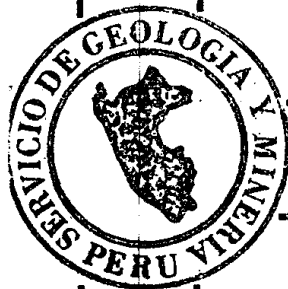


REPUBLICA DEL PERU



ESTUDIOS ESPECIALES

No. 3

- **LA CADENA HERCINICA EN EL PERU Y BOLIVIA**
(Primeros resultados de las investigaciones geológicas del O.R.S.T.O.M. en el Perú y Bolivia en colaboración del Servicio de Geología y Minería del Perú). 5
- **EVIDENCIAS DE UNA CADENA PREORDOVICINA Y PROBABLEMENTE PRECAMBRIANA EN LA CORDILLERA ORIENTAL DEL PERU CENTRAL.**
(Región de Huanuco)..... 54
- Bernard Dalmayrac
- **SOBRE UNA DISCORDANCIA TARDIHERCINICA EN LA CORDILLERA ORIENTAL DEL SUR DEL PERU**..... 60
- Etienne Audebaud y Gerard Laubacher
- **PRESENCIA DEL GRUPO PUNO EN LA CORDILLERA ORIENTAL DEL SUR DEL PERU** 64
- Etienne Audebaud y Gerard Laubacher
- **EL METAMORFISMO PRECAMBRIANO DE BAJA PRESION EN LOS ANDES ORIENTALES DEL PERU** 69
- Etienne Audebaud, Jean Pierre Bard, Raymond Capdevila, Bernard Dalmayrac, René Marocco, Francois Mégard y Jorge Paredes.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

DIRECCION GENERAL DE MINERIA

SERVICIO DE GEOLOGIA Y MINERIA

Lima, Diciembre de 1973

SOBRE UNA DISCORDANCIA TARDIHERCINICA EN LA CORDILLERA ORIENTAL DEL SUR DEL PERU (1)

Por:

Etienne Audebaud y Gerard Laubacher

R E S U M E N

Los autores describen una discordancia angular tardihercínica en la Cordillera Oriental del Sur del Perú. Donde el Grupo Mitu de edad post-Pérmica media descansa con gran discordancia angular sobre los grupos Copacabana, Ambo y el Devoniano anteriormente plegado (2).

R É S U M É

Les auteurs décrivent une discordance angulaire tardihercynienne dans la Cordilliere Orientale du Sud du Pérou. Le groupe Mitu d'age post-Permien moyen repose en discordance angulaire forte sur les Groupes Copacabana, Ambo et le Dévonien antérieurement plissés.

Desde hace mucho tiempo los geólogos que han trabajado en el Centro y Sur del Perú, habían notado la existencia de un cambio resalante en la morfología entre las rocas marinas del grupo Copacabana, constituido por calizas grises a negras a veces rojizas con numerosos cherts (Permiano inferior y medio), y las facies continentales del Grupo Mitu (andesitas, riolitas, conglomerados y arcosas) de color rojo violáceo de edad post-Copacabana (Permiano hasta Permo-Triásico en algunos lugares).

En muchas localidades de los Andes peruanos se había notado que el Grupo Mitu descansaba en discordancia angular sobre el Paleozoico inferior, pero hasta el presente no se había descrito una discordancia angular neta del Grupo Mitu sobre el Paleozoico superior.

Newell (1953) había supuesto la existencia cerca de Huanta de una pequeña discordancia angular de pocos grados considerando un "overlap" general del Mitu sobre todas las formaciones infrayacentes; para este propósito, había emitido la hipótesis de un plegamiento en la parte occidental del Perú, donde actualmente los restos del Grupo Mitu ya no son visibles (Newell et al., 1949, p. 18).

(1) Este trabajo ha sido publicado en francés bajo el título: "Sur une discordance tardihercynienne dans la Cordillera Orientale du Sud Pérou" en los "Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, T 269, p. 2163-2166. Diciembre de 1969

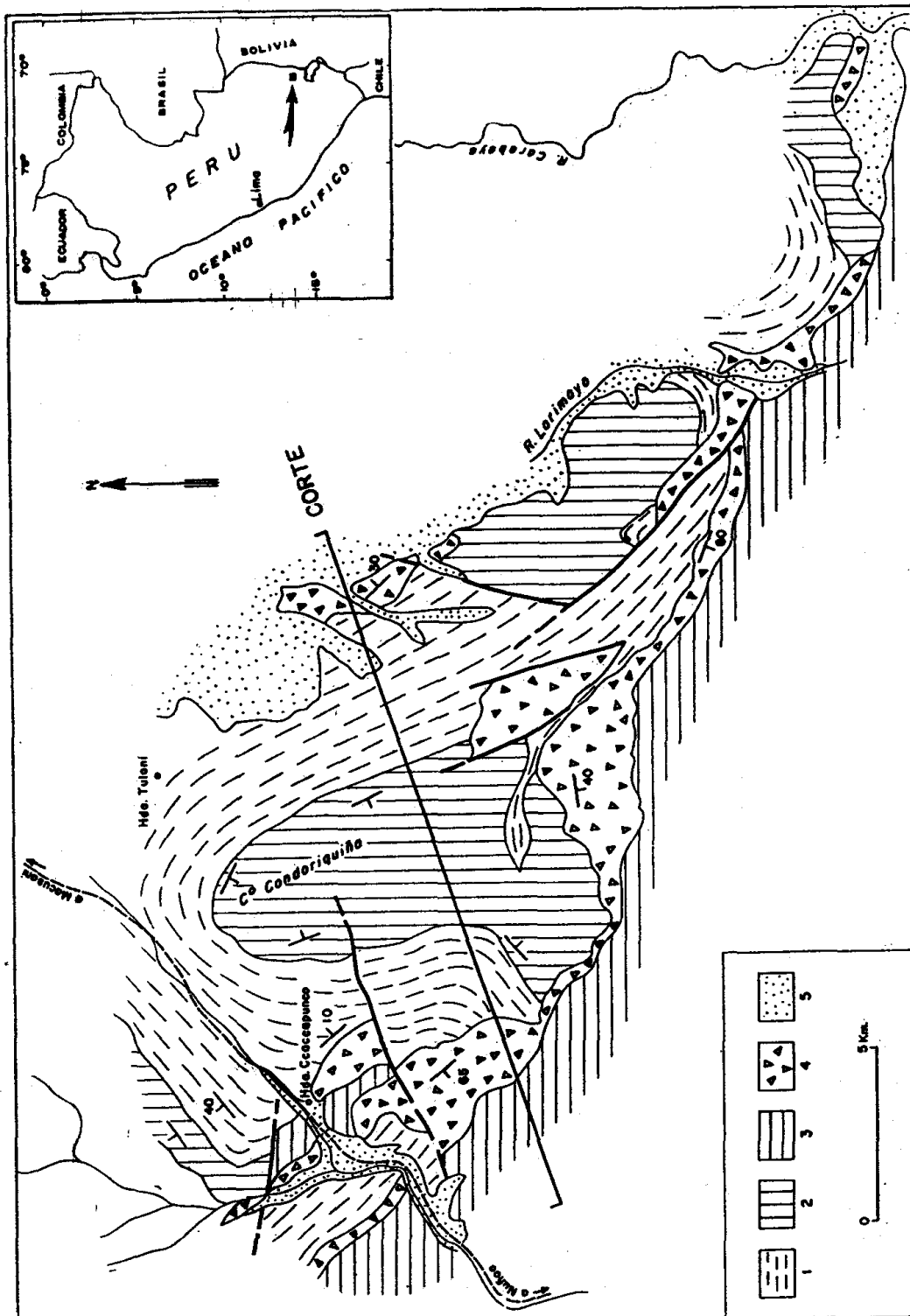


Fig. 1.- Esquema de la región comprendida entre Nuñoa - Macusani y el río Carabaya

1.- Gp. Ambo y Devoniano, 2.- Gp. Copocabana, 3.- Cretáceo, 4.- Mifú, 5.- Cuaternario

Durante la campaña de levantamiento efectuada en 1968, en la Cordillera Oriental del Sur peruano, hemos encontrado a 20 km. al noroeste de Nuñoa, cerca de la hacienda Caccapunco en la carretera Macusani—Nuñoa, una discordancia angular muy nítida entre los Grupos Copacabana y Mitu.

Un poco al Sur de la hacienda, el Grupo Mitu está constituido por un potente conglomerado brechoso con rodados de andesitas, cuarcitas y de calizas cuya potencia oscila entre 400 a 800 m.; está seguido por una secuencia de material volcánico andesítico de 20 a 100 m. de grosor, de color chocolate, con grandes cristales de plagioclasas. En esta misma localidad el Cretáceo inferior y medio descansa en concordancia sobre el Grupo Mitu. El conjunto, de dirección andina NW-SE buza de 60° a 70° al Suroeste, y descansa en gran discordancia (angularidad de 60° a 90°) sobre series de un relativo bajo buzamiento al Noreste. Estas series detríticas y calcáreas infrayacentes al Grupo Mitu pertenecen al Devoniano, Misisipiano (Grupo Ambo con plantas) y al Permiano inferior (Grupo Copacabana), posiblemente acompañados del Pensylvaniano (Grupo Tarma). En ciertos lugares la superficie de discordancia entre el Grupo Copacabana y el Grupo Mitu presenta huellas nítidas de fenómenos Karsticos (bolsonadas rellenas con cantos, costras y mineralización de manganeso y fierro). Las formaciones infrayacentes están plegadas según las direcciones Noroeste-Sureste y Noreste-Suroeste, sin que nos sea posible precisar la cronología relativa de las deformaciones, pero si es seguro que el Mitu está plegado según una dirección andina.

La discordancia a la cual nos referimos se encuentra de nuevo en una área bastante importante entre la carretera Macusani-Nuñoa y la carretera Putina-Ananea, es decir en una zona con más de 80 km., de largo con una dirección Noroeste-Sureste, (ver Fig. 1 y 2).

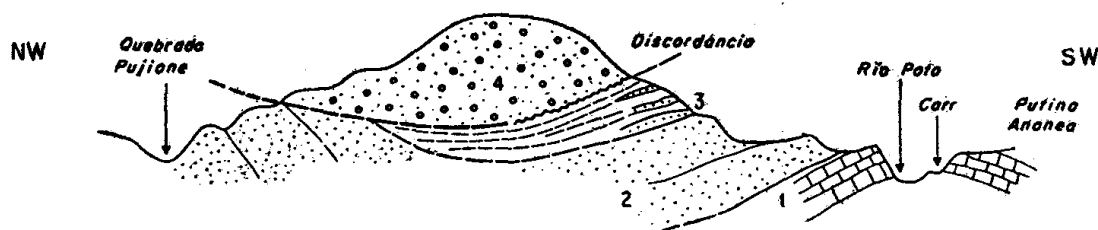


Fig. 2 .— Corte de la Quebrada Pujione

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. — Gpo. Copacabana (calizas) | 3. — Fm. Vilquechico (peñas grises y areniscos grises) |
| 2. — Fm. Cotacucho (areniscos rojos) | 4. — Gpo. Puno (conglomerados brechoides) |

Hacia el tope del Grupo Copacabana aparecen en ciertos lugares algunas intercalaciones de capas rojas (Pelíticas y arenosas), a veces potentes ya señaladas por KATZ en 1959. Esta aparición de material detrítico rojo puede ser atribuido a movimientos positivos seguidos de erosión relacionada con esta fase tardihercínica.

Conclusiones

- 1.— Parece que en las postrimerías de la deposición de las capas del Grupo Copacabana, se formaron por simples levantamientos una o varias zonas positivas cerca de las áreas estudiadas. Estas zonas positivas sometidas a la alteración y a la erosión proporcionaron el material detrítico rojo del Grupo Copacabana.
- 2.— Posteriormente a la depositación del Grupo Copacabana, es decir después del Permiano medio, las primeras unidades del Paleozoico superior (Grupos Ambo, Tarma y Copacabana) han sido intensamente plegadas, por lo menos localmente.
- 3.— Después del plegamiento, la Cordillera Oriental emergió (fenómenos Kársticos) y fue sometida a una erosión muy activa con aparición de un importante vulcanismo andesítico. El Grupo Mitu, constituido por material detrítico y por vulcanitas andesíticas, se depositó en discordancia angular sobre las formaciones infrayacentes.
- 4.— Esta fase, que se traduce por plegamiento y la presencia de una discordancia angular en esta parte de la Cordillera Oriental del Sur de Perú, ha producido en otros lugares solamente pliegues de gran radio de curvatura y fallas, pero no se aprecia la discordancia angular. El grupo Copacabana ha sido total o parcialmente erosionado (NE de la hoja de Sicuani 1: 100,000).

Así no le descarta la interpretación de Newell, sino más bien la modificamos y completamos referente a la importancia de esta fase tectónica en la Cordillera Oriental.

- (2) Nota de Edición: Estos hechos fueron indicados anteriormente por geólogos de la ex-Comisión Carta Geológica Nacional (1960—Inédito).

BIBLIOGRAFIA

- H.H. Francis - 1966 La Geología entre Macusani y Ollachea, Instituto Nacional de Investigación y Fomento Mineros.
- H. Katz - 1959 Zur Geologie des Paleozoikums in den sudostlichen Anden von Peru, *Eclogas geol. Helv.*, 52, p. 721-734.
- N.D. Newell - 1953 "Upper Paleozoic of Peru" *Geol. Soc. of Amer.*, Memoir 58, p. 32.