

## MAPA GEOMORFOLOGICO DE COLOMBIA ECUATORIAL

Por MANUEL DEL LLANO BUENAVENTURA <sup>1</sup>

Esta primera aproximación al mapa geomorfológico general de Colombia, tuvo su principio hacia 1954, cuando elaboramos un croquis morfológico del occidente para estudios puramente pedológicos del Departamento de Antioquia. Sin embargo, trabajos posteriores por parte de la FAO en los Llanos Orientales y de la CVC en el valle central del Cauca, nos hicieron pensar en la necesidad de ampliar nuestros horizontes de exploración, convencidos de la importancia que iba tomando la geomorfología en el estudio del desarrollo económico, con base en planes de infraestructura y a través de disciplinas tan diversas como son la ingeniería civil y de minas, las ciencias militares y agropecuarias, la industria, el fomento eléctrico y aeronáutico, la ecología y la edafología, la conservación de recursos naturales, el turismo, etc.

Si dejamos para tratar en ocasión posterior los suelos y los rasgos de menor orden producidos por la erosión local, como consecuencia de la influencia humana y de los animales, podemos destacar mejor los paisajes dominantes de nuestra tierra, sin perder de vista en ningún momento el substrato geológico que les sirve de esqueleto. Fue en este campo donde tuvimos largas conversaciones con los profesores compañeros del Departamento de Geología de la Universidad y es para ellos a quienes va nuestro reconocimiento por su crítica constructiva. Y, siendo solo natural que las regiones de menor información geológica, fueran las más difíciles de interpretar, es lógico que en estos sectores el mapa aparezca tan simplemente delineado. Por ejemplo, la región comprendida en la

<sup>1</sup> Profesor Emérito de la U. P. T. C.  
Universidad Nacional de Colombia.

HELENA R. DE DEL LLANO

saliente del Vaupés, la cual hemos considerado como una penillanura de tipo  $(n + 2)$  espera un estudio a fondo para confirmar si en realidad se trata allí de la ocurrencia de un "Plateau-peneplane" para lo cual ni siquiera existe designación adecuada en castellano.

Finalmente, algunos hermosos paisajes terrestres de menor amplitud que nos hacen amar verdaderamente el terruño, no pueden aparecer en el mapa adjunto por razón de escala.

A continuación presentamos en forma abreviada la clasificación de las unidades geomórficas de VON ENGELN que nos ha servido de base en la ordenación de los paisajes de Colombia que el autor dedica a su esposa Helena.

La mencionada clasificación podría ampliarse por lo pronto, con dos unidades adicionales para los países intertropicales así: Páramos y "extensiones" varias, con aglomeraciones de ceniza y arenas volcánicas.

## UNIDADES GEOMORFICAS

### I—Clases de estructuras simples

#### Grupo A

Unidades geomórficas compuestas de sedimentos sin consolidar o ligeramente consolidados que presentan estructura estratificada horizontal o simple y más o menos bien definida.

1. Llanuras costeras.
2. Planicies de piedemonte.
3. Planicies de tundra.
4. Planicies fluviales, lacustres o deltaicas.
5. Ergs.
6. Planicies glaciales.
7. Planicies de loes.

#### Grupo B

Unidades geomórficas compuestas de rocas más o menos firmemente consolidadas, de origen sedimentario o ígneo en que los materiales muestran un arreglo simple y uniforme como en el grupo precedente.

8. Altiplanos interiores.
9. Cuencas de inclinación centrípeta.
10. Altiplanicies formadas por corrientes de lava.
11. Conos volcánicos.

### *Grupo C*

Unidades geomórficas compuestas por rocas calcáreas que dejan ver una estructura simple debido a la homogeneidad de los materiales componentes.

12. Unidades karst.
13. Islas coralinas.

## II — *Clase de las estructuras irregulares*

### *Grupo D*

Unidades plegadas y falladas construídas por rocas consolidadas compuestas de sedimentarias o que las incluyen.

14. Levantamientos en cúpula.
15. Montañas de pliegues.
16. Montañas de bloques fallados.

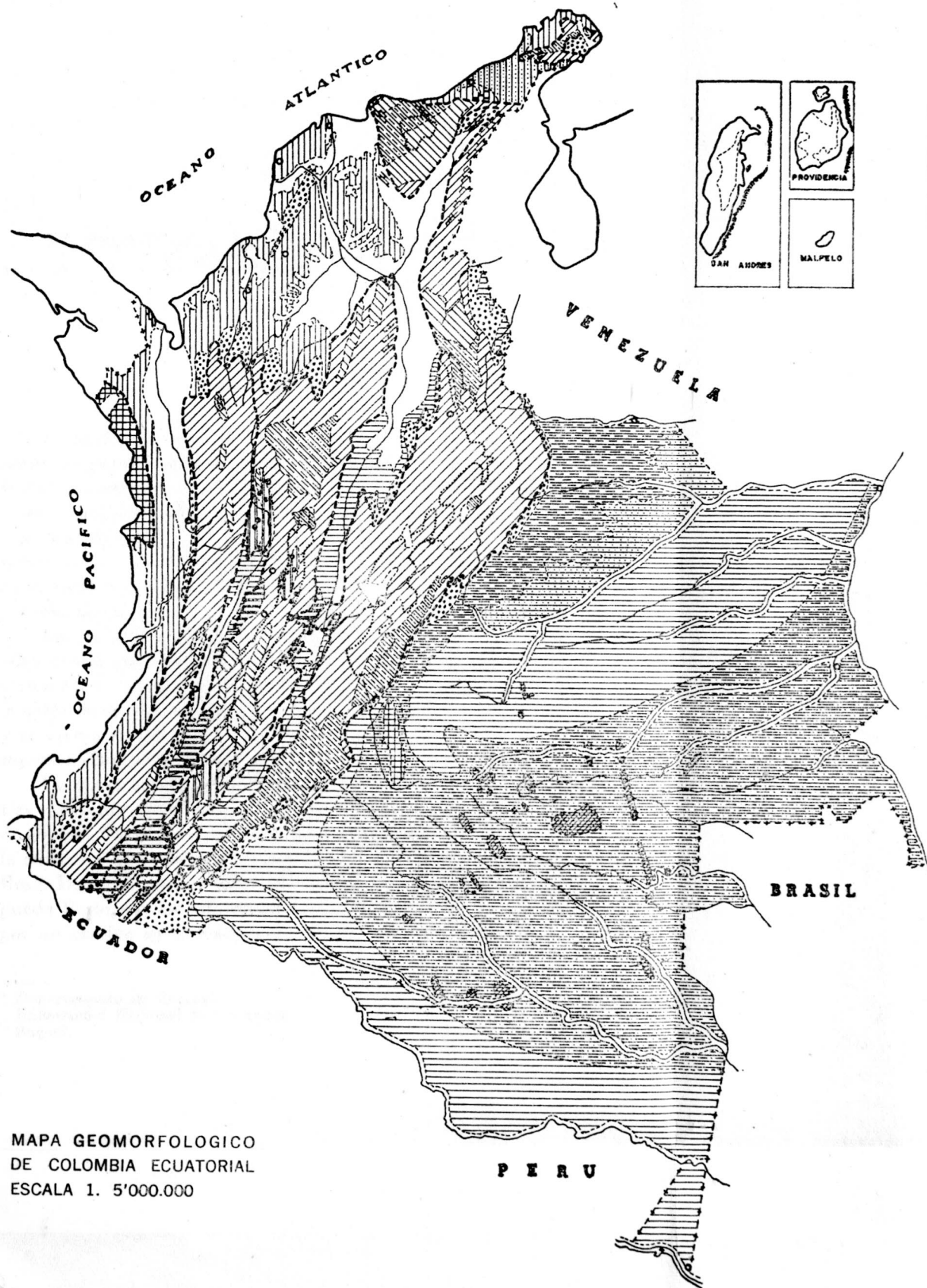
### *Grupo E*

Unidades geomórficas que se pueden caracterizar mejor como escudos o masas rígidas antiguas. Este grupo puede ostentar paisajes de llanura, altiplano o domo.

17. Escudos metamórficos e ígneos antiguos, cuyas extensiones han persistido como masas terrestres a través de largas edades geológicas.
18. Rocas metamórficas y sedimentarias niveladas por parejo.
19. Glaciares continentales.

## BIBLIOGRAFIA

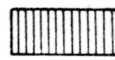
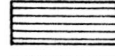

1. BÜRGL, H.: Historia Geológica de Colombia. Revista Acad. Colomb. Cienc. Exactas, Fis. Químicas y Nat., Vol. XI, Nº 43. Bogotá, 1961.
2. BÜRGL, H.: Geología de la Península de la Guajira. Bol. Geol. Vol. VI, Nos. 1-3, 5. Bogotá, 1960.
3. CEDIEL, F.: Mapa de Macizos Antiguos (inédito). Departamento de Geología Universidad Nal. de Colombia, Bogotá, 1968.
4. ENGELN, O. D. VON: Geomorphology. Systematic and Regional. The McMillan Co., New York, 1942.
5. GANSSEER, A.: The Guiana Shield (S. America). Reprint from *Eclogae Geologicae Helvetiae* E. Birkhauser & Cie. Suisse. Vol. 1, Basel, 1954.
6. HAMMEN, TH. VAN DER: Geología del río Apoporis entre Soratema y Cachivera La Playa. Min. de Minas y Petróleos. Serv. Geol. Nal. Bogotá, 1952.
7. HUBACH, E.: Inf. Geol. de Urabá. Bol. de Minas y Petróleos. Tomo V, Nos. 19-20. Bogotá, 1930.
8. HUBACH, E. y ALVARADO, B.: La altiplanicie de Paletará, Depto. del Cauca. Comp. Estud. en Colombia. Vol. 6, Bogotá, 1945.
9. JOURNAUX, A. y NICHOLLS, V. E.: Aspectos Morfológicos de la Cordillera Oriental colombiana. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact., Fis. y Nat., Vol. X, Nº 14. Bogotá, 1959.
10. LLANO, M. DEL: Unidades Geomorfológicas del occidente colombiano. (Inédito), Medellín, 1954.
11. LLANO, M. DEL: Planeamiento regional de Colombia con fundamento ecológico. Rev. Suelos Ecuatoriales. Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. Vol. 1, Medellín, 1956.
12. RAASVELT, H. C.: Las glaciaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exact., Fis. Quím. y Nat., Vol. 9, Nº 38, Bogotá, 1957.
13. SCHAUFELBERGER, P.: Apuntes geológicos y pedológicos de la zona cafetera de Colombia. Manizales, 1944.
14. TERMIER, H. y G.: Histoire Géologique de la Biosphere. Masson & Cie. Paris, 1952.
15. WEST, R. C.: Pacific low lands of Colombia. Louisiana State University Press, Baton Rouge, 1957.



MAPA GEOMORFOLOGICO  
DE COLOMBIA ECUATORIAL  
ESCALA 1. 5'000.000

## CONVENCIONES

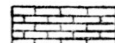
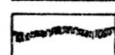
### Grupo A Estructuras simples de sedimentos sin consolidación

-  Llanuras costeras con paltajes desérticas en la península de Guajira
-  Llanuras interiores de piedemonte
-  Planicies fluviales leculares y deltaicas


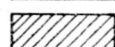
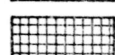
### Grupo B Estructuras simples y rocas consolidadas (t)

-  Altiplanos interandinos cubiertos de ceniza volcánica
-  Mesoplanos interandinos estratificados
-  Areas de paltajes volcánicos mantelosos
-  Mesos y tepuis que atestiguan la presencia de un Peneplano-pioteau en la saliente del Vaupés (Series de las Guayanas más arcaicas de Roraima y Chiriquí)

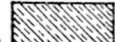



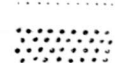



### Grupo C Estructuras simples de calizas consolidadas

-  Areas calizas indicadores de unidades Karst
-  Afloramientos de coral y/o islas coralinas

### Grupo D Estructuras dobladas y falladas de rocas consolidadas

-  Levantamientos batifiticos
-  Mantos de pliegues con fosos intestinos que forman los valandinos del Magdalena y del Cauca
-  Mantos de bloques fallados en echelon o simples

### Grupo E Unidades en escudo con topografía de Senura de altiplano y de montaña y larga historia erosiva

-  Matices montañosos antiguos
-  Extensión de probables penillanuras
-  Llanura aluvial de desbarde (Cuenca de Arauca)
-  Extensión conocida de arenas edicas
-  Cuartefuertes y hornos del Terciario inferior de piedemonte
-  Extensión probable de la glaciación cuaternaria y de los páramos
-  Límite entre los cordilleros y el bajo para periférico
-  Límite de las unidades geomorfológicas

● Volcanos

○ Ciudades asfaltas