

## AREA 12

| UNIDAD | LITOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RUMBO Y BUZAMIENTO | EDAD           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| e      | <p>Se trata de rocas macizas, ocasionalmente brechadas, correspondientes a dacitas porfíricas, Están compuestas por fenocristales de plagioclasa, cuarzo, sanidina, hipersteno y biotita con inclusiones de rutilo. El cuarzo se encuentra en cristales subhedrales, en proporción muy escasa al igual que la sanidina. Por el contrario, las plagioclasas son abundantes, en cristales bien desarrollados y formando cumulos con frecuentes bordes de reabsorción. Como minerales accesorios hay apatita y circón. Es frecuente la existencia de fantasmas totales o parciales de biotitas reabsorbidas por la pasta. La textura es vitrofírica flotante, donde el vidrio se halla comúnmente muy límpido y con fractura perlítica. En algunas muestras, la pasta contiene microlitas inmersas en vidrio constituyendo una textura pilotáxica. La presencia de hipersteno y la marcada disminución en el porcentaje de cuarzo marcan un carácter intermedio en la composición, como reflejo de algún grado de diferenciación magmática en el interior de la cámara.</p> |                    | 6,45 ± 0,15 Ma |

s Rocas de composición dacítica, bien soldadas, ricas en cristales (35-50%), con contenidos moderados a altos de fragmentos pumíceos y relativamente pobres en fragmentos líticos. Presentan en general textura vitrofírica caracterizada por fragmentos pumíceos poco estirados, junto con escasos fragmentos líticos subredondeados y fenocristales subhedrales de cuarzo, plagioclasa y sanidina y láminas de biotita englobados en una matriz vitroclástica. Además de las trizas, los componentes vítreos están compuestos por un abundante contenido de pómez de variados tamaños, poco estiradas y subredondeadas. La participación de pómez en la matriz varía de 3% al 15%, guardando una relación inversa con la distancia al centro de emisión.

Está conformado por una secuencia turbidítica rítmica de areniscas finas micáceas y pelitas verdes. Se intercalan bancos de arcosas con estructuras internas tractivas entrecruzadas wavy y óndulas en caja de huevo. Los bancos más finos están laminados con geometría planoparalela. Hay estructuras de antidunas en sets de 3 cm de espesor. Los bancos de areniscas tienen 20 cm de espesor y los pelíticos 50 centímetros. La secuencia es progradante y granocreciente; las areniscas aumentan de espesor y tamaño hasta llegar a bancos cuarcíticos de granulometría mediana que forman crestones resistentes. Estos bancos tienen base erosiva y podrían ser barras. Las areniscas son medianas a gruesas con matriz fina tipo grauvacas. Los bancos más duros y potentes tienen granulometría más gruesa, con clastos de 1 a 2 mm de diámetro, subredondeados, integrados por cuarzo, mica y feldespatos con escasa matriz y cemento silíceo. En las partes altas se invierte la relación arena-pelita observada en la base; las barras de arena tienen 20 a 50 cm de espesor y las pelitas 5 a 15 centímetros. se intercalan, en la secuencia de areniscas y grauvacas, mantos de lava de composición dacítica con distintos espesores. Se describieron una secuencia compuesta por un dique basanítico en la base, seguida por espesos lava-domos macizos, *sills* y hialoclastitas, cubiertos en la parte superior por bancos pelíticos y lavas macizas. En los contactos de las lavas macizas con capas sedimentarias se hallan peperitas. Hay cuerpos subvolcánicos muy espesos con textura de pórfiros. Los mantos lávicos y los cuerpos subvolcánicos están plegados .

r: 328/ 45NE y  
28SO

r1:335/69NE r2:  
32/38SE r3:  
355/30SO

r

Rocas ígneas emplazadas concordantemente en las secuencias sedimentarias, uno de 500 m de longitud por 50 m de ancho y otro mayor, de 5 km de longitud por 500 m de ancho. Existen algunos cuerpos menores que conforman diques y niveles lávicos intercalados en la secuencia volcánico-sedimentaria. Hay evidencias de deformación en forma conjunta con las sedimentitas. El cuerpo mayor está constituido por una roca de composición gábrica, gris oscura a negra, de grano medio a grueso, con variaciones de facies de grano fino y microporfíricas. Presenta bandeamiento magmático, evidenciado por la acumulación de minerales máficos, piroxeno-olivina y de minerales opacos. Hay sectores donde bandas oscuras de gabros se intercalan con leucogabros.

m

467,2 ± 3,1 Ma

d

Cuerpo elongado en sentido NNE-SSO, con una superficie aproximada de 85 km<sup>2</sup>. La granodiorita es de color gris, con textura granuda de grano grueso, levemente porfírica, con marcada orientación mineral y evidencia de cataclasis; está constituida por oligoclasa, ortoclasa, biotita y cuarzo. La plagioclasa está alterada a sericita y en menor grado a epidoto, con desarrollo de bordes mirmequíticos, presenta flexura de maclas polisintéticas y bordes fragmentados. La ortoclasa es peritítica y en algunos casos forma fenocristales, tiene pequeñas inclusiones de plagioclasa, clorita y cuarzo y se altera a muscovita siguiendo planos de clivaje. El cuarzo está recristalizado con textura en mortero. La biotita está orientada y se altera a clorita. Otras facies de este cuerpo tienen menos evidencias de deformación, con similar composición granodiorítica y con textura granuda hipidiomorfa. En éstas, el cuarzo exhibe una textura en mortero. En pequeñas zonas hay un aumento en la proporción del feldespato potásico y la composición varía hacia monzogranítica. En ambas facies son comunes los xenolitos de rocas esquistosas.

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| t | <p>Un monzogranito homogéneo, caracterizado por la presencia de cristales idiomorfos de cordierita. Es una roca de color gris con tonalidades verdosas, de grano medio, textura granuda hipidiomorfa y variaciones levemente porfíricas, constituida por cordierita, cuarzo, microclino, plagioclasa y biotita. La cordierita a veces se presenta como fenocristales, tiene maclado cíclico, está levemente alterada a pinita e incluye epidoto secundario. El cuarzo tiene evidencias de deformación, con extinción ondulosa y textura en mortero de grano fino. El microclino es perfitico, con maclas combinadas, con inclusiones</p>                                                                                                    | 472,2 ± 3Ma.         |
| w | <p>Corresponde a una roca de color gris oscuro a verdoso, grano fino a medio y textura equigranular. Está compuesta por plagioclasa de composición andesina (An<sub>40-50</sub>), alterada a sericita - caolín, epidoto y calcita y por augita, hornblenda y biotita. Los minerales accesorios más comunes son apatita (incluida en la hornblenda y en la biotita) y agregados de titanita - epidoto. Localmente aparece cuarzo intersticial y escaso feldespato potásico. La diorita, en algunos sectores, está intruida por facies más evolucionadas, de colores claros y composiciones graníticas, produciendo el desmembramiento de la diorita en fragmentos angulosos aislados de distintos tamaños, entre 10 - 50 cm de diámetro.</p> | 152 ± 2 y 145 ± 1 Ma |

a Es un ortogneis de composición granodiorítica, estructura gnéissica, con fenocristales de feldespato potásico y cuarzo en matriz biotítica. La textura es granuda, con orientación de cristales laminares y presenta evidencias de deformación dúctil. Está constituido por cuarzo formando ojos, oligoclasa, microclino perfitico, mirmequitas y biotita. Se observan agregados de sericita y minerales accesorios como epidoto, circón y apatita.

472,2 ± 3Ma

j Conformados por una secuencia que se inicia con facies conglomerádicas medianas a gruesas en la base, formada por clastos subredondeados de sedimentitas y granitoides ordovícicos y de cuarzo redondeados. La matriz está integrada por areniscas limosas rojo parduscas. La sección transversal de estos bancos tiene geometría plana en la base y convexa en el techo. En la parte media de la secuencia se intercalan niveles finos limosos con bancos arenosos que presentan estructura interna entrecruzada. Las barras son de areniscas medianas a gruesas con matriz limosa, tienen geometría sigmoidal de poca longitud y se acuñan lateralmente. Próximo al techo de esta secuencia se intercalan depósitos piroclásticos de coloración rojiza a pardusca y verde claro

14,8 Ma.