



ABRIR CAPÍTULO III

El tercer tramo entre Valserrado y Marlín presenta la línea de depresión asociada a la falla, que genera la discontinuidad estructural entre el Bloque de Martiherrero y la Rampa de Altamirós. La discontinuidad morfológica de la depresión con ambas unidades estructurales se resuelve a través de vertientes en graderío, apoyado éste, en pequeños escalones tectónicos correspondientes a las fracturas del sistema NE.

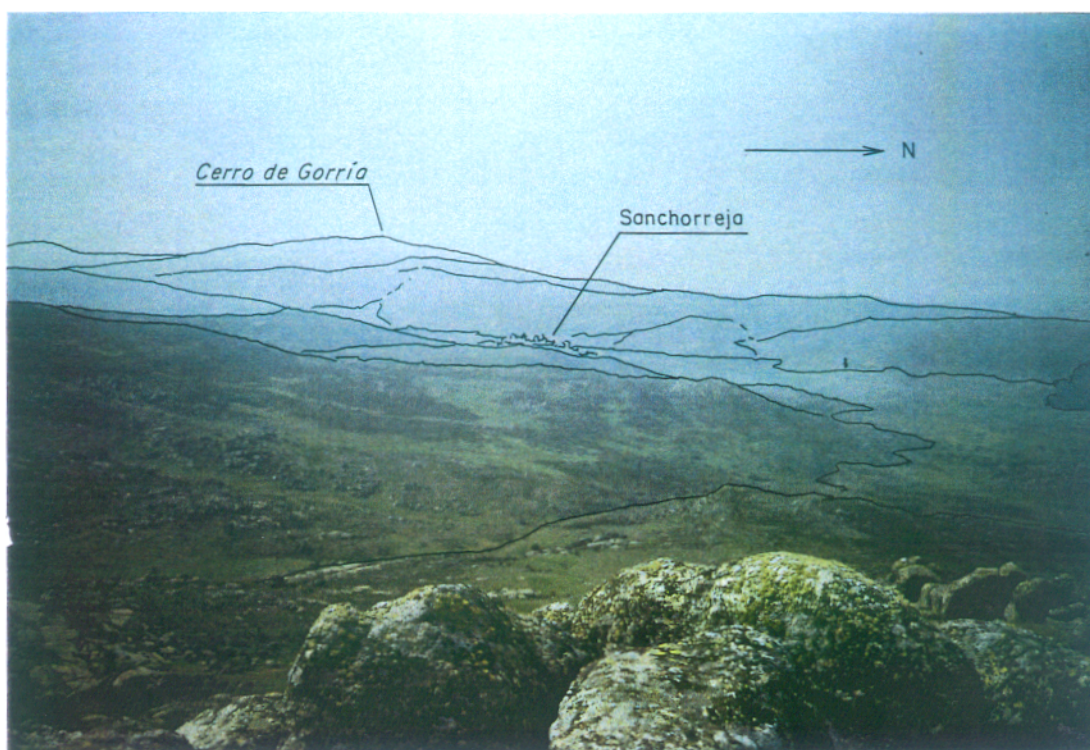


Fig. 60 Depresión de Sanchorreja.

3.4 El Bloque Basculado de Sanchicorto.

Definimos como tal a un bloque granítico que está limitado al Este y al Sur por los escarpes de falla de Muñochas y Muñogalindo, respectivamente, a través de los cuales queda

destacado del Valle de Amblés; al Norte queda limitado por la falla de Montefrío, que lo desconecta del semihorst de Canto Cachado, y al Oeste por la falla de Plasencia en la línea de depresión de Balbarda, que lo separa morfotectónicamente del horst de la Sierra de Avila. Es un bloque de forma romboidal que queda levantado sobre el Valle de Amblés por los escarpes de falla y asciende hasta los 1450 metros en los Altos de Navagorría y Riscos de Montefrío, formando una especie de peana que se interpone entre el Valle de Amblés y la base de los horst que forman el Cerro de Gorría y el de Canto Cachado. La falla de Montefrío, que lo limita por el Norte, forma un vallejo abierto con vertientes disimétricas: una, que enlaza con la rampa, y de 80 metros de desnivel, se estructura en pequeños escalones tectónicos y morfológicos sobre fracturas de significación geomorfológica menor, y otra, que enlaza con Canto Cachado (200 m. de desnivel), asciende hasta los 1540 m. de Cerro Bajero, detectándose a través de ella dos escalones tectónicos importantes sobre línea de fractura. El resto de los límites ya han sido descritos en la unidad de la Fosa del Amblés y en la depresión de Sanchorreja.

El bloque asciende en rampa desde los 1240 y 1300 m., cotas que se sitúan en la ruptura de pendiente de los escarpes de falla que se levantan del Valle de Amblés, con una pendiente que oscila entre 5,6 y 6,6%; se han reconocido dos pequeños escalones tectónicos a lo largo de fracturas de dirección ENE pero no significan cambios importantes en el ascenso en rampa (Fig. 61).

Interpretamos esta unidad como un bloque basculado hacia el Amblés que habría rejugado en los últimos tiempos alpinos, ya que su morfología, adaptada a la forma domática de todo el conjunto granítico, se sitúa a la misma altitud que el escalón mas alto de la superficie de la rampa de Martiherrero en la base de Canto Cachado, con altitudes de 1450 metros al igual que la superficie culminante abovedada de Montefrío.

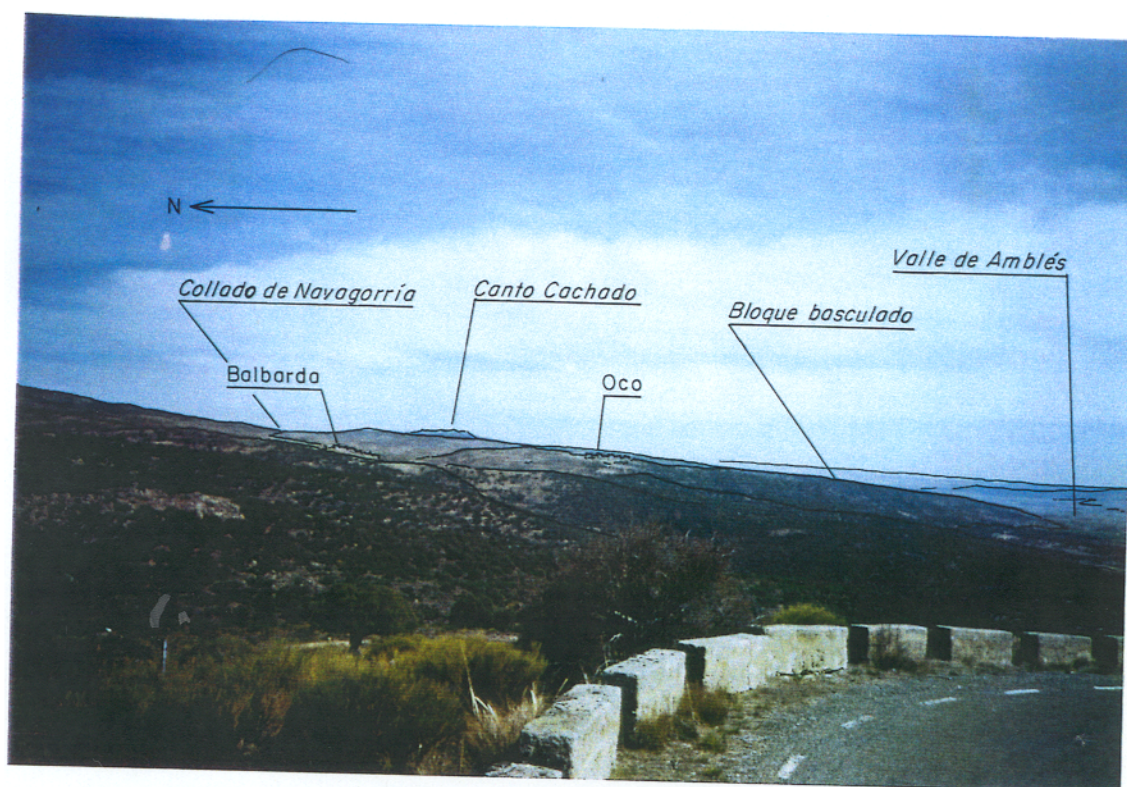


Fig. 61 Perfil del Bloque Basculado de Sanchicorto.

La organización morfológica de esta unidad podemos resumirla en tres áreas: una superior estructural, adaptada a la estructura granítica; otra residual, correspondiente a las zonas degradadas e incididas por la red cuaternaria; y una tercera que incluye las formas de borde de los escarpes.

3.5 El Horst de la Sierra de Avila.

Se puede decir que es la unidad morfoestructural que, a modo de dorsal, organiza el conjunto morfoestructural del Bloque Cristalino de Avila, interponiéndose como gran diagonal en sentido NE entre la rampa de Mirueña, que queda al Noroeste, y el Bloque de Martiherrero y la Fosa del Amblés, situados al Sureste, quedando desconectado de estas dos últimas por la falla de Plasencia. Es un horst limitado por dos grandes fallas, la de Muñico al NO y la de Plasencia al SE; no obstante, su altitud y desniveles son moderados (Fig. 62).

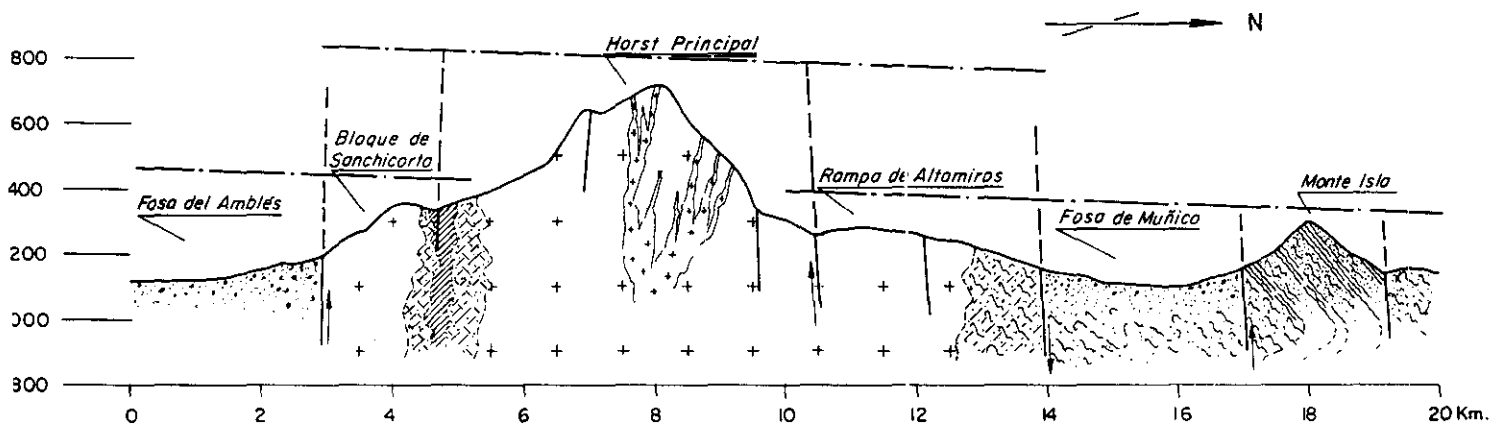


Fig. 62 Corte morfoestructural transversal a la Sierra de Avila.

En efecto, el límite NO corrobora este hecho, ya que la estructura del horst empieza a evidenciarse cuando a través de la

falla de Muñico los bloques menores son llevados a posiciones deprimidas por distensión, formando incluso la depresión tectónica del mismo nombre, mientras que en el sector más occidental, entre Vadillo y Villanueva del Campillo, la falla no se evidencia, interpretándola como posible, a través del escalón tectónico puesto en resalte con probabilidad por la erosión diferencial y que enlaza topográficamente con la rampa de Mirueña a la altitud de 1450 metros. Por lo tanto el horst de la Sierra de Avila en este sector de Villanueva enlaza directamente con la rampa de Mirueña a través de un pequeño escalón estructural, no así en su prolongación hacia el NE donde cada vez se destaca más netamente de la rampa, con diferencias de hasta 360 metros de salto al SE de Pasarilla del Rebollar, en el Macizo del Cerro de Gorría.

El límite NE del Horst, con la Rampa de Altamirós, se resuelve con el ascenso en graderío de éste trazado sobre fallas y fracturas del sistema ONO, que seccionan la estructura domática del macizo y determinan un cambio importante de pendiente, diferenciador de la rampa y el horst, en torno a los 1260 metros de altitud.

El límite SE está dirigido por la falla de Plasencia, que genera a lo largo de la base de toda la vertiente (formada a expensas de este flanco levantado del horst) una zona deprimida, la cual desconecta esta unidad sucesivamente de la Fosa del Amblés, del Bloque Basculado de Sanchicorto y del Bloque de Martiherrero; de este último a través de la Depresión de

Sanchorreja (Fig.63). Forma esta vertiente en su conjunto un perfil tendido con tres sectores altitudinales diferenciados, el superior cóncavo en el sector de Cabeza Mesá y convexo en Cerro Gorría y Las Fuentes, pero siempre con pendientes entre 20 y 40%, que se sitúa entre los 1440 m. y los 1640; un tramo intermedio ligeramente convexo hasta los 1250 metros, con pendientes medias del 10-13,5%; y el tramo inferior claramente convexo con pendientes hasta del 20%. El mayor desnivel visible del horst es de 500 metros y se destaca del Valle de Amblés entre Amavida (1180 m.) y Cabeza Mesá (1679 m.). Es una vertiente generada sobre el labio superior de la falla de Plasencia, reactivado por la elevación del Horst.

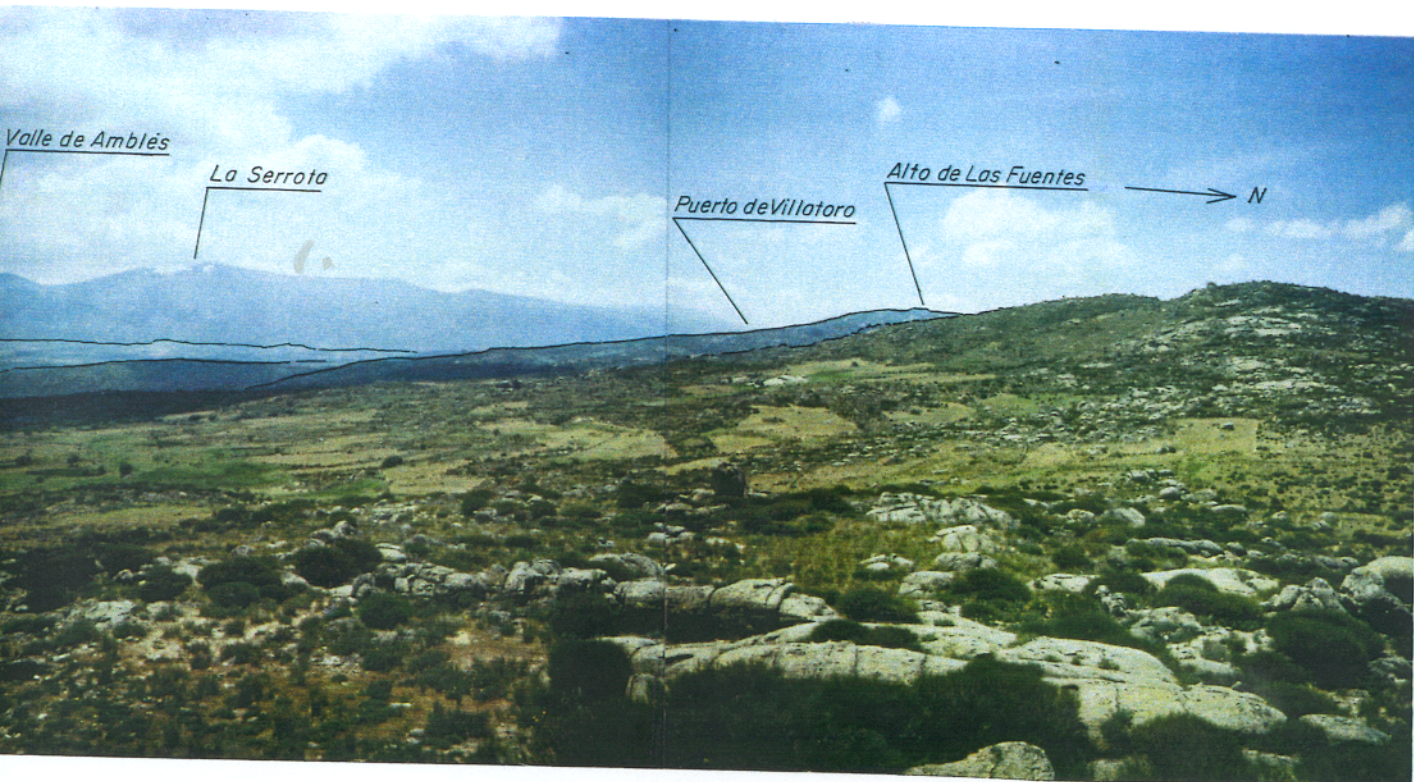


Fig. 63 Vista general de la vertiente Sureste del Horst de la Sierra de Avila.

Este horst de la Sierra de Avila puede descomponerse, para un mejor tratamiento morfotectónico, en tres subunidades que hemos denominado de SO a NE: Altiplano de Villanueva, Macizo de las Fuentes y Macizo del Cerro de Gorría; todos ellos presentan una superficie de cumbres entre 1600-1620 metros modelada sobre las granodioritas superándose esta altitud exclusivamente en los sectores coronados por diques.

El Altiplano de Villanueva se define como en una superficie adaptada a la estructura granítica en torno a los 1500 metros de altitud, perfilada y destacada netamente, por el Sur, del Puerto de Villatoro y del Valle de Amblés, por el escarpe de la falla de Plasencia, mencionado ya como ese flanco general del horst; y al Oeste del Puerto por el escarpe de falla del valle del Corneja. De configuración suavemente alomada, se eleva hasta los 1637 metros formando un gran casquete abovedado de los granitos. Enlaza hacia el Norte con la Rampa de Mirueña a través de un pequeño escalón tectónico, como ya se ha descrito (Fig. 64). La tipificación morfológica se reduce a formas graníticas abovedadas en la zona de cumbres y formas en tors en la vertiente de Villatoro.

El Macizo de Las Fuentes queda individualizado morfológicamente del sector de Villanueva por una fractura del sistema NO, donde se ha encajado el collado de Vadillo (1500 m.) y por la falla de Muñogalindo-San Juan, respecto del sector de Cerro de Gorría, del que le separa el entallamiento del collado de las Cárcavas (1462 m). Presenta una superficie culminante en torno a

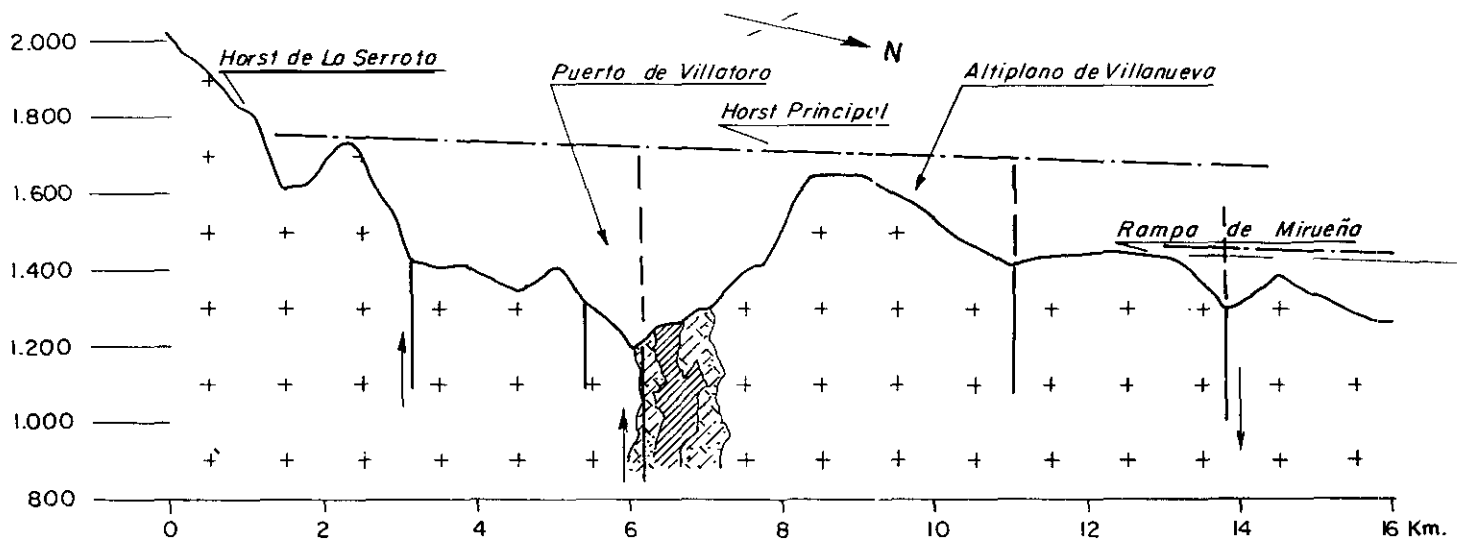


Fig. 64 Corte morfoestructural transversal al Altiplano de Villanueva del Campillo.

los 1600 metros, representada exclusivamente por formas de resistencia sobre las rocas graníticas, teniendo su techo en la zona central, en Cabeza Mesá (1679 metros) sobre diques. Toda su estructura granítica es domática (Fig. 65), encontrándose muy

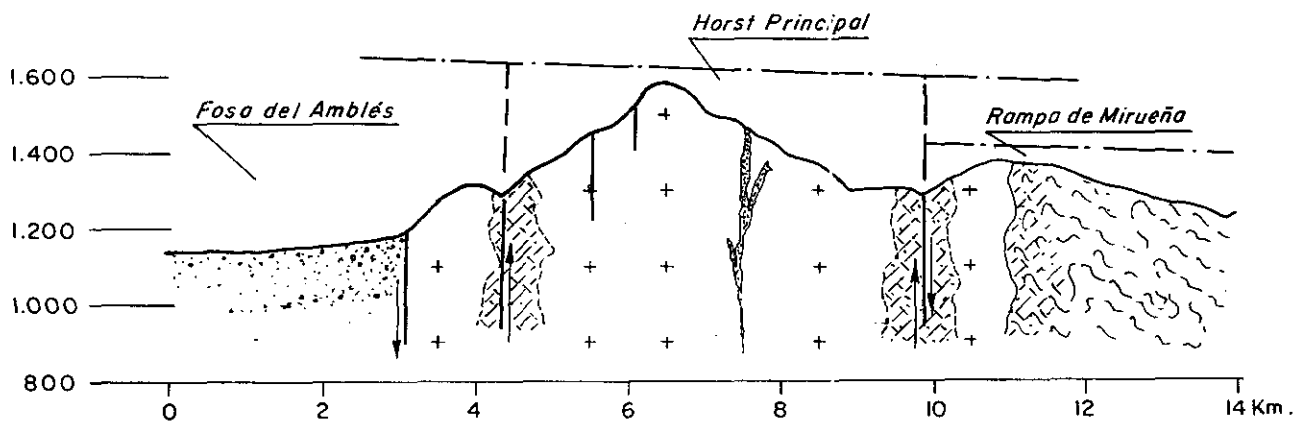


Fig. 65 Corte morfoestructural del Macizo de Las Fuentes.

incidido y diseccionado por la red hidrográfica, que ha puesto de manifiesto fracturas principalmente de los sistemas NO y ONO. A pesar de su pesadez de formas graníticas, es claramente diferenciable la disimetría de ambas vertientes: la SE hacia el Valle de Amblés, labrada sobre el frente de ese gran bloque basculado por la falla de Plasencia es, en el tramo superior, de fuerte pendiente 20-40% con perfil cóncavo y sujeto a fuerte erosión, que la ha hecho retroceder hasta generar una línea de cumbres estrecha; mientras la NO, desarrollada sobre el "dorso" de ese gran bloque, se adapta a las líneas estructurales domáticas y muestra una topografía tendida con perfil convexo y pendientes del 15% que aumentan hacia la base del horst en la falla de Vadillo-San Juan (prolongación occidental de la de Muñico) donde se marca el enlace con la rampa de Mirueña. Las formas graníticas presentan morfología de perfiles curvos en la zona de cumbres y morfología compleja en ambas vertientes, caracterizadas por su disimetría.

El Macizo del Cerro de Gorría es el relieve mas importante del Horst e la Sierra de Avila y del área de estudio; se destaca netamente (350-400 metros) de la Rampa de Altamiro que queda al Norte, de la de Sanchicorto que queda al SE, e incluso de la línea de cumbres del macizo de Las Fuentes (dentro del horst) dado que el collado de las Cárcavas, límite entre ambos macizos, es el sector mas estrecho de toda la Sierra, debido a situarse en él, el cruce de dos accidentes tectónicos, la falla de Muñogalindo-San Juan del sistema ONO, y una fractura del sistema

NNO a NO a través de la cual los barrancos de ambas vertientes han disecado prácticamente el macizo por acción remontante (Fig. 66). Tiene este relieve una forma pesada, adaptada a la estructura domática que domina toda su morfología, y puede inscribirse en un casquete esférico de 2,00 Km. de radio incidido de forma radial por profundos barrancos explotando líneas de fractura de los sistemas ONO y NNO a NO (Fig. 67).



Fig. 66 Vista panorámica del sector del collado de Las Cárcavas.

Se puede por lo tanto distinguir un núcleo central del macizo y tres prolongaciones: una hacia el Oeste, que alarga el relieve hasta formar la serreta de "La Ladera" entre el valle de fractura de Valdecasa y Pasarilla del Rebollar; otra hacia el Este, que forma el relieve de la Serreta que culmina en "El Risco

del Viso" mirando a la depresión de Sanchorreja; y una tercera, que se dirige hacia el sector de Las Fuentes en dirección SO. Todas ellas son relieves de resistencia limitados por líneas de fractura y adaptados a las condiciones mecánicas de los diques de pórfido, que las coronan, y derivados del comportamiento diferencial de éstos respecto de las rocas granodioríticas. El propio sector central del Cerro de Gorría, que se levanta del nivel general de cumbres del horst (1620 m.) hasta los 1710 m., está adaptado a la trayectoria de los diques de pórfido del sistema E-O que coronan el macizo, alcanzando así su trascendencia morfológica mas significativa, por efecto del mismo proceso morfogénico diferencial (Fig. 68).

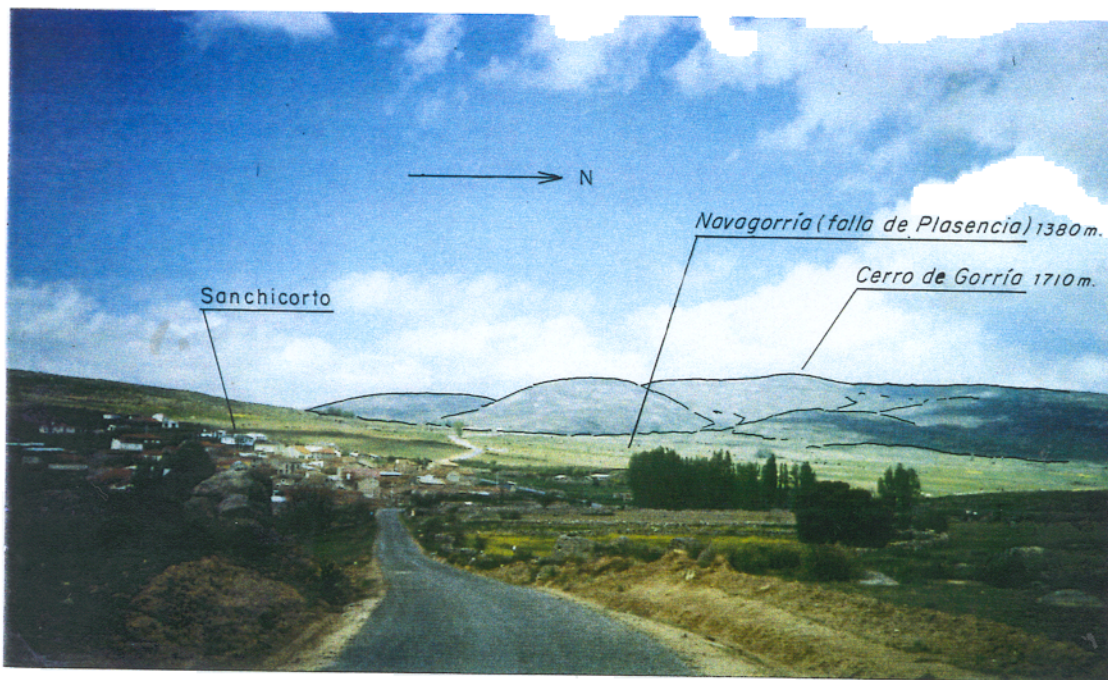


Fig. 67 El Macizo del Cerro de Gorría visto desde Sanchidorto.

Todas sus vertientes son generalmente de perfil convexo adaptadas a la estructura domática, presentando pendientes entre



Fig. 68 Cumbre del Cerro de Gorría.

el 20 y 35% que se suavizan hacia la línea de cumbres, con excepción de tres grandes cuencos topográficos que a modo de valles colgados, se han labrado a partir de 1500 metros de altitud sobre líneas de fractura, y manifestando un perfil cóncavo, con pendientes del 36 al 40% (Fig. 69).

La sensación de forma pesada se adquiere además por su relación con las rampas adyacentes, puesto que es un Horst que se levanta desde el nivel general de las mismas, lo que ha motivado precisamente el ascenso en graderío de éstas, apoyadas o puestas en evidencia por las fracturas preexistentes.

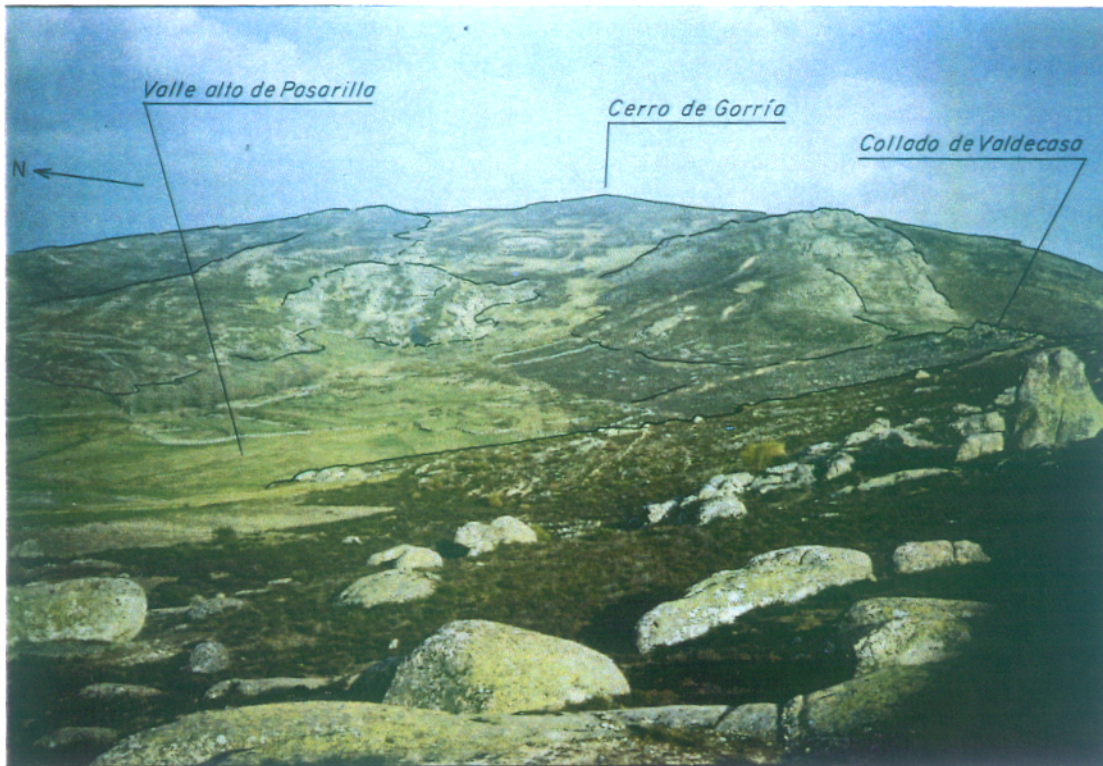


Fig. 69 Vertiente Noroeste del Cerro de Gorría.

La diferenciación morfológica viene dada en la zona de cumbres por el distinto modelado desarrollado sobre las granodioritas y sobre los diques de pórfido y, en las vertientes, por las formas domáticas por los valles de fractura y por los valles altos retocados por el periglaciario, provocando unos y otros disimetrías en las respectivas orientaciones.

3.6 La Rampa de Altamios.

Esta unidad morfoestructural, desde el punto de vista estrictamente geotectónico, forma parte del horst de la Sierra de Avila, pero, dada su individualidad geomorfológica, la asignamos

entidad propia. La rampa se sitúa en la vertiente NE del macizo de Cerro de Gorría desde la base de éste hasta el límite con la Cuenca del Duero, que tiene lugar a través de la falla de Bularros correspondiente al sistema ONO (Fig. 70).

El límite NO, con la Fosa de Muñico, tiene lugar por un escarpe de falla de dirección NE, interpretada como inversa, que describe retranqueos en dirección ONO por efecto de las fracturas correspondientes a ese sistema, con un salto de 120 metros en la zona de Muñico y una vertiente regularizada sobre materiales metamórficos y un escarpe neto sobre materiales graníticos y paleocenos, de 100-110 metros, en el sector de Casas de Miranda.

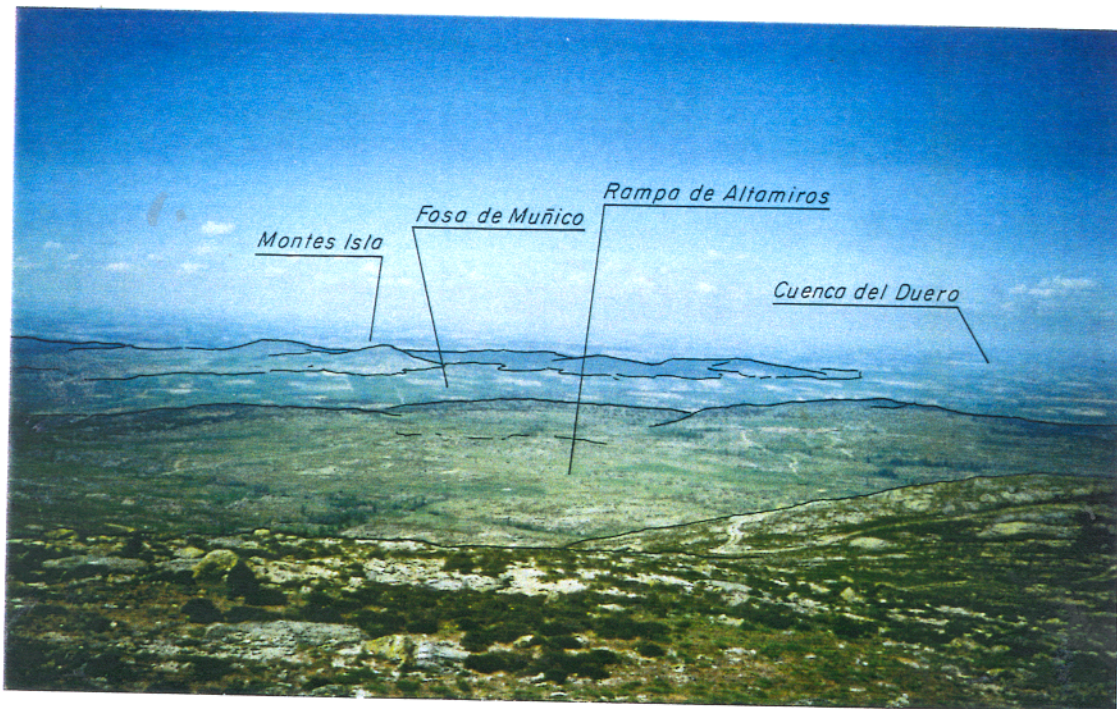


Fig. 70 Rampa de Altamiro.

El límite SE con la Depresión de Sanchorreja y Marlín está marcado por la falla de Plasencia que crea una franja deprimida entre esta unidad y la Rampa de Martiherrero, cuyas características en este sector ya han sido descritas en la unidad correspondiente. El límite con la Cuenca del Duero se realiza por la falla de Bularros generando unos escalones tectónicos que integran ambas unidades con una suave pendiente regularizada (aunque, por su significación morfoestructural), los escalones en suave graderío se han interpretado sobre falla inversa a modo de pequeños saltos antitéticos (Fig. 71).

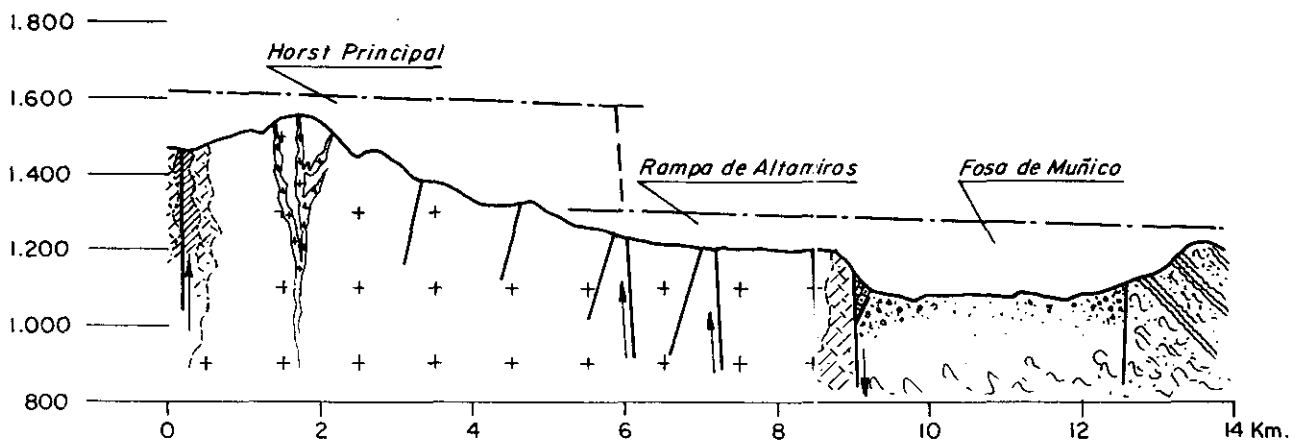


Fig. 71 Corte morfoestructural de la Rampa de Altamios.

El límite SO no se describe como tal, sino dentro de la propia evolución altitudinal de la rampa como espacio de enlace entre la superficie inferior y la estructura domática del Cerro de Gorría. Así pues la rampa de Altamios comprende dos áreas bien definidas estructuralmente, por un lado la superficie que

referimos como fundamental, que se sitúa entre los 1130-1250 metros y en la que se presenta la morfología mas evolucionada, y, por otro, la zona de enlace con el horst de la Sierra de Avila. La superficie interpretada como fundamental se sitúa en la zona de borde con la Cuenca del Duero sobre una altitud de 1140 metros, muy desvirtuada, degradada y diseccionada por los barrancos, (tributarios del Adaja a lo largo de la Cuenca), que se encajan profundamente a partir de la cota de 1100-1120 metros. Ascende ésta hacia el Sur con una pendiente entre el 1,2 y el 2.5% hasta los 1220 metros, siempre apoyada en pequeños e intermitentes escalones tectónicos sobre fracturas del sistema ONO: en torno a los 1240-1250 metros se puede reconstruir otro nivel de diferente morfología estructural, que se destaca del inferior por un talud generalizado entre 8 y 16% de pendiente, y que se eleva hasta los 1260 metros con pendiente irregular entre 2.7 y 8%, dependiendo del desarrollo de la vertiente. Este nivel marca claramente la discontinuidad entre lo que podemos considerar la rampa propiamente dicha y la estructura de la vertiente Norte del macizo de Cerro de Gorría. Un escalón tectónico, apoyado en una fractura del mismo sistema ONO con un salto de 80 metros, define un nivel de replanos en toda la vertiente en torno a los 1300-1320 metros de altitud, donde están situados los núcleos de población de Pasarilla del Rebollar y Benitos; desde él se asciende hasta los 1360 metros, cota que se sitúa en la base de las fuertes pendientes con porcentajes del 12 al 32%, que ya constituyen el ascenso al macizo principal. No obstante aún en las zonas de los interfluvios donde la estructura domática domina la vertiente quedan desarrollados replanos a los

1420-1440 metros; definiéndose, por último, todavía como relieves satélites del macizo principal, y a 1560 metros de altitud, los replanos del "Risco del Viso" y "La Ladera de Valdecasa", (que han sido descritos, lógicamente, dentro del macizo del Cerro Gorría), pero que forman un nivel estructural de cumbres desconectado de él. Estos, junto con Canto Cachado a 1554 m., pueden ser las referencias morfoestructurales del nivel inmediatamente superior al de las rampas.

Cada una de las tres áreas morfológicas desarrolladas en esta rampa presenta modalidades diferenciadas en su relieve: una integra las formas de la rampa, con depresiones y morfología residual; otra corresponde a los grandes afloramientos de las zonas intermedias; y la tercera engloba los relieves diferenciales por cambio litológico en la zona de Altamiro.

3.7 El Bloque Basculado de la Rampa de Mirueña.

Esta unidad enlaza, como ya se ha dicho, los relieves aplastados de cumbres del horst de la Sierra de Avila (en el sector de Villanueva del Campillo) con la Cuenca Sedimentaria del Duero, a través de un ascenso suave y a lo largo de 20 Km. apoyado esporádicamente por escalones tectónicos que se evidencian en fracturas de los sistemas NE y ENE (Fig. 2).

Su límite por el Sur con el horst principal se define por el surco morfológico adaptado a la falla (supuesta) de Vadillo-Villanueva y por el corredor deprimido de la falla de San Juan

del Olmo-Vadillo descritos al tratar de la unidad del horst de la Sierra de Avila. El límite oriental lo forma la fosa tectónica de Muñico, que entre Cabeza del Cubo y Rinconada forma un escarpe de falla de 40-60 m. de salto, y el río Almar a su paso por el bloque cristalino, donde genera un valle profundamente encajado sobre los materiales metamórficos que rompe drásticamente la continuidad de la rampa hacia la unidad de los Montes Isla (relieves de Solana).

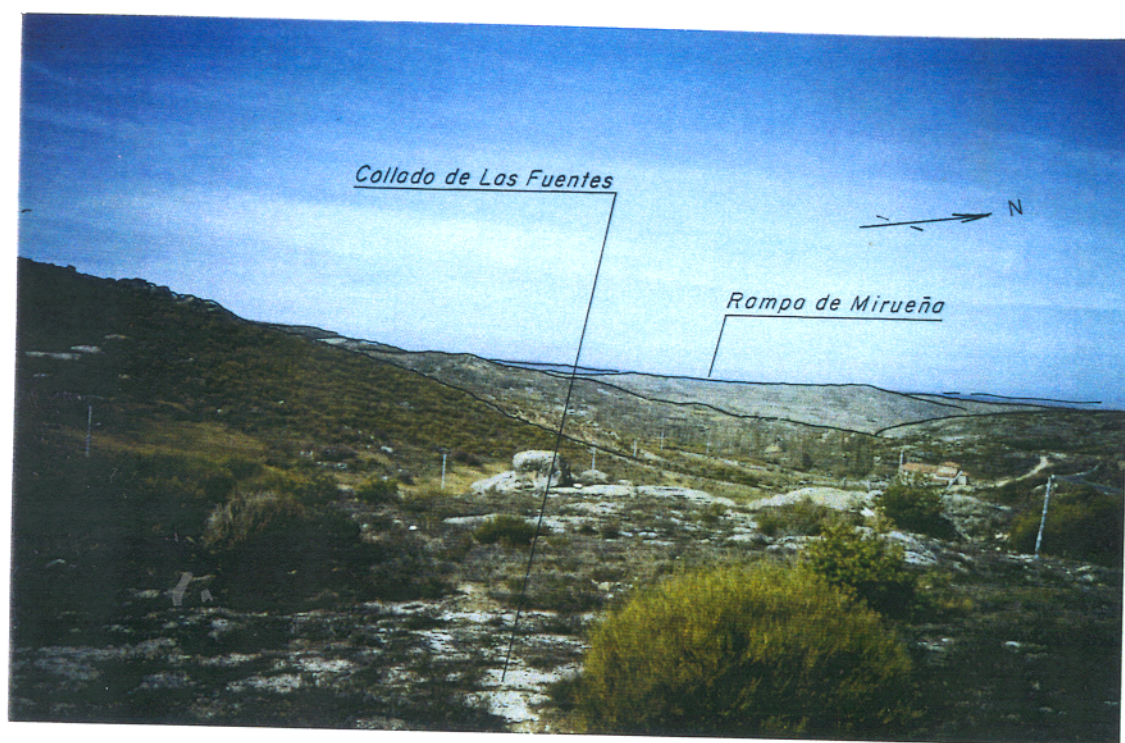


Fig. 72 Rampa de Mirueña.

El límite Norte, con la Cuenca del Duero, presenta un escarpe de falla en el sector granítico de la rampa (al Oeste de San García de Ingelmos), y un glacis en el sector metamórfico, que enlaza topográficamente ambas unidades de forma gradual con pendientes del 1,5 al 2%. El límite occidental es cartográfico,

definido por el ámbito de las hojas 505 y 530 del M.T.N. La definición morfoestructural de esta unidad como una gran y continua rampa no admite duda; no así, las superficies de referencia sobre las que hemos de basar nuestra argumentación Fig.73.

En primer lugar, hay que decir que esta unidad no se encuadra dentro de la cuenca del Adaja, que tiene su nivel de base al Norte, en el Eresma-Duero, muy lejos de la zona de estudio, sino que pertenece a la cuenca hidrográfica del Tormes, con un nivel de base, para el río Almar y sus tributarios procedentes todos de esta rampa, a 800 m. de altitud, y muy próximo a la zona de estudio. Ello ha motivado una dinámica erosiva sobre la rampa muy importante, y de ritmo distinto a la cuenca del Adaja durante todo el Cuaternario.

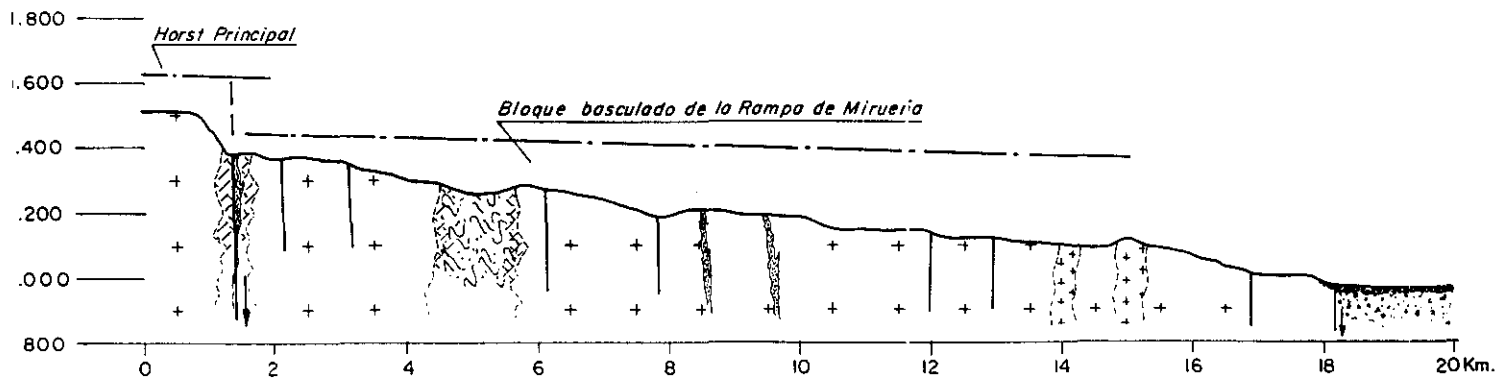


Fig. 73 Corte morfotectónico de la Rampa de Mirueña.

Dicho ésto, la rampa se estructura en dirección Sur sobre una superficie que a modo de loma dorsal domina altitudinalmente toda su extensión y organiza la topografía de la misma en tres grandes laderas o vertientes: una inclinada hacia el O-NO y vertiente hacia el Tormes, que es drenada por los tributarios del río Almar; otra inclinada hacia el E-NE, drenada directamente por el río Almar; y la tercera que estructura el sector septentrional de la rampa con inclinación tendida hacia el N. hasta su enlace con la Cuenca Sedimentaria.

La superficie topográficamente inferior, a la que hacemos referencia como fundamental, la hemos definido a 1130 m. de altitud en torno a Mirueña de los Infanzones ya que este nivel es generalizado sobre las distintas litologías que afloran en este sector de la rampa: conjunto metamórfico de Muñico, granitos biotíticos de "Berrocal", granodioritas de el "Alto de la Caja" y el dique de cuarzo de Los Rondales. A partir de esta superficie se ha encajado profundamente la red hidrográfica actual, generando valles en uve con vertientes del 4,5% de pendiente, que contrastan con la inclinación general de la rampa con valores del 1,6 al 2,0%. Este nivel fundamental de la rampa de Mirueña se reconoce también sobre la base de los Relieves de Solana (al Este del valle del río Almar) a través de pequeñas formas de resistencia labradas sobre los niveles cuarcíticos de los esquistos y que se sitúan entre los 1120-1140 metros de altitud.

Desde este nivel fundamental, la rampa asciende suavemente

hacia el Sur con valores de pendiente del 1,5-2,0% hasta los 1260 metros en que tiene lugar la entalladura de la falla de Hurtumpascual formando un corredor deprimido en sentido transversal a la pendiente de la rampa. A la altitud de 1300 metros se extiende una superficie en replano, donde se localiza Manjabálago, que asciende suavemente hacia el Sur hasta los 1360 metros, desarrollándose a esta altitud el escalón tectónico mas significativo de la rampa, con pendientes del 13,5-20%, que enlaza con el nivel aplanado mas alto, situado por encima de los 1440 metros y que enrasa con las altitudes generalizadas del resto de las rampas.

Desde el punto de vista morfotectónico, el ascenso en graderío hacia el horst principal de la Sierra de Avila, se apoya en escalones tectónicos desarrollados sobre fracturas del sistema ENE que limitan dovelas o semihorst, junto con la falla de San Juan-Vadillo-Villanueva correpondiente al sistema NE.

Las unidades morfológicas que se distribuyen por esta rampa podemos resumirlas en: Formas graníticas que estructuran la superficie de la "loma dorsal", modelado granítico por exhumación del nivel fundamental de la rampa, modelado sobre las rocas metamórficas y modelado del valle del río Almar.

3.8 Los Montes Isla (Relieves de Solana)

Esta unidad podemos adjetivarla como singular dentro del conjunto de unidades morfoestructurales del bloque cristalino de

Avila. Está formada por una alineación de relieves de resistencia dispuestos en una dirección NE que se han labrado sobre las rocas metamórficas, pizarras y cuarcitas ordovícicas, del afloramiento de Muñico. Su morfoestructura en inselberge o montes isla deriva de varios factores: por una parte, la disposición plegada de sus series geológicas con buzamientos de 50° que ponen al mismo nivel en superficie materiales pizarrosos y cuarcíticos, con distinta respuesta de éstos ante la acción de los agentes morfogenéticos; por otra, la propia disposición de las fracturas que han dirigido líneas de debilidad; y por último, su posición de borde en el zócalo cristalino, cuando en la tectónica de bloques se generó el hundimiento de la Cuenca del Duero y la formación de la fosa de Muñico, quedando elevados entre ambas (Fig. 74).

Su límite por el Norte, con la Cuenca del Duero, está formado en su parte mas occidental, frente a la casa de Torneros, por el tramo de salida del río Almar a la Cuenca, que pone en resalte una falla normal E-O, que hemos denominado de Mirueña y afecta a los materiales siderolíticos paleocenos situados en la base de la columna estratigráfica de la Cuenca poniéndolos en contacto con las rocas metamórficas de la base de los montes isla. En su parte central y oriental el accidente tectónico está fosilizado por depósitos pliocenos y cuaternarios y el paso de esta unidad a la Cuenca se realiza topográficamente de forma gradual y continua, sobre superficies de formaciones superficiales que tapizan las bases de los relieves. Por el Sureste, el límite con la fosa de Muñico se sitúa a lo largo de

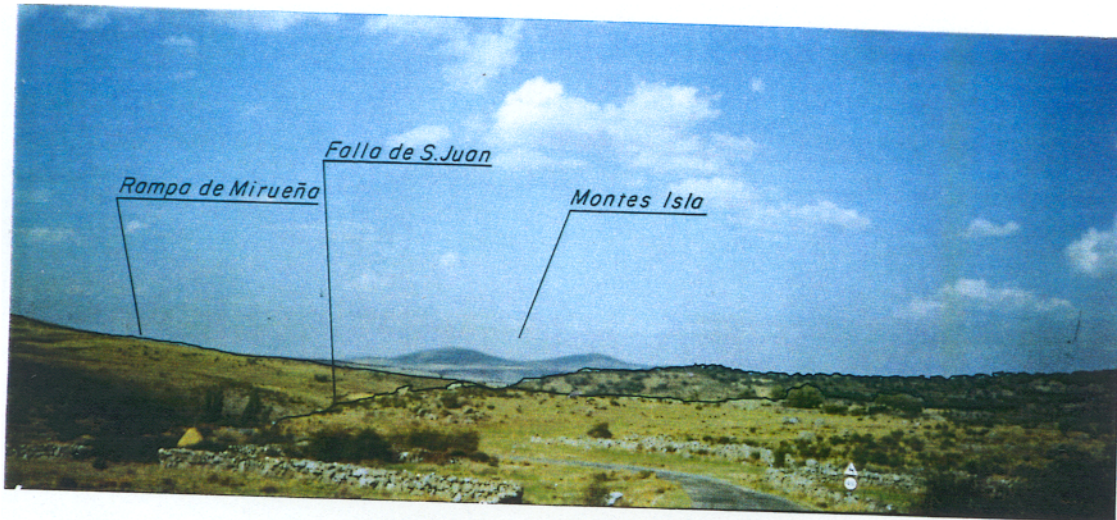


Fig. 74 Vista panorámica de los Montes Isla (Relieves de Solana)

un escarpe de falla que en su perfil superior marca una ruptura de pendiente en torno a los 1140-1150 metros, con un salto de 40 metros, pero que se encuentra muy suavizado en su perfil por los sedimentos del corredor sedimentario de Muñico (sobre los que se genera una vertiente equilibrada de perfil cóncavo que enlaza suavemente con el fondo de la depresión). El límite occidental no es tectónico, sino geomorfológico, y está formado por el valle encajado del río Almar a lo largo de su paso por los materiales esquistoporfiroblásticos de la rampa de Mirueña. Forma una angostura de 5 Km. de longitud sobre la rampa, que genera una discontinuidad morfológica neta de Sur a Norte, haciendo su entrada en la misma a 1070 metros de altitud en Rinconada, (a la misma altitud que tiene su entrada el Adaja en el bloque de

Martiherrero, en Avila, desde el Valle de Amblés), y saliendo a la Cuenca a la cota de 978 metros.

Este encajamiento marca la ruptura de la superficie fundamental por la acción directa de la red hidrográfica actual, como ya se ha dicho, sobre las cotas de 1120-1140 metros, que se sitúan en la base de las vertientes tendidas de enlace con los Montes Isla. Este hecho concuerda con la interpretación de que estos relieves estarían ya destacados antes del final del Plioceno, aun cuando su fisonomía actual derive también de algunos retoques cuaternarios.

El conjunto de Montes Isla se compone de tres cerros, dispuestos en una alineación SO-NE, siguiendo la dirección estructural principal de toda la estructura geotectónica del bloque de Avila, situados entre la fosa tectónica de Muñico (al Sureste) y la Cuenca Sedimentaria del Duero (al Norte y Noreste), y puestos en relieve por efecto de la erosión diferencial (Fig.75).

El más occidental, en cuya vertiente Sur se asienta Solana de Rioalmar, tiene forma cónica, con pendiente del 28%, y se levanta del nivel de rampa 160 metros; está formado por dos cimas, una que se eleva a 1303 m. que se sitúa más al Sur, conocida como el "Cerro de Solana", y otra alineada al NO respecto de la anterior, con 1281 metros. ambas separadas por un collado que se sitúa a los 1195 m.. El cerro central, a 1235 m.,

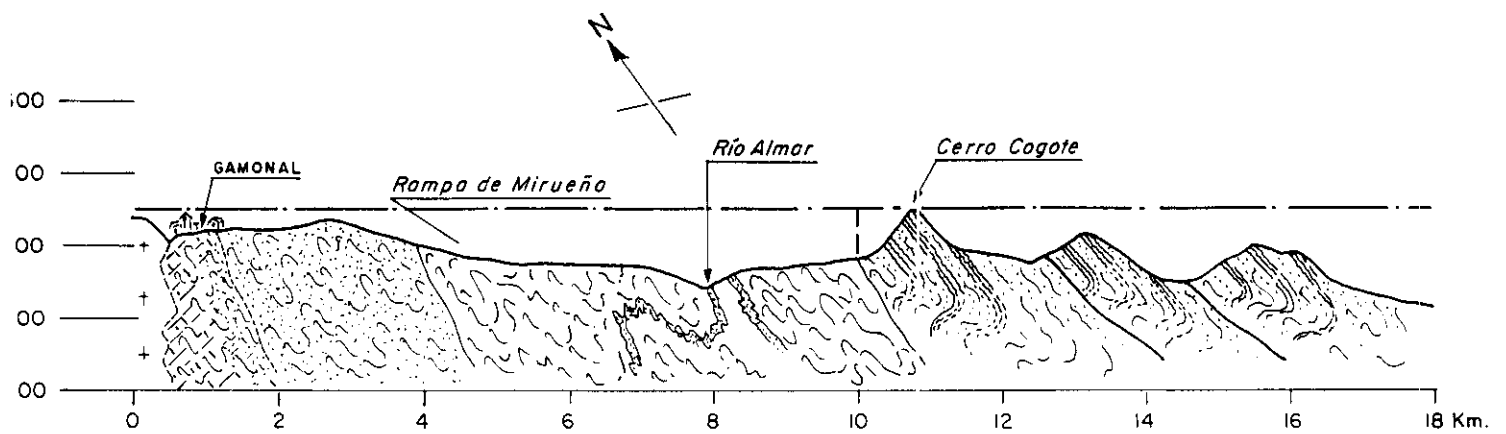


Fig. 75 Corte morfoestructural. Montes Isla y Rampa de Mirueña.

llamado de "La Jarilla" está separado del de Solana por el collado de Valtuerto, a 1145 metros, es de morfología mas pesada y de menor altitud con pendiente en las laderas del 15,5% hacia la fosa de Muñico. El de San Miguel, en la posición mas NE, se separa del anterior por el collado de San Martín a 1100 metros, elevándose hasta los 1192. Las laderas tienen pendientes del 15% hacia la fosa de Muñico.

Considerando la unidad de Montes Isla en su conjunto, las laderas son disimétricas, a pesar de la aparente morfología de relieves cónicos y equilibrados; las vertientes son mas pendientes hacia el SE y SO (Fosa de Muñico y Valle del río Almar

respectivamente) y mas tendidas (y de perfil mas cóncavo) hacia el Norte y NE. mirando a la Cuenca del Duero (Fig. 76).

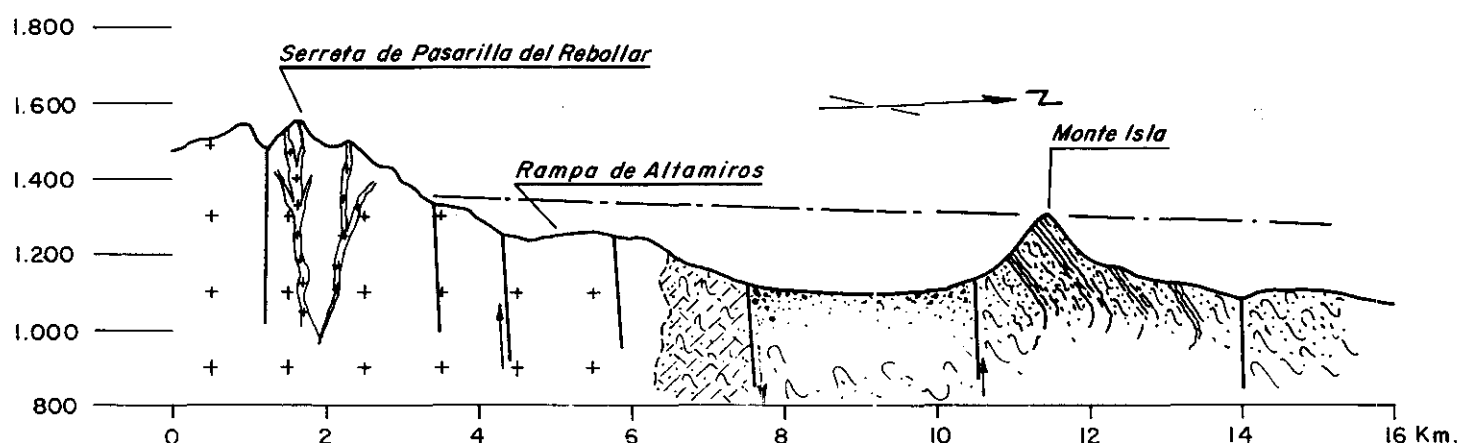


Fig. 76 Corte morfoestructural. Rampa de Altamiro, Montes Isla.

No cabe duda del origen de estos relieves a partir del nivel general de las rampas que los circundan. En los cortes de las figuras 75 y 76 pueden observarse ciertos enrasos estructurales, a partir de las coincidentes cotas topográficas de éstos con niveles significativos de las rampas de Mirueña y de Altamiro, esta última al SE de los Montes Isla y al otro lado de la Fosa de Muñico. Obsérvese que la línea de pendiente que une las cotas de los respectivos relieves tiene una dirección NE y un valor del 2.2%; ambos parámetros son coincidentes con los correspondientes a todas las rampas, incluso la del bloque de Martiherrero, dentro de los mismos niveles altitudinales. Siguiendo la dirección estructural general hacia el SO, enrasa con la superficie de la

"loma dorsal" de la rampa de Mirueña a una altitud de 1293 metros, en un replano al Oeste de Gamonal. En una alineación hacia el Sur con el Macizo del Cerro de Gorría (Fig.76), enrasa con la superficie aplanada de 1300 m., en la que se localiza Pasarilla del Rebollar.

Estas observaciones morfológicas, y el mismo hecho singular de la existencia de estos Montes Isla, precisamente frente al sector mas elevado del horst de la Sierra de Avila apoyan, en nuestra opinión, a la interpretación morfoestructural del bloque cristalino de Avila, en el que los niveles mas superficiales del zócalo con una morfología poligénica muy antigua se localizan en los niveles de las rampas, incluidos éstos de los Montes Isla, de los cuales podrian deducirse indicios de la superficie fundamental premiocena; mientras, la superficie del horst principal presenta niveles mas profundos del plutón con una morfología menos evolucionada adaptada a las líneas domáticas estructurales del cuerpo intrusivo granítico.

Esta unidad tiene además, desde el punto de vista hidrográfico, una situación estratégica significativa formando en una alineación con el Cerro de Gorría, la divisoria de aguas entre las cuencas vertientes al Adaja, que queda al Este, y al Tormes, que queda al Oeste; articuladas ambas a través de los tributarios y de los propios cursos del Arevalillo y del Almar, respectivamente. Asimismo, su disposición ligeramente elevada, entre los relieves de la Sierra de Avila y la Cuenca Sedimentaria del

Duero, hace que dos afluentes del Duero, como son el Zapardiel y el Trabancos, tengan su nacimiento en estos modestos relieves y se dirijan directamente hacia el colector encajándose en los materiales de la Cuenca. Es por tanto aquí, en esta modesta unidad orográfica de los Montes Isla, donde se articula la organización hidrográfica del bloque cristalino de Avila, en toda su vertiente Norte hacia la Cuenca del Duero, distribuyendo los recursos hídricos a tres cuencas en direcciones claramente distintas: Al Norte hacia el Duero, al Este hacia el Adaja y al Oeste al Tormes.

Las distintas morfologías quedan definidas por formas de resistencia sobre litología cuarcítica, depósitos de ladera y formaciones superficiales en las bases de las vertientes.

3.9 La Depresión de Muñico

Esta unidad morfoestructural es una fosa tectónica asociada a la falla de Muñico, que genera una discontinuidad estructural, litológica, morfológica y topográfica en dirección NE entre el sector granítico de la Sierra de Avila y el metamórfico de la Rampa de Mirueña y de los Montes Isla.

Es una depresión de 2,5 Km. de anchura en sentido NO-SE, por 12 Km. en sentido SO-NE, en la que el bloque cristalino se encuentra fosilizado por sedimentos terciarios y cuaternarios que forman un corredor sedimentario que se adentra desde la Cuenca del Duero a modo de una gran "dársena" sedimentaria (Fig. 77).



Fig. 77 Fosa tectónica de Muñico.

Los límites, a excepción del NE por el que encuentra su integración sedimentaria con la Cuenca, corresponden a escarpes de falla. Por el SE, el contacto con la rampa de Altamiro y con el sector occidental del macizo de Gorría se realiza por un escarpe de falla inversa cuyas características ya han sido descritas al tratar de la rampa de Altamiro. El límite NO, con la rampa de Mirueña y los Montes Isla, tiene forma de escarpe de falla inversa con 40-60 metros de salto, que marca una ruptura de pendiente neta con las superficies de la rampa y queda más desdibujado en las laderas de los Montes Isla; todos los escarpes tienen perfil cóncavo con pendientes del 20% en la parte superior y laderas que se integran suave y progresivamente con el fondo

de la fosa a través de glacis de perfil equilibrado. El límite en el sector SO, en Ortigosa de Rioalmar, es también por falla de dirección ONO, sobre materiales metamórficos, en la que no ha sido posible definir un escarpe directo; por ello hemos interpretado como de línea de falla al cambio de pendiente, que, por otra parte, forma una ladera muy incidida por los barrancos y muy poco controlada por la estructura.

De la superficie del zócalo en el fondo de la fosa no conocemos datos geofísicos en los que poder apoyar alguna hipótesis, no obstante, por las magnitudes de la depresión y por las observaciones morfológicas realizadas, opinamos que puede estar formada por dos pequeños bloques, siendo algo mas profundo el situado al SO (Fig 50).

En efecto, la depresión presenta dos morfologías diferentes, una asociada a la cuenca del río Almar que corresponde al sector SO, sin salida a la Cuenca, en forma de fondo de saco, entre Ortigosa y Rinconada (pasando por Muñico), que tiene fondo plano, por donde discurre el Almar, y vertientes equilibradas que enlazan suavemente con los escarpes de las rampas, en las que existen depósitos cuaternarios; y otra, que forma el sector NE correspondiente a la Cuenca del Adaja (a través del Arevalillo), que se articula en pequeños replanos diseccionados por barrancos de dirección normal a la depresión que generan pequeños interfluvios de perfil disimétrico a modo de "frente y dorso" con pendiente y encajamiento importantes en la orientación del frente con los Montes Isla, y un perfil tendido sobre el dorso. Esta

morfología genera un ascenso desde la Cuenca del Duero hacia el interior de la depresión, con rellanos que ascienden con pendiente suave y continua en dirección SO, ofreciendo tramos de contrapendiente en cada uno de los escalones según la orientación. Entre ambos sectores y morfologías se interpone un eje alomado transversal a la fosa, que está alineado con la divisoria de aguas del eje Montes Isla (cerro de Solana) con Cerro de Gorría y que forma el interfluvio, dentro de la depresión, entre la Cuenca del Adaja y la del Tormes (Fig.78); este punto estratégico está situado en el centro de la depresión a 1090 metros de



Fig. 78 Vista del sector noreste de la Fosa de Muñico.

altitud y es topográficamente insignificante, formando un perfil muy ligeramente alomado entre ambas cuencas.

Esta real disimetría y complejidad morfológica (dentro de la aparente sencillez de la depresión) nos lleva a considerar que puede tener cierta relación con la distribución de los pequeños bloques en profundidad, e incluso con la topografía de la superficie del zócalo fosilizado, toda vez que el hundimiento de la fosa tiene lugar en el Mioceno Superior, y la morfología de la posible superficie intramiocena podría presentar, obviamente, relieves diferenciales significativos, dado que se trataría de una superficie muy degradada y que nosotros, por lo tanto, suponemos no muy lejos de la superficie topográfica actual.

Las distintas morfologías actuales podemos reducirlas a formas de erosión y formaciones sobre los materiales sedimentarios terciarios diferenciando áreas de centro y áreas de borde, éstas de enlace con los escarpes de falla marcados sobre los materiales metamórficos.

3.10 El Sector de Borde de la Cuenca Terciaria del Duero.

Dentro de nuestro trabajo hemos incluido un sector de la Cuenca Terciaria del Duero, en tanto que constituye un área de borde en el contacto de la Cuenca con el Bloque Cristalino de Avila, y que para definir éste, en todos sus elementos geológicos, morfotectónicos y morfodinámicos, se ha hecho necesario enmarcarlo dentro de las cuencas sedimentarias que lo delimitan.

La Cuenca Terciaria del Duero en toda su extensión, se

desarrolla sobre un gran sector deprimido de la Plataforma Ibérica, que podemos interpretar como una gran sineclise, en la que las zonas de borde participan de una dinámica morfotectónica que debe asociarse e interpretarse dentro del conjunto geotectónico y morfodinámico del bloque de plataforma levantado y expuesto en superficie.

En nuestro caso, el sector de la Cuenca que forma el área de contacto con el bloque cristalino de Avila, se localiza a lo largo de 42 Km. de Este a Oeste, entre los cursos fluviales del Adaja y del Zamprón, este último correspondiente a la Cuenca del Tormes a través del Almar; su anchura en dirección Norte hacia el centro de la Cuenca oscila entre 6,5 y 10 Km. debido al trazado irregular del contacto con el bloque cristalino y de su referencia con el límite cartográfico definido para el trabajo en esa dirección que coincide con el ámbito de las hojas del M.T.N. números 505 y 506 (Fig. 79).

El límite con el bloque cristalino de Avila es tectónico, definido por fallas que generan escarpes de falla y de línea de falla, con saltos de hasta 140 metros, que han sido descritos con todas sus caracteres morfológicos y geodinámicos dentro de las unidades morfoestructurales del bloque ya expuestos. No obstante y a modo de resumen, citaremos aquí toda la secuencia de accidentes tectónicos de Este a Oeste: En el límite por el Este, desde la entrada del río Adaja a la Cuenca hasta Peñalba, existe un escarpe que hemos interpretado como de línea de falla de Peñalba; entre Monsalupe y Marlín, la propia falla de Plasencia

da lugar a escarpes de falla y escalones tectónicos; en el sector de Bularros, aparecen varios escalones tectónicos sobre fallas interpretadas como antitéticas; la Fosa de Muñico limitada por suaves escarpes, y por último el escarpe de falla situado al Norte de San García de Ingelmos en el contacto de la Cuenca con los materiales graníticos de la Rampa de Mirueña.



Fig. 79 Sector de la Cuenca entre Monsalupe y Peñalba.

No disponemos de datos geofísicos a través de los cuales podamos determinar la estructura y profundidad de la topografía del bloque o de los bloques del zócalo que organizan el basamento de los materiales sedimentarios de la Cuenca; no obstante, podemos realizar alguna aproximación: Todas las fallas que limitan el bloque cristalino, además de la de Plasencia, deben

ser bastante profundas ya que han permitido el rejuego del bloque y el hundimiento de la Plataforma; no obstante no han actuado todas con la misma intensidad. Por la morfología que presenta la Cuenca, podemos intuir que existen distintos niveles y posiciones en la topografía profunda del zócalo inmediato al contacto con el bloque cristalino de Avila. Al menos pueden reconocerse tres zonas diferentes en este espacio de Cuenca que pudieran tener relación con la disposición morfotectónica del basamento: La mas occidental, donde se ubican Blascomillán, Herreros de Suso, etc. presenta una inclinación constante hacia el NE, como si se tratara de un gran bloque basculado, generando una disimetría en las vertientes de los valles cuaternarios, que podemos interpretar por su perfil como una morfología en "cuesta" (Fig.80). cuyos flancos son recorridos subsecuentemente por la red hidrográfica, y cuyos dorsos están adaptados a la sedimentación arcósica, fosilizada por un depósito fanglomerático que la protege de la erosión; las pendientes de los frentes oscilan entre el 12 y el 22%, siendo las de los dorsos entre 1,3 y 2,0% en dirección NE. La zona central, donde se localizan San Pedro del Arroyo, Riocabado, Las Berlanas etc. es una zona deprimida donde se asientan áreas endorreicas y suelos salinos y, en nuestra opinión, puede quedar alineada con la gran depresión geotectónica asociada en profundidad a la falla de Plasencia en su trayectoria hacia Madrigal de las Altas Torres, donde esta morfoestructura ya ha sido evidenciada por otros autores y según hicimos referencia en el capítulo correspondiente (Fig.81). El sector oriental, entre Las Berlanas y Zorita de los Molinos, puede asociarse con un bloque en disposición de rampa, en



Valle disimétrico del río Almar (Herreros de Suso).



Fig. 81 Zona deprimida de San Pedro-San Juan-Riocabado.

continuidad con el bloque de Martiherrerc pero desplazado a una posición hundida y fosilizado por la sedimentación de la Cuenca.

Por otra parte, todo el sector del contacto con el bloque cristalino ha participado de una dinámica de reajustes tectónicos durante el Plioceno y el Cuaternario que singularizan toda la morfología de borde, respecto de las formas asociadas al centro de la Cuenca.

La morfología del sector de borde considerado podemos interpretarla desde un punto de vista mas dinámico y actual que la desarrollada sobre el Bloque Cristalino, y puede ser resumida en los siguientes conjuntos: formas de erosión labradas sobre las vertientes de mayor pendiente; formas en pequeñas mesas, sobre los interfluvios, como relieves de resistencia; formaciones superficiales de fanglomerados que fosilizan y tapizan sectores de la sedimentación arcósica; y por último, la morfología fluvial asociada a la red cuaternaria.

ABRIR CAPÍTULO IV

