



*Tarea 1*  
*Petrología Ígnea y Metamórfica*  
**Rocas Extrusivas y Piroclásticas**

Plazo 2 semanas (entrega 3 mayo)

**Nombres:**

## 1. Texturas de fenocristales

Para esta sección, deberán identificar la **textura principal** (la más representativa de la imagen) presente en cada figura y entregar una breve **interpretación** de esta. Además, deben indicar el **nombre de la roca** (Basalto, Andesita, Riolita, Dacita o Piroclástica).

### 1.1 *Figura 1.* Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.

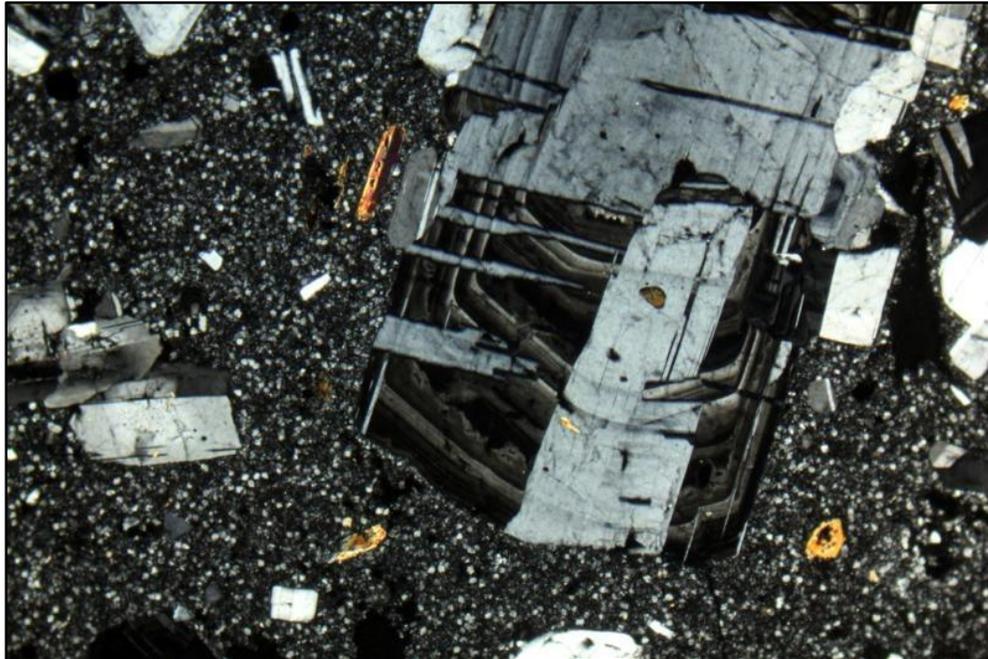


Figura 1: P1.1

**1.2 Figura 2.** Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada (considere que ambas imágenes corresponden a la misma muestra y textura).

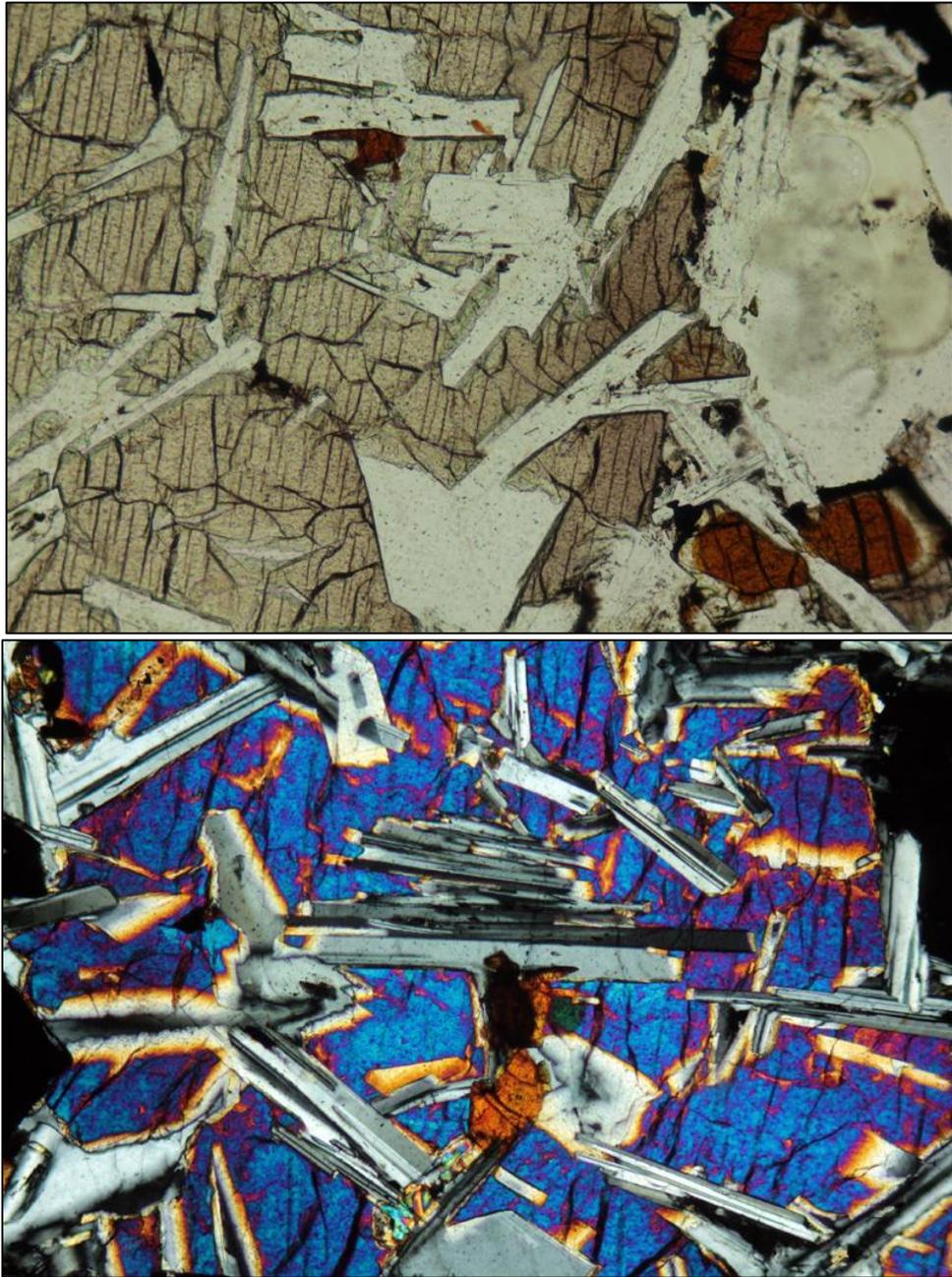


Figura 2: P1.2

**1.3 Figura 3. Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.**

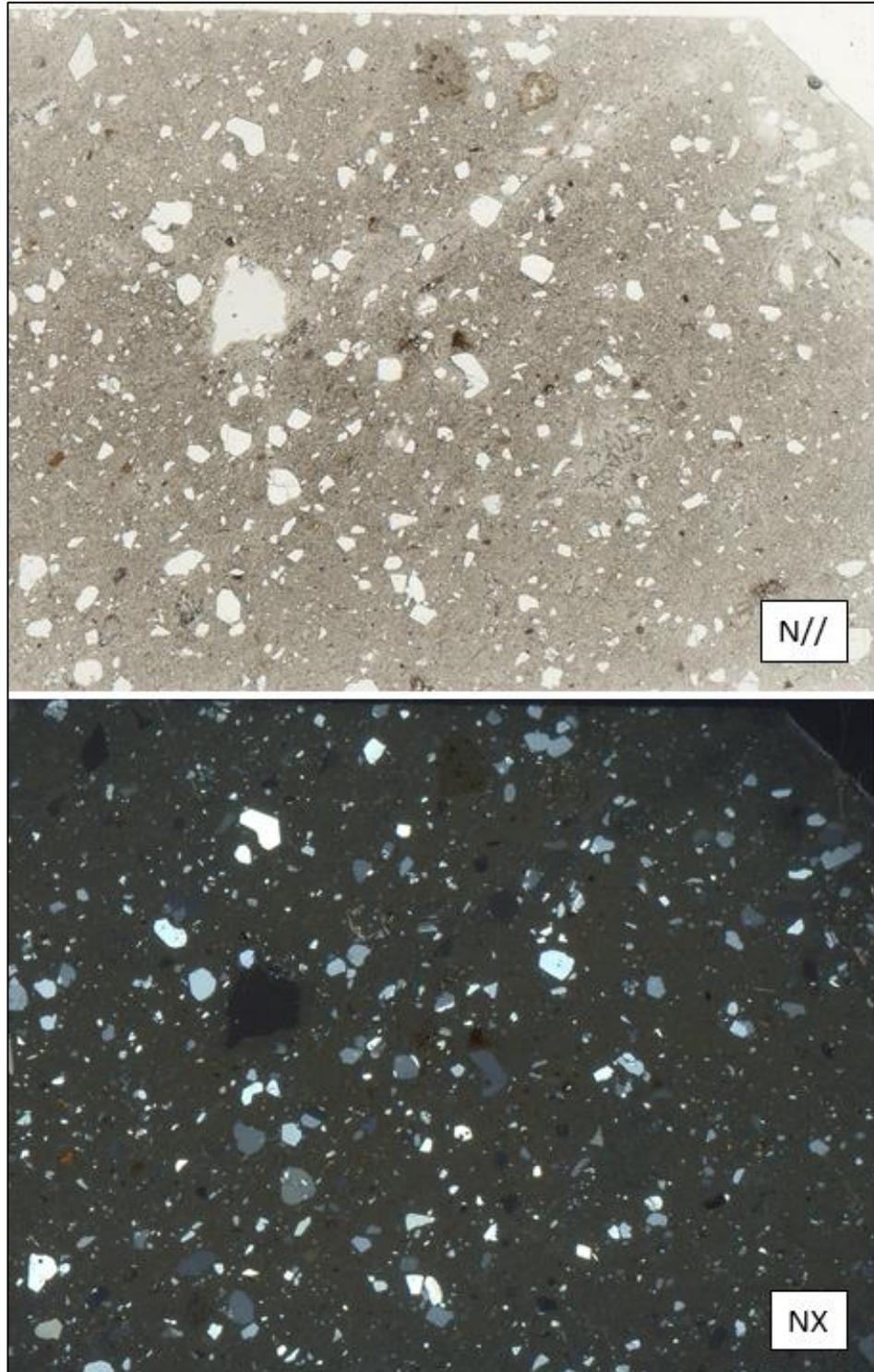


Figura 3: P1.3

**1.4 Figura 4. Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.**

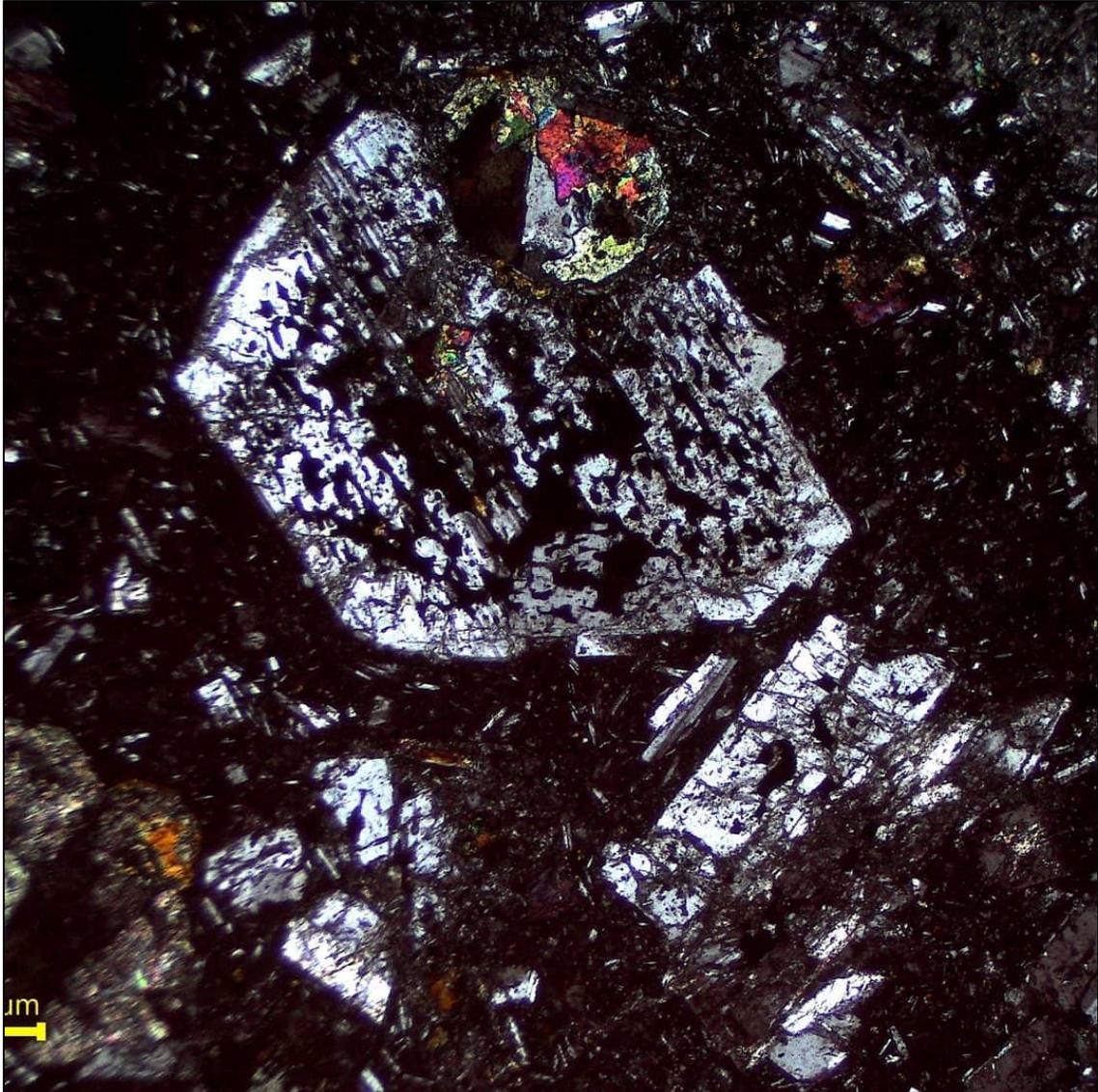


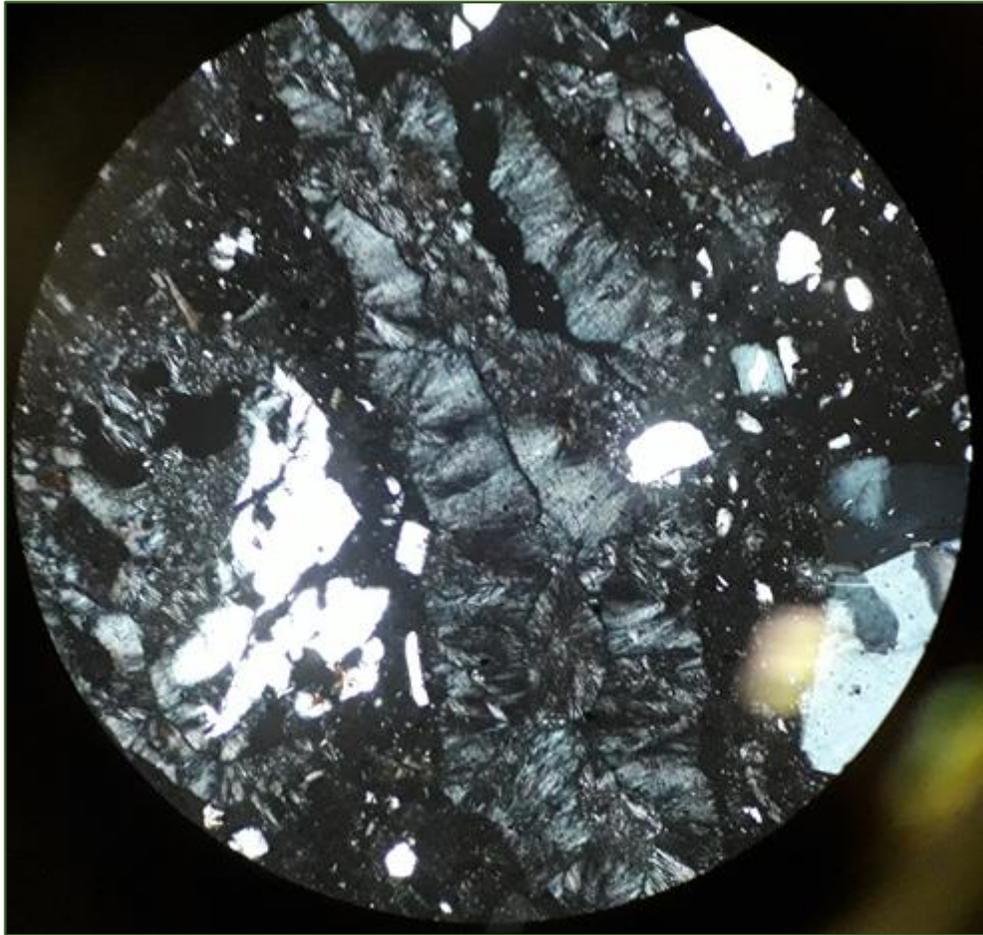
Figura 4: P1.4

**1.5 Figura 5. Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.**



Figura 5: P1.5

**1.6 Figura 6. Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.**



*Figura 6: P1.6*

**1.7 Figura 7. Nombre de la roca, textura e interpretación de la textura observada.**

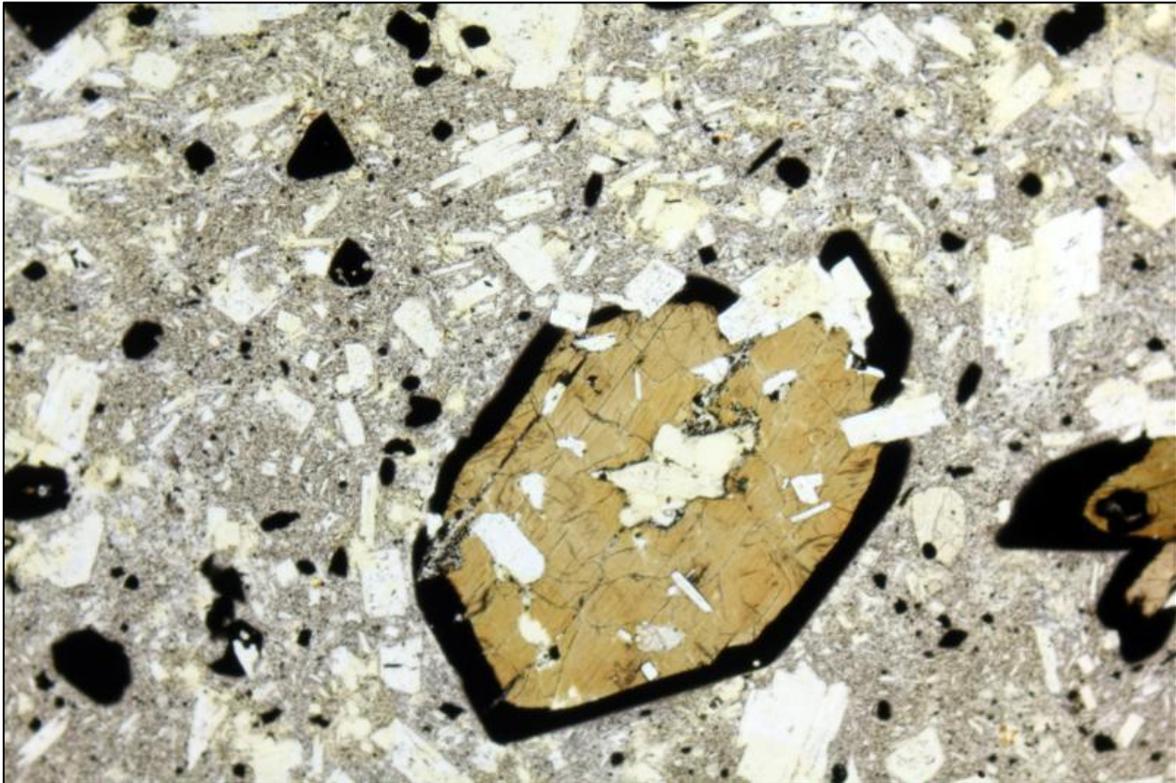


Figura 7: P1.7

## 2. Texturas de rocas y masa fundamental

Primero que todo, deben **clasificar** todas las muestras (A, B, C y D) en un único **diagrama TAS**, con los valores entregados en el enunciado para así poder nombrarlas. Con esto, debe asignar cada muestra a la roca (1, 2, 3 y 4) de cada link (de acuerdo a su mineralogía y texturas).

Luego, deberán **identificar e indicar\* MÍNIMO 3 TEXTURAS** presentes en cada ítem (es decir, en cada roca), para esto, debe utilizar los links de Virtual Microscope entregados para cada una de estos. También deberán entregar una breve **interpretación** de **cada textura** observada (Tabla) y, por último, redactar la **historia de la roca**, mencionando los procesos y texturas presentes de acuerdo a la temporalidad de los hechos.

*\*Recuerden indicar dónde vieron la textura descrita, ya que, si no, no podrá ser corregida. Esto pueden hacerlo en una imagen con flechas, recuadros o figuras de colores, indicando en la tabla la simbología de cada textura.*

### 2.1 Diagrama TAS

En este diagrama debe clasificar todas las muestras entregadas, dando un nombre para cada roca.

**Tabla. Composición de elementos mayores de 4 muestras correspondientes a rocas volcánicas extrusivas.**

*Tabla 1: Valores wt% para elementos mayores. Datos para clasificar las muestras en Diagrama TAS.*

Muestra	A	B	C	D
% en peso				
SiO <sub>2</sub>	69,74	57,52	64,72	48,73
TiO <sub>2</sub>	0,35	0,8	0,71	0,8
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,86	17,72	16,44	16,15
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,52	5,98	4,22	10,47
FeO	-	-		
MgO	0,24	5,63	1,18	7,58
CaO	0,13	3,4	4,57	7,89
Na <sub>2</sub> O	3,25	4,01	3,09	2,96
K <sub>2</sub> O	5,1	1,52	3,16	1,67
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,05	0,45	0,2	0,3
MnO	0,03	0,12	0,07	0,18
PPC	1,53	2,67	1,61	3,09
<b>TOTAL</b>	<b>99,8</b>	<b>99,82</b>	<b>99,97</b>	<b>99,82</b>

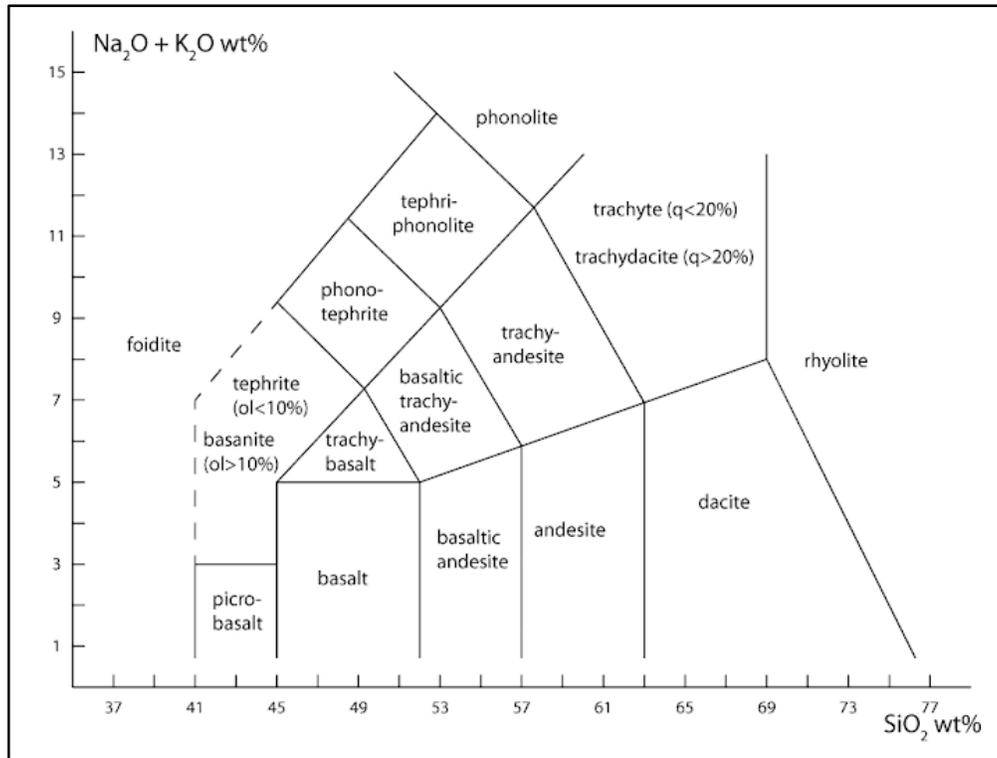


Figura 8: Diagrama TAS.

## 2.2 Roca 1

Link roca 1:

[https://www.virtualmicroscope.org/rock\\_sample?asset=tc\\_p16176/index.html?x=22.34&y=6.99&zoom=0&s=0](https://www.virtualmicroscope.org/rock_sample?asset=tc_p16176/index.html?x=22.34&y=6.99&zoom=0&s=0)

Indiquen las texturas presentes en el corte y de una breve interpretación para cada una, si es posible, señalen también los minerales involucrados o en qué minerales se observan.

Nombre textura	Interpretación de la textura

**Interpretación roca** (Entregue una interpretación general del corte, considerando los minerales presentes y las texturas observadas, trate de ser lo más detallista posible. Puede contarlo en forma de historia. Extensión máxima de media plana)

---



---



---



---



---

### 2.3 Roca 2

Link roca 2:

[https://www.virtualmicroscope.org/rock\\_sample?asset=jf2001-59a/index.html?x=17.98&y=10.53&zoom=0&s=0](https://www.virtualmicroscope.org/rock_sample?asset=jf2001-59a/index.html?x=17.98&y=10.53&zoom=0&s=0)

Indiquen las texturas presentes en el corte y de una breve interpretación para cada una, si es posible, señalen también los minerales involucrados o en qué minerales se observan.

Nombre textura	Interpretación de la textura

**Interpretación roca** (Entregue una interpretación general del corte, considerando los minerales presentes y las texturas observadas, trate de ser lo más detallista posible. Puede contarlo en forma de historia. Extensión máxima de media plana)

---



---



---



---



---

## 2.4 Roca 3

Link roca 3:

[https://www.virtualmicroscope.org/rock\\_sample?asset=sandybraes/index.html?x=10.62&y=6.72&zoom=0&s=0](https://www.virtualmicroscope.org/rock_sample?asset=sandybraes/index.html?x=10.62&y=6.72&zoom=0&s=0)

Indiquen las texturas presentes en el corte y de una breve interpretación para cada una, si es posible, señalen también los minerales involucrados o en qué minerales se observan.

Nombre textura	Interpretación de la textura

**Interpretación roca** (Entregue una interpretación general del corte, considerando los minerales presentes y las texturas observadas, trate de ser lo más detallista posible. Puede contarlo en forma de historia. Extensión máxima de media plana)

---



---



---



---



---



---

## 2.5 Roca 4

Link roca 4:

[https://www.virtualmicroscope.org/rock\\_sample?asset=p19184/index.html?x=21.38&y=10.53&zoom=0&s=0](https://www.virtualmicroscope.org/rock_sample?asset=p19184/index.html?x=21.38&y=10.53&zoom=0&s=0)

Indiquen las texturas presentes en el corte y de una breve interpretación para cada una, si es posible, señalen también los minerales involucrados o en qué minerales se observan.

Nombre textura	Interpretación de la textura

---


**Interpretación roca** (Entregue una interpretación general del corte, considerando los minerales presentes y las texturas observadas, trate de ser lo más detallista posible. Puede contarlo en forma de historia. Extensión máxima de media plana)

---

---

---

---

---

---

---

### 3. Imágenes SEM

Las imágenes a continuación corresponden a un estudio petrográfico mediante SEM (Scanning Electron Microscope) de una roca ígnea extrusiva. Las **primeras cuatro** microfotografías exponen **fenocristales de plagioclasa** que son caracterizadas por **tonalidades grises**. Las primeras son ricas en calcio (igual que los microlitos de plagioclasa) en relación con las segundas ricas en sodio. Las **dos últimas** microfotografías exponen **fenocristales de hornblenda y biotita** que presentan **inclusiones de plagioclasa** que se correlacionan con las composiciones ricas en sodio de los fenocristales de plagioclasa.

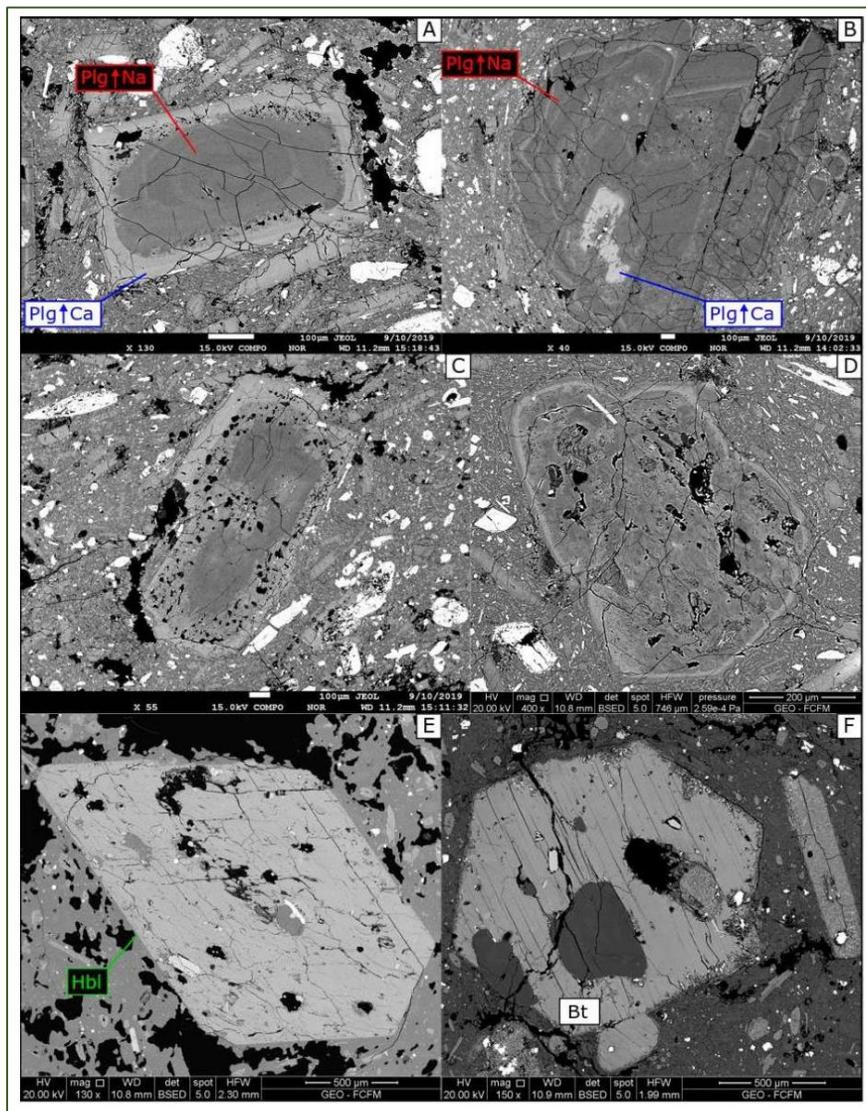


Figura 9: Imágenes SEM, P3.

**Sintetice** la información recopilada en un **modelo petrogenético**, explicando **detalladamente los procesos** que generaron la roca **desde la fuente hasta la superficie**. Proponga una **composición para el fundido** que da origen a la roca (en relación con su composición final). Utilice los conceptos vistos en clases (máximo 1 página). **Adjunte esquemas o dibujos de apoyo.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¡Mucho éxito y cualquier duda nos preguntan! 😊