

EXCURSION GEOLOGICA

ZONA DE SOBRECORRIMIENTO DEL NORTE DE GUARICO Y ANZOATEGUI ¹

(Sedimentación y Tectonismo)

Guías de la Excursión

V. Campos C. (Director de la Excursión)

E. Zapata

O. Macsotay

Comisión de Excusiones

G. D. Kiser

V. Campos C.

J. De Sisto

C. Schubert



La realización de esta excursión geológica a la región del Frente de Montañas de Altamira de Orituco-Boca de Uchire, tiene como objetivo fundamental el de mostrar la

inmensa complejidad tectónica existente en el borde meridional de la Serranía del Interior.

En los últimos años, el conocimiento geológico de esta región ha cobrado inusitado interés debido a la posibilidad de que en ella existan acumulaciones de hidrocarburos (gas), así como también por su importancia en la exploración de la plataforma continental (Cuenca de Tuy-Cariaco).

Para la elaboración de esta guía, se utilizaron las guías 4 y 5, presentadas durante el programa de excursiones del V Congreso Geológico Venezolano (1977), así como también material inédito del M.E.M. y de algunas filiales de P.D.V.S.A.

Descripción general

La región en consideración forma parte de los Estados Guárico, Aragua, Miranda y Anzoátegui (Fig. 1); geomorfológicamente forma parte del borde sur de la Serranía del Interior y su límite meridional lo constituye la región de los Llanos Orientales.

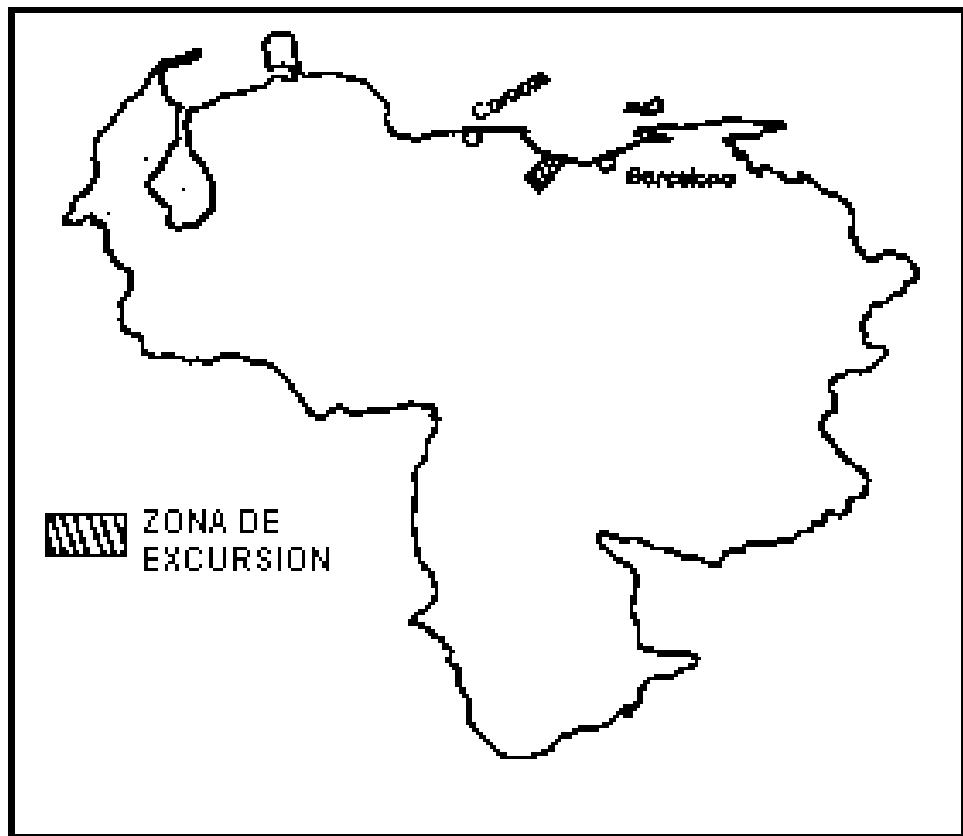


Figura 1. Mapa de Localización

Evanoff (1951), Peirson (1965), Osuna (1974), Bladier (1976), Beck (1977), Vivas y Campos (1977), Campos y Osuna (1977) y Campos *et al.* (en prensa), han realizado investigaciones geológicas en el área objeto de esta excursión, caracterizada por la existencia de una serie de "escamas tectónicas" superpuestas y con tipos litológicos diferentes.

En la Fig. 2 aparecen las Fajas Tectónicas, propuestas por Bell (1958) para la Cordillera de la Costa. La figura 3 representa la subdivisión postulada por Beck (1977).

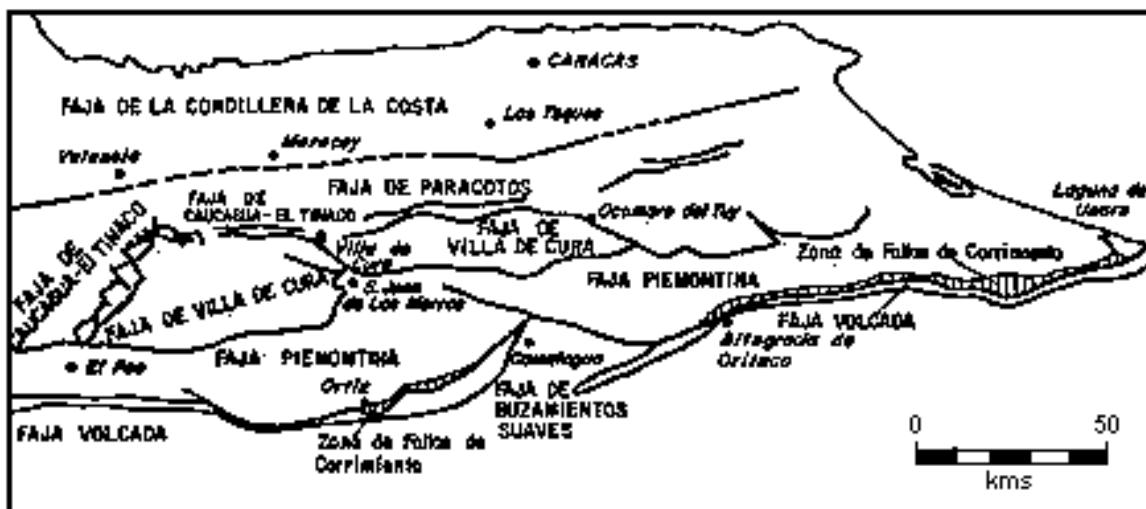


Figura 2. Fajas Tectónicas en la Cordillera de la Costa de Venezuela. Segundo Bell, S. (1968)

La Faja o Napa Piemontina

Es un cuerpo alóctono que ha sido hoy acortado (Beck, 1977), compuesto de tres unidades tectónicas principales que se superponen (Fig. 3):

La Unidad de Guatopo, caracterizada por un Paleoceno Eoceno Inferior con facies de "flysch salvaje" arenoso-conglomerático. El Cretáceo Superior asociado, en la región de Altagracia de Orituco, consiste en un nivel muy delgado de calizas y en varios intervalos mas espesos de limolitas silíceas y chert. hacia la región de Boca de Uchire, Campos *et al.* (en prensa), emplean el nombre de Formación Aragua para definir las facies de flysch arenoso-conglomerático; la serie asociada con dicho flysch consiste en una unidad cretácica superior (Formación Ño Pedrote) y otra del Paleoceno Inferior (Formación El Guapo).

La Unidad del Río Orituco, la mas representada en los afloramientos, se caracteriza en la región de Altagracia de Orituco por un Paleoceno-Eoceno Inferior con facies de flysch lutáceo-arenoso o arenoso-lutáceo, y por un Cretáceo Superior con cherts, lutitas,

limolitas calcáreas, calizas afaníticas silíceas y calizas arenosas. Hacia la región de Boca de Uchire, los sedimentos tipo flysch han sido descritos bajo el nombre de Formación Guárico; Zapata (1976) define a la Formación Guárico como constituida principalmente por capas delgadas de areniscas y limolitas en alternancia monótona con capas delgadas de lutita y lodolita; Campos et al. (en prensa) emplean el nombre de Formación Uchire para designar la secuencia dominante cretácica superior que subyace a la facies Río Orituco de la Formación Guárico.

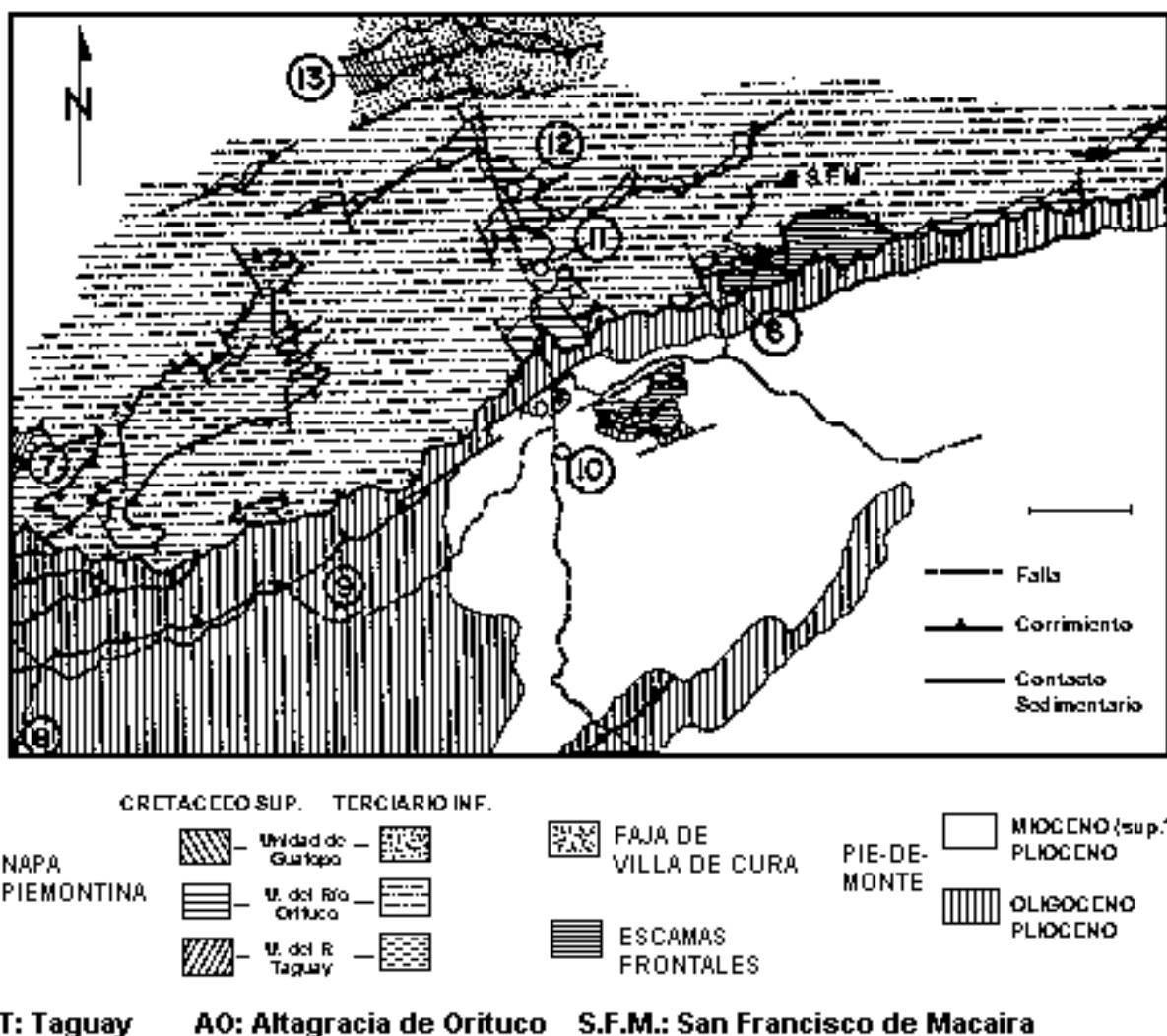


Figura 3. Fajas tectónicas y localización de paradas en la región de Alta Gracia de Orituco. Seqún Beck, C. (1977).

La Unidad del Río Taguay, presenta un Paleoceno Eoceno Inferior con facies flysch lutáceo o critoflysch (casi sin arenisca), un Cretáceo Superior con cherts y limolitas calcáreas y el tope del Cretáceo Inferior. Esta columna será vista en dos secciones durante esta excursión:

- a) en el Río Taguay, al oeste de Altagracia de Orituco,
- b) en la quebrada la Guairita, al este de Boca de Uchire.

Las Escamas Frontales o Complejo Chacual

Se trata de una serie de "escamas tectónicas" que aparecen empujadas al frente de la Napa Piemontina durante las fases compresivas del Terciario (Peirson, 1965; Campos y Osuna, 1977; Campos *et al.*, en prensa). Su material corresponde fundamentalmente a dos zonas paleogeográficas arrastradas por el tectonismo tangencial:

- a. La zona Piemontina llamada "externa", que corresponde a la transición entre la Zona Piemontina llamada "interna" (Cuenca del flysch Guárico) y el Escudo de Guayana, durante el ciclo sedimentario del Cretáceo-Paleoceno-Eoceno inferior (Evanoff, 1951; Peirson, 1955; Bell, 1968, Beck, 1977; Campos y Osuna, 1977).
- b. El borde norte de la Cuenca del Oligoceno-Mioceno con niveles discordantes o concordantes del Eoceno Medio Superior o del Eoceno Superior (?) -Peirson, 1955; Beck, 1977; Campos *et al.*, en prensa-, bases supuestas del nuevo ciclo sedimentario (Formaciones Peñas Blancas-Naricual-Quebradón).

El Oligo-Mioceno del Pie de Monte (que incluye las llamadas Fajas Volcadas y de Buzamientos suaves).

Exhibe una espesa secuencia detrítica-parálita, cuyo tectonismo-fuerte a lo largo del "Corrimiento Frontal" disminuye y se amortigua aproximadamente 25 km al sur de este en el área de Altagracia de Orituco. Las unidades que afloran representan la sedimentación en el autóctono: formaciones Roblecito (?), Naricual, Quebradón y Quiamare (o sus equivalentes). En el transcurso de la excursión, veremos la existencia de una discordancia separando el ciclo sedimentario de las formaciones Roblecito, Chaguaramas, Naricual y Quebradón de una serie continental suprayacente atribuida por algunos autores a la Formación Quiamare.

Itinerario de la Excursión

Viernes, 27 de Noviembre

Viaje por avión desde Caracas hasta Barcelona, donde abordaremos el autobús, en el mismo aeropuerto (destino).

Salida hacia Boca de Uchire, siguiendo la Carretera de la Costa, donde estudiaremos el trayecto Aguas Calientes-Boca de Uchire.

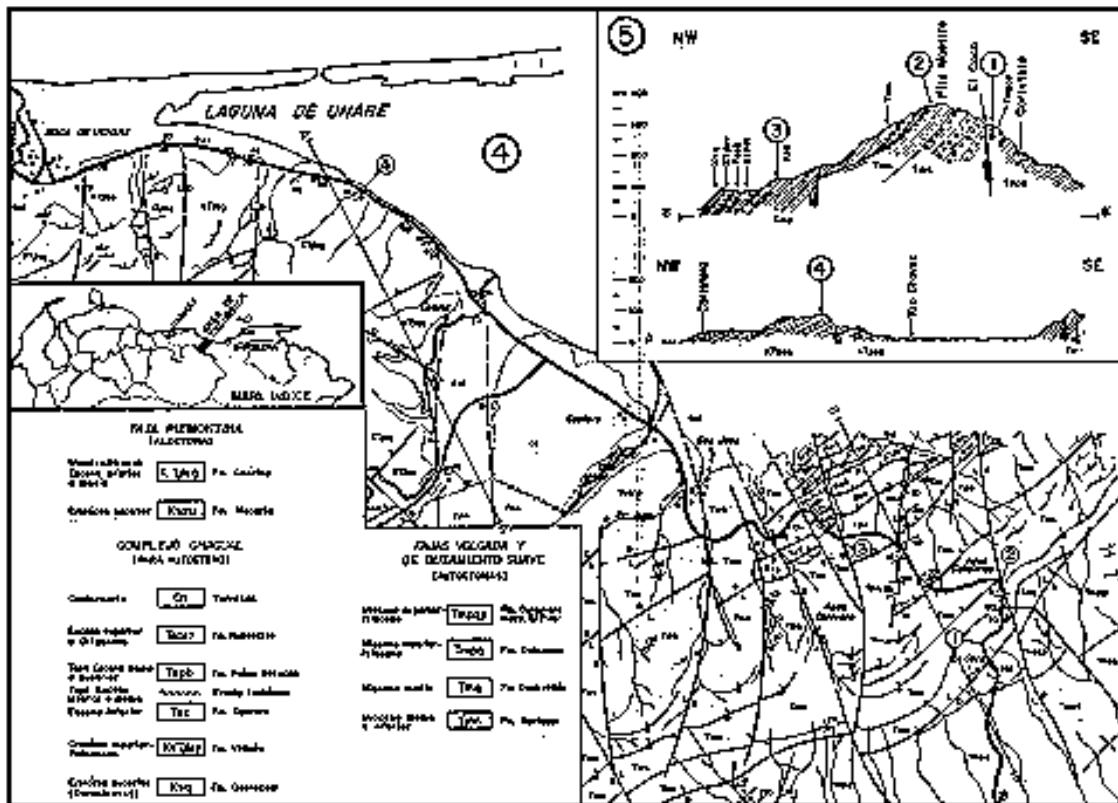
PARADA 1: (30 minutos): Paso de la "Faja Volcada" a la "Faja de Buzamientos Suaves"; formaciones Quebradón y Quiamare.

Al bajar del autobús, loaremos dentro de la secuencia de la Formación Quebradón, (Figs. 4 y 5) representada por la intercalación de areniscas, lutitas y arcilitas, con algunos horizontes carbonáceos. Las areniscas son de colores claros, "sal y pimienta", a veces conglomeráticas y muestran abundancia de fragmentos de chert; presentan los siguientes icnofósiles: *Skolithos*, *Oploaorpila*, *Planolites* y *Tigillites*. Las lutitas son de color castaño claro y frecuentemente contienen pelecípodos pequeños y escamas de peces; entre los pelecípodos destacan: *Pelymesoda* cf. *comparna* (Maury), *Varicorbula sanetideminici* (Maury), *Lyongia* sp. y *Nucula* sp., los cuales ubican este nivel en el tope de Mioceno Medio (Macsotay, 1977). Debemos destacar el carácter muy tectonizado del afloramiento, que forma parte de la "Faja Volcada".

Caminaremos por la carretera, aproximadamente 200 m., a fin de observar el contacto con el Miembro El Pilar, de la Formación Quiamare, que ya representa el inicio de la "Faja de Buzamientos Suaves". Como casi siempre ocurre en las áreas problemáticas, no se observa el contacto; sin embargo, las evidencias de campo sugieren la presencia de una falla (¿tardía?) con movimiento vertical predominante, que pasaría por la quebradita. Los afloramientos del Miembro El Pilar empiezan con tendencia N50E y subvertical; a medida que nos alejamos de la zona de contacto, el buzaniento disminuye el carácter conglomerático de la litología da paso a niveles más arcillosos.

PARADA 2: (30 minutos): Corrimiento dentro de la Formación Naricual (Figs. 4 y 5).

Aparecen areniscas cuarzosas, en estratos espesos, corridas sobre una secuencia de areniscas, limolitas y lutitas, en estratos delgados. Macsotay (1977), en la secuencia laminada señaló los siguientes microgasteropodos: *Turbanilla* (*Pyrgiscus*) cf. *dominensis* Gabb, *Cnemnitzia* sp. y *Teinostoma* sp., que le sugieren una edad Mioceno Inferior a Medio; además señaló los siguientes icnofósiles: *Ophiomorpha verticalis*, *Tigillites*, *Thalassinoides* y *Planolites*.



Figuras 4 y 5: Figura 4. Mapa Geológico de la Carretera de la Costa, Sector Boca de Uchire-Aguas Calientes, Escala: 1:50.000. Figura 5. Cortes geológicos generalizados según A'-A' y B'-B' de la Figura 4. Según Campos V. y Osuna, S. (1977).

PARADA 3: (30 minutos): Complejo Chacual; Formación Querecual (Figs. 4 y 5).

Podemos observar a la Formación Querecual, corrida sobre unas lutitas negras, donde presumiblemente hay una mezcla de intervalos paleocenos y oligo-miocenos, que juegan el papel de lubricantes en este frente tectónico.

La Formación Querecual está representada por capas delgadas de calizas, lutitas y chert, plegadas disarmonicamente; las calizas se presentan en capas de menos de 40 cm, de espesor hoy laminadas y carbonáceas; el chert, de color negro, se presenta en capas de menos de 10 cm de espesor; las lutitas son negras, calcáreas y carbonáceas. Existen concreciones elipsoidales de hasta 30 cm de diámetro y que tienen numerosos fragmentos de *Inoceramus* sp., que suieren una probable edad Turoniense.

PARADA 4: (40 minutos): Faja Piemontina; Formación Guárico (Figs. 4 y 5).

Afloramiento de la litofacies "C" de Zapata, (1976), equivalente a la Unidad del Río Orituco de Beck (1977). Se caracteriza por la alternancia de capas delgadas de areniscas y de lutitas y por la abundancia de estructuras sedimentarias: entre estas últimas

destacan la secuencia Bouma (predomina Tabc) y las marcas de base (turboglifos, calcos de carga, huellas de objetos, etc). En estos cortes de carretera, Macsotay (1977) identificó los siguientes icnofósiles: *Acanthorhaphe* sp., *Aulichnites* sp., *Chondrites* sp., *Cosmerhaphe* sp., *Fucusopsis* sp., *Desmograpten* sp., *Gyrocherte* sp., *Helicoliptus* sp., *Helminthoide* sp., *Helminthopsis* sp., *Nereites* sp., *Paleodictyen* sp., *Paleomeandron* sp., *Pretepaleodictyen* sp., *Spirophycus* sp., *Spirorhaphe* sp., *Taphrnelmintothpasis* sp., *Uchirites triangulares* Macsotay, *Urehelmimithoioa appendiculata* (heer), *Graphularia paleocenica* Macsotay y *Virgularia* sp.

ALMUERZO

Salida hacia la quebrada La Guairita, objeto de la siguiente parada.

PARADA 5: (Quebrada La Guairita): Complejo Cutacual o "Escamas Frontales". Figuras 6, 7, 8, 9, y 10.

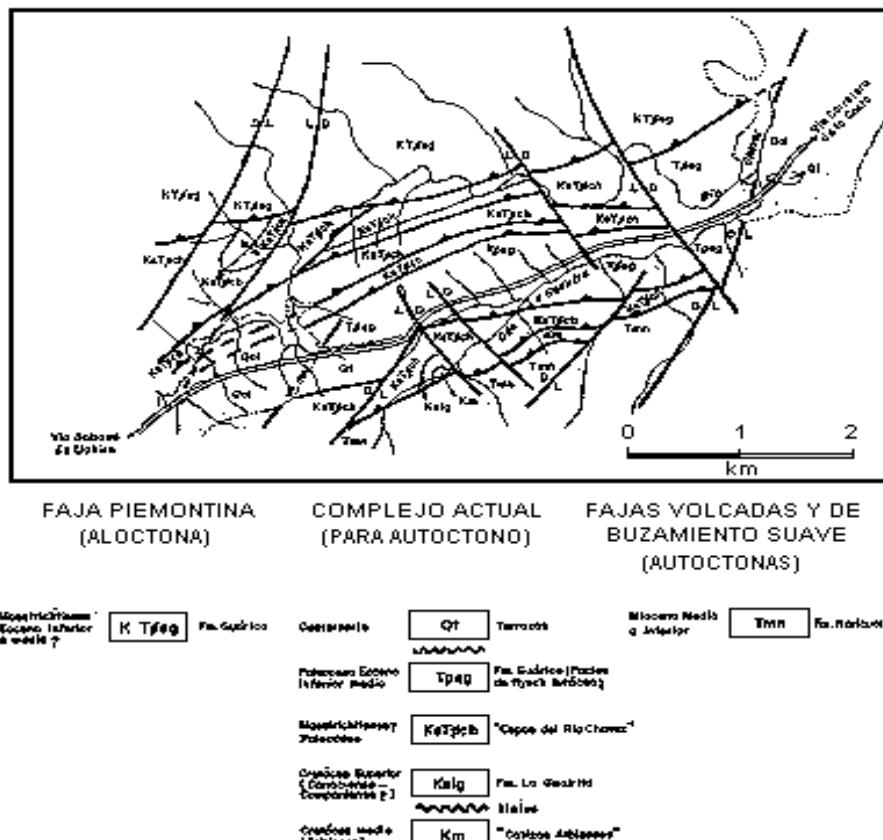


Figura 6. Mapa Geológico de la Quebrada La Guairita. Segundo Campos, V. y Osuna, S. (1977).

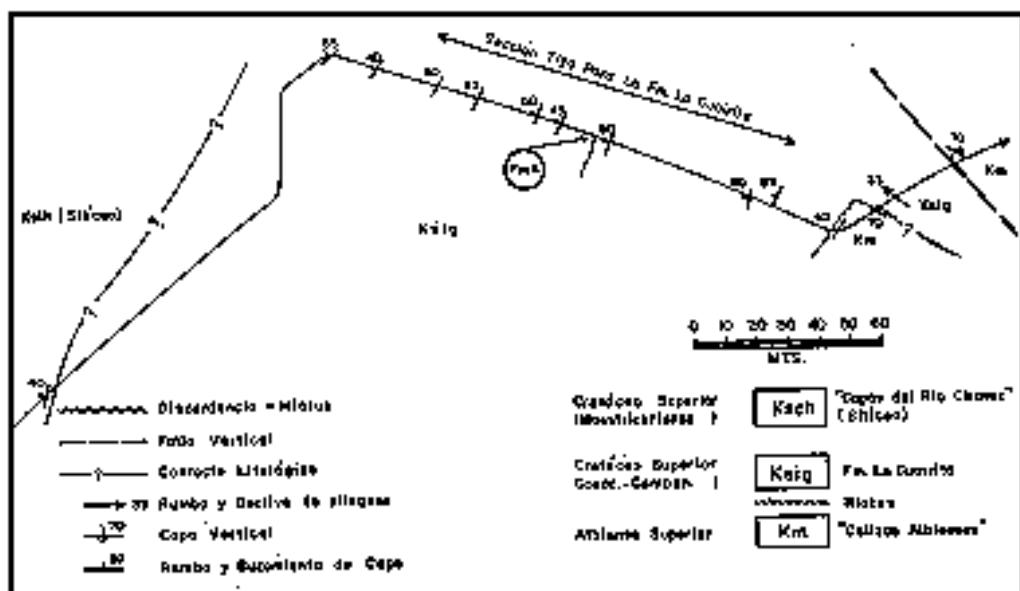


Figura 7. Sección geológica en el intervalo superior de la Quebrada La Guairita. Según Campos, V. y Osuna, S. (1977)

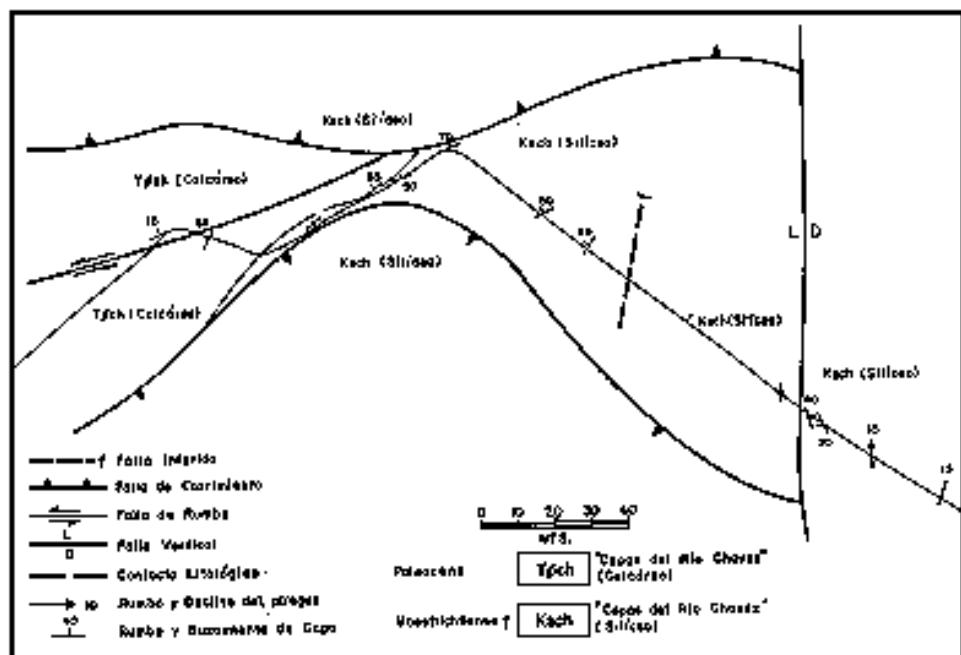


Figura 8. Sección geológica en el intervalo medio de la Quebrada La Guairita. Según Campos, V. y Osuna, S. (1977)

La sección de la figura 7 nos muestra la secuencia más vieja que aflora en la quebrada ("calizas Albienses") en la nariz de una estructura anticlinal, así como también la Sección Tipo de la Formación La Guairita (Campos y Osuna, 1977). En la sección representada en la figura 3, además de observarse el contacto entre el intervalo medio (silíceo) y el superior (calcáreo) de la Formación Río Chávez (Campos *et al.*, en prensa), veremos la deformación que exhibe esta unidad. El objetivo de la sección representada en la figura 9 es el de estudiar el paso gradacional de la base del flysch lutáceo (Formación Guárico) al tope de la Formación Río Chávez.

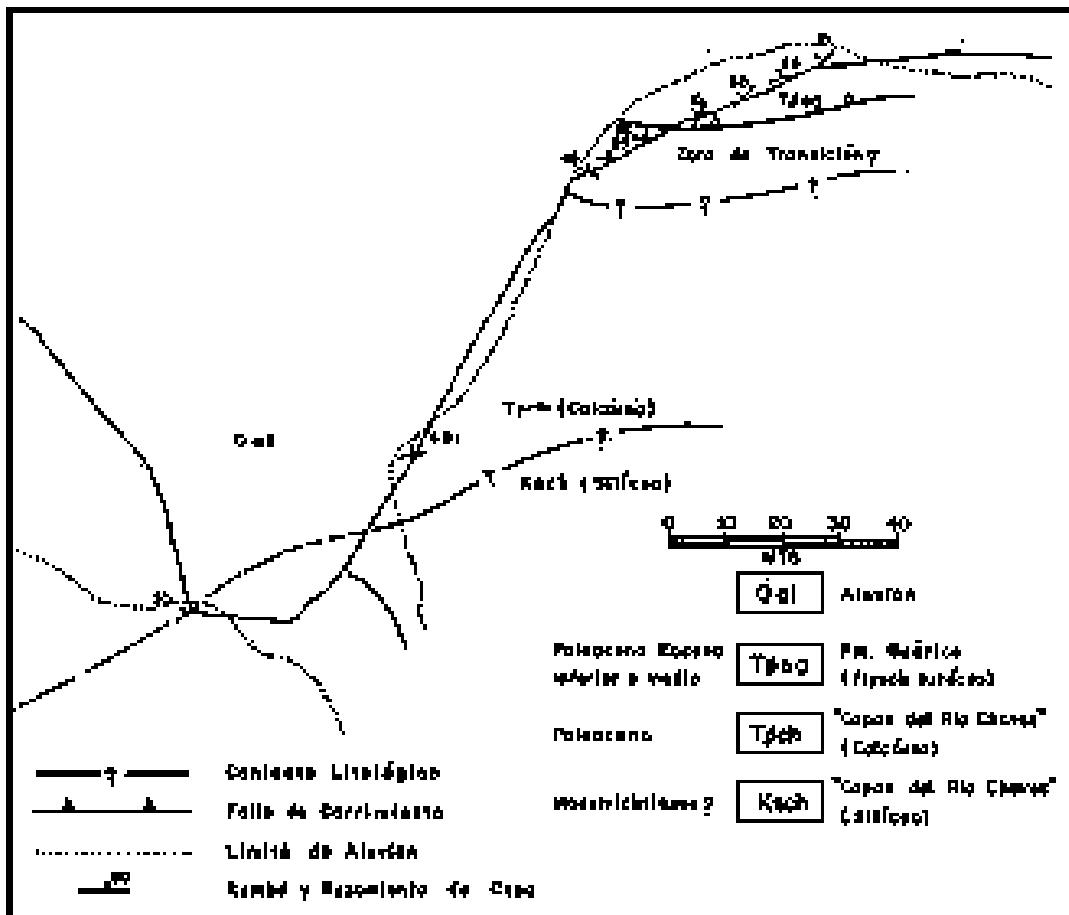


Figura 9. Sección geológica en el intervalo inferior de la quebrada La Guairita. Según Campos, V. y Osuna, S. (1977)

La Figura 10 representa la columna estratigráfica observada, la cual es totalmente diferente a la que aflora en la sección de la Carretera de la Costa y estudiadas en las paradas anteriores; sin embargo, guarda estrecha semejanza con las columnas que afloran en los ríos Batatal (Vivas y Campos, 1977) y Taguay (Beck, 1977), en igual posición tectónica y en regiones ubicadas al oeste de la Quebrada La Guairita.

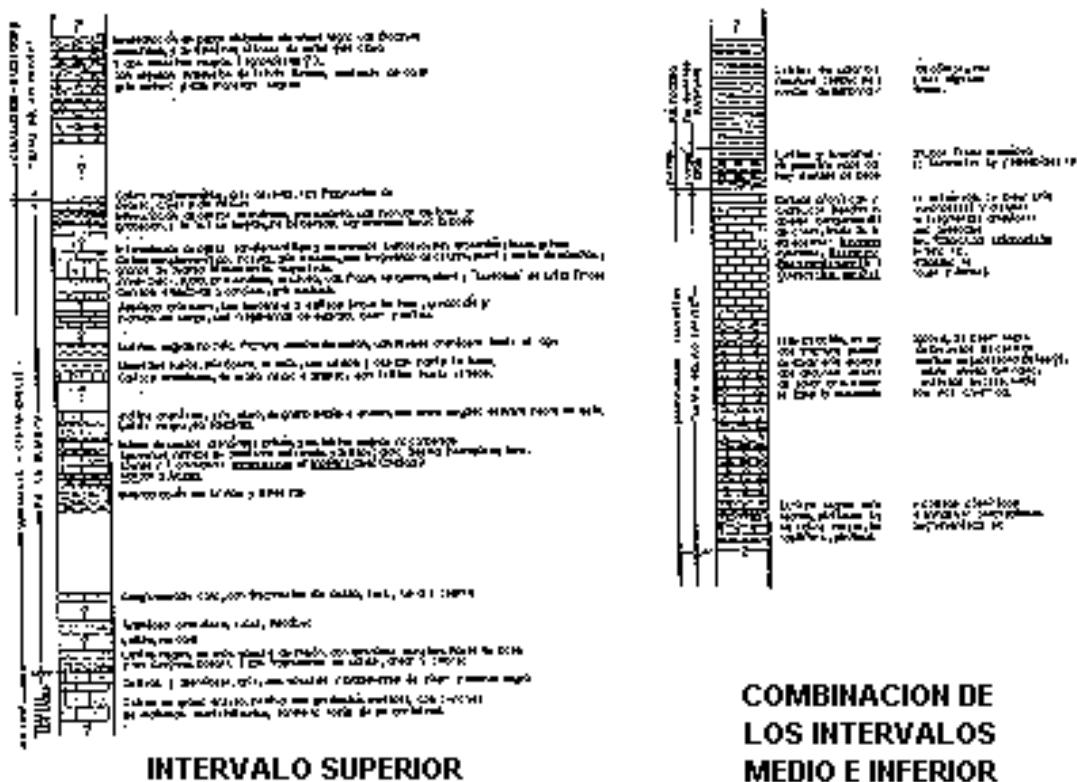


Figura 10. Columnas estratigráficas generalizadas del "Complejo Chacual" en la quebrada La Guairita. Según Campos, V. y Osuna, S. (1977)

Después de visitar la quebrada, regresaremos al autobús para dirigirnos a Puerto Píritu o Boca de Uchire, donde se pernoctará.

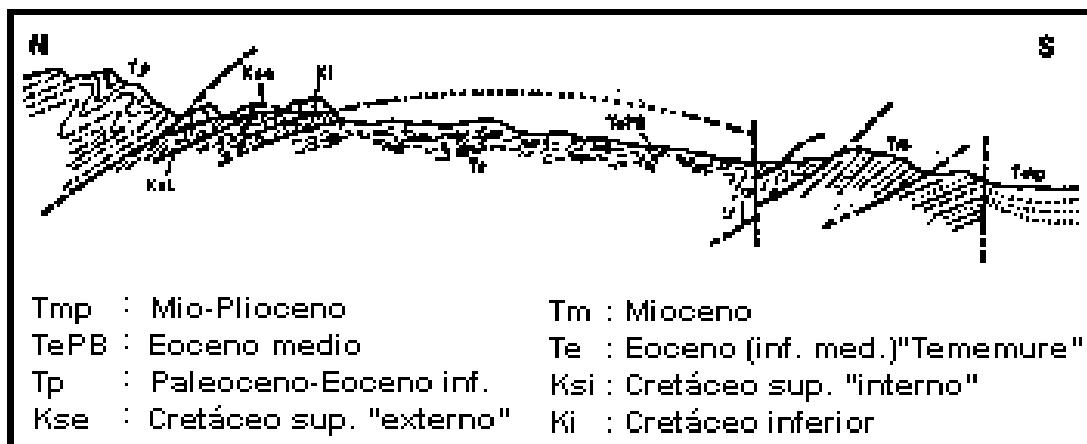
Sábado, 28 de Noviembre

1. Abordaremos el autobús para dirigirnos hacia Altagracia de Orituco
2. Desvío hacia la Carretera de San Francisco de Macairá.

PARADA 6: (1 hora):

Se trata de un corte completo de la "Zona de Escamas Frontales". El mapa geológico de la figura 3 y el corte esquemático de la figura 11 permiten ubicarse con más precisión. Al cruzar la Quebrada Gamelotal, desaparece la Fm. Quiamare o Peña de Mora (Tmp) del Mioceno-Plioceno, la cual aflora horizontalmente 500 m aguas abajo. Luego se cortan unas capas gruesas, volcadas, de areniscas, atribuidas a la Fm. Naricual (Tm) y de supuesta edad Mioceno; estas areniscas se intercalan con lutitas arcillosas o con arcillas arenosas; el espesor es reducido debido a causas tectónicas.

Entre el contacto superior del afloramiento de la Fm. Naricual y el contacto basal (o frontal) de la Napa Piemontina (Ksi y Tp) aflora una serie de bloques o de lonjas, mayormente constituidas por calizas del Neocomiense (Beck y Furrer, 1977);, del Aptiense-Albiense y del Cretáceo Superior (Kse). Este último (Kse) aparece distinto en edad y facies de aquel que aflora en la Napa Piemontina (Kse). Este conjunto pertenecía a la zona de transición entre la Cuenca de la Fm. Guárico (o zona Piemontina "Internar") el borde del Escudo de Guayana.



Además, junto con estas lonjas, se cortan unas lutitas arcillosas, intensamente tectonizadas, con areniscas cuarzosas, a veces glauconíticas y calcáreas. Estas rocas duras se presentan casi siempre como lentes o fragmentos de capas, con evidencias de "slumps", y con numerosos rasgos tectónicos. A estos fenómenos de deslizamiento

intraformacional, se asocian "olistolitos" de tamaño decimétrico a plurimétrico. Se observan, en particular, calizas negras fosilíferas del Turoniense-Cenomaniano (Kse), las cuales se hallan también como "escamas tectónicas". Es posible que parte de los "morritos" de caliza masiva del Cretáceo Inferior correspondan a Olistolitos separados de su matriz.

En posición discutible -dentro, por encima, o por debajo de estas lutitas- aflora un nivel delgado de caliza con Lepidocyclina y Algas (Te P.B.). Esta capa, de 3 metros de espesor, empieza con areniscas glauconíticas (idénticas a las que se encuentran dentro de las lutitas) y se termina con un nivel rojo ("hard-ground"). Esto indica una disminución de profundidad y luego una ausencia de sedimentación.

A lo largo del corte, especialmente cerca de los dos corrimientos principales, se observan numerosas evidencias de intenso tectonismo comprensivo.

3. Una vez concluido el corte regresaremos al autobús para dirigirnos hacia el río Taguay al oeste de Altamira de Orituco. Saliendo de esta última localidad, se torna la vía de Camatagua-San Juan de los Morros (salida sur); al pasar el puente sobre el río Taguay, se toma a la derecha y se arriba al pueblo de Taguay; luego se atraviesa el pueblo y se toma una carretera de tierra que va hacia el norte, justo hasta llegar al río Taguay, sitio del corte que analizaremos. Para una mejor comprensión, se recomienda observar las figuras 3, 12 y 13.

ALMUEZO

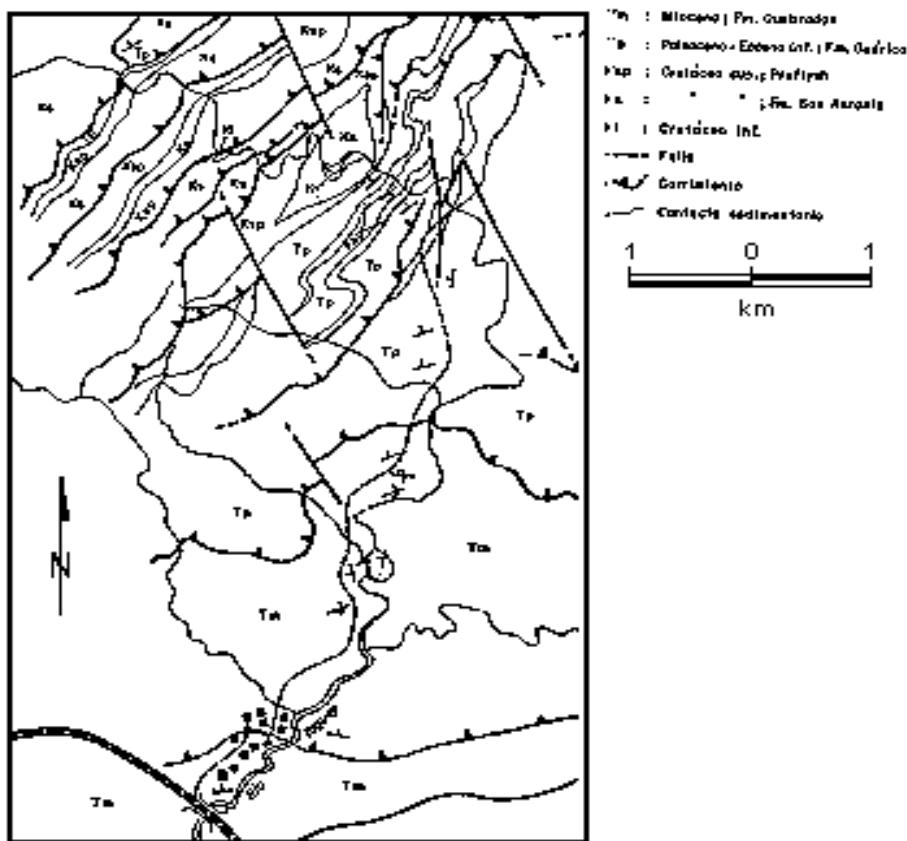


Figura 12. Mapa Geológico del área del Río Taguay.
Según Beck, C. (1977)

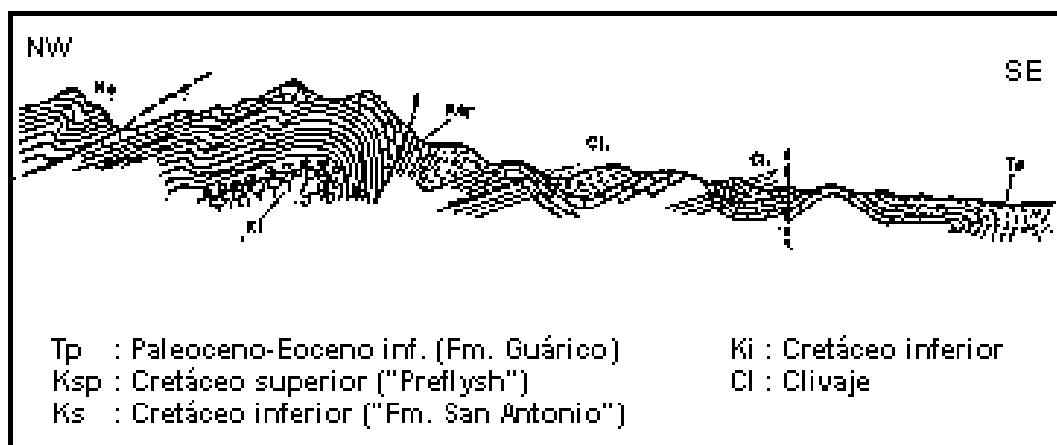


Figura 13. Corte geológico esquematizado de la sección que aflora en el Río Taguay. Según Beck, C. (1977)

PARADA 7: Unidad del río Taguay (Faja o Napa Piemontina): 3 horas.

La unidad del río Taguay representa la más meridional de la Napa Piemontina y aflora en ventana y semi-ventana tectónica (Fig. 3) sobre corrida por la unidad del río Orituco. El curso del río permite cortar los siguientes niveles (Figs. 12 y 13):

a. La base del flysch lutáceo, del Paleoceno-Eoceno Inferior (Tp) o Formación Guárico, con más de 500 metros de espesor.

b. Alternancias de lutitas y limolitas calcáreas con bioturbaciones (20 a 30 m de espesor); estos niveles presentan un clivaje de fractura muy desarrollado, paralelo al flanco normal del anticlinal (Fig. 13).

c. Alternancias de limolitas calcáreas con bioturbaciones y cherts de colores claros y negro (60 a 80 m de espesor).

Los niveles b y c representan el Canpaniense Superior y el Maestrichtiense y pueden ser llamados "preflysch".

d. Intervalo silíceo, a veces calcáreo, con radiolarios (60 a 80 m de espesor); guijarros y peñones de caliza del Cretáceo Inferior, ocurren dispersos en este nivel, junto con escasos fragmentos de esquistos.

e. Un conglomerado (de algunos metros de espesor) con una matriz silícea negra, y elementos de caliza del Cretáceo Inferior, de caliza laminada negra con aspecto de la Fm. Querecual (Cenomaniente-Turoniense), y con escasos peñones de conglomerado cuarzoso (en los cuales se hallaron fragmentos de gneises, granito y esquistos).

f. Caliza masiva con Rudistas rodados y fragmentos gruesos de cuarzo, cuya parte superior está retrabajada en un conglomerado de peñas y peñones de calizas con Rudistas, a veces "*in situ*"; estas capas (espesor total visible de 20 a 30 m) pertenecen al Albiense (Stephan *et al.*, 1977).

Entre los niveles e y f, se supone la existencia de un hiatus importante (Beck, 1977). Esta sección del Río Taguay es comparable con la observada, el día anterior, en la Quebrada La Guairita.

4. Al finalizar el corte abordaremos el autobús y regresaremos hacia la vía principal. Unos kilómetros al sureste de Taguay, se sigue la carretera de la Carbonera de Taguay, hasta llegar a la siguiente parada. Para una mejor información se debe consultar la Fig. 3.

PARADA 8: ("Oligo-Mioceno del "pie-de-Monte" o "Fajas Volcadas y de Buzamientos suaves"): 30 minutos.

En una trinchera ubicada a la izquierda de la carretera, se observan unos 20 metros de areniscas y lutitas arcillosas del ciclo Quebradón-Chaguanas. Un nivel presenta

numerosas bioturbaciones y restos de Pelecípodos de facies marina parálica. Las capas están volcadas y buzan suavemente hacia el norte. Los Pelecípodos sugieren una edad Mioceno Superior.

Quinientos metros hacia el sur, por la misma carretera, se encuentran lutitas con evidencias de cizallamientos.

Todo el conjunto traduce el grado de tectonismo tangencial que ha afectado el frente de montañas en tiempos del Mioceno superior o más reciente; podemos observar sus efectos a más de 12 km al sur del actual frente de montaña ("Corrimiento Frontal").

5. Despues de haber visto la trinchera, abordaremos el autobús y tomaremos la vía principal de regreso hacia Altamira de Orituco. Nos detendremos en la parada 9 (Fig. 3).

PARADA 9: (30 minutos).

Se observa, hacia el sureste y el sur, un paisaje morfológico con grandes superficies suavemente inclinadas hacia el norte; ellas corresponden a superficies estructurales y muestran la razón por la cual esta zona la sido llamada "Faja de Buzamientos Suaves". Sin embargo, dentro de una franja que se extiende aproximadamente 25 km al sur del "Corrimiento Frontal" estas zonas monoclinales se encuentran separadas por fallas inversas o por verdaderos corrimientos (Fig. 3).

Para corroborar que esta tectónica de corrimientos afecta el borde septentrional de la Cuenca oriental (sector de Guárico y Anzoátegui de esta excursión), se adjuntan un perfil sísmico de este frente (Fig. 14) y el registro eléctrico del pozo Yucal-1 en el cual se observan repeticiones de sección debido a algunos de dichos corrimientos (Fig. 15).

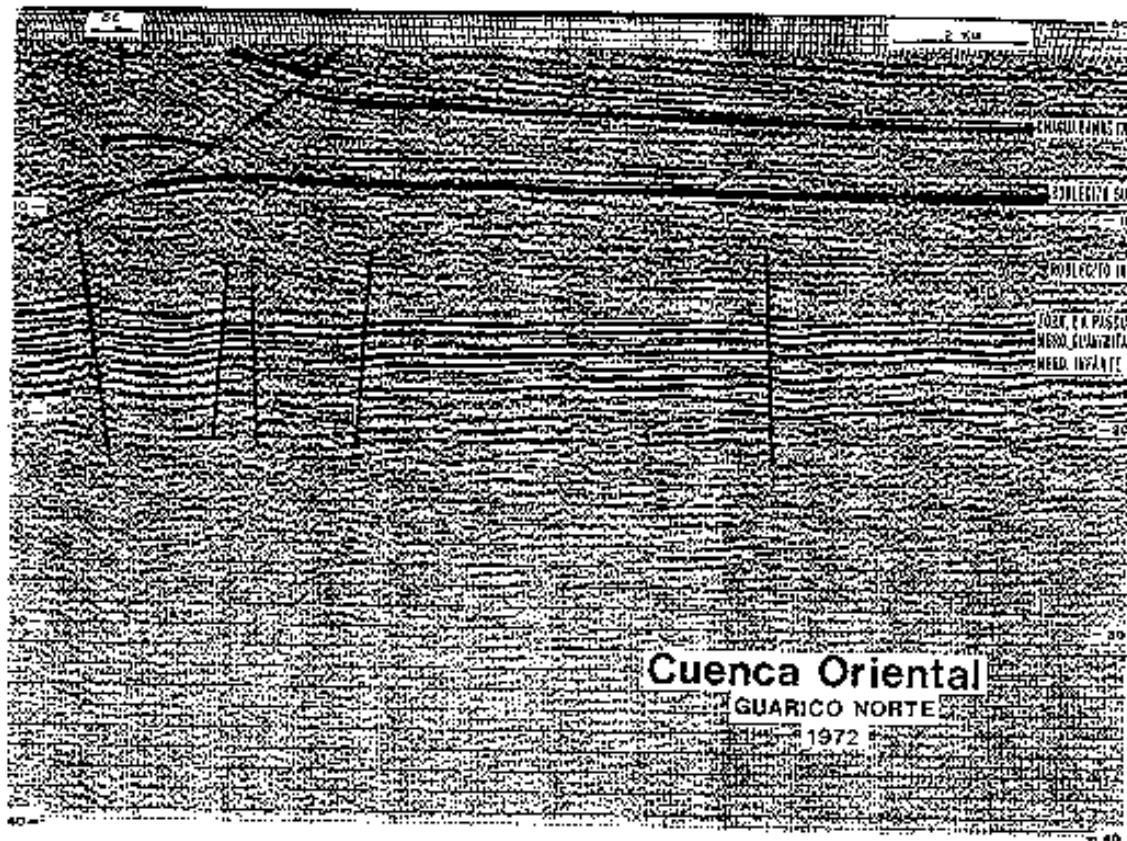


Figura 14. Perfil sísmico en el frente de montaña de Guárico Septentrional.
Cortesía de Corpoven, S.A.

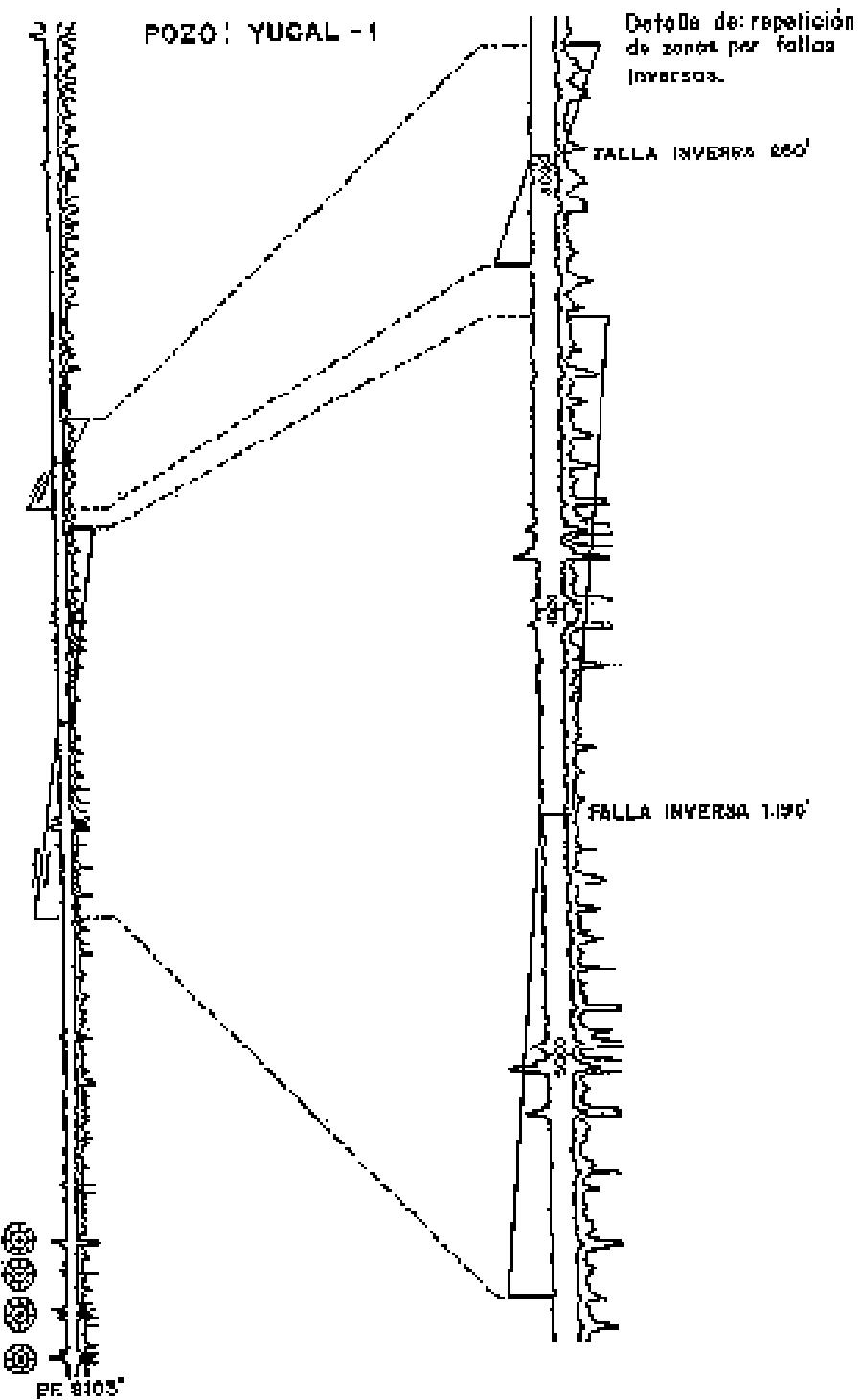


Figura 15. Repetición de intervalos por fallas inversas en un pozo perforado en la zona de sobrecorrimientos de Guárico Septentrional. Cortesía de Corpoven, S.A.

Debe destacarse la existencia de gas, en algunos niveles de areniscas que se encuentran por debajo del corrimiento mayor.

6. Una vez finalizada la observación del paisaje, tornaremos el autobús para proseguir la excursión. Continuaremos por la carretera principal hasta llegar a la desviación hacia Lezama; aproximadamente, 1 km al sur de esta intersección se ubica la parada 10 (Fig. 3).

PARADA 10: (30 minutos) Formación Quiamare o Peña de Mora. Se observa a lo largo de la carretera hacia Lezama, un afloramiento de la Formación Quiamare o Peña de Mora, caracterizado por arena arcillosa y lentes conglomeráticos mal consolidados y ferruginosos; hasta la entrada de Altagracia de Orituco, se corta la misma formación, con tendencia horizontal y sin evidencias de deformación intensa. A la misma distancia del "Corrimiento Frontal" se han visto, en las parades anteriores, afloramientos del Mioceno Superior claramente tectonizados. Los cerros de El Peñón, visibles hacia el Este, corresponden también a una zona tectonizada (Klipen complejo). De estas observaciones, se deduce que la Formación Quiamare o Peña de Mora aflora aquí en discordancia (cartográfica) sobre otras formaciones (Peirson, 1965; Beck, 1977).

Tomaremos, luego, el autobús para dirigirnos hacia Altagracia de Orituco, donde se pernoctará.

Domingo, 29 de Noviembre

Saldremos de Altagracia de Orituco con rumbo hacia Caracas, por la vía que atraviesa el Parque Nacional Guatopo. Haremos algunas paradas, señaladas en la figura 3, para observar las unidades del Río Orituco y de Guatopo, que forman parte a su vez de la Napa Piemontina.

PARADA 11: Unidad del Río Orituco (30 minutos).

Una de las diferentes escamas tectónicas que componen la unidad del Río Orituco, presenta una zona de transición entre el tope del Cretáceo Superior y el flysch, con una secuencia muy lutácea donde aparecen capas delgadas que arenisca. Esta última suprayace a un nivel espeso de limolitas silíceas y cherts. Las lutitas han suministrado una microfauna del paleoceno.

PARADA 12: Unidad del Río Orituco (30 minutos).

El afloramiento presenta lutitas y limolitas calcáreas con bioturbaciones (que suelen ocurrir de la base del flysch). El grado de tectonismo ha producido un clivaje de fractura muy desarrollado en las limolitas y menos desarrollado en una capa arenosa. El clivaje, localmente, corta las bioturbaciones, las cuales habían sido aplastadas y deshidratadas previamente. Estos hechos indican que el clivaje se desarrolló después de la diagénesis como consecuencia de un esfuerzo tectónico compresivo.

PARADA 13: Unidad de Guatojo o "Flysch Salvaje".

Se observa un afloramiento de flysch arenoso-conglomerático, fechado por correlación lateral, del Paleoceno-Eoceno Inferior, correspondiente a la Unidad septentrional de la Napa Piemontina (Unidad de Guatopo), o sea una subfacies de flysch proximal salvaje (Vassoevic, 1957 en Dzulynski and Walton, 1965, p. 237) dentro de la Formación Guárico.

Estos niveles se componen de lutitas, grauwackas (litarenitas) y conglomerados con guijarros de tamaño pluricentimétrico. Los clastos gruesos ocurren tanto en una matriz de arenisca (lo cual origina los conglomerados) como en las lutitas. Se trata de fragmentos redondos de chert negro y cuarzo blanco. Los guijarros de origen volcánico o metavolcánico son muy escasos, lo cual plantea el problema de la alimentación de estos depósitos (hecho interesante desde el punto de vista paleogeográfico). La estratificación del conjunto aparece un poco irregular y los intervalos conglomeráticos o lutáceos pueden tener hasta 10 metros de espesor. Estos depósitos pueden ser relacionados con el concepto de flujoturbiditas (Unrug, 1963 en Dzulynski and Walton, 195 p. 240 244).

El Cretáceo Superior de esta Unidad, no presenta buenos afloramientos a lo largo de la carretera.

ALMUEZO

Con esta parada, finaliza la excursión geológica. Abordaremos los autobuses un grupo para regresar a Caracas, siguiendo la vía de Santa Teresa del Tuy luego la autopista Valencia-Caracas, y a Oriente el segundo grupo.

Referencias

Beck, C., 1977. **Geología de la faja piemontina y del frente de montañas en el noreste del estado Guárico, Venezuela septentrional.** V Cong. Geol. Venez., Caracas, 2: 759-782.

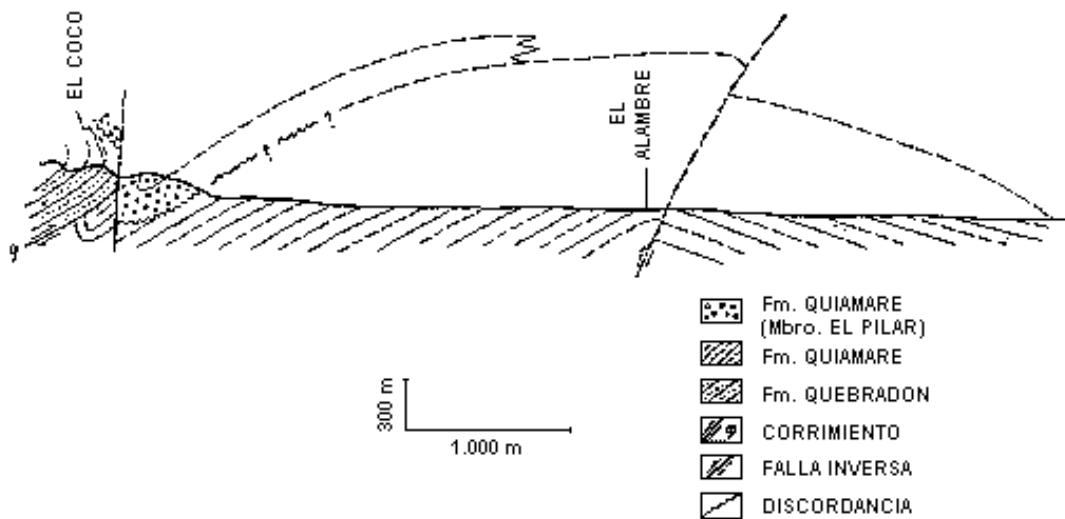
Beck, C., 1980. **Sedimentación y téctonica de la napa piemontina y del frente de montañas en la región de Altavista de Orituco, Estado Guárico.** V Cong. Geol. Venez., Caracas, 1: 148-159.

Beck, C. y M. Furrer, 1977. **Sobre la existencia de sedimentos marinos no metamorfizados del Neocomiense en el Noreste del Estado Guárico, Venezuela Septentrional.** V Cong. Geol. Venez., Memorias, Tomo 1.

Bell, J. S., 1968-b. **Geología del área de Camatagua, Estado Aragua, Venezuela.** Bol. Geol., Caracas, 9(18): 291-440.

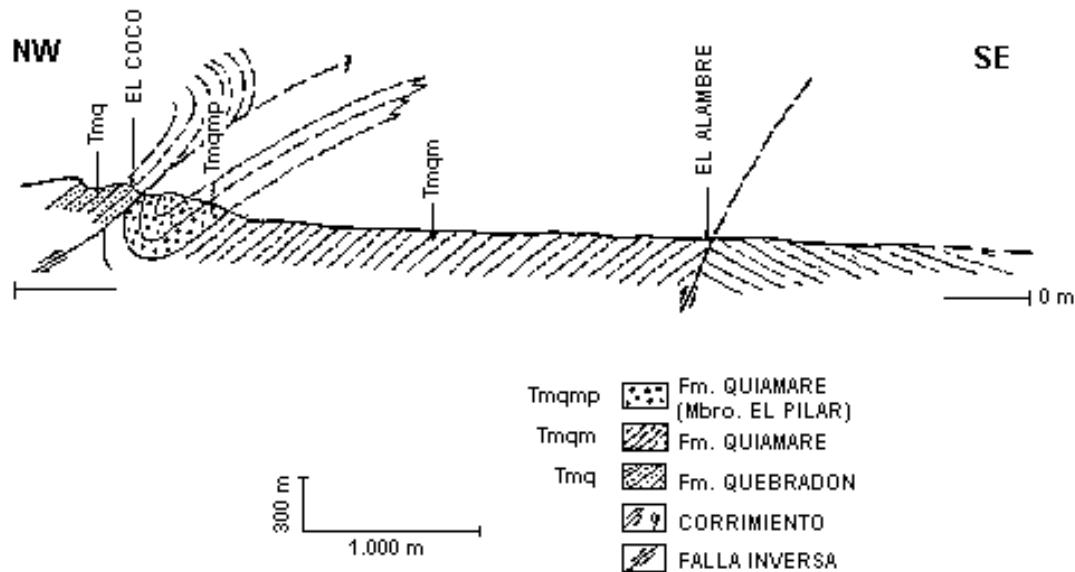
- Bladier, I., 1977. **Estudio Microtectónico de la Carretera de Boca de Uchire-Clarines.** *Informe Interno*, M.E.M., Caracas.
- Campos, V. y S. Osuna, 1977. **Geología de la región de Boca de Uchire.** V Cong. Geol. Venez., Caracas, Mem., 2: 449-467.
- Campos, V. y S. Osuna, 1977. **Sedimentación y tectónica del frente de montaña y de la faja piemontina en la región de Boca de Uchire-Sabana de Uchire, Estado Anzoátegui.** V Cong. Geol. Venez., Caracas, 4: 160-190.
- Campos, V., S. Osuna y V. Vivas, 1980. **Geología del borde oriental del frente de montañas de la Serranía del Interior, estados Miranda, Guárico y Anzoátegui.** Bol. Geol., Caracas, 14(26): 137-196.
- Dzulynski, S. y E. K. Walton, 1965. **Sedimentary features of flysch and greywackes.** Elsevier Publishing Company P.O., Box 211, Amsterdam, The Netherlands.
- Evanoff, J., 1951. **Geología de la región de Altamira de Orituco.** Bol. Geol., Caracas, 1(3): 237-264.
- Macsotay, O., 1977. *Informe Interno*, M.E.M., Caracas.
- Osuna, S., 1974. **Geología General de la región de Sabana de Uchire.** *Informe Interno* M.E.M., Caracas.
- Peirson III, A. L., 1965. **Geology of the North Central Venezuela.** *Informe Inédito*, Lagoven.
- Stephan, J. F., Ch. Beck y O. Macsotay, 1977. **Reflexiones sobre unas facies conglomeráticas marinas en el Albiense del Norte de Venezuela.** Abstract., VIII Conf. Geol. del Caribe, Curazao.
- Vivas, V. y V. Campos, 1977. **Geología del área del río Batatal, Edo. Miranda.** V Cong. Geol. Venez., Caracas. Mem. 1: 349-362.
- Zapata, E., 1976. **Estudio de la Formación Guárico en el área de la laguna de Unare, estado Anzoátegui.** *Trabajo Especial de Grado*, Escuela de Geología, Univ. Central de Venezuela, Caracas.

**CORTE GEOLOGICO GENERALIZADO EN LA CARRETERA
BOCA DE UCHIRE-CLARINES (SECTOR EL COCO-EL ALAMBRE)**



V. C., NOV. 1981

**CORTE GEOLOGICO GENERALIZADO EN LA CARRETERA
BOCA DE UCHIRE-CLARINES (SECTOR EL COCO-EL ALAMBRE)**





- a = FACIES FLYSCH CONGLOMERATICO
- b = FACIES FLYSCH LUTITA - ARENISCA
- c = FACIES FLYSCH LUTACEO

CUADRO DE CORRELACION DE LAS UNIDADES DEL CRETACEO SUPERIOR - PALEOCENO - EOCENO

CRETACEO SUP.	PALEOC. INF.	PALEOCENO-EOCENO	
CRETACEO SUPERIOR "UNIDAD GUATOPÓ"		FLYSCH "UNIDAD GUATOPÓ"	a
CRETACEO SUPERIOR "UNIDAD RÍO ORITUCO"		FLYSCH "UNIDAD RÍO ORITUCO"	b
CRETACEO SUPERIOR "UNIDAD RÍO TAGUAY"		FLYSCH "UNIDAD RÍO TAGUAY"	c

ALTAGRACIA
DE ORITUCO
BECK, C. 1977

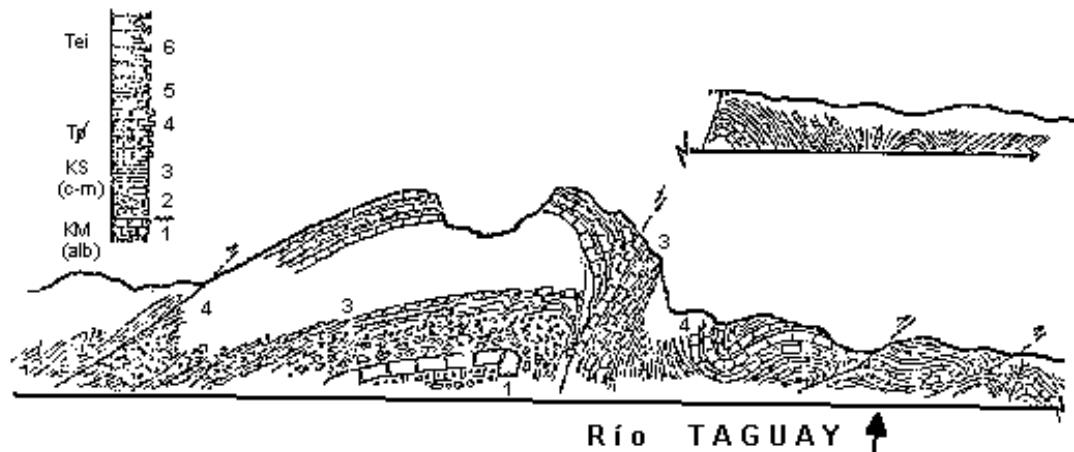
CRETACEO SUP.	PALEOC. INF.	PALEOCENO-EOCENO	
FORMACION NO PEDROTE	FORMACION EL GUAPO	FORMACION RÍO ARAGUA	a
FORMACION UCHIRE		FORMACION GUARICO (FACIES FLYSCH LUTITA-ARENISCA)	b
FORMACION LA GUAIRITA	FORMACION RÍO CHAVEZ	FORMACION GUARICO (FACIES FLYSCH LUTACE)	c

EL GUAPO
BOCA DE UCHIRE
CAMPOS ET AL.
(EN PRENSA)

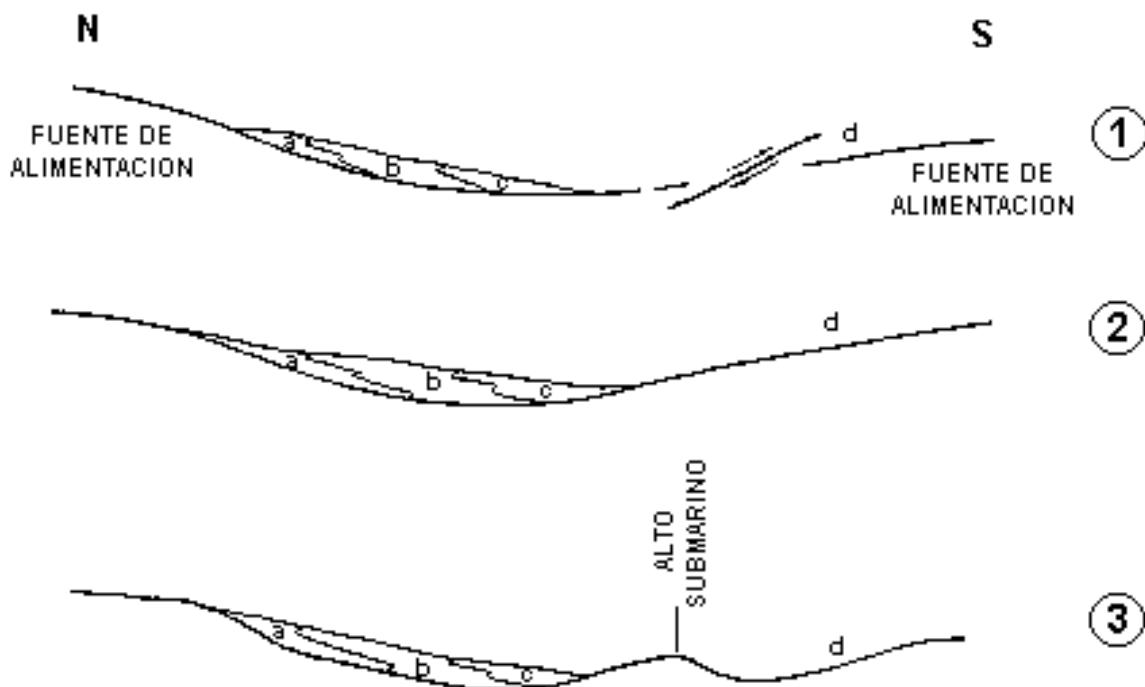
CRETACEO SUP.	PALEOC. INF.	PALEOCENO-EOCENO	
FORMACION SAN JUAN		FORMACION VIDOÑO	FM C A R A T A S d

REGION
ORIENTAL
ROSALES, 1960

CORTE GEOLOGICO SOBRE EL RIO TAGUAY, 4 KM AL NNE. DE TAGUAY
 Oliver MACSOTAY



- 1 Caliza, bioesparita maciza del tipo de la Frn. Osa, con fauna de rudistas grandes, gasterópodos: Carinina, Trochacteon, con granos de cuarzo azul. A su base, la caliza tiene cantos de chert, rocas metamórficas y granito con muscovita.
- 2 Conglomerado polimictico en matriz silicea, con cantos y bloques de chert, calizas afaniticas con estromatoporoideos, calcarenitas con estromatoporoideos, algas dasycladaceas, rudistas (Amphitriscoelus, Kipia) gasterópodos (Itieria, Multiplexis)
- 3 Intercalaciones de fíltanas y lutitas síliceas con Radiolarios.
- 4 Intercalación de calizas micríticas bioturbadas (Chondrites, Zoopycos, Scalarituba, Tomaculum) con marlitas con foraminíferos arenaceos.
- 5 Lutita limolítica no calcarea con icnofósiles paralelos a la estratificación, bioturbación como en (3), con estructuras de desplome presentes (Pre-flysch).
- 6 Lutita gris verdosa, laminada, con icnofauna: (Ophiomorpha, Chondrites, Gyrolithes, Planolites) con ocasionales capas delgadas de arenisca de grano fino (Flysch distal).



1 = RELACION ACTUAL VISIBLES
 2 y 3 = PROBABLES INTERPRETACIONES

a = FACIES FLYSCH CONGLOMERATICO
 b = FACIES FLYSCH LUTITA ARENISCA
 c = FACIES FLYSCH LUTACEO
 d = BORDE SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA ORIENTAL
 // CORRIMIENTO MAYOR

V. C., NOV. 1981

¹ Por V. Campos C., Sociedad Venezolana de Geólogos, 27-29 de Noviembre de 1981.