

LA INTERPRETACION DE CARTAS TOPOGRAFICAS

REYNALDO BOERGEL O.

Estas líneas están destinadas a impartir algunas sugerencias de orden didáctico y geomorfológico a aquellos alumnos que en sus estudios de geografía han de enfrentarse a resolver los problemas que el terreno plantea al estudiante de geografía física.

Las cartas que en nuestro país sirven de base para la descripción de formas topográficas, son las llamadas "planchetas militares", de escala 1:25.000 y que cubren un área estimada en 10 kms², confeccionadas por el Instituto Geográfico Militar.

No entraremos a describir los pasos previos a la construcción de la Carta misma, ya que ello nos llevaría a realizar un estudio topográfico de levantamiento, prácticamente inútil para los fines que informan este artículo.

De los métodos de representación topográfica tres son los más comúnmente usados: sombreado, achurado y curvas de nivel. Los dos primeros son de definición obvia, al mismo tiempo que no son de uso muy amplio, ya que, no obstante dar una fuerte impresión de los rasgos del relieve, el sombreado y achurado ocultan otros y hacen difícil la lectura de la carta.

La curva de nivel, cota o isohipsa es una línea, generalmente curva, que une puntos de igual altura y sus variadas deformaciones en el mapa otorgan identidad a distintas formas de relieve. Estas líneas se trazan con diferencias de altura de 20 metros unas de otras, destacándose como trazos más nítidos aquella cota o curva que señala los cientos. De este modo, entre dos líneas nítidas se intercalan cuatro líneas más delgadas que señalan diferencias de altura de 20, 40, 60 y 80 metros, respectivamente. En aquellas zonas donde la topografía es ondulada, las cotas o curvas de nivel tienden a revolverse sobre sí mismas; en estos casos, no serán cuatro las líneas delgadas que se intercalan entre dos más gruesas, sino varias; tantas como sea la extensión superfi-

cial de la topografía ondulada comprendida entre las dos cotas correspondientes a la cenefa.

Observémos cómo estarían representados en la plancheta algunos fenómenos comunes al geomorfólogo; analizaremos algunos de aquellos que tienen la representación más amplia en el sentido de la extensión areal, hasta los otros que requieren un análisis más fino en cuanto se refiere a su definición en el terreno.

Un cerro, que es una forma positiva del relieve, estará representado por curvas de nivel concéntricas, completamente cerradas en torno de un punto que es la cumbre o punto más alto del cerro. La simetría, asimetría o irregularidades en las pendientes de este relieve estarán convenientemente representadas en la carta. Si suponemos un cerro, una de cuyas faldas tiene poca pendiente, esto es, transige al valle o plano insensiblemente, mientras la falda opuesta, cae abruptamente con fuerte ruptura de pendiente, las curvas de nivel, en el primer caso, estarán muy distanciadas unas de otras; por el contrario donde se presenta la ruptura estarán muy juntas. De ahí que, planchetas que a simple vista aparecen muy sombreadas, debido a estas rupturas de pendiente, estén evidenciando relieves vigorosos, de edad madura.

Las quebradas y demás rasgos de la erosión vertical o lineal determinan una inflexión de las curvas de nivel hacia la parte alta del cerro. Las curvas de más bajo valor tenderán a espaciarse entre sí, cuando la quebrada sea de fondo plano; por el contrario, estarán muy juntas, cuando mayor sea el profundizamiento. En el primer caso, el relleno estará constituyendo el proceso más activo; en el segundo caso, el agente será la erosión lineal.

Como puede observarse, toda la mecánica que conduce a la elaboración de un proceso en geomorfología, tiene adecuada explicación en la presentación de las curvas.

Citaremos otro ejemplo: la erosión retrógrada se manifiesta cuando en una zona de relleno, el estero en su curso inferior comienza a erosionar, encajonándose en el lecho de sus propios sedimentos. En la carta topográfica, la sección del río afectada por la erosión renovada aparece limitada en sus márgenes por sendas rupturas de pendiente que están evidenciando su encajonamiento. Más atrás, es decir, valle arriba, la sección del río o estero aún no afectada por la erosión renovada,

aparece como una línea al nivel del relleno sedimentario.

Podríamos citar otros ejemplos, pero sería una tarea ociosa, ya que, como se ha dicho anteriormente, todo fenómeno superficial, toda irregularidad del territorio, estará eficazmente representada por las curvas de nivel. La sabia interpretación de estas cartas topográficas permite extraer valiosas conclusiones de carácter didáctico y científico para una mejor comprensión de los rasgos geomorfológicos del paisaje.