

2.2. Principales unidades geomorfológicas.

Las principales unidades geomorfológicas se agrupan en tres clases, que a su vez definen las principales formas del relieve:

- É Valles del río Ebro y sus afluentes.
- É Plataformas estructurales.
- É Relieves entre las plataformas y los valles.

Corredor del río Ebro aguas arriba de Zaragoza.

Se considera como tal la franja NNO-SSE definida por la llanura aluvial del Ebro, entre la desembocadura de los ríos Jalón y Huerva (ya dentro de la ciudad). Tiene una anchura media de unos 4 a 5 Km y, está recorrida por el cauce meandriforme del Ebro, que tiende a adosarse al límite, fuertemente escarpado, de la margen izquierda.

Constituye la zona más deprimida, marcando el cauce actual del río los niveles base locales o regionales. Están bien definidos por los depósitos fluviales de las terrazas bajas y medias (hasta los 30 m) y peor por las altas, que generalmente han sido desmontados por procesos erosivos posteriores. Especialmente en la terraza segunda de la margen derecha existe un importante campo de dolinas.

La pendiente media del curso actual del Ebro se estima regionalmente en un 2,8 por mil.

Corredor del río Ebro aguas abajo de Zaragoza.

Este pasillo queda muy bien definido por el cauce actual y las terrazas bien desarrolladas de 5 y 10 m. La terraza de los 20 m solamente se conserva en la confluencia con el río Gállego en la zona de interferencia entre ambos.

De los niveles de terraza superiores a los indicados, solamente se reconocen con relativa facilidad los correspondientes a los 50-60 y 85-100 m, pues las deformaciones por diapirismo y colapsamiento hacen muy difícil el establecimiento de los niveles definidos en su escalonamiento por encima de esas cotas.

El cauce del Ebro, presenta carácter meandriforme, con una pendiente media del dos por mil, siendo el río Gállego el único afluente de suficiente relevancia que confluya por su margen izquierda.

Corredor del río Gállego

Se sitúa prácticamente perpendicular al río Ebro, afluyendo a éste por su margen izquierda justo al abandonar la ciudad de Zaragoza. El río Gállego discurre por la parte central del corredor, con dirección NNE-SSO.

Se trata de un valle en artesa con terrazas escalonadas, de las que es posible distinguir las situadas a una cota de 5, 10, 20, 30 y 70 m sobre el cauce actual. Esta última se conserva bien en el norte (en la zona más estrecha del valle), mientras que al sur dominan las terrazas de 20 y 30 m. En ambos casos están incisas por el aluvial actual y por las terrazas de 5 y 10 m que se conservan uniformemente durante todo el recorrido por el término municipal.

Corredor del río Huerva.

Discurre casi perpendicular al río Ebro, afluyendo en él por su margen derecha dentro de la propia ciudad de Zaragoza. El río Huerva discurre con dirección SSO-NNE.

Constituye una zona deprimida, marcando su cauce actual los niveles de base locales o regionales. La pendiente media en la zona es del 7,5 por mil.

Altiplanicies de La Muela y La Plana.

Se trata de dos mesetas dominadas por depósitos carbonatados y separados por el valle del río Huerva. Presentan cotas máximas de 637 y 647 m (Vértice Torrecillas) respectivamente, y una altura media de 600 m. En la primera se detecta una ligera pendiente hacia el NNO que ha favorecido un drenaje superficial en esa dirección hacia el Jalón, e igualmente parece que ocurre en la segunda hacia el Huerva. Sólo La Plana se encuentra físicamente dentro de los límites del municipio, aunque la influencia de ambas sobre la morfología del territorio es evidente.

La Plana del Castellar.

Con una cota máxima de 742 m, se sitúa en el límite NO del municipio. Se trata de niveles carbonatados, resistentes a la erosión, que forman relieves estructurales en mesa en los niveles culminantes. Estos relieves dan lugar a una alineación de morfología de superficie plana, entre las que destacan las Planas de Muses y Artajona, que presentan escarpes de 100 m sobre las áreas adyacentes.



Figura I.1.2.: Principales Unidades Geomorfológicas.

Muela de la Sierra de Alcubierre.

Fuera del municipio, es un relieve residual de niveles carbonatados que protegen de la erosión a los yesos y margas infrayacentes. La topografía es abrupta y se levanta sobre el área llana de Leciñena y Perdiguera desde las cotas 410 a 450 m, para culminar en el vértice de Monte Oscuro y una superficie estructural coincidentes con los niveles más altos de caliza a una cota de 812 m.

Las vertientes meridional y occidental son más escarpadas que las opuestas; mientras en las primeras se encaja una red en que dominan las cabeceras acarcavadas de barrancos, en las otras (más suaves) se generan valles de fondo plano con drenaje general hacia el NNO.

Vertiente de La Muela de Zaragoza.

Parte de dicha Muela, situada fuera del término municipal, con cotas cercanas a 600 m, y desciende progresivamente a través de los extensos glacis que forman los parajes de Acampo de Orús y Aeródromo, hasta llegar a alcanzar con cotas de 210 y 230 m, el valle actual del Ebro.

Están dominadas por la densa red de "vales" que tienen su cabecera en las zonas acarcavadas del borde escarpado de la plataforma y descienden hasta los valles limítrofes (Ebro y Huerva), estando interrumpidas en dirección norte por la presencia de extensos glacis en el enlace con las terrazas del Ebro. En ocasiones la interrupción de la red de "vales" da lugar a depresiones importantes, como es el caso de la de Valdespartera.

La red de drenaje, en función de su escasa pendiente, está poco jerarquizada, solamente destaca en el límite occidental del municipio la afluencia del río Jalón, con una serie de terrazas conectadas con las del Ebro, que se encaja en una ladera dominada superficialmente por depósitos de glacis.

Vertiente de La Plana de Zaragoza.

De características muy similares a la vertiente de la Muela, aunque con glacis mucho más reducidos y en algunos casos sólo reconocibles como superficies de erosión.

La vertiente noroccidental de La Plana se presenta en franco proceso erosivo con muestras de acarcavamiento.

Sistemas de glacis periféricos de la Sierra de Alcubierre.

Se trata de las formas que sucesivamente han conectado los relieves iniciales de la sierra de Alcubierre con los niveles de base definidos en cada momento por los valles circundantes.

De estos sistemas, el más antiguo conservado es al que pertenecen los glacis de Leciñena y Perdiguera. Su arranque actual se localiza en las proximidades de dichas poblaciones, y con suave pendiente enlazan hacia el ONO con la terraza de 70 m del Gállego. Su cabecera ha sido erosionada, y en su lugar se ha generado un replano con difícil drenaje en el que es frecuente detectar la actividad kárstica.

Hacia la parte meridional, el mayor encajamiento de la red de drenaje ha dejado relictos, ya menores, de este sistema con clara pendiente hacia el sur.

El resto de los sistemas hasta el actual se ha desarrollado igualmente con una tendencia a la distribución radial respecto a la Sierra de Alcubierre, presentando en su ladera meridional una buena secuencia para su estudio. Los sistemas de glacis inferiores que descienden hacia el Gállego se desarrollan a partir del replano de Leciñena-Perdiguera (410-

450 m), y conectándose por medio de los más recientes enlazan generalmente con las terrazas de los 20 y 30 m.

En la red de drenaje, a excepción del río Gállego no se reconocen cursos permanentes, estando constituida la red por un conjunto de barrancos y "vales" de funcionamiento efímero en épocas de lluvias intensas que han dejado colgados una serie de glacis en las partes altas.

Vertiente de El Castellar.

Arranca de la Sierra de Castejón, y con suave pendiente general hacia el Ebro o Gállego desciende desde los 700 m hasta los 350-250, en donde, normalmente, se genera un fuerte escarpe sobre el cauce del río. El escarpe más destacado es el que se produce sobre la margen izquierda del Ebro.

La red de drenaje está constituida por un conjunto de barrancos mayores que fluyen de acuerdo con la pendiente general; entre ellos hay que reseñar el de la Virgen y el de los Lecheros hacia el Ebro, y el de la Val hacia el Gállego. Este encajamiento se realiza en una serie de glacis previos que parten de la sierra de Castejón y con la antedicha pendiente general, han solapado con las terrazas correspondientes de los ríos Ebro y Gállego.

2.3. Formaciones superficiales.

Se describen las características de los depósitos que constituyen las unidades geomorfológicas anteriormente definidas.

Dentro de éstos adquieren especial relevancia los depósitos fluviales, que a partir de los ocho niveles de terraza definidos y correlacionados entre el Ebro y Huerva se ordenan y correlacionan los restantes depósitos cuaternarios.

Plataformas y badlands.

Estas unidades geomorfológicas abarcan los terrenos que coinciden con la topografía más elevada (plataformas) y abrupta (badlands).

En superficie, se encuentran las calizas miocenas dispuestas en lechos subhorizontales descansando sobre las margas y los yesos. Como los estratos de calizas se disponen casi paralelamente a la superficie topográfica, parece que las plataformas tuvieron un origen estructural. En principio esto es así, pero estudios más detallados muestran que algunas veces los lechos de caliza han sido cortados y una importante parte de estas plataformas están cubiertas por costras calcáreas y detritus.

En toda la zona existen importantes zonas de badlands. Están caracterizados por una red de drenaje fina con segmentos cortos, bordes escarpados e interfluvios estrechos. Badlands sobre todo es un término descriptivo que no hace referencia a la época de la formación sino simplemente a la aspereza del terreno. En principio el área de Zaragoza reúne condiciones favorables para la formación de badlands. Se trata de una zona en la que el período árido dura varios meses, con fuertes tormentas ocasionales en verano a lo que se añade la presencia de materiales pobremente cementados como limos, margas y yesos solubles. Por eso la cobertura vegetal en estas áreas es muy poco densa y en algunos lugares ni siquiera existe. Cuando los badlands se han desarrollado por completo y forman pequeñísimas cuencas (cicatrices de erosión), se pueden distinguir tres tipos diferentes de divisorias de aguas: El redondeado, en los materiales arcillosos y en los yesos; tipo "hoja de cuchillo", sobre los limos, margas y yesos; y tipo torreón ("castellate").