

DIRECCIÓN NACIONAL DE MINERÍA Y GEOLOGÍA
CENTRO DE EXPLORACIÓN CÓRDOBA

INFORME PETROGRÁFICO
HOJA CRUZ DEL EJE 1:250.000

Autora: Geól. GAIDO, M. F.

AÑO 1996

05/03/1996

Autora: Geol. Maria Fernanda Gaido

El presente informe se realiza en base al estudio de diez cortes delgados correspondientes a la zona de muestreo ubicada aproximadamente entre los 31° 00' y 31° 45' L.S. y los 65° 22' y 64° 30' L.O. entre la falla de Serrezuela al Oeste y la falla Punilla al Este, que comprende parte de las hojas geológicas de Cruz del Eje y de Capilla del Monte.

Es necesario destacar que las descripciones petrográficas son de carácter general y tienen como objetivo la determinación de asociaciones y paragénesis minerales.

Del análisis petrológico de los cortes, se desprenden las siguientes consideraciones:

- 1) Las rocas en general son metamorfitas, migmatitas y granitos.
- 2) El grupo metamórfico está compuesto por esquistos, gneises y anfibolitas.
- 3) Los esquistos fueron clasificados como cuarzo biotíticos. Microscópicamente presentan una textura combinada granolepidoblástica formada por bandas leucocráticas de cuarzo y feldespatos que forman mosaicos poligonales apretados, con uniones triples, de espesores variables dentro del rango fino; y bandas melanocráticas biotíticas con muscovita subordinada que son las que le confieren una esquistosidad medianamente regular a la roca.
- 4) Las uniones triples son producidas por acción de la temperatura y representan puntos de equilibrio térmico.
- 5) La composición mineral normal es la siguiente:
Cuarzo: Es abundante y se presenta en blastos xenomorfos recrystalizados, blanquecinos y con extinción ondulosa posiblemente por deformación dúctil. Posee inclusiones de micas, apatita y feldespatos que le confieren un aspecto poiquiloblástico.
Plagioclasas: En general son de composición oligoclasa-andesina. Se presentan en blastos subidiomorfos con maclas polisintéticas rectas y acuñaadas.
Biotita: Es la mica más abundante de los esquistos. Es castaña pleocroica y forma blastos subidiomorfos de hábito prismático laminar; son comunes los microplegues y la biotita secundaria; se disponen en bandas paralelas con suborientaciones internas que definen una esquistosidad regular. Son abundantes las inclusiones de zircón con halos pleocroicos.
Feldespato alcalino: Es escaso y se presenta en blastos pequeños, xenomorfos, con microinclusiones de incoloros y formando puntos triples con el cuarzo.
Muscovita: Es menos abundante que la biotita, de hábito laminar. Se presenta también como mica secundaria, en blastos xenomorfos dispersos.
Granate: Escasos. Blastos aframbuesados asociados a biotita.
- 6) En general la alteración que tienen las rocas es de tipo caolinítico y sericitico.
- 7) La asociación mineralógica de los esquistos corresponde a protolitos metapelíticos en los que se observa un incremento de minerales aluminosos de Oeste a Este.
- 8) La asociación mineralógica característica de los esquistos es:
 cz-fk-pl-bi-mus-(gr)
 accesorios ap-ru-zn-op
- 9) Los esquistos pertenecen a la facies metamórfica de anfibolita, subfacies estauroilita-almándino la cual cubre un ámbito de temperaturas que oscilan entre 550°C y 750°C y presiones estimadas entre los 4Kb y 8Kb, correspondientes a un metamorfismo regional de grado medio.
- 10) La deformación se manifiesta por plegamientos de los filosilicatos y por deformación dúctil del cuarzo, que podría corresponder a una D1 la cual estaría acompañada por S1. No hay vestigios de deformación intrablástica, ya sea porque se ha borrado la textura original o porque se trata de blastos postcinemáticos.
- 11) La presencia de turmalina sería producto de emanaciones de las pegmatitas adyacentes.

Con respecto a los gneises cuarzo-biotíticos, la textura no difiere demasiado de la esquistosa. Los cambios notables se observan en el aumento del tamaño de granos, en la falta de una esquistosidad homogénea y en el incremento de simplectitas vermiculares y blastos poiquiliticos.

Los blastos de cuarzo son de tamaño grueso, tienen fracturas oxidadas, poseen inclusiones de biotita y apatita y forman vermiculas en turmalina, feldespato alcalino y plagioclasa.

Feldespato alcalino: es xenomorfo y poiquilítico.

Biotita: está microplegada y posee abundantes inclusiones de zircón

Granate: Almandino, con fracturas cloritizadas.

Sillimanita: Hábito acicular semirradial y secciones basales, asociadas a biotita.

Presencia de clorita secundaria en fracturas y contacto intrablastos.

Epidoto y turmalina posiblemente aportados por soluciones graníticas.

1) La asociación mineral característica es:

cz-pl-bi-mus-fk-(sill-gr)

accesorios: ap-ep-zn-tur

2) Las alteraciones comunes son: caolinización, sericitización, cloritización y epidotización.

3) El material gnéisico es derivado de sedimentos metapelíticos; la paragénesis encaja dentro de la facies de anfibolita subfacies estauroлита-almándino-sillimanita y corresponde a un metamorfismo regional de mediano/alto grado.

La anfibolita tiene una textura granonematoblástica con tamaño grano medio/grueso.

1) Presenta una asociación mineral de cz-ho-di-pl-ep, con accesorios ap-ti, y es derivada posiblemente de material basáltico. Pertenece a la facies de anfibolita subfacies estauroлита-almándino y está inserta dentro del metamorfismo regional.

La migmatita es derivada de sedimentos metapelíticos. Es una roca de grano grueso, heterogranular holocristalina deformada.

1) Está formada por un leucosoma granítico tonalítico y por un melanosoma micáceo con evidentes signos de deformación como son las kink bands.

2) La asociación mineral está formada por cz-fk-pl-bi-mus-(cl)

accesorios: ap-ru-zn

3) Corresponde a la facies de granulitas y a un metamorfismo regional de alto grado.

DESCRIPCIONES PETROGRAFICAS

Corte A94PL116

Roca: ESQUISTO CUARZO BIOTITICO

Análisis textural

Se trata de una textura compuesta bien diferenciada, por presentar un bandeo granoblástico poligonal, formado por cristaloblastos subidiomorfos de cuarzo y feldespatos, ligados frecuentemente por uniones triples y con un tamaño de grano que varía de fino a medio.

Las bandas leucosómicas no son estrictamente paralelas ni homogéneas en su espesor.

La continuidad del leucosoma es interrumpida por la presencia de bandas micáceas de biotita y muscovita asociada que tienden a orientarse siguiendo una dirección preferencial que en general no se mantiene constante pero que sí define una esquistosidad irregular. Los leucosomas no solamente se disponen en bandas sino también como nódulos esféricos.

Opacos escasos.

Asociación mineralógica:

cz-bi-mus-pl-fk-ru-ap-zn-op

Descripción mineralógica:

Cuarzo: Es abundante. Se presenta en blastos subidiomorfos (los que forman puntos triples) y xenomorfos blanquecinos.

La extinción es ondulosa y son frecuentes las inclusiones aciculares de rutilo.

El tamaño de grano es fino/medio.

Biotita: Es la mica más abundante de la roca. De tonalidad pardo oscuro, se presenta en blastos subidiomorfos-xenomorfos, con bordes deshilachados, como reaccionales. Si bien la biotita define las bandas melanosómicas, no posee una orientación bien definida sino suborientaciones internas.

Posee abundantes inclusiones de zircón y algo de opacos.

Muscovita: Probablemente se trate de muscovita secundaria, ya que se presenta en blastos xenomorfos difusos, sin un clivaje marcado y reaccionando con la biotita, fenómeno evidente en las líneas de clivaje y en los bordes.

La extinción es ondulosa.

Hay blastos subidiomorfos (primarios), de hábito laminar que no son reaccionales y están asociados o subordinados a la biotita.

Feldespato alcalino: Escaso. Constituido por pequeños blastos anhedros y en contacto frecuente con cuarzo.

Plagioclasa: Escasa. Formada por blastos subidiomorfos con maclas polisintéticas regulares.

La composición es oligoclásica.

Paragénesis mineral: Se observa dos paragénesis:

1) cz+fk+pl+bi

2) bi+mus+cz

Facies: Anfibolita. Subfacies estaurolita-almandino.

Protolito: Metapelitas.

Metamorfismo: Regional de grado medio

Corte A94PL118

Roca: ESQUISTO CUARZO BIOTITICO

Análisis textural

Textura compuesta formada por un mosaico granoblástico de cz, fk y pl con abundantes uniones triples. Las bandas leucosómicas poseen un ancho variable y no son homogéneas sino que alternan constantemente con bandas micáceas que definen una textura lepidoblástica y una marcada foliación que está suavemente flexurada.

Dentro del leucosoma hay sectores donde el cz y fel. forman mosaicos poligonales y otros donde los mismos minerales son xenomorfos y tienen una disposición blástica alargada.

Las micas forman bandas dispersas orientadas según su eje mayor y extinguen en forma pareja.

Como textura intrablástica simplectítica, se observan pertitas y mirmequitas en el fk.

El tamaño de los granos es fino-medio.

Los opacos son escasos.

Asociación mineralógica:

cz-fk-pl-mus-bi-zn-ap-op-ru

Descripción mineralógica:

Cuarzo: Blastos xenomorfos, alargados, blanco-grisáceos y pseudo hexagonales; extinción ondulosa. Posee inclusiones de ap-bi-ru y pl(albita).

Biotita: Abundante. Parda clara a oscura; hábito prismático laminar.

Los blastos siguen una orientación preferencial según su eje c, pero se observan flexuras y microplegamientos tendientes a adoptar otra dirección.

Muscovita: Escasa. Secundaria, subordinada a biotita. Hábito laminar y blastos amorfos dispersos.

Plagioclasa: Escasa. Con maclas polisintéticas y de composición albítica-oligoclásica. Tamaño de grano fino-medio y blastos xenomorfos.

Paragénesis mineral:

1) cz+fk+pl+bi

2) bi+mus+bi

Facies Metamórfica: Anfibolita. Subfacies estauroлита-almándino.

Protolito: Metapelitas

Metamorfismo: Regional de grado medio.

Corte: A94PL082

Roca: ESQUISTO CUARZO BIOTITICO

Análisis textural

Corresponde a una textural granolepidoblástica heterogramular formada por microbandas micáceas que definen una microfoliación regular.

El leucosoma, constituido por cz, pl y fk, está integrado por blastos xenomorfos, alargados (especialmente el cz), que denotan una deformación dúctil.

El tamaño de los blastos es fino-medio.

Es característica la textura poiquiloblástica en el cuarzo.

Los contactos triples son escasos y están formados por cz, pl y fk.

Asociación mineralógica: cz-fk-bi-pl-zn-ap-tur

Descripción mineralógica:

Cuarzo: Blastos subidiomorfos formando puntos triples (escasos). El cuarzo es blanquecino, de blastos alargados y extinción ondulosa lo que podría estar indicando una deformación dúctil.

Es común la textura poiquiloblástica microlítica con inclusiones de apatita, biotita, plagioclasa, sericita y granate.

Plagioclasa: De composición oligoclásica. Son blastos subidiomorfos de tamaño variable fino, con maclas polisintéticas discontinuas y acñadas.

Feldespatos alcalinos: Escasos, de grano fino-medio. Blastos xenomorfos con microinclusiones de incoloros angulosos.

Biotita: blastos recristalizados. Se observa:

1) Biotita pardo clara-verdosa, muy pleocroica, d hábito laminar con inclusiones de zircón. Blastos ligeramente plegados y con bordes turmalinizados.

2) Biotita pardo-anaranjada (recristalizada), sin pleocroismo. Blastos xenomorfos con clivaje desdibujado y borrado.

Inclusiones de zircón.

Zircón: Abundantes blastos xenomorfos de pequeño tamaño incluidos en cuarzo y biotita.

Paragénesis mineralógica: 1) cz+pl+bi+fk

Facies metamórfica: Anfibolita. Subfacies estauroлита-almandino.

Protolito: Metapelitas.

Metamorfismo: Regional de grado medio.

Corte A94PL099

Roca. ESQUISTO CUARZO-BIOTTICO-GRANATIFERO.

Análisis textural.

Textura granolepidoblástica heterogranular de grano fino-medio, constituida por alternancia de delgadas bandas leucosómicas boudinadas cuarzo-feldespáticas y melanosómicas micáceas-granatíferas. El bandeado es estrictamente paralelo.

Las micas constituyen bandas de espesores variable, formando fajas alternas gruesas y finas.

El leucosoma está integrado por blastos en general xenomorfos, excepto los que convergen en puntos triples los cuales son subidiomorfos.

Como textura especial es común encontrar la poiquiloblástica en los blastos de cuarzo.

Asociación mineralógica: cz-bi-pl(olig)-gr-zn-ap

Descripción mineralógica:

Cuarzo: abundantes blastos xenomorfos blanquecinos, con microinclusiones de pl-ap-bi-zn-ap que forman una textura poiquiloblástica.

Estos blastos poiquiloblásticos son alargados y tienen un aspecto intersticial, a diferencia de aquellos que forman puntos triples y que determinan, además, una textura granoblástica poligonal.

Plagioclasa: Es de composición oligoclásica, formada por escasos blastos xeno-subidiomorfos. Algunos blastos poseen microinclusiones de cz-pl-bi- y ap.

Son comunes las maclas polisintéticas y la alteración caolinítica.

Biotita: En general los blastos son subidiomorfos, orientados con el eje c en la misma dirección. Forman delgadas bandas paralelas de espesores variables, a las que está asociado el granate, y que definen la esquistosidad de la roca.

Abundantes inclusiones de zircón con halos pleocroicos. Se observan también blastos xenomorfos con inclusiones de zircón, pero poco pleocroicos.

La tonalidad de la biotita es castaña rojiza.

Granate: Cristaloblastos aframbuesados, escasos, asociados a biotita y definiendo junto a esta, los planos de foliación de la roca.

Posee inclusiones de cuarzo y biotita.

La alteración es de tipo caolinítico, muy suave.

Paragénesis mineralógica: 1) cz+pl+bi

2) cz+bi+gr

Facies metamórfica: Anfibolita. Subfacies albita-epidota.

Protolito: Metapelitas.

Metamorfismo: Regional de grado medio.

Corte A94PL110

Roca: GNEIS CUARZO-BIOTITICO BANDEADO

Análisis textural:

Textura compuesta granolepidoblástica heterogranular. Se observa una alternancia de bandas leucosomáticas cuarzo-feldespáticas de espesores variables que se interrumpen debido al microplegamiento de la roca. Estas bandas forman mosaicos poligonales con uniones triples y con variaciones en el tamaño de grano que en determinadas zonas aumenta.

Las bandas micáceas están microplegadas y sus componentes no mantienen una orientación uniforme.

El tamaño de los blastos es fino-medio.

La deformación que afecta a la roca podría corresponder a una S1-S2.

Asociación mineralógica: cz-fk-pl-bi-mus-ap-tur

Descripción mineralógica

Cuarzo: Blastos xenomorfos de tamaño variable fino-medio. En algunos sectores es evidente el aumento de tamaño.

Blastos blanquecinos, limpios y con inclusiones de biotita y apatita.

Biotita: Blastos xenomorfos y subidiomorfos que se presentan formando bandas microplegadas pero que no tienen una orientación paralela y uniforme. Posee inclusiones de zircón, opacos y apatita que es un accesorio muy abundante.

Muscovita: es escasa, subordinada a la biotita y tiene hábito laminar.

Plagioclasa: Blastos subidiomorfos con maclas polisintéticas. De composición oligoclásica.

Paragénesis mineralógica: cz+bi+pl

Facies metamórfica: Anfibolita. Subfacies estaurofita-almandino.

Protolito: Metapelita.

Metamorfismo: Regional de medio/alto grado.

Corte: A94PL100

Roca: GRANITO CORDIERITICO BIOTITICO

Análisis textural:

Se trata de una textura granitoide porfiroheterogranular xenomórfica cuyos minerales esenciales son cuarzo, feldespato alcalino, cordierita y plagioclasa. Se presentan en fenocristales anhedral, ricos en vermiculas o finas bandas de albita de exsolución.

La plagioclasa es escasa y de composición ácida.

Texturas simplectíticas son comunes en el feldespato alcalino, tales como perfitas, micropertitas y mirmequitas; la biotita tiene cristales poiquilíticos, los cuales tienen inclusiones cuarzosas.

En cuanto a los accesorios, puede decirse que la variedad es abundante. Están presentes biotita, sillimanita, granate, zircón, apatita, opacos, turmalina, epidoto, que le da un carácter metaluminoso.

Como minerales secundarios se puede mencionar una variedad de clorita, posiblemente pennina en cordierita y granate, caolinización en feldespatos y epidotización.

Descripción mineralógica:

Cordierita: fenocristales anhedral con inclusiones de cuarzo, zircón y fracturas pinitizadas. El hábito es poiquilítico.

Cuarzo: cristales anhedral, de tamaño medio, gris-amarillentos y extinción ondulosa. Forma una textura mirmequítica en el feldespato alcalino y son abundantes las inclusiones por lo que se podría hablar de cuarzo poiquilítico.

Feldespato alcalino: Fenocristales subhedral, algunos con dos maclas, pero en general lisos. Posee parches típicos albiticos que generan una textura micrográfica.

Poseen zonaciones asimétricas.

Granate: De hábito ameboidal, con fracturas irregulares pinitizadas. Abundantes inclusiones de biotita, apatita y concentración de sillimanita.

Biotita: Tonalidad pardo-rojiza, de hábito prismático laminar y forma subhedra-anhedra. Está cargada de inclusiones de zircon con halos pleocroicos.

Sillimanita: Hábito acicular, asociada al granate.

Epidoto: Se presenta en cristales incoloros, subhedral, asociados al feldespato alcalino.

Turmalina: incluida en feldespato alcalino.

Corte A94PL077

Roca: GNEIS BIOTITICO

Análisis textural:

Textura granolepidoblástica formada por blastos xenomorfos heterogéneos de cuarzo y plagioclasa, y blastos laminares micáceos que no definen esquistosidad, excepto en algunos sectores donde la misma es discontinua e irregular. Son comunes las agrupaciones micáceas en forma de nidos.

El tamaño de los blastos es grueso y como simplectitas se observan el cuarzo mirmequitico en el feldespato alcalino, cuarzo poiquiloblástico y vermiculas cuarzosas en turmalina.

La turmalina y el epidoto se presentan en blastos xenomorfos asociados a biotita.

Composición mineralógica: cz-pl-bi-cl-gr-fk-sill-mus-ep-tur-ap-zn-op-

Descripción mineral:

Cuarzo: Blastos limpios, xenomorfos, con inclusiones de biotita, plagioclasa e incoloros. Posee fracturas oxidadas y se encuentra en vermiculas en la turmalina, fel. alcalino y plagioclasa.

Se presenta también formando venas anchas sericitizadas.

Feldespato alcalino: Está formado por blastos xenomorfos poiquilíticos de tamaño medio. Escaso.

Plagioclasa: Blastos subidiomorfos con maclas polisintéticas. La composición es oligoclásica; presenta fracturas rellena y mirmequitas cuarcíticas.

Inclusiones de biotita, cuarzo y apatita.

Sillimanita: Se dispone en finas agujas semirradiales, diseminadas en biotita y en secciones basales cuadradas también asociadas a biotita.

Granate: Blastos gruesos, ameboides con fracturas cloritizadas.

Turmalina: de tonalidad marrón, xenomorfa y con abundantes inclusiones de opacos.

Las alteraciones comunes son caolinización, sericitización, cloritización y apidotización.

Paragénesis mineralógica: 1) cz+pl+bi+fk¹

2) bi+gr+cz

3) bi+sill

Facies metamórfica: Anfibolita. Subfacies sillimanita-almantino.

Protolito: Metapelita.

Metamorfismo: Regional de medio grado.

Corte A94PL080

Roca: MIGMATITA

Análisis textural:

Se reconoce una porción leucosomática de aspecto granítico y de composición tonalítica formada por bandas de cz, feld. alcalino, plagioclasa y muscovita. Estos constituyentes definen una textura heterogranular holocristalina, de contactos xenomorfos, con evidentes signos de deformación marcados por extinciones ondulosas en el cuarzo y maclas microclínicas interrumpidas y desdibujadas.

La porción melanosomática está formada exclusivamente por biotita deformada, con kink bands característicos. Estas bandas retorcidas también afectan a la muscovita.

Los granos texturales son de tamaño grueso.

Como simplectitas se presentan vermiculas de cuarzo en el feldespato alcalino que determinan una textura mirmequítica.

Los contactos interclastos son netos (cz-pl-fk), mientras que los contactos micáceos son difusos.

Se observa cloritización secundaria.

Composición mineralógica: cz-fk-pl-bi-mus-zn-ap-ru-cl-op

Descripción mineral:

Cuarzo: Cristales gruesos, xenomorfos, con extinción ondulosa. Presentan fracturas e inclusiones de biotita, apatita y opacos.

Plagioclasa: De composición andesítica. Formada por cristales de tamaño medio, subidiomorfos, con maclas polisintéticas lisas y acuñadas.

Feldespato alcalino: Se presenta en cristales gruesos, con maclado microclínico acuñado y desdibujado. Algunos blastos aparecen limpios, sin maclas y con inclusiones de biotita.

En general los blastos son sub-xenomorfos y tienen mirmequitas de cuarzo.

Hay blastos subidiomorfos que no muestran signos de deformación. Tienen inclusiones de cuarzo y biotita.

Biotita: Se presenta en blastos prismáticos pleocroicos, pardo oscuros y deformados. Son comunes las bandas retorcidas (kink bands), con extinción fragmentosa y extremos cloritizados.

Abundantes inclusiones de zircón.

Muscovita: Está subordinada a la biotita y presenta las mismas características de deformación. Posee inclusiones aciculares de rutilo.

Como alteración común se observa la cloritización.

Paragénesis mineralógica: 1) cz+pl+fk
2) Bi+cz+mus

Facies: granulitas.

Protolito: Metapelita.

Metamorfismo: Regional de alto grado.

Corte A94PL119

Roca: LEUCOGRANITO MICROCLINICO

Análisis textural

El patrón textural corresponde a un mosaico holocristalino porfirioheterogranular, compuesto por granos xenomorfos de cuarzo y subidiomorfos de feldespato alcalino, plagioclasas y micas.

Como texturas intragranulares, es común encontrar la poiquilitica en el feldespato alcalino, con microinclusiones de cuarzo, plagioclasa, muscovita y sericita; y micropoiquilitica en plagioclasas.

Se observan sectores donde los granos se encuentran fracturados o craquelados, en especial los feldespatos y plagioclasas.

La estructura del granito es masiva y los contactos intragranulares son netos.

Composición mineralógica:

Principales: cz-micr-mus-olig

Secundarios: seric-caol

Accesorios: ap-op

Descripción mineralógica:

Cuarzo: Es abundante y se presenta en granos xenomorfos alargados y en fenocristales. Son frecuentes los granos con extinción ondulosa.

En general los granos son limpios, aunque tambien poseen inclusiones de plagioclasa, apatita y opacos.

Microclino: Se presenta en megacrystalos subhedros, ligeramente caolinizados. Posee inclusiones y microinclusiones de cuarzo, plagioclasa y muscovita, formando una textura poiquilitica.

Las alteración caolinítica que cubre los cristales, define una extinción gráfica.

Presenta zonaciones internas de un color blanquecino, a diferencia de los bordes grisáceos.

Plagioclasa: Es de composición oligoclásica y se presenta en granos subidiomorfos poiquiliticos, de tamaño de grano medio.

Son comunes las pertitas en el microclino y las inclusiones de incoloros.

Muscovita: Es escasa, de grano medio, hábito laminar y sub-xenomorfa.

Es el mineral mas inestable de la roca; los granos bien definidos son poco frecuentes a diferencia de los amorfos y con lineas de clivaje poco visibles.

La caolinización es suave.

Corte A94PL050

Roca: ANFIBOLITA

Análisis textural:

Se trata de una textura granonematoblástica formada por blastos de hornblenda que determinan bandas esquistosas.

El tamaño de los granos es medio-grueso.

Como textura intrablástica se observa el clinopiroxeno poiquilítico.

Los blastos de cuarzo y plagioclasa son medianamente uniformes en cuanto a tamaño (fino/medios) y ambos son xenomorfos.

Como accesorios importantes están presentes titanita y apatita.

Composición mineralógica: ho-diop-andes-epi-cz-ti-ap

Descripción mineral:

Hornblenda: Se trata de hornblenda verde brillante pleocroica, de hábito prismático sub-xenomorfo, los cuales definen la esquistosidad de la roca. Los blastos poseen maclas simples e inclusiones de cuarzo y plagioclasa.

Son comunes los bordes epidotizados.

Clinopiroxeno: Es diópsido. Se presenta en blastos gruesos, de incoloros a grisáceos pálidos.

Son xenomorfos, poiquiloblásticos y poseen los bordes ligeramente anfibolitizados.

Plagioclasa: De composición andesítica; se presenta en blastos subidiomorfos y xenomorfos.

Son de tamaño fino/medio y se observa un ligero acuñaamiento de maclas.

Cuarzo: Es escaso. De grano medio y xenomorfo, se presenta limpio y blanquecino e incluido en el anfíbol.

Alteración: Epidotización y anfibolitización.

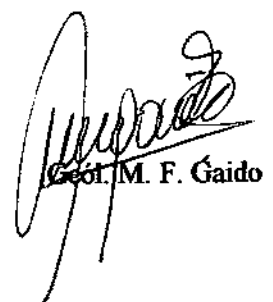
Paragénesis mineralógica: 1) ho+pl+cz+epi

2) Ho+pl+diop

Facies metamórfica: Anfíbolita. Subfacies estaurolita-almandino.

Protolito: Posiblemente derivada de metabasaltos.

Metamorfismo: Regional de grado medio.


Geol. M. F. Gaido