nivel del mar baja, el río erosiona su cauce dejando colgados sus antiguos aluviones, que forman ahora una terraza. El nivel del mar puede también verse modificado por la elevación o hundimiento de la zona continental costera. Eso ocurre en nuestra provincia, que actualmente se está elevando por esfuerzos tectónicos. La elevación tectónica de nuestra región tiene una tasa superior a la elevación del nivel del mar por causas climáticas. El resultado es que el lecho del río Monnegre se eleva respecto del nivel del mar.

### OTROS PUNTOS DE INTERÉS GEOLÓGICO PRÓXIMOS:

Si desde el punto dónde hemos hecho la descripción general remontamos el valle, podemos realizar una serie de observaciones muy interesantes sobre otros aspectos geológicos de este sector. Estos puntos quedan reflejados, por su número, en el mapa de localización.



**Figura 4.** Hemos visto anteriormente que en este sector afloran materiales del Cretácico y del Triásico. Entre la formación de unos y otros transcurren más de treinta millones de años. En la fotografía aparecen juntos ambos materiales. Las margas blancas del primer plano son del Cretácico inferior y las arcillas rojas de detrás son del Triásico superior. Estas últimas debían estar debajo de las primeras por ser más antiguas, sin embargo están en contacto lateral y rebosándolas por encima. ¿Cómo ha sido posible? La respuesta es sencilla. Ambos materiales están separados por una falla que ha elevado los materiales de edad Triásico hasta situarlos a la misma altura que los del Cretácico. Este ascenso ha sido además favorecido por la baja densidad de los materiales del Triásico que contienen mucho yeso. Este fenómeno conocido como diapirismo (ascenso de material poco denso) se trata con más detalle en el capítulo de este libro dedicado al diapiro de Pinoso.



**Figura 5.** En la fotografía estamos viendo yesos del Triásico correspondientes a la pared del cauce de uno de los pequeños afluentes del Monnegre (ver gráfico de situación). Si nos fijamos en ella, vemos un bandeado que no separa materiales distintos, ya que todo es yeso. Los distintos colores de las bandas son debidos a la presencia de pequeñas cantidades de elementos químicos (como el cobre, el hierro, ...) que no varían la naturaleza del material en su conjunto. Otra de las particularidades que podemos observar es la presencia de acanaladuras de disolución paralelas al lecho del cauce. Todo parece indicar que estamos ante el registro de la variación de la altura del lecho del afluente en el pasado más próximo.



**Figura 6.** Hemos comentado cuándo se formaron los materiales del Triásico, pero no dónde ni cómo. Estas arcillas que intercalan yesos, arenas y en algunos sitios sal común, se formaron en lugares que las aguas de escorrentía podían inundar aportando fangos y arenas, pero donde un clima extremadamente árido desecaba sus pantanos y lagunas para intercalar entre los sedimentos anteriores yesos y otras sales. Estos sedimentos han quedado registrados y hoy podemos estudiarlos. En la fotografía podemos ver un estrato que en su día fue el fondo de una charca (quizá una gran charca como las sebkas saharianas y sahelianas) que se desecó y produjo esas grietas de desecación que se representan siempre en los reportajes periodísticos que quieren concienciar sobre un episodio de sequía en algún lugar del mundo. Aquí las tenemos... ¡de hace doscientos millones de años!