

GUÍA DE LABORATORIO N°1: Pauta para la descripción y análisis de pastas cerámicas

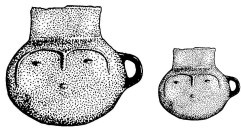
En esta guía les presentaremos los diferentes aspectos que debemos considerar para una correcta observación y descripción de las pastas cerámicas. Este análisis permite formarse una idea de ciertas características de la matriz, pero sobre todo de la naturaleza y características de los áridos presentes en ella. Una persona con experiencia incluso puede llegar a realizar una identificación mineralógica de gran parte de ellos, pero todo/as pueden al menos realizar una descripción del tipo de inclusiones presentes, y estimar tamaño, densidad y grado de transporte. A partir de esto se pueden realizar inferencias no sólo respecto a la procedencia, si no también ver aspectos de la manufactura de la pieza (Caro et al. 2013).

1. Materiales necesarios en laboratorio

- **Alicate:** Es necesario para realizar el corte fresco del fragmento (se recomienda dejar los restos en una bolsa a parte y rotularla)
- **Instrumento de aumento óptico:** cuenta hilo, lupa binocular, etc.



Figura 1. Lupa binocular



2. ¿Cómo observo?

La observación de pastas se realiza preferentemente en un corte fresco, transversal, del fragmento cerámico. El largo de este corte debe ajustarse al tamaño del fragmento.

La observación de la superficie interna y externa, especialmente cuando está erosionada y ha dejado expuesto el antiplástico, puede complementar, pero no reemplazar el análisis del corte fresco. Para obtener el corte fresco se usa el alicate, para romper una porción del fragmento.



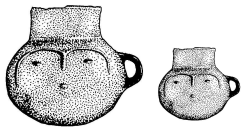
Figura 2. Vista transversal del fragmento

3. ¿Qué observo?

La observación de la pasta involucra tanto la matriz como los antiplásticos, los que tienen que poder observarse. Por esto, una primera “selección” implica segregar aquellos fragmentos que tienen la matriz oscura, ya sea por procedimiento de cochura, o por uso (ahumado), ya que el color negro de la matriz impide ver adecuadamente los antiplásticos.



Figura 3. Ejemplo de matriz (López, 2017). La sección de arriba se encuentra oscurecida y no se ven todas las inclusiones, en contraste con la sección de abajo que se encuentra oxidada y se aprecian los antiplásticos.



4. Criterios de observación de la matriz

La matriz refiere principalmente a la sección arcillosa de la greda, la que puede tener texturas diferentes de acuerdo con la granulometría y proporción de las partículas de arcilla y limo que la componen.

De acuerdo con lo anterior, y sólo si es pertinente, se pueden separar matrices finas de otras más gruesas.



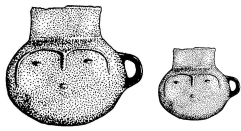
Figura 4. Comparación de matrices (Manuela López, 2017).

5. Discriminar naturaleza del antiplástico

Refiere a la naturaleza del material utilizado como antiplástico (orgánico, inorgánico, mineral, vegetal, etc.)

Figura 5. Comparación de antiplásticos (Manuela López, 2017).





6. Criterios de descripción de antiplásticos¹

- a) **Color:** refiere al color de la inclusión
- b) **Forma:**

1.- *Esfericidad:* refiere a cuánto se asimila la forma a una esfera

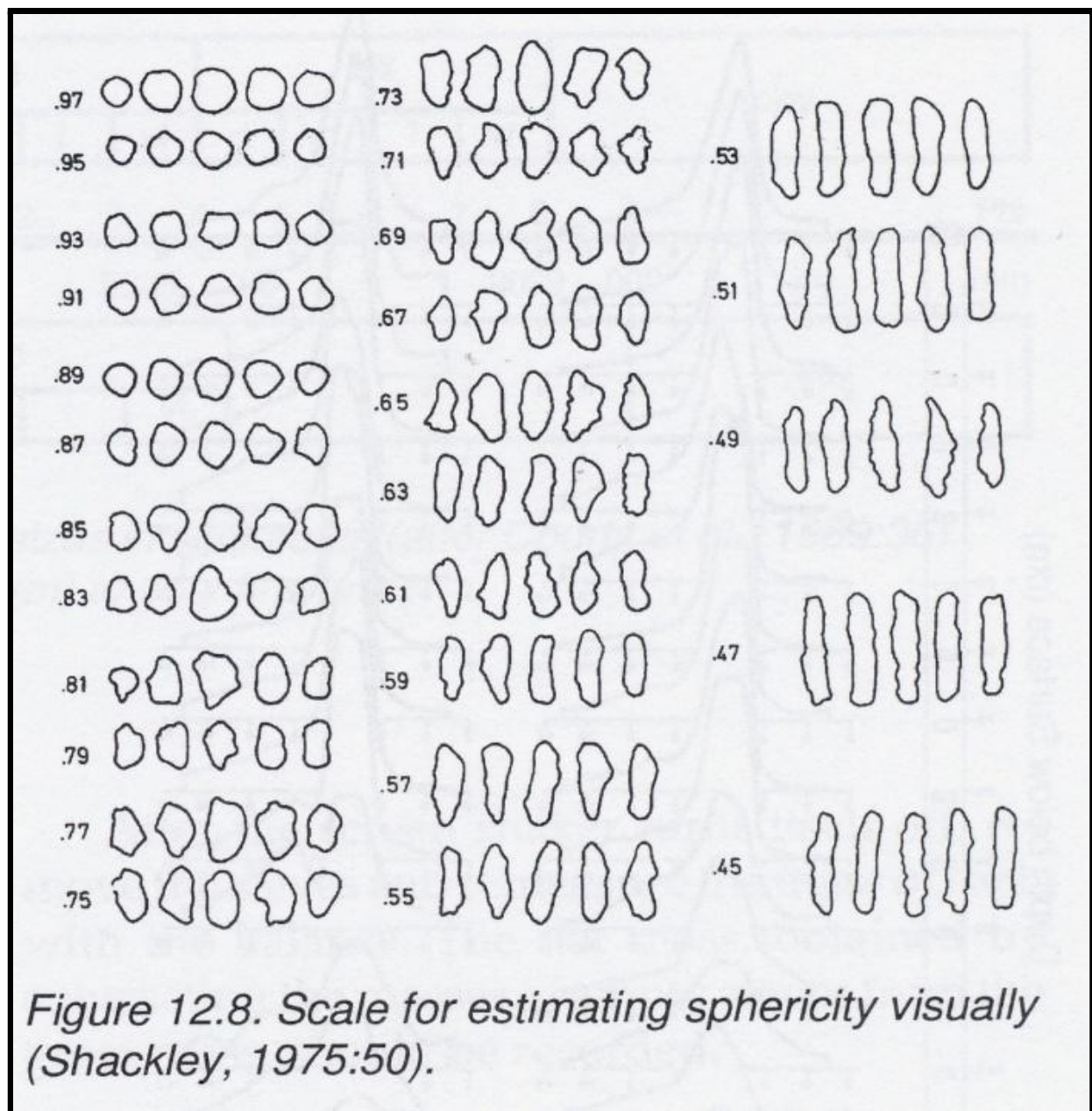
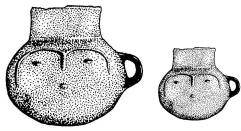


Figura 5. Escala de estimación de esfericidad (Shackley, 1975).

¹ Los criterios de color y forma se utilizan para identificar minerales y rocas también.



1.- *Redondeamiento de bordes*: refiere al grado de redondeamiento de las "aristas" de las partículas.

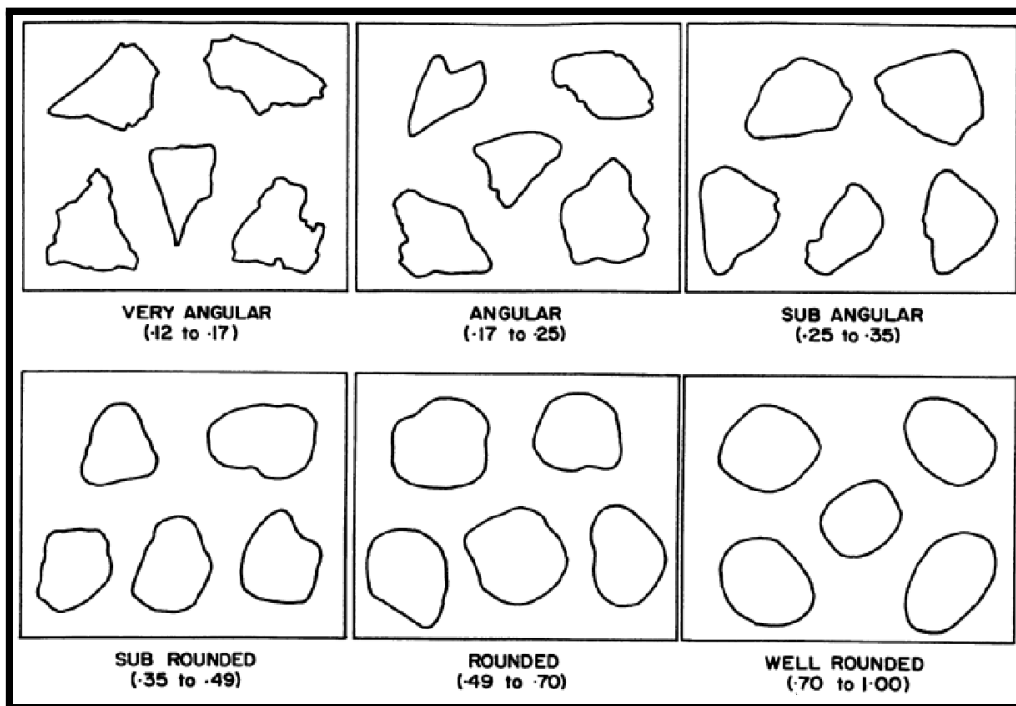
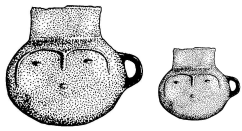


Figura 6. Estimación visual de redondeamiento (Lewis y McConchie, 1994).

Class	1	2	3	4	5	6
	Very Angular	Angular	Sub-Angular	Sub-Rounded	Rounded	Well Rounded
High Sphericity						
Low Sphericity						

Figura 7. Estimación visual y relación entre esfericidad y redondez (Barraclough, 1992).



c) **Densidad:** refiere a la proporción de antiplástico v/s matriz; medido en masa (no cantidad de partículas).

Grano fino Grano medio Grano grueso

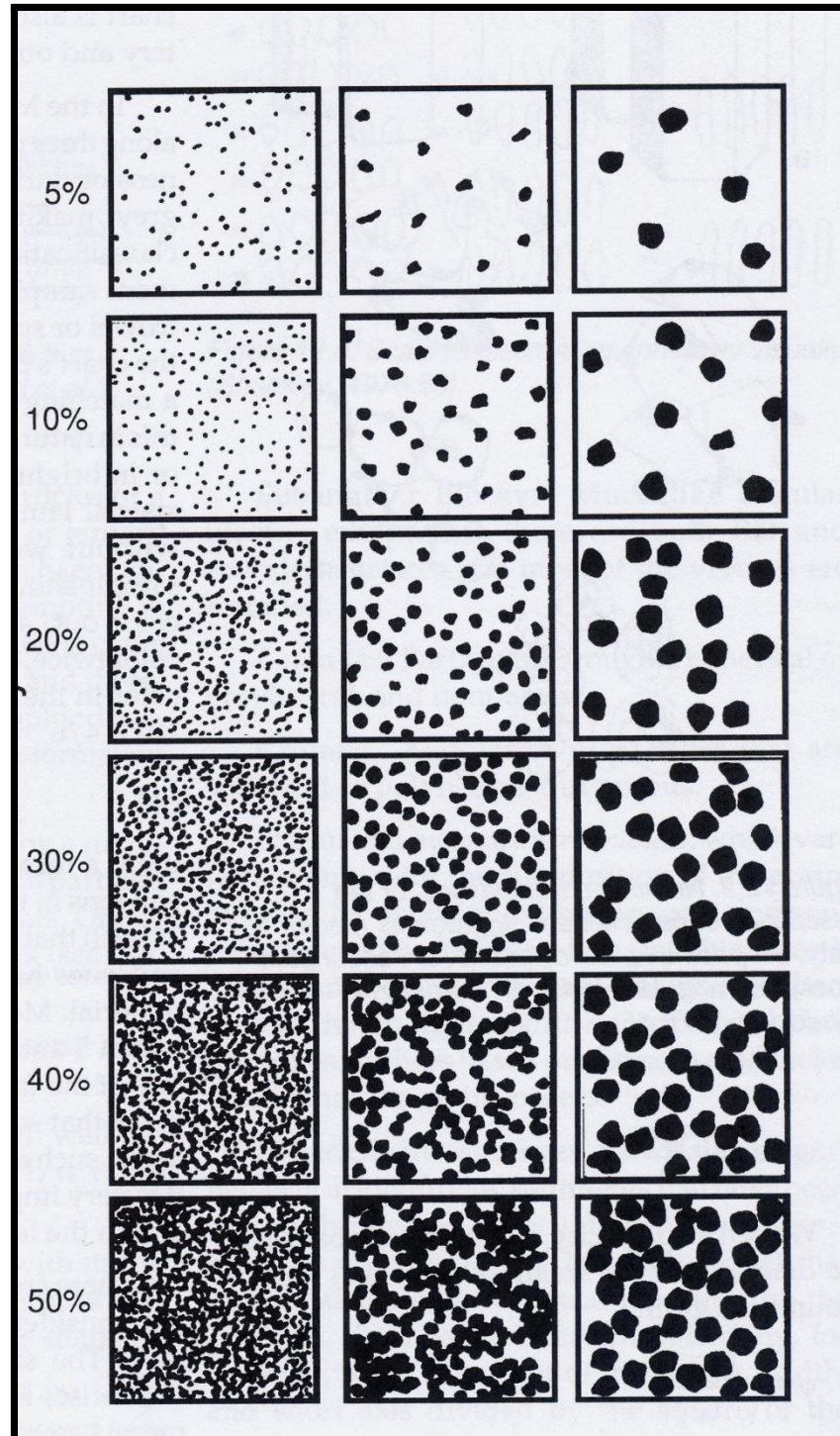
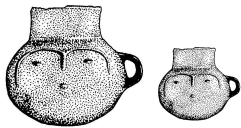


Figura 8. Estimación visual de densidad



d) **Selección de inclusiones:** refiere a la homogeneidad / heterogeneidad del tamaño de los antiplásticos. Según Boggs (2009) es una medida del rango de tamaños de grano presentes en una muestra y la magnitud de la dispersión de estos tamaños alrededor del promedio.

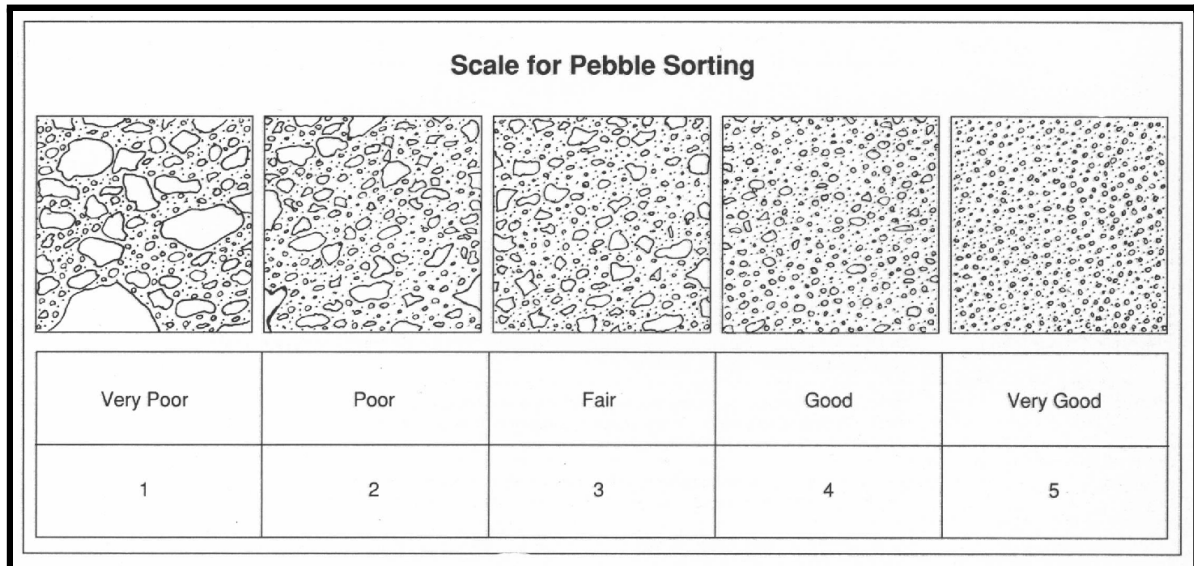


Figura 9. Estimación visual de la selección de inclusiones (Barraclough, 1992)

e) **Tamaño:** referido al tamaño de las inclusiones. Se pueden medir las inclusiones o utilizar tablas de referencia.

Ejemplo (Sanhueza 2004)

Tamaño	Código tamaño	Tamaño real (micrones)	Promedio tamaño (micrones)
Muy pequeño	0	20-63/63-125	50.2
Pequeño	1	63-125/20-63	69.3
Pequeño	2	63-125/125-250	95.4
Mediano	3	sin medida	*
Mediano	4	250-500/125-250	135.4
Grueso	5	250-500/125-250/500-1000	163.6
Muy grueso	5+	sin medida	*

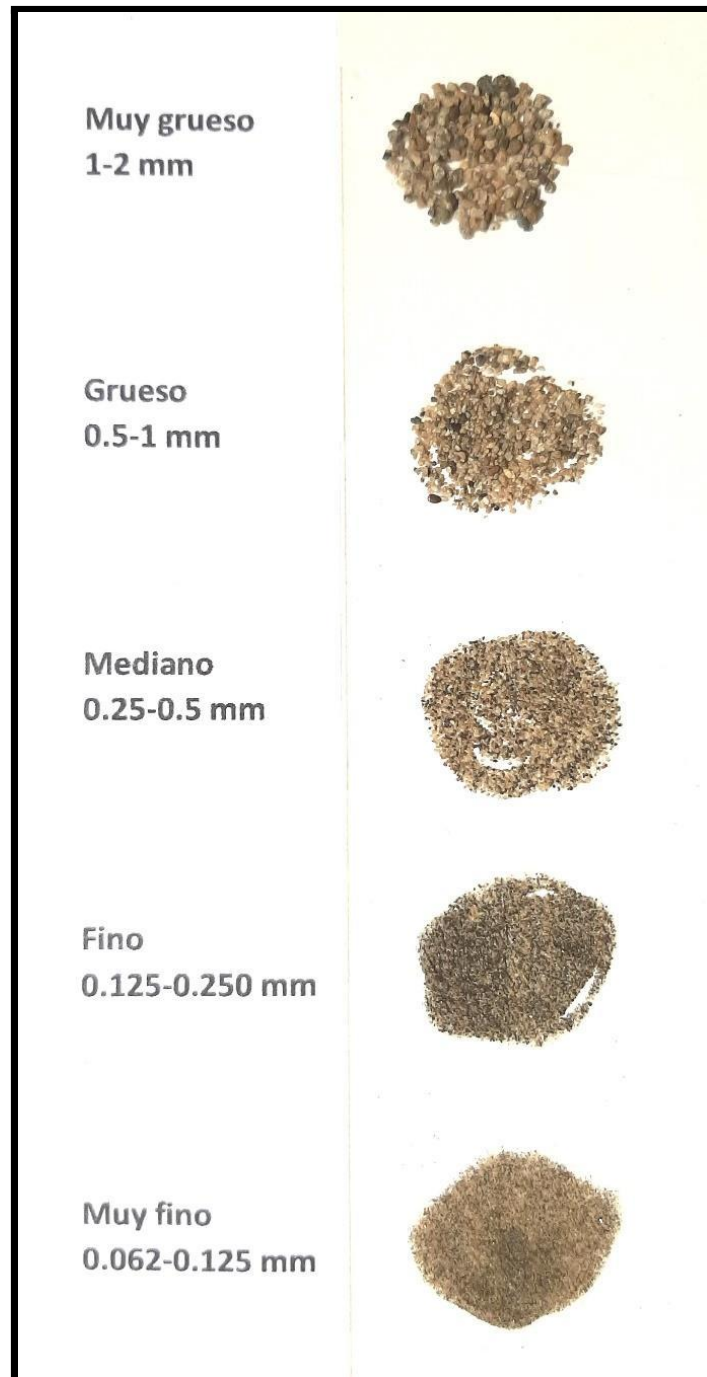
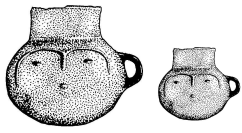
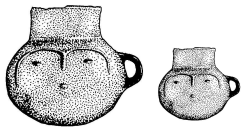


Figura 10. Estimación visual del tamaño de los granos.



7. Procedimiento de análisis

- Descripción fragmento a fragmento:** Descripción uno a uno de cada fragmento, de acuerdo con los criterios señalados. Generalmente se hace en una base de datos que se traspasa en Excel, respetando toda la información relativa del fragmento (sitio, unidad, rasgo, forma, etc.).
- Generar patrones de pastas:** Generar agrupaciones de fragmentos que presentan similitudes en los criterios señalados a partir de una muestra, y elegir un “representante” de ese grupo que actúa como patrón, y respecto al cual se comparan todos los demás fragmentos. Si aparecen fragmentos con características nuevas en el curso del análisis, se generan nuevos patrones.

Patrón de pasta: fragmento de corte fresco que representa una pasta a través de determinadas características de las inclusiones (tipo de inclusiones (color y forma), tamaño, densidad y selección) y el aspecto de la masa fundamental (Falabella et al. 1993).

Familia de pasta: patrones que comparten una misma mineralogía o mismo tipo de roca; es decir origen geológico de inclusiones.

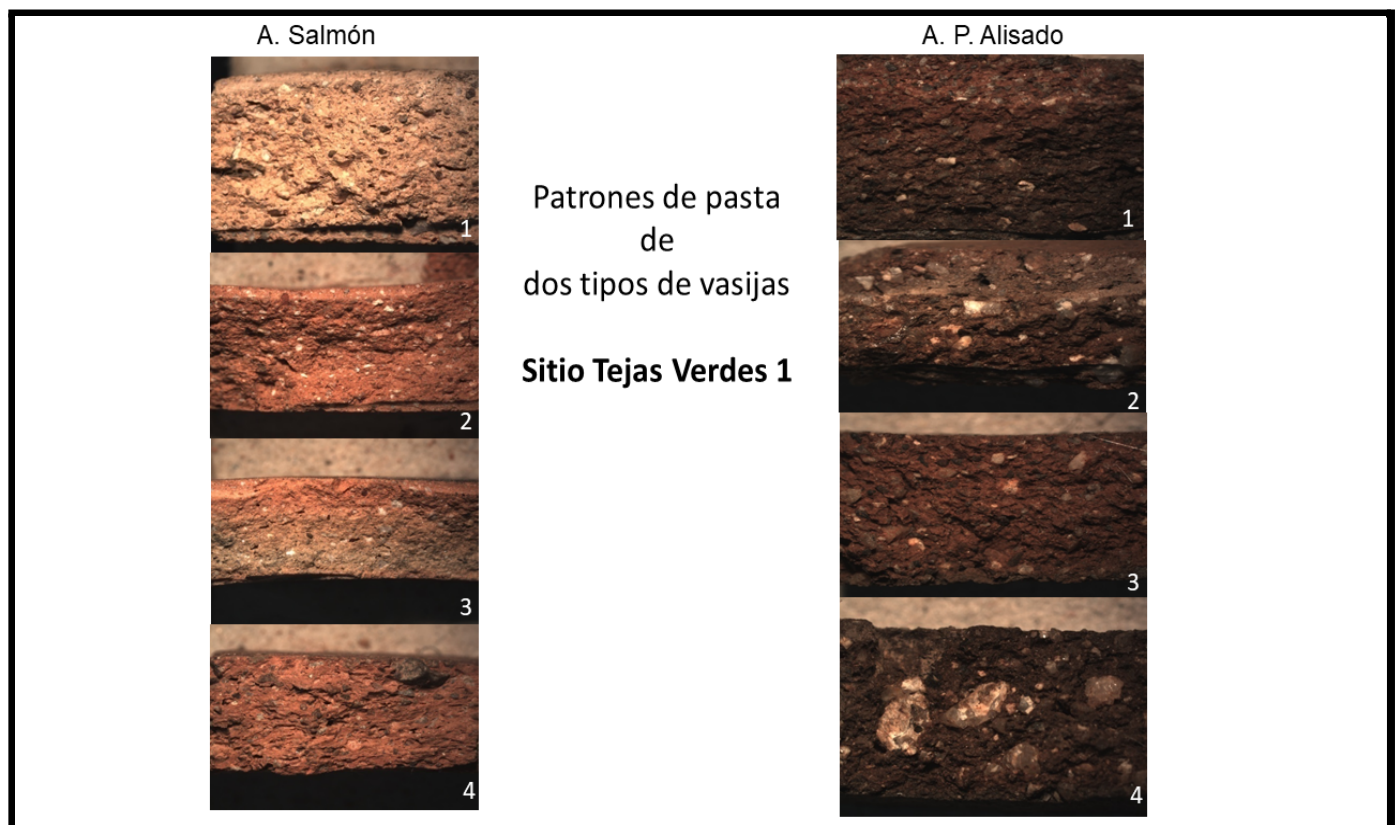
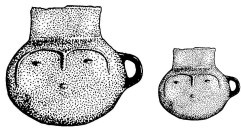


Figura 11. Ejemplo patrones de pastas de dos tipos de vasijas en un mismo sitio.



8. Referencias Bibliográficas

- ✓ Barraclough, A. (1992). Quaternary sediment analysis: a deductive approach at A-level. *Teaching Geography*, 17(1), 15-18.
- ✓ Boggs, S. 2009. *Petrology of Sedimentary Rocks*. Cambridge University Press.
- ✓ Caro, J. G., Alejos, A. D., & Báez, H. V. C. (2013). Análisis de cerámica prehistórica con estereomicroscopía: una guía revisada sobre la descripción de las fases de producción. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 23, 365-385.
- ✓ Falabella, F., Deza, A., Román, A., & Almendras, E. (1993). Alfarería Lolleo: un enfoque funcional. *Actas XII Congreso de Arqueología Chilena. Boletín del Museo Regional de La Araucanía*, 4(2).
- ✓ Lewis D.W. y D. McConchie (1994). *Analytical Sedimentology / Practical Sedimentology*. Springer.
- ✓ López Crisosto, M. (2017). Integración social a nivel supra doméstico de las comunidades presentes en Isla Mocha durante el período Alfarero Tardío: Una aproximación a partir de los estilos tecnológicos de producción cerámica. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/167837>.
- ✓ Sanhueza L. (2004). Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el período alfarero temprano en Chile central: una mirada desde la alfarería. Tesis para optar al grado de Magíster en Arqueología. Universidad de Chile.
- ✓ Shackley, M. L. (1975). *Archaeological sediments*. Wiley.
- ✓ Terry, R.D. and G.V. Chillingar. (1955). Comparison chart for estimating percentage composition. *Journal of Sedimentary Petrography*, v. 25, n-3, p.229-234. 1955