

GRANATE (PIROPO-ALMANDINO)



PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Formas características, rombododecaedro, trapezoedro y combinaciones.

Dureza: Alta.

Color: Rojizo oscuro a pardo.

Raya: Blanca.

Brillo: Vítreo a resinoso.
Transparentes a opacos



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Euhédrica.

Hábito: Hexagonal a redondeado.

Exfoliación: Ausente.

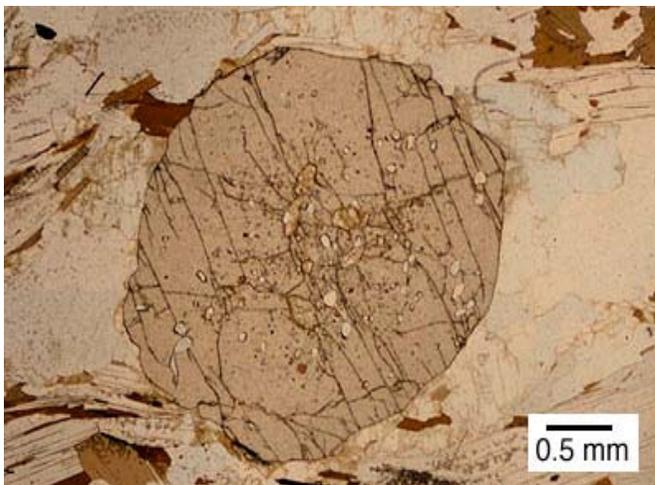
Frecuentes líneas de fractura.

Color: Incoloro o débilmente rosado.

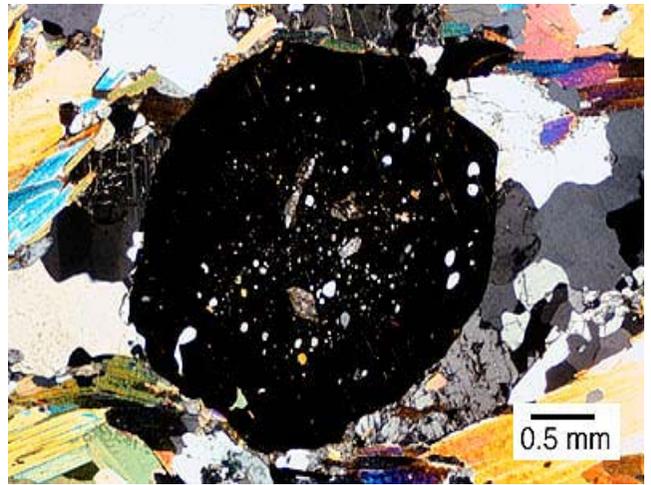
Relieve: Alto.

Carácter óptico: Isótropo.

Alteraciones: A clorita.



Granate, nícoles paralelos



Granate (nícoles cruzados)

GRANATE (GROSULARIA)

PROPIEDADES FÍSICAS



Hábito: Rombododecaedros. Formas características, rombodo-decaedro, trapezoedro y combinaciones.

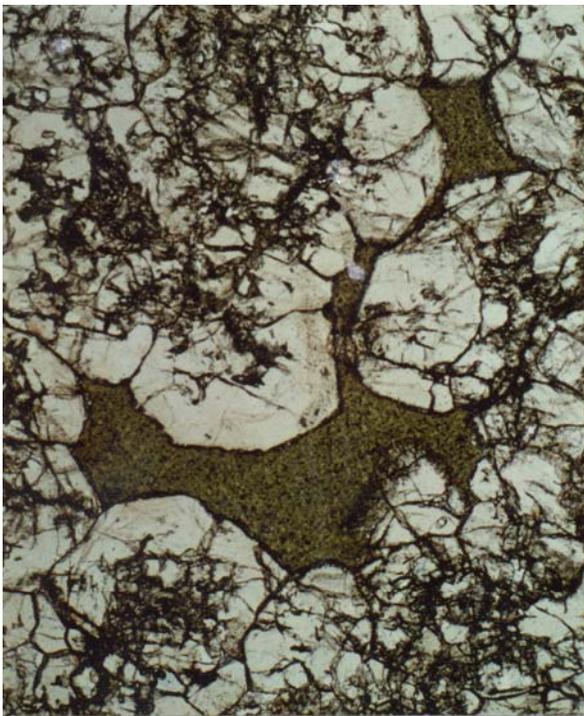
Dureza: Alta.

Color: Rojizo oscuro a pardo verdoso.

Raya: Blanca.

Brillo: Vítreo a resinoso.

Transparentes a opacos



Nicoles paralelos



Nicoles cruzados

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Euhédrica.

Hábito: Hexagonal a redondeado.

Exfoliación: Ausente. Frecuentes líneas de fractura. Color: Incoloro o débilmente rosado.

Relieve: Alto.

Carácter óptico: Débilmente anisótropo.

Alteraciones: A clorita.

OLIVINO



PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Masas granulares y en granos redondeados.

Dureza: Alta.

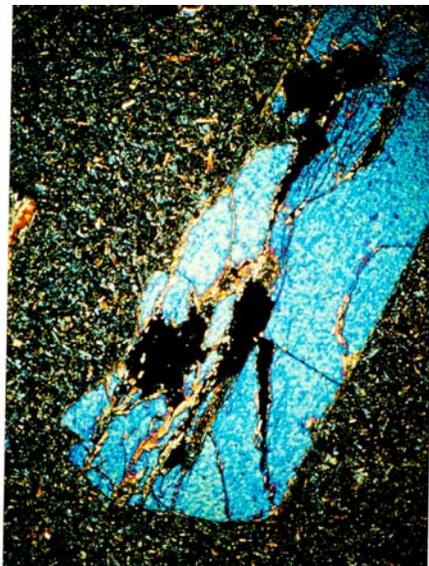
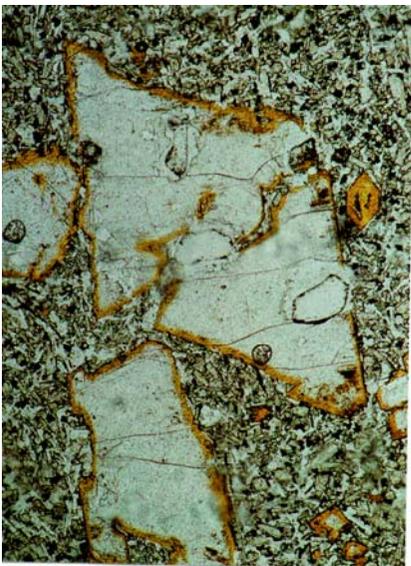
Densidad: Alta.

Color: Verde oliva. A veces pardo o blanco.

Raya: Blanca a gris.

Brillo: Vítreo.

Fractura: Concoidea.



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: De idiomorfo a alotriomorfo.

Hábito: Prismático, granular.

Exfoliación: Ausente. Frecuentes líneas de fractura.

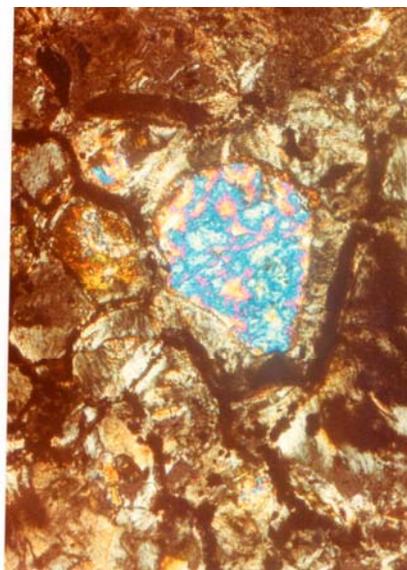
Relieve: Alto.

Extinción: Recta.

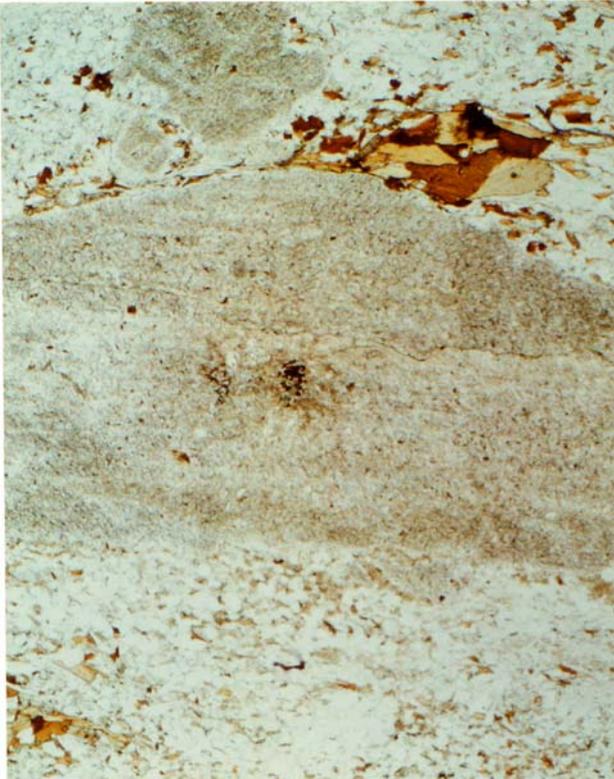
Birrefringencia: Alta.

Carácter óptico: Biáxico.

Alteraciones: A serpentina y talco. A iddingsita (agregados microgranulares de óxidos de hierro y otros minerales)



CLORITOIDE



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Idiomorfo a subidiomorfo.

Hábito: Tabular.

Exfoliación: Buena.

Color: De incoloro a grisáceo con tonos verdosos o azulados.

Pleocroísmo: Débil.

Relieve: Alto.

Extinción: Oblicua.

Birrefringencia: Baja.

Maclas: Polisintéticas

Carácter óptico: Biáxico.

ESTAUROLITA



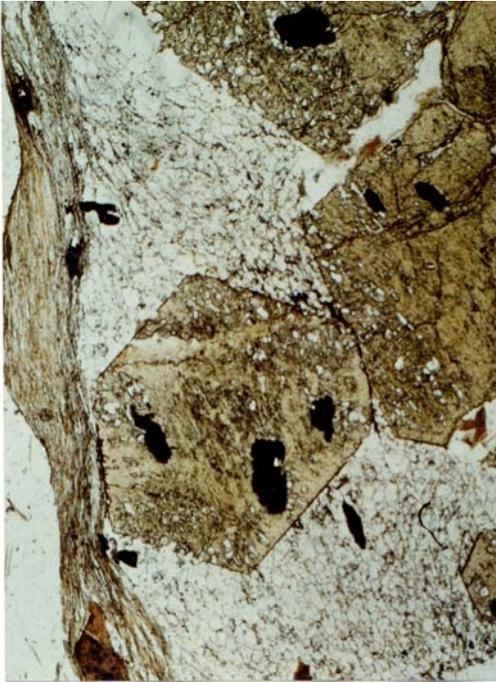
PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Prismático. Son comunes las maclas cruciformes.

Dureza: Alta.

Densidad: Alta.

Brillo: Resinoso a vítreo. Mate a terroso cuando está alterado.



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: De idiomorfo a alotriomorfo

Hábito: Secciones basales hexagonales. Frecuente textura poiquilítica.

Exfoliación: Imperfecta.

Color: Amarillo a marrón.

Pleocroísmo: En tonos amarillos o pardos claros.

Relieve: Alto

Birrefringencia: Baja.

Maclas: Ocasionalmente maclas en cruz.

Carácter óptico: Biáxico (+)

Alteraciones: A minerales micáceos.

ANDALUCITA



PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Prismas gruesos. La variedad quiaistolita incluye inclusiones carbonosas.

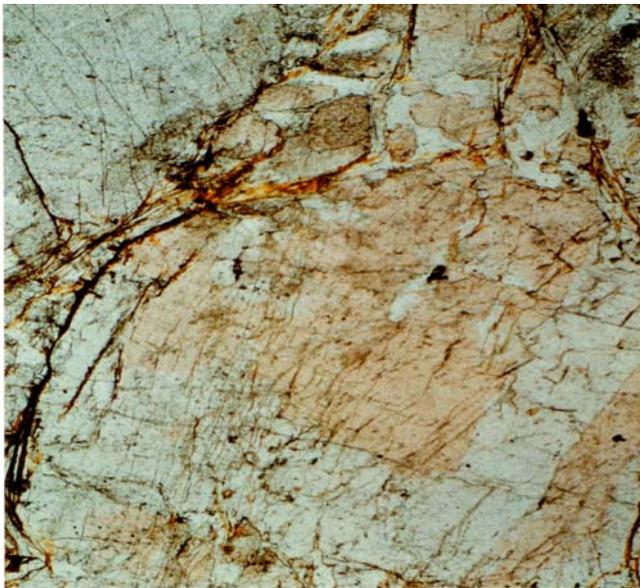
Color: Rosado.

Brillo: Vítreo.

Raya: Blanca.

Dureza: Alta.

Densidad: Alta.



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Idiomorfa a alotriomorfa.

Hábito: Prismático a masivo.

Exfoliación: Buena. En dos direcciones casi perpendiculares.

Color: Incolora, rosa pálido.

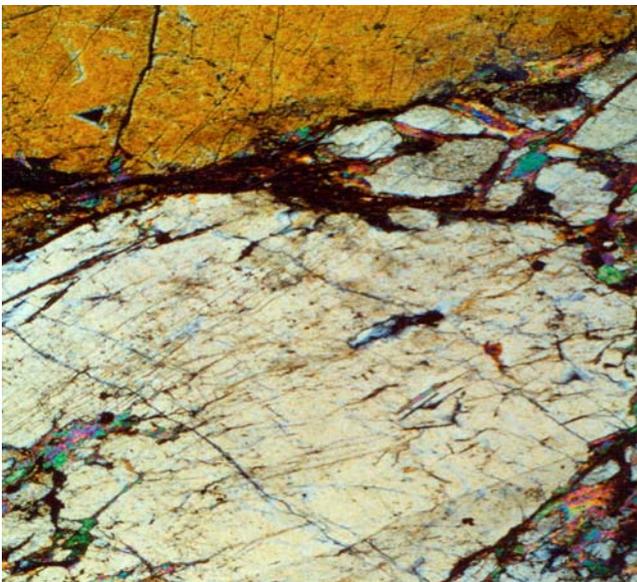
Pleocroísmo: A veces distinguible en tonos rosas.

Relieve: Alto.

Birrefringencia: Baja.

Carácter óptico: Biáxico (-)

Alteraciones: Frecuentes (a minerales micáceos).



SILLIMANITA



PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Fibroso, prismático.

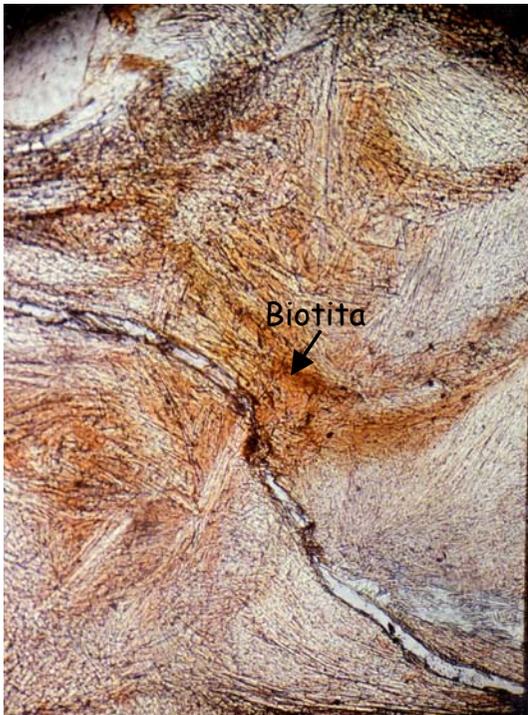
Exfoliación: Buena.

Color: Incolora, amarillenta o grisácea.

Brillo: Vítreo.

Dureza: Alta.

Densidad: Alta.



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Hábito: Fibroso.

Color: Incoloro (a veces intercrecida con biotita que produce una falsa coloración parda).

Relieve: Alto.

Birrefringencia: Baja.

CIANITA



PROPIEDADES FÍSICAS

Hábito: Cristales tabulares, alargados.

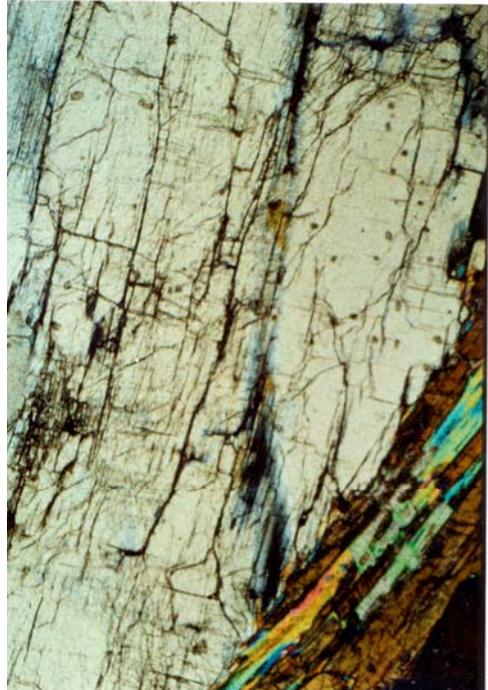
Exfoliación: Perfecta.

Color: Azul claro.

Brillo: Vítreo.

Dureza: Media paralela a "c" y alta perpendicularmente a "c".

Densidad: Alta.



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Idiomorfo.

Exfoliación: Buena (90°).

Pleocroísmo: A veces visible en tonos azulados.

Relieve: Alto.

Maclas: Frecuentes.

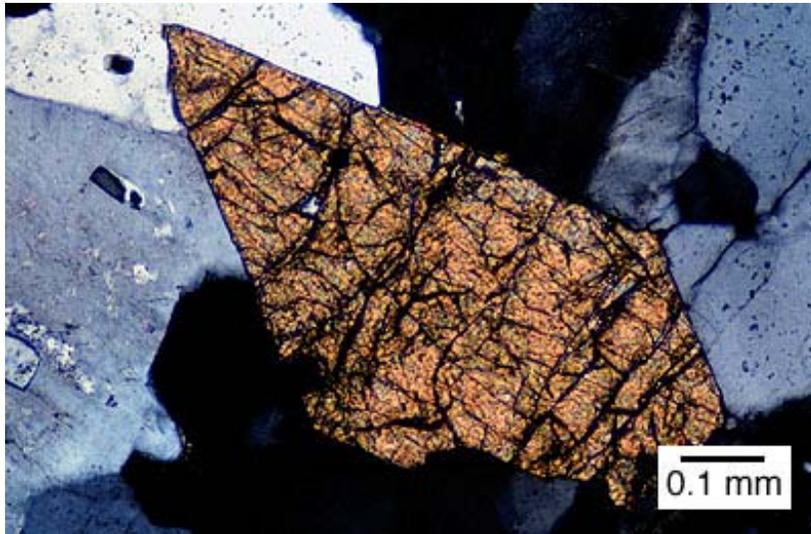
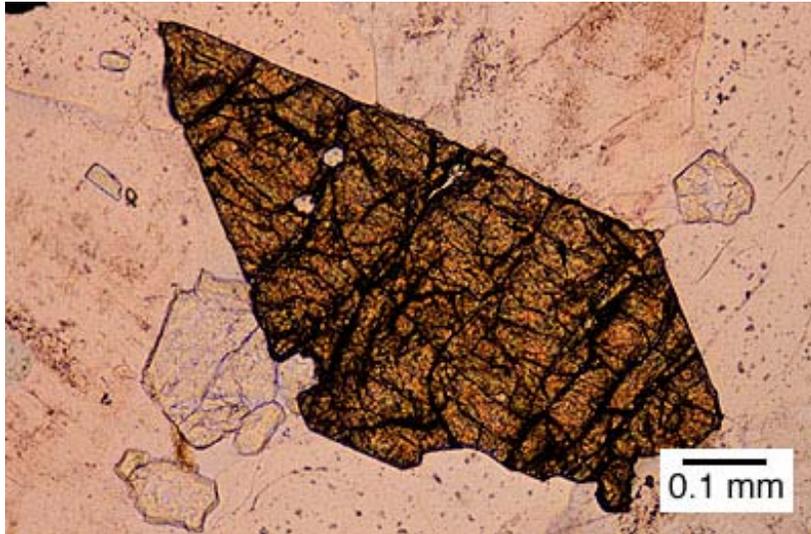
Hábito: Hojoso o prismático.

Color: Gris azulado.

Birrefringencia: Baja.

Carácter óptico: Biáxico (-)

ESFENA



CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

Forma: Idiomorfo a subidiomorfo.

Hábito: Cristales con secciones en forma de rombo.

Color: Incoloro o débilmente amarillento, pardo.

Pleocroísmo: Desde amarillos claros a marrones oscuros.

Relieve: Alto.

Birrefringencia: Extrema.

Carácter óptico: Biáxico (+).