



# Descripción Metapelitas

Fundamentos de petrología -  
Otoño 2020

# ¿Qué debe tener la descripción?

- **Aspectos generales:** Descripción general de la roca (colores, textura, estructura, fábrica, morfologías, observaciones varias)
- **Mineralogía:** Para cada mineral identificado, describir hábito, estructuralidad, tamaño, % de abundancia, modo de ocurrencia (en amígdalas, matriz, porfidoblasto/porfidoclasto, reemplazo, etc)
- **Nombre + textura + apellido:** En metapelitas, usaremos como nombre pizarra, filita, esquisto o gneiss según su foliación. El apellido vendrá dado por el mineral metamórfico de mayor grado más abundante
- **Condiciones metamórficas:** Interpretación de la historia de roca, describiendo su facies metamórfica, grado metamórfico, rango de T y P, posible(s) serie(s) metamórfica(s) que le dieron origen, posible(s) ambiente(s) geológico(s) en el que se pudo formar
- **Esquema:** Representación gráfica que refleje lo descrito. Debe poseer escala y leyenda



## Definición de porfidoblasto y porfidoclasto

Porfidoblasto: Minerales formados **durante** el metamorfismo. Poseen un tamaño significativamente mayor al de la matriz

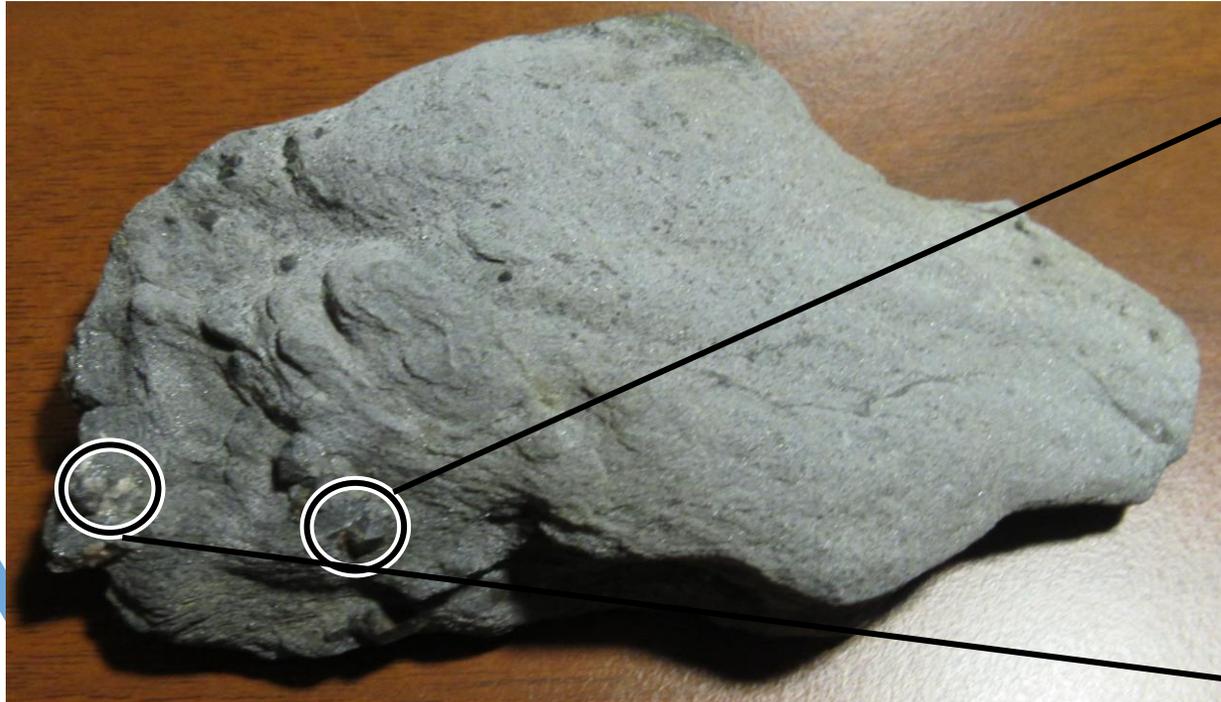
Porfidoclasto: Minerales relictos, parcialmente fracturados o recristalizados, insertos en una matriz de grano fino. **Preexistentes** al metamorfismo, propios del protolito

# Descripción metapelita



- **Aspectos generales:** Roca con foliación marcada, color gris, se distinguen porfidoblastos insertos en la matriz. Textura lepidoblástica en la matriz y porfidoblástica debido a la presencia de porfidoblastos, estructura planar (matriz), fábrica planar (matriz) e isótropa (porfidoblastos), no se observan morfologías especiales. Se observan pátinas de minerales oxidados en la roca

# Descripción metapelita



- **Mineralogía:**

- i) Estauroлита (9%): color negro parduzco, brillo vítreo, hábito prismático, euهدral, tamaño entre 0,2 y 1 cm , se presenta como porfidoblasto
- ii) Quiastolita (andalucita) (1%): color rosa pálido, brillo opaco, hábito prismático, euهدral, tamaño ~0,5 cm, se presenta como porfidoblasto

# Descripción metapelita



## • Mineralogía:

iii) Muscovita (30%): color blanco a incoloro, brillo micáceo, hábito laminar, euhedral, tamaño <1mm, se presenta dentro de la matriz



iv) Biotita (30%): color negro, brillo micáceo, hábito laminar, euhedral, tamaño <1mm, se presenta dentro de la matriz

# Descripción metapelita

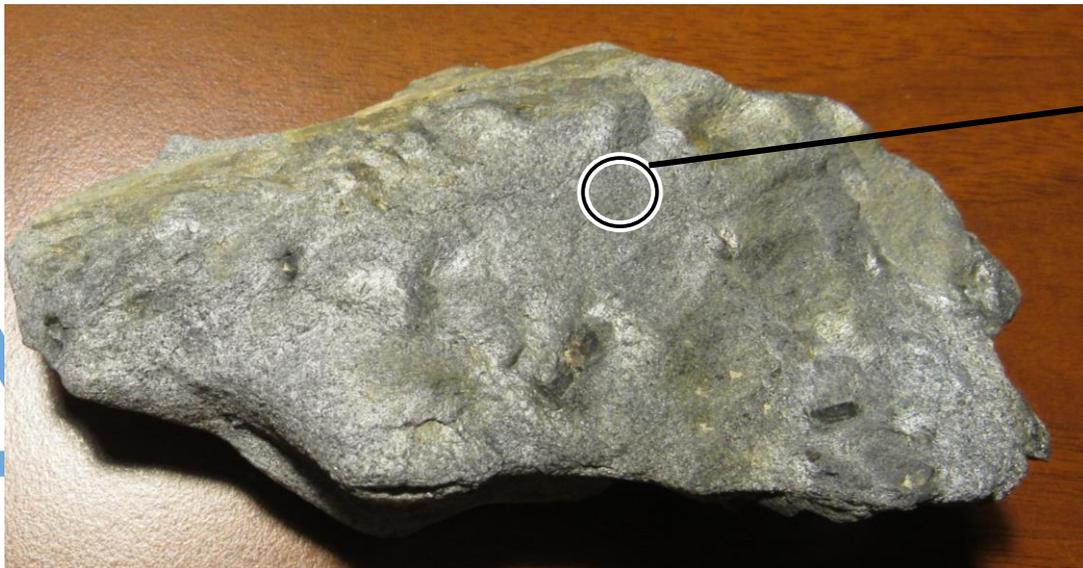


## • **Mineralogía:**

v) Cuarzo (5%): color blanco lechoso, brillo opaco, hábito masivo, anhedral, tamaño entre 0,1 y 0,4 cm , se presenta como cúmulos y planos en la matriz

vi) Matriz indiferenciada (25%): Minerales de color gris, tamaño de grano muy fino como para diferenciar

\*Los porcentajes indicados son con respecto al volumen total de la roca



# Descripción metapelita

• **Nombre**

+

**textura**

+

**apellido**

**Esquisto**



Dada la marcada foliación (esquistosidad) que se presenta en la roca

**Lepidoporfidoblástico**



Textura compuesta de la roca. La textura de la matriz es predominante, por lo que la nombramos primero

**De estaurolita**



Esto debido a que es el mineral metamórfico de mayor grado más abundante

# Descripción metapelita

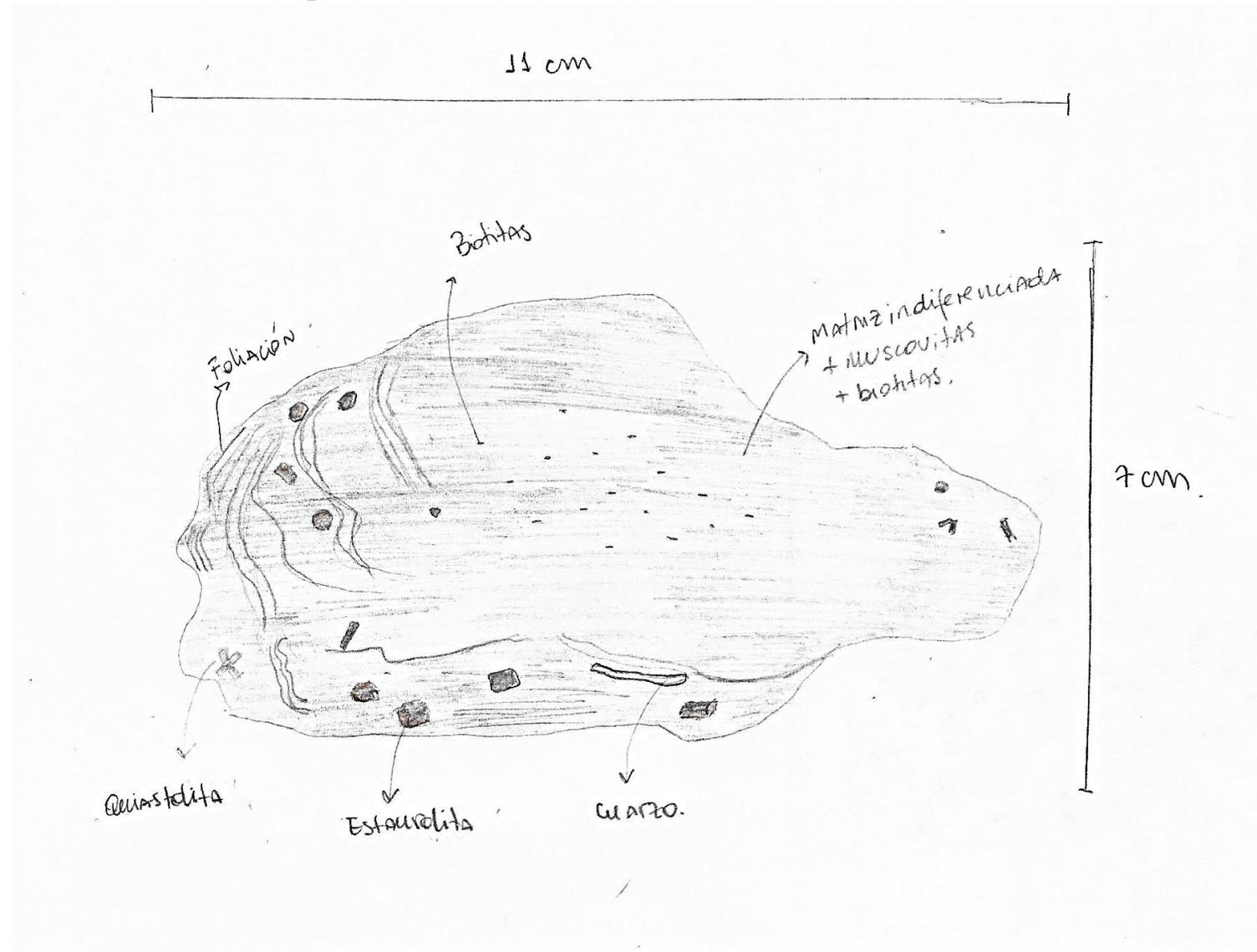
## Equivalencia de zona metamórfica y facies metamórficas

Rocas pelíticas (metapelitas)	Rocas básica (metabasitas)
Zona de clorita	Facies de sub-esquistos verdes
Zona de biotita	Facies de esquistos verdes
Zona de granate	Facies de anfibolitas con epidota
Zona de estaurolita	
Zona de distena	Facies de anfibolitas
Zona de sillimanita	
Zona de sillimanita-feldespató potásico	Facies de granulitas con piroxeno y hornblenda

- **Condiciones metamórficas:** La roca se sitúa en facies anfibolitas con epidota, la que corresponde a un grado metamórfico medio, y rango de PT de 3-11 kbar y 530-600°C . Posiblemente la roca se originó por medio de la serie metamórfica de Barrow o Buchan (dada la presencia de andalucita), y por lo tanto un posible ambiente geológico para su formación puede ser un arco-isla

# Descripción metapelita

- Esquema:





# Descripción Metapelitas

Fundamentos de petrología -  
Otoño 2020