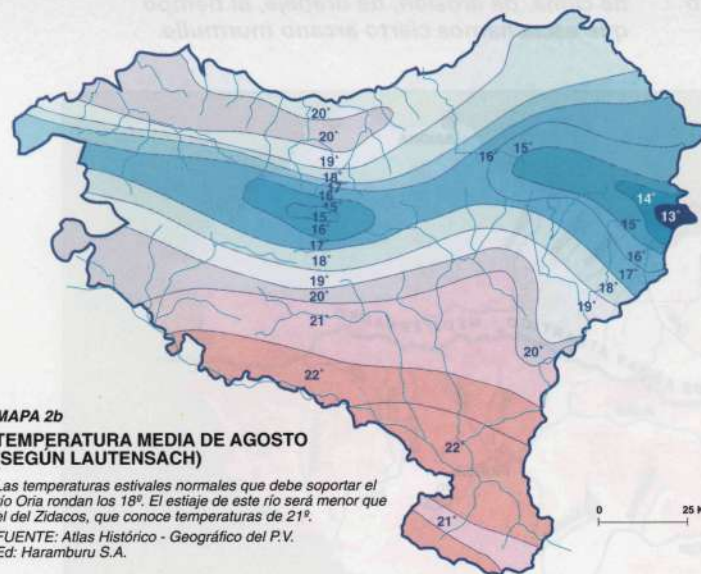


La precipitación anual que alimenta al río Oria, supera los 1000 mm., en tanto que la zona drenada por el río Zidacos el volumen anual de lluvias ronda los 500 mm.
FUENTE: Atlas Histórico - Geográfico del P.V.
Ed: Haramburu S.A.



Las temperaturas estivales normales que debe soportar el río Oria rondan los 18°. El estiaje de este río será menor que el del Zidacos, que conoce temperaturas de 21°.
FUENTE: Atlas Histórico - Geográfico del P.V.
Ed: Haramburu S.A.



Foto 1:
Zona de cabecera de uno de los afluentes de la Nivelles (Lapurdi). Aquí se organizan las aguas de lluvia y se generan los cursos fluviales mediante la reunión de los distintos canales de drenaje



Foto 2:
Cascada de Kakueta (Zuberoa). Resurgencia kárstica que permite la salida de aguas subterráneas al exterior.

Fotos de las autoras

raturas en parte. La cantidad de lluvia que cae sobre una zona, influye sobre la cantidad de agua que los ríos del lugar llevan, es decir, sobre su caudal. Por tanto, al menos en principio, el río Oria será más caudaloso que el río Zidacos, ya que llueve más en Gipuzkoa que en el sur de Navarra. Además el estiaje del río navarro (pérdida de caudal propia, sobre todo, del verano) será más intenso ya que debe soportar temperaturas más elevadas, lo que eleva la evaporación. (MAPAS 2a y 2b).

Por último la naturaleza de las rocas también influye sobre los ríos. Existen rocas prácticamente impermeables sobre las que se instalan los ríos que vemos, pero otras rocas como las calizas (muy abundantes en Euskalherria) proporcionan a las aguas la posibilidad de una circulación subterránea importante.

Sábemos dónde nacen nuestros ríos y de qué dependen, pero ¿cómo nacen?. Y

¿por qué razón unos nacimientos son tan espectaculares y otros tan sencillos?.

De la lluvia al río

Imaginemos un día lluvioso cualquiera. El agua de lluvia que cae en la divisoria se va a ir canalizando en las zonas de cabecera (FOTO Y FIGURA 1): así nacen los ríos normalmente. Primero serán débiles hilillos de agua, pero se reúnen para formar cursos cada vez mayores, los arroyos, que a su vez se reúnen para formar los ríos.

A todo este proceso se le llama organización de las redes de drenaje. Y las aguas de lluvia, organizadas a través de estas redes de drenaje y gracias al efecto de la gravedad se dirigen desde las cabeceras al mar.

Pero no toda el agua procedente de la atmósfera se incorpora inmediatamente a las redes de drenaje. Un porcentaje impor-

tante, aunque mal conocido, tarda más, ya que en un primer momento es absorbido o se filtra por las rocas, para integrarse en el mundo del drenaje hipogeo (palabreja de origen griego que puede traducirse por "bajo tierra") y así pasa a ser agua subterránea.

En nuestra zona este es un fenómeno muy habitual ya que la roca caliza (Aralar, Aizkorri, Gorbeia,...) es como una "esponja" por cuyo interior las aguas circulan aprovechando fisuras, diaclasas, cavidades kársticas...

Su viaje oculto, siempre "hacia abajo" (la gravedad "no se desenchufa" para los ríos subterráneos) acaba cuando se encuentra con rocas menos dadas a este tipo de aventuras como las arcillas, que son impermeables. Entonces el agua aprovecha la primera vía de escape y "sale" de nuevo al exterior ya sea como un tranquilo manantial o de un modo espectacular cuando la salida está elevada.

Así nacen algunos ríos como el Nerbioi (cascada de Délika) o se generan espectaculos como el de la cascada de Kakueta (FOTO 2).

Furiosos o calmados, siempre escultores

A veces nos cuesta imaginar que este riachuelo cuyas aguas acompañan al bocadillo matinal, puede convertirse en un auténtico monstruo. Llueve mucho y el agua desciende desde la montaña. Hay mucha agua y el desnivel a salvar es importante, sobre todo en el primer tramo, en la cabecera. El objetivo es llegar al mar (o a otro río) lo antes posible, que el drenaje sea efectivo. Así que las aguas bajan rápidas y en su camino arrastran todo lo que pueden: fragmentos de rocas, tierra... Es el transporte que moviliza los materiales arrancado por la erosión.

Las aguas ensanchan o profundizan el canal por el que circulan: el río talla así su propio valle. Y esto es algo que hace día a día, incluso mientras estamos almorzando junto a sus aguas tranquilas. La erosión sobre el terreno es mayor cuanto más furiosas bajen las aguas, pero el trabajo cotidiano tampoco es desdeñable.

Podemos encontrar valles sin un río, pero jamás encontraremos un río sin su valle. El valle abierto por las aguas en las montañas es la forma de erosión fluvial más habitual.

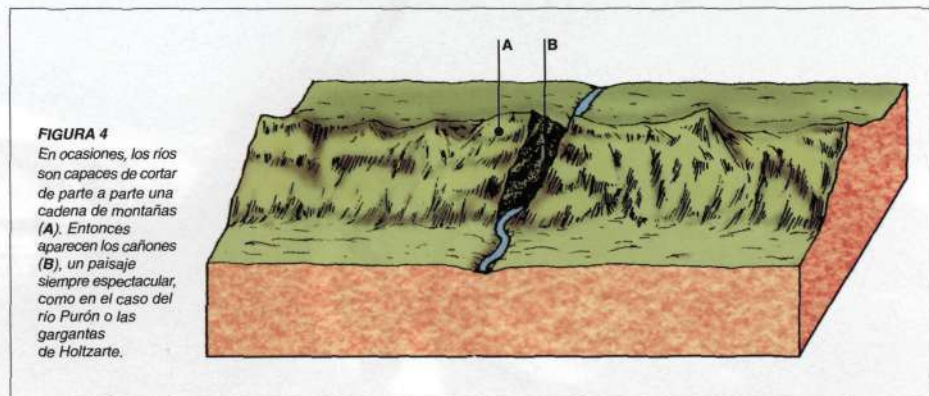
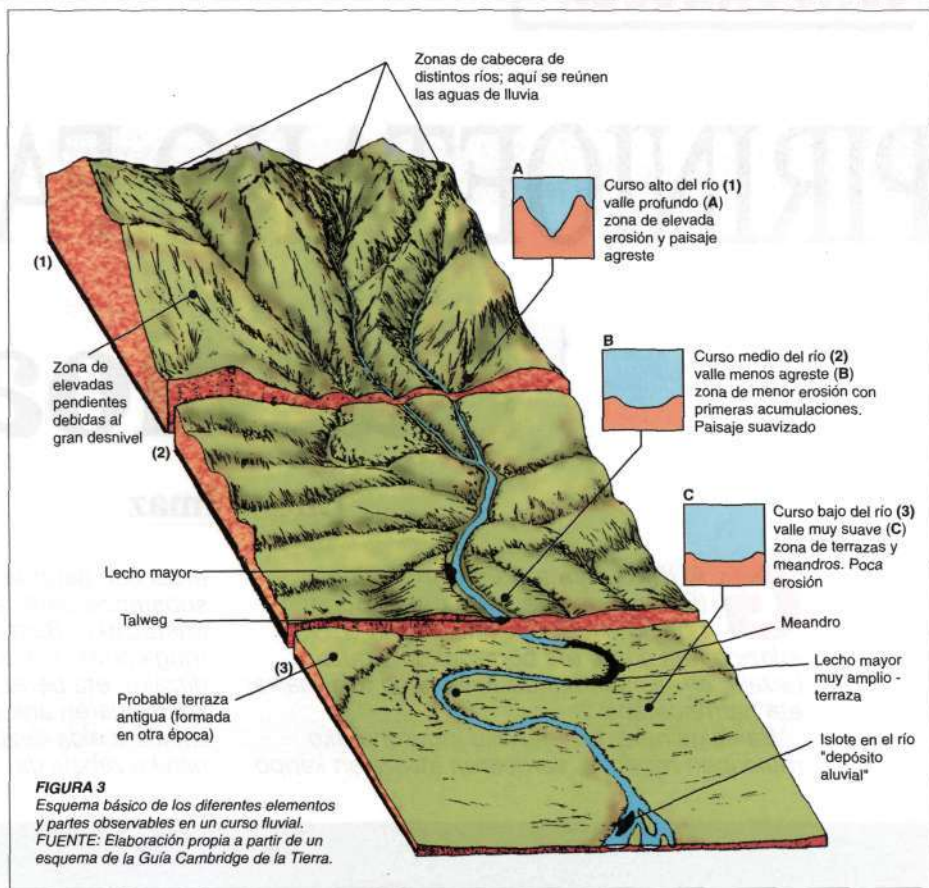
Así esculpen las aguas parte del paisaje que vemos: en el curso alto están las cabeceras de forma más o menos redondeada en las que es posible ver los canalillos iniciales que se reúnen para generar el canal principal por el que circula el agua.

En lo que conocemos como cursos medio y bajo, el río circula más tranquilo y a pesar de continuar erosionando el terreno, también es capaz de construir formas nuevas. Por ejemplo, es aquí donde va a depositar parte de los materiales que arrastra, generando acumulaciones como terrazas fluviales a los lados del cauce o islotes que generalmente son centrales.

Y cuando el desnivel a salvar es mínimo, generalmente en el curso bajo, las aguas se vuelven "vagas" y el río traza esas curvas a las que llamamos meandros como los del río Oria en la zona de Aginaga.

A la zona "mojada" por las aguas encauzadas, la llamamos talweg o lecho menor. Cuando hay una crecida, el río se "sale de cauce", se desborda y las aguas ocupan el lecho mayor, (formado en general por una acumulación de materiales que el río ha dejado de arrastrar, por lo que el lecho mayor en general es también una terraza fluvial) que es ese espacio más o menos plano que hay en las orillas y donde acampamos, (a veces despreocupadamente, ya que un desbordamiento podría fastidiarnos el fin de semana, algo evitable si atendemos a los boletines meteorológicos), (FIGURA 3).

Los ríos pueden abrir sus valles en las laderas de las montañas. Esto es lo habitual. Pero hay ocasiones en las que son capaces de "cortar" por algún punto la montaña prácticamente en su totalidad, generando magníficos Cañones o Barran-



cos (FIGURA 4); para ello, normalmente, aprovechan las fallas del terreno.

En resumen

Hay más cosas que aprender sobre los ríos, pero cada uno puede ir "buceando" en muy diversos libros o artículos más técnicos. Ahora sólo hay espacio para colocar un pequeño esquema de algunos elementos del paisaje creados por el río (repasar FIGURAS). En cualquier caso hemos tratado de exponer lo básico y tal vez ahora recordemos más sobre el riachuelo cantarán junto al que descansamos. Os indicamos algunos trabajos amenos para conocer mejor los cursos fluviales.

Únicamente queremos señalar la necesidad de ver al río en su conjunto: es un medio ambiente fundamental y muy frágil del que dependemos muchas especies animales y vegetales.

No dejes basuras, no ataques a los árboles (cumplen una función: sujetan los lechos mayores) y tened cuidado con los detergentes que utiliceis, incluso mejor que sea sólo agua. Bebemos de las aguas de los ríos y no tenemos otras. □

DATOS DE INTERES

Para saber más

Bueno Alvarez, J. M. y Martínez González, M^a B.: "Erosión, transporte y sedimentación". pp. 20 - 33. Técnicas didácticas ANAYA 2. Ediciones ANAYA S.A. 1983.

Lambert, D.: "Guía Cambridge de la Tierra". pp. 114 - 137. Editorial EDAF. 1989.

Para ver cosas curiosas de los ríos

VV.AA.: "Puntos de interés geológico de Gipuzkoa". Los siguientes puntos de interés: números: 5 (Meandro), 10 (Terrazas), 13 (Meandro) y 20 (Manantial). Editado por la Diputación Foral de Gipuzkoa. □