

20154

0609 - IP - 1

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An > 15%), biotita, anfíbol, monoclinico.

Componentes accesorios: Feldespato potasico, Granate, opacos, epidota, esfena.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis biotitico-anfibolico, formado a partir de rocas igneas (pocas micas y mucha plagioclasa), la roca pertenece a la facies de las anfibolitas, presentando los granates turbidez y con inclusiones numerosas.

CLASIFICACION: Neis biotitico anfibolico (ortoneis).

20154

0609 - IP - 2

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta de fractura irregular y ligeramente glandular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa (An $>15\%$), biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa glandular.

Observaciones: Se trata de un neis glandular formado por metamorfismo regional y pertenece a la facies de las anfibolitas (plagioclasa An 15%), parece que deriva de roca ignea.

CLASIFICACION: Neis glandular (ortoneis).

20154

0609 - IP - 3

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, glandular y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa, moscovita, biotita (cloritizada).

Componentes accesorios: Feldespato potasico, circón, opacos.

Textura: Neisica glandular.

Observaciones: Roca similar a la IP - 2 L

CLASIFICACION: Neis glandular (ortoneis).

20154

0609 - IP - 4

Reconocimiento de visu: Roca grisacea oscura, foliada, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, biotita, moscovita, estaurolita, andalucita.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto de estaurolita-andalucita perteneciente a la facies de las anfibolitas. En esta muestra domina claramente la estaurolita, pero dentro de la andalucita se observan cristales de biotita y algunos idimorfos de estaurolita.

CLASIFICACION: Esquisto de estaurolita-andalucita.

0609 - IP - 5

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, estaurolita, andalucita, biotita.

Componentes accesorios: Moscovita, granate, opacos.

Textura: Esquistosa con numerosos porfidoblastos.

Observaciones: Se trata de un esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos aluminosos ricos en hierro, pertenece a la facies de los anfibolitas zona de la andalucita-estaurolita-almandino.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita-estaurolita.

20154

0609 - IP - 6

Reconocimiento de visu: Roca gris, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, biotita, andalucita
(muy alterada en mineral micáceo-arcillosos).

Componentes accesorios: Granate, opacos.

Textura: Esquistosa.

CLASIFICACION: Esquisto andalucítico.

20154

0609 - IP - 7

Reconocimiento de visu: Roca gris clara, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita.

Componentes accesorios: Albita, feldespato potasico, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos arcillosos se observan cristales glandulares de albita que nos indican que la roca pertenece a la facies de las pizarras verdes.

CLASIFICACION: Esquisto moscovítico.

20154

0609 - IP - 8

Reconocimiento de visu: Roca grisacea de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Granate (alterado), opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: La roca se ha formado por metamorfismo regional de se dimentos pelíticos arcillosos, no puede indicarse el grado de metamorfismo al no existir minerales índices.

CLASIFICACION: Esquisto micaceo.

20154

0609 - IP - 9

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura, con minerales blanquecinos, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An > 15%), anfíbol monoclinico, biotita.

Componentes accesorios: Epidoto, granate, apatito, opacos.

Textura: Nematablastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita o neis anfíbolítico, perteneciente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Neis anfíbolico o anfíbolita.

20154

0609 - IP - 10

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, con cristales blanquecinos, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An 15%),
anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Epidota, opacos.

Textura: Nematoblastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita ligeramente orientada, perteneciente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 11

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Plagioclasa (An > 15%), Biotita, Anfíbol, Monoclínico.

Componentes accesorios: Feldespato potásico, Granate, Opacos, Epidota, Esfena.

Textura: Neisica.

CLASIFICACION: Neis anfibolico (ortoneis).

20154

0609 - IP - 13

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano medio, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa ($An \geq 15\%$), anfíbol monoclinico, epidoto.

Componentes accesorios: Esfena, biotita, feldespato potasico, opacos, apatito.

Textura: Neisica.

Observaciones: Tipico neis anfibolico perteneciente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Neis anfibolico (ortoneis).

0609 - IP - 14

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, glandular, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa (An $>15\%$), moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Granate, apatito, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis glandular, formado por metamorfismo regional (el origen de la roca primaria no está claro) y perteneciente a la facies de las anfíbolitas (plagioclasa An $>15\%$).

CLASIFICACION: Neis glandular micaceo.

20154

0609 - IP - 15

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, algo foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An 15%), epidoto, anfíbol monoclinico, feldespato potasico.

Componentes accesorios: Esfena, biotita, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Sigue siendo un neis anfibólico derivado de roca ignea, y de la facies de las anfibolitas.

CLASIFICACION: Neis anfibólico.

20154

0609 - IP - 16

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, andalucita, granate.

Componentes accesorios: Estauroлита, turmalina, opacos, circon.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto de andalucita-almandino, estauroлита, formado por metamorfismo regional de sedimentos arcillosos ricos en hierro.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita-estauroлита-almandino.

20154

0609 - IP - 17

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (oligoclasa), biotita (ligeramente cloritizada).

Componentes accesorios: Feldespato potasico, moscovita, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis, probablemente formado a partir de una roca ígnea, con una plagioclasa con un contenido en Anostita de cerca del 15%, por lo que no puede asegurarse totalmente el grado de metamorfismo.

CLASIFICACION: Ortoneis.

20154

0609 - IP - 18

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Anfíbol monoclinico, epidoto.

Componentes accesorios: Cuarzo, esfena, opacos.

Textura: Granoblastica.

Observaciones: Tipica anfibólita formada por metamorfismo regional y perteneciente a la facies de las anfibolitas (mayor temperatura de formación de 550°).

CLASIFICACION: Anfibólita.

20154

0609 - IP - 19

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, glandular y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa ($An > 15\%$), biotita, moscovita.

Componentes secundarios: Sericita, clorita.

Componentes accesorios: Turmalina, esfena, apatito, opacos.

Textura: Neisica glandular.

Observaciones: La abundancia de plagioclas con intercrecimientos micro-pegnatiticos nos indica un origen igneo, la roca pertenece a la facies de las anfibolitas plagioclasas ($An > 15\%$).

CLASIFICACION: Neis glandular (ortoneis).

20154

0609 - IP - 20

Reconocimiento de visu: Roca blanquecina, de grano fino y sacaroidea.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, albita, granate.

Componentes accesorios: Mica blanca (probablemente moscovita).

Textura: Aplítica o microgranuda.

Observaciones: Una clara roca satélite del granito, puede clasificarse como aplita.

CLASIFICACION: Roca de dique satélite del granito (aplita).

20154

0609 - IP - 21

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita (en parte cloritizada), estaurolita, plagioclasa ($An > 15\%$).

Componentes accesorios: Apatito, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis (gran proporción de plagioclasa) formado por metamorfismo regional de sedimentos relativamente ricos en hierro, pertenece a la facies de las anfibolitas, zona de la estaurolita.

CLASIFICACION: Neis de estaurolita.

0609 - IP - 22

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, glandular, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An >15%), moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Clorita (pseudomorfica de biotita), granate, circón, apatito.

Textura: Neísica.

Observaciones: Se trata de un neis glandular, probablemente derivado de roca ignea (ver datos de campo), perteneciente a la facies de las anfibolitas.

Se observa claramente el granate "turbio" y los entrecrecimientos micro pegmatíticos.

CLASIFICACION: Neis glandular micaceo.

0609 - IP - 23

Reconocimiento de visu: Roca grisacea oscura, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An 15%), moscovita, biotita, granate, estaurolita.

Componentes accesorios: Clorita (pseudomorfica de biotita), apatito, circón, opacos.

Textura: Esquistosa o neisica.

Observaciones: Se trata de un neis o esquisto glandular, con plagioclasa (con micropegmatitas) $An > 15\%$ formado por metamorfismo regional de sedimentos arcillosos relativamente ricos en hierro, pertenece a la facies de las anfibolitas, zona de la estaurolita-almandino.

Destacan los granates turbios.

CLASIFICACION: Neis o esquisto de estaurolita-almandino.

20154

0609 - IP - 24

Reconocimiento de visu: Roca grisacea con minerales oscuros (biotita), foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa, biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Apatito, circón, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis, perteneciente a la facies de las anfibolitas.

CLASIFICACION: Neis micaceo.

20154

0609 - IP - 25

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura algo verdosa, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An > 15%), anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Esfena, biotita, opacos.

Textura: Nematablastica.

Observaciones: Tipica anfíbolita perteneciente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 26

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita (cloritizada en parte).

Componentes accesorios: Granate, turmalina, feldespato potasico, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos arcillosos, no presenta minerales indices por lo tanto no puede indicarse el grado de metamorfismo.

CLASIFICACION: Esquisto micaceo.

20154

0609 - IP - 27

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa ($An > 15\%$), moscovita.

Componentes accesorios: Granate, clorita (probablemente secundaria de biotita), apatita, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Neis glandular cuyo origen es dudoso (pese a observar plagioclasa con entrecrecimientos micropegmatíticos, posible origen igneo), la roca debe de agruparse en zona de la facies de las anfibolitas al presentar una plagioclasa con $An > 15\%$.

CLASIFICACION: Neis micaceo.

0609 - IP - 28

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An >15%), anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Biotita, apatito, opacos.

Textura: Nematoblastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita, posiblemente formada por metamorfismo regional de una roca sedimentaria original, pertenece claramente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

0609 - IP - 29

Reconocimiento de visu: Roca gris clara, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Roca formada por metamorfismo de sedimentos pelíticos arcillosos, no puede indicarse el grado de metamorfismo al no presentar minerales índices.

CLASIFICACION: Esquisto moscovítico.

0609 - IP - 30

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Feldespato potasico, biotita (es gran parte cloritizada).

Componentes accesorios: Esfena, opacos, moscovita.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis que ha sufrido una gran potasificación, es imposible indicar el grado de metamorfismo.

Destacan las claritos con formas vermiculares.

CLASIFICACION: Neis.

0609 - IP - 31

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Plagioclasa (An >15%), epidoto, opacos.

Textura: Granoblastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita formada por metamorfismo regional y pertenece a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 32

Reconocimiento de visu: Roca grisacea de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa, biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Circón, turmalina, opacos.

Textura: Neisica o esquistosa

Observaciones: Roca formada por metamorfismo regional, el grado de metamorfismo es dudoso pues la plagioclasa oscila entre 10 y 15% de anortita.

CLASIFICACION: Neis o esquistos micaceo.

0609 - IP - 33

Reconocimiento de visu: Roca gris algo verdosa, compacta, algo orientada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa, anfíbol monoclinico (Hornablenda).

Componentes accesorios: Apatito, esfena, opacos (probablemente ilmenita).

Textura: Granoblastica algo orientada (nematoblastica).

Observaciones: La roca pertenece a la facies de las anfíbolitas, el anfíbol se presenta en el 40%, la plagioclasa en el 30%, el feldespato potasico 10% y el cuarzo en el 15% aproximadamente.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

0609 - IP - 34

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (albita u oligoclasa sodica), feldespato potasico.

Componentes accesorios: Biotita, anfíbol monoclinico, granate, opacos.

Textura: Granuda. ligeramente neisica.

CLASIFICACION: Ortoneis hiperalcalino.

20154

0609 - IP - 35

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, con muy ligera foliación, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa (albita u oligoclasa sodica), anfíbol monoclinico-sodico (probablemente Ríébeckita o Arfvensonita).

Componentes accesorios: Esfena, circón, opacos, biotita.

Textura: Neisica.

CLASIFICACION: Ortoneis hiperalcalino.

20154

0609 - IP - 36

Reconocimiento de visu: Roca gris, algo foliada, de grano fino y fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Anfíbol monoclinico (de la serie tremolita-actinolita).

Componentes accesorios: Oxidos de hierro, opacos, clorita.

Textura: Nematoblastica.

Observaciones: La roca se compone casi completamente de un anfíbol monoclinico en ciertas partes ligeramente cloritizado.

CLASIFICACION: Esquisto antibolico o anfíbolita.

0609 - IP - 37

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, estauro-
lita.

Componentes accesorios: Turmalina, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de una roca formada por metamorfismo regional de sedimentos arcillosos ricos en hierro, pertenece a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Esquisto de estaurolita.

0609 - IP - 38

Reconocimiento de visu: Roca grisacea verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa ($An > 15\%$),
anfíbol monoclinico (Hornablenda), biotita.

Componentes accesorios: Esfena, epidoto, apatito, feldespato
potasico, opacos.

Textura: Granoblastica.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 39

Reconocimiento de visu: Roca gris algo verdosa, con cristales blanquecinos, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, anfíbol monoclinico, epidota.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Nematoblastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita, compuesta por mas del 70% de anfíbol y el 20% de cuarzo, corresponde a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 40

Reconocimiento de visu: Roca gris clara, de grano fino, algo orientada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, epidota, anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Plagioclasa, opacos.

Textura: Nematoblastica.

CLASIFICACION: Epidotita o epidosita.

0609 - IP - 41

Reconocimiento de visu: Roca gris clara, foliada, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, moscovita.

Componentes accesorios: Circón, opacos.

Textura: Esquistosa o neisica.

Oservaciones: La roca esta compuesto por granos de cuarzo ligeramente abrigados segun la esquistosidad y por laminillas de moscovita dispuestas paralelamente entre si. Es dificil precisar si la cantidad de feldespato potasico es suficiente para denominar a la roca neis.

No se observan minerales indices de metamorfismo.

CLASIFICACION: Esquisto o neis moscovitico.

20154

0609 - IP - 42

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (albita), biotita, hornablenda.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Microgranuda con signos cataclásticos.

CLASIFICACION: Ortoneis.

0609 - IP - 43

Reconocimiento de visu: Roca gris de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa, biotita, anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis formado por cuarzo alotriomorfo con clara extinción ondulatoria, de plagioclasa (oligoclasa con An > 15%) y feldespato potasico entre los minerales felsicos, los ferromagnesianos son la biotita y un anfíbol monoclinico con fuerte pleocroismo verdoso que se presentan en bandas paralelas marcando la orientación de la roca.

Pertenece a la facies de las anfíbolitas y puede haberse formado a partir de una roca ignea.

CLASIFICACION: Neis biotitico-anfibolico.

20154

0609 - IP - 44

Reconocimiento de visu: Roca grisacea- verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Minerales del grupo de la serpentina, anfíbol monoclinico (serie de la tremolita).

Componentes accesorios: Talco, opacos.

Textura: Irregular, ya que presenta minerales secundarios que enmascaran la textura original.

Observaciones: Se trata de una roca formada por sustitución de una roca ultrabásica (de tipo hidrotermal).

CLASIFICACION: Serpentinita.

0609 - IP - 47

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta, glandular y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa, biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Feldespato potasico, circón, apatito, opacos.

Textura: Neisica o esquistosa glandular.

CLASIFICACION: Neis o esquisto micaceo glandular.

0609 - IP - 49

Reconocimiento de visu: Roca verdosa, ligeramente foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Clorita, opacos.

Componentes accesorios: Apatito.

Textura: Fibrosa, mostrando la extinción ondulatoria en abanico u oreja de ratón, con ligera esquistosidad.

Observaciones: Se trata de una roca cloritosa que muestra unos cristales idiomorfos de opacos, que por las reflexiones que dan por reflexión parece ser un óxido (magnetita).

CLASIFICACION: Roca cloritosa.

20154

0609 - IP - 50

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, anfíbol monoclinico, epidota.

Componentes accesorios: Plagioclasa, esfena, opacos.

Textura: Granoblastica en parte nematoblastica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita, perteneciente a la facies de las anfíbolitas.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 51

Reconocimiento de visu: Roca grisacea parduzca, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, epidota (zoisita o clinozoisita), anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Granoblastica con clara orientación.

Observaciones: Se trata de una roca que por su exceso de epidota podría denominarse epidosita o epidotita.

CLASIFICACION: Epidotita o epidosita en zona de anfíbolitas.

0609 - IP - 52

Reconocimiento de visu: Roca grisacea verdosa, foliada compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Anfíbol monoclinico (serie tremolita-actinolita), clorita.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Ligeramente nematoblastica.

Observaciones: Se trata de un esquisto anfibolico con clorita, no puede asegurarse que esta roca pertenezca a la facies de las anfibolitas, pero por la presencia de clorita y del anfíbol (de la serie tremolita-actinolita) la roca entra dentro de la facies de las pizarras verdes.

CLASIFICACION: Esquisto tremolítico.

0609 - IP - 53

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potasico, plagioclasa (An $>15\%$), moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Clorita (pseudomorfica de biotita), apatito, esfena, circón, epidoto, opacos.

Textura: Neisica.

Observaciones: Se trata de un neis formado por metamorfismo regional, pertenece a la facies de las anfibolitas (plagioclasa An $>15\%$). Podría derivar de una roca ignea por los rasgos texturales que presenta.

CLASIFICACION: Neis micaceo.

20154

0609 - IP - 55

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, con zonas fibrosas, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Anfíbol monoclinico (serie de la tremolita), clorita.

Componentes accesorios: Talco, moscovita, cuarzo, opacos.

Textura: Nematoblastica.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 57

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Epidoto, esfena, opacos.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

20154

0609 - IP - 62

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, con zonas blanquecinas, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, plagioclasa (An \geq 15%),
anfíbol monoclinico.

Componentes accesorios: Biotita, esfena, moscovita, opacos.

Textura: Granoblastica.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

0609 - IP - 63

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potásico, oligoclasa (albita, oligoclasa sodica), biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Apatito, circón, opacos.

Textura: Neisica.

CLASIFICACION: Neis glandular micaceo.

20154

0609 - IP - 65

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura, foliada pero con grandes porfidoblastos de granate y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Biotita, granate.

Componentes secundarios: Clorita (pseudomorfica de biotita).

Componentes accesorios: Estauroлита, opacos, circón.

Textura: Esquistosa con grandes porfidoblastos de granate.

Observaciones: Se trata de un esquisto con enorme cantidad de granate y algo de estauroлита, pertenece a la facies de las anfibolitas.

CLASIFICACION: Esquisto de granate con estauroлита.

20154

0609 - IP - 67

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, clorita (para mi pseudomorfica de biotita).

Componentes accesorios: Biotita, andalucita, opacos.

Textura: Esquistosa

CLASIFICACION: Micaesquistó con andalucita.

20154

0609 - IP - 68

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, biotita, estaurolita, granate.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto con estaurolita, formado por metamorfismo regional de sedimentos ferríferos, pertenece a la facies de las anfibolitas, zona de la estaurolita-almandino.

CLASIFICACION: Esquisto de estaurolita con almandino.

0609 - IP - 69

Reconocimiento de visu: Roca grisacea, foliada, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, andalucita.

Componentes accesorios: Clorita (pseudomorfica de biotita), estaurolita, granate, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de la zona de los esquistos de andalucita-estaurolita-almandino, perteneciente a la facies de las anfibolitas con almandino-estaurolita del metamorfismo regional.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita-estaurolita-almandino.

20154

0609 - IP - 73

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de grano fino, con granates visibles y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, Biotita, Estauroлита, Granate.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

CLASIFICACION: Esquisto estaurolítico con almandino.

20154

0609- IP - 74

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, Biotita, Estauroлита, Granate.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

CLASIFICACION: Esquisto de estauroлита con almandino.

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, Biotita, Estauroлита, Granate.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

CLASIFICACION: Esquisto estaurolítico.

20154

0709 IP - 77

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, glandular y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral: Cuarzo, plagioclasa, biotita.

Componentes accesorios: Clorita (pseudomorfica de biotita), opacos, moscovita.

Textura: Puede ser cataclástica o neisica glandular.

Observaciones:

CLASIFICACION: Neis milonítico o neis glandular.

0609 IP - 78

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura, de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Moscovita, biotita, andalucita.

Componentes accesorios: Cuarzo, clorita (pseudomórfica de biotita), estaurolita, opacos.

Textura: Esquistosa (Lepidoblastica).

Observaciones: Esta roca corresponde a un esquistito de Andalu-cita -Estaurolita perteneciente a la facies de las anfibolitas. El cuarzo se presenta en menor proporción que el 8%, siendo la moscovita el mineral más abundante 50% la biotita 20% y la andalu-cita 15%.

CLASIFICACION: Esquistito de andalu-cita-estaurolita.

20154

0609 IP - 79

Reconocimiento de visu: Roca gris verdosa, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Plagioclasa (totalmente alterado), anfíbol monoclinico, granate, sillimanita.

Componentes accesorios: Apatito, cuarzo, carbonatos, opacos.

Textura: Granoblástica.

Observaciones: Se trata de una anfíbolita, perteneciente a la facies de las anfíbolitas en la que destacan los cristales de granate con inclusiones de sillimanita.

CLASIFICACION: Anfíbolita.

0609 IP - 81

Reconocimiento de visu: Roca grisácea con tres.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Granate, circón, apatito, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos pelíticos arcillosos, no puede asegurarse el grado de metamorfismo al no existir minerales índices, pues el granate puede coexistir en la facies de las pizarras verdes y en las anfibolitas. Se observa un posible strain slip cleavage muy llamativo en la muestra de mano, se observan también dos direcciones de esquistosidades.

CLASIFICACION: Esquisto de dos micas.

20154

0609 IP - 82

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potásico, moscovita, biotita.

Componentes accesorios: Circón, apatito, opacos.

Textura: Esquistosa o neisica.

Observaciones: Se trata de un esquisto feldespático o Neis de dos micas el cual no presenta minerales índices de metamorfismo.

El cuarzo está en un 60% y el feldespato entre el 6 y 16% y 30 a 40% de micas.

CLASIFICACION: Esquisto o neis de dos micas.

20154

0609 IP - 83

Reconocimiento de visu: Roca pardo acaramelada, de grano fino, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Granate, anfíbol monoclinico (serie de la Tremolita).

Componentes secundarios: Clorita.

Componentes accesorios: Cuarzo, óxidos de hierro, opacos, biotita, apatito.

Textura: Muy irregular.

Observaciones:

CLASIFICACION: Esquisto granatífero.

20154

0609 - IP - 84

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura, foliada de grano fino a medio y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cujarzo, moscovita, Biotita, Andalujcita, Estauroлита, Granate.

Componentes accesorios: Circón, Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Roca interesanted desde el punto de vista petrográfico, pues presenta secciones extraordinaria de estauroлита, andalucita y Granate. Corresponde a un esquisto de la facies de las anfibolitas, zona de la estauroлита-almandino.

CLAISIFICACION: Esquisto de andalucita-estauroлита-granate.

20154

0609 - IP - 85

Reconocimiento de visu: Roca gris oscura (negra) de grano fino pero con claros cristales tabulares, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cu-arzo, Turmalina, Opacos.

Componentes accesorios: Material carbonoso.

Textura: De tipo granoblástica con algo de orientación.

Observaciones: Se trata de una roca de tipo filoniana compuesta por cuarzo, turmalina y material opacos, probablemente es un relleno de una fractura.

CLASIFICACION: Venida filoniana de cuarzo y turmalina.

0609 - IP - 86

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, estaurolita.

Componentes accesorios: Circón, apatito, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: La roca pertenece a la facies de las anfibolitas zona de la estaurolita.

CLASIFICACION: Esquisto micáceo estaurolítico.

20154

0609 - IP - 87

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, andalucita, estaurolita, granate.

Componentes accesorios: Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Este esquisto pertenece a la facies de las anfibolitas zona de la estaurolita-andalucita- almandino.

CLASIFICACION: Esquisto con andalucita-estaurolita-granate.

20154

0609 - IP - 88

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, compacta, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, estaurolita.

Componentes accesorios: Biotita, turmalina, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos relativamente ricos en hierro (aparición de estaurolita), pertenece a la facies de las anfibolitas.

CLASIFICACION: Esquisto de estaurolita.

0609 - IP - 89

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, con algunas bandas parduzcas, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, granate.

Componentes accesorios: Epídota, material arcilloso, opacos.

Textura: Granoblástica bandeada.

Observaciones: La roca es una especie de cuarcita granatífera, formada por un mosaico de cuarzo en el que se observan bandas de granate y epídota. Estas rocas pueden haberse formado por metamorfismo de contacto o regional de areniscas o también de filones de cuarzo.

CLASIFICACION: Cuarcita granatífera.

0609 - IP - 90

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, estaurolita.

Componentes accesorios: Circón, turmalina, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos pelíticos arcillosos, en la que la relación Mg, Fe sea elevado o sea un sedimento bastante ferrífero.

La roca pertenece a la facies de las anfibolitas subfacies de la estaurolita-almandino.

CLASIFICACION: Esquisto de estaurolita.

20154

0609 - IP - 91

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, foliada, con bandas negruzcas y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita-sericita, opacos.

Componentes accesorios: Biotita, circón.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto micáceo rico en cuarzo y con bandas ricas en opacos que van alternando.

La roca debe pertenecer a la facies de las pizarras verdes, aunque no presenta minerales índices.

CLASIFICACION: Esquisto sericítico con bandas de opacos.

0609 - IP - 92

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, andalucita (transformándose en damurita).

Componentes accesorios: Granate, biotita (casi totalmente cloritizada), opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se observan cristales de andalucita alterados a damurita. La roca se encuentra dentro de la subfacies de más alta temperatura de los esquistos verdes o ya dentro de la facies de las anfibolitas.

CLASIFICACION: Esquisto micáceo andalucítico.

0609 - IP - 93

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, con numerosos pliegues, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, turmalina, sericita-moscovita.

Componentes accesorios: Apatito, opacos.

Textura: No muy definida, parece ser una textura algo esquistosa con pliegues en la turmalina.

CLASIFICACION: Esquisto con venida de turmalina.

20154

0609 - IP - 94

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, con alternancia de bandas de diferente color, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, epidota, anfíbol monoclinico, granate.

Componentes accesorios: Esfena, opacos.

Textura: Granoblástica en partes pero orientada.

CLASIFICACION: Anfibolita o esquisto anfibólico.

20154

0609 - IP - 95

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de grano fino y fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita (en parte transformada a clorita).

Componentes accesorios: Circón, opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Típico esquisto micáceo que no presenta minerales índices de metamorfismo. Se observa además de la esquistosidad principal un "strain slip cleavage" en las moscovitas. La biotita ha crecido perpendicularmente a la esquistosidad principal.

CLASIFICACION: Esquisto micáceo.

20154

0609 - IP - 96

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, foliada, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral :

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, andalucita.

Componentes accesorios: Estauroлита, granate, circón, opacos, turmalina y clorita (pseudomórfica de biotita).

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de una roca formada por metamorfismo regional, perteneciente a la facies de las anfibolitas, zona de la andalucita-estauroлита-almantino.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita-estauroлита.

20154

0609 - IP - 97

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de grano fino y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, moscovita, biotita, andalucita.

Componentes accesorios: Estauroлита, opacos, circón.

Textura: Esquistosa.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita estauroлита.

20154

0609 - IP - 98

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano medio, compacta y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, feldespato potásico (microclino), plagioclasa (oligoclasa), biotita, moscovita.

Componentes accesorios: Apatito, circón, opacos.

Textura: Granuda hipidiomorfa.

Observaciones: La roca debe de considerarse como una adamellita al estar el feldespato alcalino $>1/3$ $<2/3$ del feldespato total, y ser el cuarzo mineral principal.

CLASIFICACION: Adamellita.

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, foliada, de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Moscovita, Biotita.

Componentes accesorios: Circón, Opacos, Clorita (psudomórfica de biotita), Turmalina.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto formado por metamorfismo regional de sedimentos pelíticos arcillosos, No puede indicarse el grado de metamorfismo por no existir minerales índices.

CLASIFICACION: Esquisto micaceo.

20154

0609 - IP - 100

Reconocimiento de visu: Roca grisácea, de grano fino, foliada y de fractura irregular.

Estudio microscópico:

Composición mineral:

Componentes principales: Cuarzo, Moscovita, Biotita, Andalucita, Estauroлита.

Componentes accesorios: Turmalina, Opacos.

Textura: Esquistosa.

Observaciones: Se trata de un esquisto de andalucita estauroлита, perteneciente a la facies de las anfibolitas zona de la andalucita-estauroлита.

CLASIFICACION: Esquisto de andalucita-estauroлита.