

NOTICIAS Y MATERIALES

LA EVOLUCION ACTUAL DE LAS VERTIENTES EN LAS SIERRAS PLANAS DEL ORIENTE ASTURIANO

Los procesos morfoclimáticos que se han desarrollado sobre estas superficies han dado lugar a la formación de unos relieves de marcada personalidad, caracterizados por la presencia de culminaciones planas, suavemente inclinadas hacia el mar (2° - 3°), que contrastan con la de sus vertientes regularizadas, cuyos desniveles alcanzan en algunos sectores los 200 m.

Las superficies planas aparecen cubiertas por un manto de turba cuyo espesor oscila entre 0,3 m. y 1 m.¹, directamente apoyado sobre la roca madre. Estos mantos son fruto del endorreísmo que se produce en las superficies de los llanos, al impedir las cuarcitas tanto la infiltración del agua de lluvia como su circulación, debido a la ausencia de pendiente de algunos sectores. Allí donde la pendiente permite el desplazamiento del agua, éste se produce a modo de arroyada difusa y discontinua, pero siempre obstaculizada por las irregulares acumulaciones de turba (data según Mary 1979, en 3.210 B.P.) y por la vegetación.

En los sectores donde las cuarcitas afloran al desnudo, los procesos de desagregación granular han dado lugar a la erosión de los bloques aislados, cuyas aristas, fruto del cizallamiento o de la fracturación, han desaparecido, confiriendo a aquéllos el aspecto de rocas aborregadas². Los residuos arenosos aparecen en numerosos puntos de la superficie de las sierras a modo de pequeñas playas o bien mezclados con la turba; esto facilita la absorción del agua por el manto y su retención estival (al reducirse la evaporación), lo que no hace más que subrayar el carácter endorreico de estas sierras.

La inclinación de las pendientes oscila entre 12° y 59° ; los procesos morfogénicos que se desarrollan en la actualidad sobre ellas se deben a agentes de distinto orden, por lo que las vertientes pueden ser agrupadas en dos tipos: vertientes de 12° a 27° y vertientes de más de 27° .

Las vertientes del primer grupo ofrecen perfiles distintos entre sí, pero todas se hallan lo suficientemente alejadas del mar o de cualquier curso fluvial como para que estos agentes erosivos puedan ejercer ningún tipo de acción en su pie (zapamientos, mordeduras). Los procesos morfoclimáticos actuales que se desarrollan sobre estas vertientes se caracteri-

zan por una marcada lentitud propia del medio en que nos hallamos, y por la incapacidad de generar este tipo de vertientes. El perfil general de éstas (ver figura 1) es rectilíneo, con una ligera convexidad en la parte superior de la pendiente y con una forma cóncava en su tramo inferior. Dentro de este perfil, muy general, existen numerosas variantes tanto en cuanto a la extensión del tramo rectilíneo como a la mayor o menor envergadura de las formas convexo-cóncavas de ambos extremos.

Los cortes observados en las superficies planas ofrecen siempre un nivel de depósitos producto de la crioturbación entre la roca madre y el manto de turba, mientras que en las vertientes aparece un manto de coluviones compuesto por cantos cuarcíticos angulosos o redondeados, envueltos en unas arenas muy blancas producto de la arenización de las cuarcitas y mezcladas con residuos turbosos, directamente apoyado sobre la roca madre. Estos depósitos³ aumentan de espesor a medida que pierden altura, tratándose por lo tanto de unas vertientes regularizadas con posterioridad a la formación de los relieves kársticos que existen al pie de estas sierras.

La *caliza griotte* aparece desde la base de las sierras planas (40 m.-60 m. sobre el nivel del mar) hasta los 80 m. aproximadamente, punto a partir del cual aparecen las *areniscas devónicas* que se extienden hasta alcanzar los 120 m. de altitud; están adosadas a las *cuarcitas ordovícicas* que ocupan los tramos superiores de las vertientes. La litología podría explicar, en parte, como así lo hará para las vertientes desprovistas de manto de coluviones, las variaciones de pendiente registradas, mientras que en este caso el manto de coluviones es quien las define⁴. Las riegas que drenan estas laderas someten las vertientes, en su tramo superior y medio, a una ablación continua y lenta dado el escaso caudal de las mismas; estos materiales se acumulan a la salida de las riegas sobre la rasa calcárea sin lograr ser evacuados en su totalidad, por lo que la tendencia en la base es al crecimiento. El modelo en lomas de los tramos superiores de las vertientes se debería al equilibrio entre ablación y transporte.

Este tipo de vertientes se observan en las laderas septen-

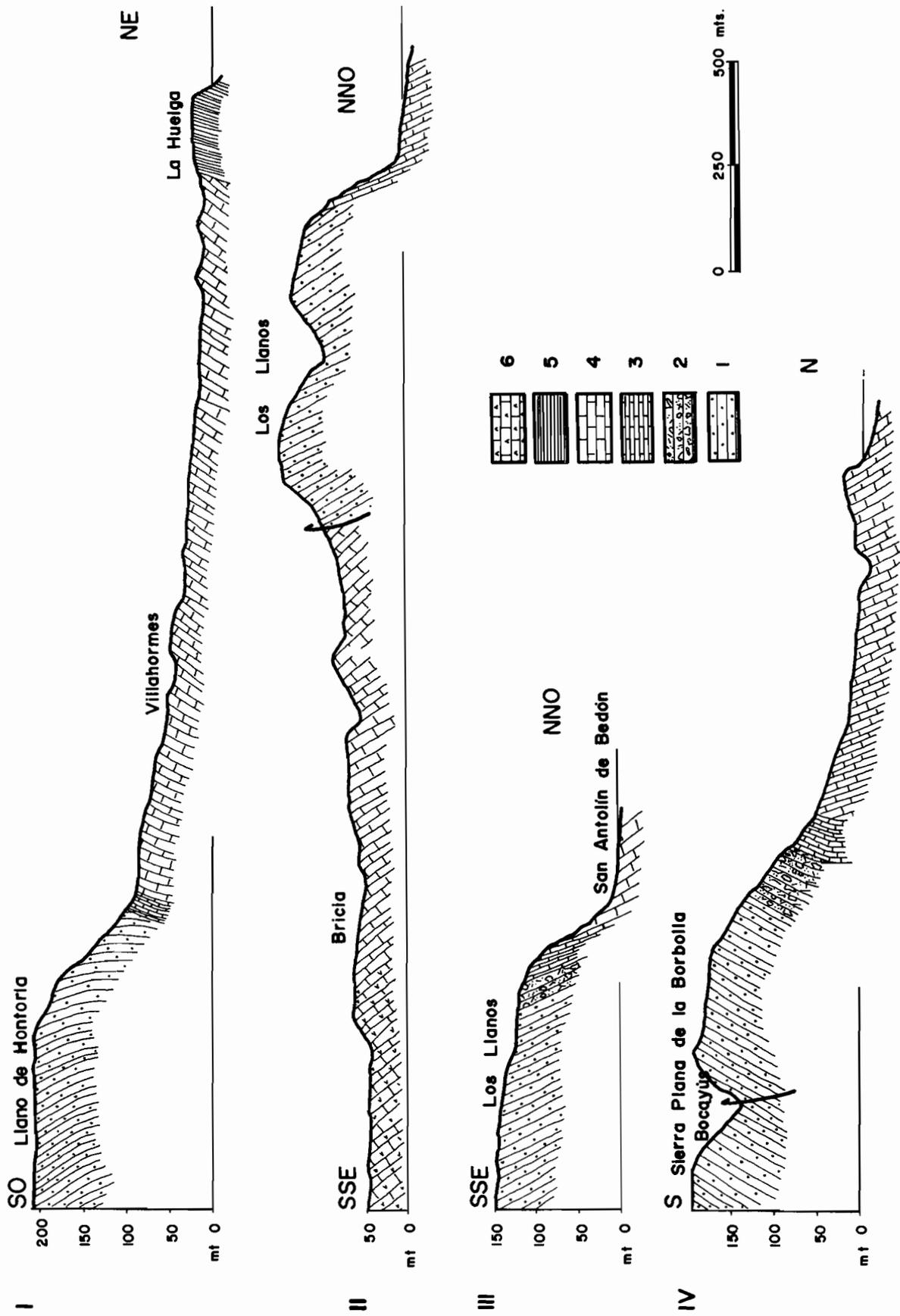


Fig. 1. Cortes geológicos de la rasa calcárea y de las Sierras Planas; los perfiles topográficos II y III pertenecen al primer grupo descrito, mientras al segundo corresponden los cortes I y IV. 1) Cuarcitas (Ordovícico); 2) Areniscas (Devónico); 3) Caliza Grotte (Tournaisense-Viseense); 4) Caliza de montaña (Namurensis); 5) Pizarras y areniscas (Namurensis-Westfaliense); 6) Caliza de los Picos de Europa (Westfaliense).



Fig. 2. Vista general de Los Llanos y de la playa de San Antolín de Bedón. Las mordeduras marinas que jalonan el pie de la vertiente han alterado la regularidad de la misma, a la vez que se ha producido una erosión fluvial, llevada a cabo por el río Bedón, que ha desmantelado una parte del extremo occidental de la misma. La diferencia de intensidad entre ambos tipos de acciones queda atestiguada en la disimetría de los perfiles.



Fig. 3. Playa colgada en el nivel de transgresión de 6 metros. Gran parte de este afloramiento se debe al desencadenamiento de procesos erosivos muy intensos y de escasa duración, como es el caso del citado en el texto.

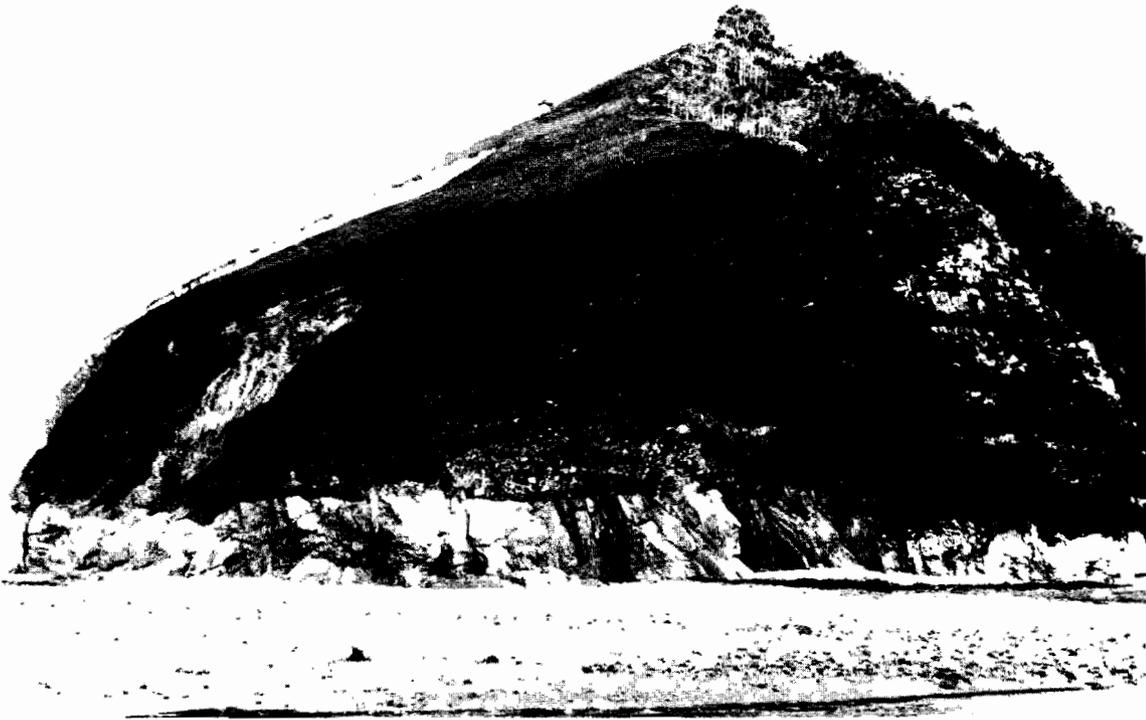


Fig. 4. En el pie de la vertiente regularizada de Los Llanos se pueden observar algunos trazos, testigos de antiguas mor-
deduras, colonizados en la actualidad por formaciones vegetales de tipo brezal-tojal.



Fig. 5. Detalle del sector occidental del pie de la vertiente de Los Llanos. Sobre el nivel de cantos rodados de origen
marino (playa colgada) dispuestos en cuña sobre la superficie de cuarcitas arrasadas, aparece un nivel de derru-
bios angulosos cuarcíticos y areniscosos que está siendo evacuado en la actualidad.



Fig. 6. Detalle de la mordedura de mayor tamaño que aparece en San Antolín de Bedón. En el centro de la misma se aprecia un pequeño cono de derrubios que tiende a desaparecer cada vez que se produce una fuerte marejada, lo que ocurre, generalmente, durante las mareas de equinoccio de primavera y otoño.

trionales de los llanos de Hontoria, El Llanín, Santana, Cué (parcialmente), La Borbolla y Pimiango (parcialmente también).

En resumen, se trata de unas pendientes regularizadas, sometidas actualmente a unos procesos de evolución muy lentos y de carácter rítmico debido al régimen estacional de las riegas que las drenan.

El segundo grupo de vertientes, cuyas laderas alcanzan unas pendientes comprendidas entre 27° y 59° , pertenece a un conjunto de relieves en contacto directo con el mar o con un curso fluvial que discurre al pie del mismo. Estas vertientes ofrecen unos perfiles irregulares, con numerosas rupturas de pendiente, tramos en los cuales la roca madre aflora al desnudo y, a menudo, un tramo inferior rematado por un acantilado subvertical de escaso desarrollo. Los mantos de coluviones antiguos que aparecían en las laderas del grupo anteriormente descrito no existen sobre estas vertientes, cuyos derrubios de origen periglaciario han sido datados por G. Mary (1971) como de edad wurmense, interstadio Amerfoort.

Estos depósitos aparecen sobre las vertientes de los relieves que dominan las playas de San Antolín de Bedón, Torimbia y La Franca.

Los procesos actuales llevados a cabo sobre estas vertientes y reflejados por las mordeduras producto de las acciones marinas en el pie de las mismas, se caracterizan por seguir un ritmo evolutivo muy rápido pero discontinuo en el tiempo. La coincidencia de las mareas equinocciales con el deshielo producido tras un fuerte temporal de nieve a finales del mes de marzo del pasado año, aumentando de forma considerable el caudal del río Bedón, generó a lo largo de algunos días un fuerte incremento de la potencia de las acciones erosivas llevadas a cabo al pie de la vertiente norte de Los Llanos; una parte del depósito de cantos de origen marino, datado por Mary del final del interglaciario Riss-Wurm, ha sido evacuado.

Por otra parte, las ondas expansivas de las mordeduras producidas por el mar alcanzan un desarrollo altitudinal que afecta a la práctica totalidad de la vertiente (100 m.) sobrepasándose las últimas sobre las más antiguas, colonizadas ya por la vegetación. Algunas de estas mordeduras han afectado directamente a la roca madre en el sector que recibe el potente impacto del mar: la combinación de una estructura muy diaclasada y las acciones mecánicas ejercidas por el mar dan lugar hoy al rápido retroceso del acantilado.

En resumen, las vertientes cuarcíticas y areniscosas de los relieves aplanados atestiguan la existencia de unos procesos morfoclimáticos actuales propios del dominio templado, y en algunos casos del subdominio templado litoral, que se caracterizan por una herencia periglaciaria en ambos casos, una misma composición litológica (cuarcitas, areniscas y pizarras) y unas facies diferenciadas en cuanto al modelo de disección actual; en el primer caso el modelado se lleva a cabo a través de unos procesos continuos en el espacio aunque no en el tiempo (la mayoría de las riegas son estacionales), dando lugar a relieves de perfil regular y formas amplias; en el segundo de los casos el carácter de discontinuidad espacial y temporal de los agentes morfoclimáticos da lugar a un modelado irregular, variable en un lapso de tiempo muy breve (en relación a una escala geológica) en el cual conviven formas vivas con otras actualmente detenidas.—

DIANA ROMERO.

NOTAS

- ¹ MARY (1971) da unos valores comprendidos entre 0,3 m. y 2,5 m.
- ² Se trata de un proceso muy parecido al que se desarrolla en los granitos.
- ³ MARTINEZ ALVAREZ, J. A. (1961).