

**EXCURSION NO. 4: LAS SECUENCIAS DEL ARCO VOLCANICO CRETACICO EN LA REGION CAMAGÜEY - LAS TUNAS.**

**AUTORES:** Lilavatti Díaz de Villalvilla (\*)  
Bienvenido Echevarria (\*\*)  
Mireya Perez (\*)

(\*) INSTITUTO DE GEOLOGIA Y PALEONTOLOGIA

(\*\*) CENTRO UNIVERSITARIO DE PINAR DEL RIO

**INTRODUCCION**

El volumen de rocas que corresponde al arco volcánico cretácico en Cuba (Fig.1), incluye una compleja interrelación de unidades litoestratigráficas y su correspondiente relación a la actividad efusiva e intrusiva que la acompaña. La región a visitar se enmarca dentro del territorio de las provincias de Camagüey y las Tunas. Diversas formaciones han sido reconocidas en el área, las cuales podrían ser generalizadas a partir del carácter de la sedimentación y el vulcanismo vinculado. A partir de aquí podremos reconocerlas como parte inferior y superior (fig.2). La parte inferior incluye a las formaciones Camujiró, Guáimaro y Contramaestre, las que representan una actividad volcánica principalmente submarina con carácter básico y medio básico. Mientras que la parte superior se corresponde con una actividad volcánica subaérea y parcialmente submarina. Las unidades que a ella se vinculan son Piragua, Martí, Caobilla y las lavas La Sierra.

Dos de los rasgos más interesantes del arco volcánico en esta región de Cuba, con respecto a otras regiones es la alcalinidad moderada de estas rocas, representadas por traquibasaltos, traquiandesitas y traquitas, así como por el desarrollo de erupciones explosivas subaéreas, que dan lugar a abundantes volúmenes de ignimbritas.

El magmatismo intrusivo, alcanza sus mayores afloramientos en esta parte del arco, aunque no es posible encontrar afloramientos ininterrumpidos, por lo que su estudio se ha realizado a partir de distintos macizos dentro de los que se destacan el de Camagüey y el de Sibanicú-Las Tunas.

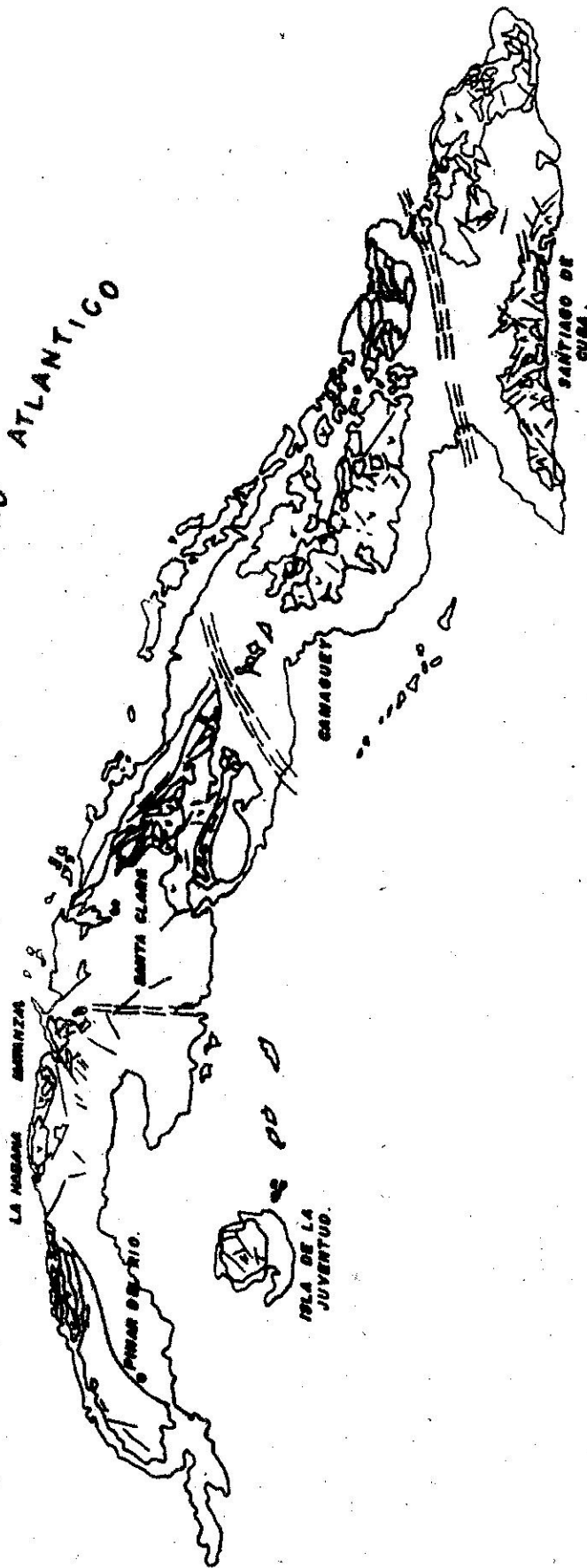
El macizo Camagüey ocupa un área de aproximadamente 132 km<sup>2</sup> e incluye a las Fms. Piragua y Camujiró y contacta tectónicamente al este con la asociación ofiolítica.

Las rocas que forman parte de este cuerpo corresponde a dos asociaciones, una granodiorítica y otra gabbro-sienítica que corta a las primeras.

El macizo Sibanicú-Las Tunas por su parte es el de mayor extensión de afloramiento en Cuba con aproximadamente 800 km<sup>2</sup> de área. En él se encuentran representados todas las asociaciones de granitoides de las provincias camagüeyanas.

GOLFO DE  
MEXICO

OCEANO ATLANTICO



1

2

3

Fig. 1 ARCO VOLCANICO CRETACICO



## **PRIMER DIA.**

**PUNTO NO. 1:** En el borde de la carretera central y en el lecho del río Jobabo aparecen calizas finamente estratificadas que corresponden con uno de los horizontes mejor datados (K2cm) y más antiguos, de los afloramientos del arco volcánico cretácico, en la región. En las rocas se destaca la presencia de fino material tobáceo y materia orgánica que le da una coloración oscura característica para esta secuencia (Fm. Contramaestre).

**PUNTO NO. 2:** En el conjunto de afloramientos aparecen en la elevación rocas de tipo ignimbrítico que yacen por debajo de tobas arenosas y aleuríticas y continúan con calizas arenosas, biodetríticas, con estratificación gruesa de color rojizo y abundantes fragmentos. La composición de las rocas es traquiandesítica a traquidacítica (Fm. Martí).

**PUNTO NO. 3:** Afloramientos de traquitas con amplio desarrollo de gromeropórfidos de feldespatos y disyunción columnar que aparecen por encima de rocas básicas. En las cercanías las traquitas se intercalan con tobas vitrocristalolitoclásticas traquiandesíticas a traquíticas. En la mayor elevación afloran rocas carbonatadas organógenas, que cubren discordantemente a estas rocas (Fm. Martí).

**PUNTO NO. 4:** En el borde de la carretera afloran traquiandesitas masivas afíricas que transicionan a traquiandesitas vítreas con textura perlítica y estructura de "pillow-lava". Al norte de la carretera aparecen afloramientos de ignimbritas que cubren a estos cuerpos (Fm. Martí).

## **SEGUNDO DIA.**

**PUNTO NO. 5:** En el camino aparecen rocas basálticas metamorfizadas hasta anfibolitas pertenecientes a la Fm. Guáimaro. En las rocas se destaca la fuerte epidotización, vinculada al contacto con los granitoides del macizo Sibanicú-Las Tunas, los cuales en este sector se caracterizan por ser dioritas hornbléndicas con segregaciones tipo schlieren (Fm. Guáimaro metamorfizada).

**PUNTO NO. 6:** Cantera donde se destacan rocas sieníticas, atravesadas por diques de dioritas y lamprófidios. Las sienitas son una de las rocas menos representadas en Cuba y alcanzan su mayor distribución en esta área.

**PUNTO NO. 7:** Cantera donde aparecen las secuencias de la Fm. Camújaro y Piragua representadas por secuencias de conglomerados y rocas ignimbríticas en la base que transicionan a calizas organógenas.

### TERCER DIA

**PUNTO NO. 8:** Afloramiento de la secuencia Lavas La Sierra, en pequeña elevación de aproximadamente 150 m de longitud y 20 m de altura. En la parte superior afloran lavas riolíticas con un marcado carácter fluidal, compuestas por fenocristales de biotita 5-7 %, plagioclasa y escasa cantidad de cuarzo. En la falda de la elevación predominan las lavobrechas de igual composición con alrededor de 30% de fragmentos de diferentes texturas (esferulíticas, perlítica, microfelsítica y otras). En el camino y base del afloramiento abundan las riolitas con gran cantidad de vidrio con desarrollo de texturas perlíticas y esferulíticas.

**PUNTO NO. 9:** Afloramiento de granitos leucocráticos con textura aplítica y en parte micrográfica. Estas rocas representan la última fase del magmatismo granitoides en el arco cretácico. A estos cuerpos se asocian además diques de lamprófidos. Granitos: SiO<sub>2</sub> - 77,10%; K<sub>2</sub>O - 4,30%; Na<sub>2</sub>O - 2,70%.

**PUNTO NO. 10:** En las cercanías del poblado afloran tobas aglomeráticas, conglomerados tobáceos y lavas basálticas piroxénicas. Los sedimentos presentan señales de haberse formado en condiciones de turbulencia. Los basaltos presentan un gran desarrollo de los fenocristales de piroxeno (4-6 mm), de las etapas tempranas de su cristalización (Fm. Camujiro).

**PUNTO NO. 11:** En la orilla del río afloran gabros hornbléndicos-feldespáticos en los que se aprecian cambios en su textura de gruesa a fina. Estos gabros alcanzan valores de K<sub>2</sub>O de 1,89%. Estas rocas representan a la tendencia alcalina moderada de los cuerpos intrusivos.

**PUNTO NO. 12:** Rocas granodioríticas hornblendo-biotíticas de grano medios atravesadas por finas vetillas y con xenolitos de rocas más básicas. Representan estas rocas la fase más desarrollada del macizo Sibanicú-Las Tunas. Los resultados de edad absoluta arrojan valores de 86-79 millones de años.