

Página  
**5 / 19**

Contenido Página  
[Tamaño de los clastos](#)  
[escala de Wentworth y DIN](#)  
[Redondez](#)  
[Clasificación](#)  
[Relación entre los clastos](#)  
[Orientación de clastos](#)

[PRINT: Imprimir PDF](#)  
[Versión PDF](#)

**Clasto:**  
= Partícula en una roca sedimentaria

**Conglomerado**  
Clastos grande y redondos

**Brecha:**  
Clastos angulares

**Otras brechas:**  
Brecha volcánica  
Brecha hidrotermal  
Brecha de falla  
Brecha de Impacto

Página: [Tamaño clastos](#) / [Wentworth y DIN](#) / [Redondez](#) / [Clasificación](#) / [Relación / Orientación](#)

## 2. Propiedades de los clastos:

Muy importante en la sedimentología es la descripción de los clastos. Las propiedades de los clastos reflejan una gran cantidad de la historia, del ambiente de la roca. Generalmente se observa el tamaño, redondez, clasificación (distribución), relación entre los clastos, tipos de clastos y la orientación.

### 2.1 Tamaño

La clasificación de las sedimentitas clásticas se basa en el tamaño de los granos de sus componentes y refleja las condiciones de sedimentación. La grava de diámetro de grano > 2 mm o su equivalente solidificado, el conglomerado requiere corrientes fuertes como aquellos de ríos fluyentes con alta velocidad en las montañas o las altas orillas en una playa rocosa para su transporte. La arena de diámetro de grano = 2 - 0,02 mm o su equivalente solidificado, la arenisca puede ser transportada por vientos fuertes formando dunas o por corrientes moderados como aquellos de ríos o aquellos cercanos de la costa. El barro de diámetro de grano < 0,02 mm o su equivalente solidificado, la roca arcillosa indica áreas de sedimentación de aguas tranquilas.

El área de sedimentación puede evidenciarse en las texturas superficiales de los granos como fracturas, hoyos y sectores superficiales suaves visibles por medio de un microscopio electrónico explorativo (scanning electron microscope).

En grandes rasgos se distingue:

- Psefitas diámetro de grano mayor de 2 mm
- Psamitas diámetro de grano entre 2 mm - 0,02 mm
- Pelitas diámetro de grano menor de 0,02 mm.

Psefita, psamita, pelita son los términos griegos para bloque, arena y barro. Las clasificaciones según Wentworth y DIN\* 4022 son más detalladas:

[mm]	Wentworth/Doeglas	DIN 4022	[mm]
63	muy grueso	<b>Gravas</b>	63
32	grueso		20
16	medio		6,3
8	fino		2
4	muy fino	<b>Arena</b>	2
2	muy grueso		0,63
1	grueso		0,2
0,5	medio		0,063
0,25	fino	<b>Silt o Limo</b>	0,063
0,125	muy fino		0,02
0,063	muy grueso		0,0063
0,032	grueso		0,002
0,016	medio	<b>Arcilla</b>	0,002
0,008	fino		0,002
0,004	muy fino		0,002

Wentworth (1922), Doeglas (1968), DIN 4022

Más informaciones: [pelítica](#) / [psamítica](#) / [Psefítica](#) / [Arcilla](#) / [Grava](#) / [Pelita](#) / [Psamita](#) / [Limo](#) / [Arena](#) / [Gravas](#)

\*DIN: Deutsche Industrie Norm - Norma alemana industrial

### 2.2 Redondez de los granos:

La redondez de los clastos es representa la magnitud y el tipo del transporte. Un

## Contenido



**Apuntes**  
Contenido Geología General

1. Introducción
1. Universo - La Tierra
2. Mineralogía
3. Ciclo geológico
4. Magmático
5. Sedimentario, Intro
  - [Meteorización](#)
  - [Suelos](#)
  - [Erosión](#)
  - [Aluvial - fluvial](#)
  - [Fluvial](#)
  - [Eólico / glacial y el hielo](#)
  - [Salares / Karst y cuevas](#)
  - [Geomorfología](#)
  - [Ambiente marino](#)
  - [Corriente turbida y atolón](#)
  - [Calizas marinas](#)
  - [Sal: océanos](#)
  - [Rocas: propiedades - intro](#)
  - [Estratificación](#)
  - [Intro: Clásticas](#)
  - [Propiedades de los clastos](#)
  - [Tipos de clastos](#)
  - [Texturas comunes](#)
  - [Rocas clásticas](#)
  - [Rocas químicas](#)
  - [Rocas organogenias](#)
6. Metamórfico, Introducción
7. Deriva Continental
8. Geología Histórica
9. Geología Regional
10. Estratigrafía - perfil y mapa
11. Geología Estructural
12. La Atmósfera
13. Geología económica



Museo Virtual  
[Ambiente sedimentario](#)  
[ondulaciones](#)  
[Grietas de resecamiento](#)  
[gotas de lluvia](#)  
[Bioturbación](#)  
[Estratificación gradada](#)



[Historia de las geociencias y minería](#)  
[almeja perforadora \(Beche, 1852\)](#)  
[En detalle: Formación de ripples](#)  
[Coproilitos \(Burmeister, 1851\)](#)

[Módulo de Citas](#)  
[Módulo de citas](#)  
[Sedimentología](#)  
[Meteorización en general](#)  
[Geomorfología general](#)  
[Geomorfología Atacama y el Norte de Chile](#)

[Páginas de Geología](#)  
[Apuntes Geología General](#)  
[Apuntes Geología Estructural](#)  
[Apuntes Depósitos Minerales](#)  
[Colección de Minerales](#)



[Conglomerado](#)



[Brecha sedimentaria](#)



[Arena](#)

[transporte gravitacional](#) - coluvial corto (sin agua) produce clastos angulares. Con la entrada de los clastos al [sistema fluvial](#) empieza el desgaste y las partículas pierden su angularidad. Pero la rapidez para redondear los cantos depende de algunos factores: [Tamaño del clasto](#) y [petrología del clasto](#). Clastos pequeños generalmente demoran más tiempo para redondearse como clastos grandes. Clastos de cuarzo son más resistente como clastos de caliza.

Forma de los componentes:  
En el caso de as rocas sedimentarias clásticas se determina el grado de redondez de los componentes clásticos : redondeado, subredondeado, subangular, angular.  
En el caso de los componentes de las rocas sedimentarias químicas a partir de la forma de los componentes se puede distinguir los componentes ortoquímicos, que son cristales formados por precipitación en el lugar de la deposición y los componentes aloquímicos, que fueron transportados al lugar de la deposición de la roca como los intraclastos, los oolites, los fósiles y los pelets.  
véase [:Conglomerado / Brecha](#)

**2.3 Buena/mala clasificación:**

En el caso de las rocas clásticas se habla de muy bien, bien, moderadamente, mal o muy mal distribuidas ( KLEIN & HURLBUT).

La palabra "clasificación" se refiere a la variación a respecto del tamaño de los clastos. Una roca con clastos de un tamaño único se llama "muy bien clasificados". Una roca que contiene todos los tamaños de clastos es mal clasificada.  
La clasificación es un producto de las fuerzas del transporte. Fuerzas de energía poco variable producen una buena clasificación.  
Ejemplo: La fuerza del agua en el ambiente "río abajo".

**2.4. Relación de los clastos entre sí**

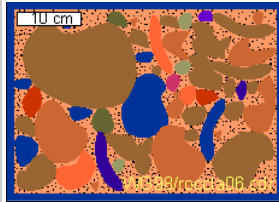
[Periodos y épocas](#)  
[Figuras históricas](#)  
[Citas geológicas](#)  
[Exploración - Prospección](#)  


---

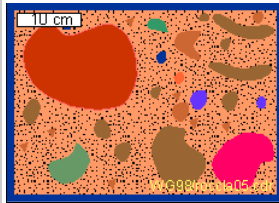
[Índice de palabras](#)  
[Bibliografía](#)  
[Fotos: Museo Virtual](#)  


---

 véase:  
 Apuntes Geología General  
[Diagénesis](#)



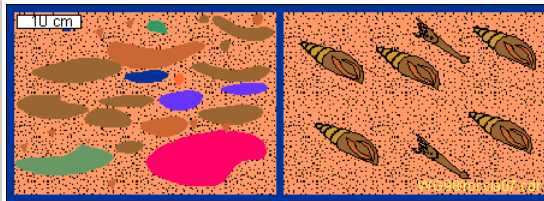
La relación de los clastos entre sí: Los clastos están juntos (se tocan) o los clastos flotan en la matriz. Clastos que están juntos se llama clast supported (soportadas por clastos), la textura de clastos que flotan completamente en la matriz se llama mud supported (soportadas por matriz). Los últimos están completamente rodeados por la matriz.



Ejemplos: El ripio es clast supported como la mayoría de los [depósitos fluviales](#). Depósitos del [hielo morenas](#) por ejemplo muestran una textura de mud supported.

Precaución: Un conjunto de clastos redondos siempre tiene más de 30% espacio vacío. La superficie de la roca (el corte) no siempre coincide con el punto donde se tocan los clastos. Los clastos en rocas del tipo clast supported tal vez no aparecen juntos.

## 2.5. Orientación de los componentes



La alineación de cuerpos cónicos con sus ejes longitudinales paralelos puede indicar la dirección del corriente de agua. La alineación se aprecia sobre todo con cuerpos cónicos o alargados en una dirección como por ej. con clastos alargados, caparzones de caracolas cónicas o restos vegetales alargados. Los movimientos del medio de transporte (agua, sedimento, aire, hielo) se transfieren a los cuerpos incluidos en este medio o situados a la superficie de separación de este medio al otro. El movimiento dirigido del medio causa la alineación de los cuerpos.

Literatura:

FUECHTBAUER, H. & MUELLER, G. ( 1970): Sedimente und Sedimentgesteine.- Schweizerbarth; Stuttgart

FÜCHTBAUER, H. (1988): Sedimente und Sedimentgesteine. - 1141 pág., 660 figuras y 110 tablas; Schweizerbarth; Stuttgart.

PRESS, F. & SIEVER, R. (1986): Earth.- 656 páginas, W.H. Freeman and Company

[Listado Bibliografía para Geología General](#)

[Módulo de citas](#)

[Sedimentología](#)

[Meteorización en general](#)

[Geomorfología general](#)

[Geomorfología Atacama y el Norte de Chile](#)

---

---

<a href="http://www.geovirtual2.cl">www.geovirtual2.cl</a>		
<a href="#">Apuntes</a>	<a href="#">Entrada del Museo virtual</a>	<a href="#">Región de Atacama / Lugares turísticos</a>
<a href="#">Apuntes Geología General</a>	<a href="#">Recorrido geológico</a>	<a href="#">Historia de la Región</a>
<a href="#">Apuntes Geología Estructural</a>	<a href="#">Colección virtual de minerales</a>	<a href="#">Minería de Atacama</a>
<a href="#">Apuntes Depósitos Minerales</a>	<a href="#">Sistemática de los animales</a>	<a href="#">El Ferrocarril</a>
<a href="#">Periodos y épocas</a>	<a href="#">Historia de las geociencias</a>	<a href="#">Flora Atacama</a>
<a href="#">Módulo de referencias - geología</a>	<a href="#">Minería en retratos históricos</a>	<a href="#">Fauna Atacama</a>
<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Fósiles en retratos históricos</a>	<a href="#">Mirador virtual / Atacama en b/n</a>
	<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales</a>
	---	<a href="#">Clima de la Región Atacama</a>
	<a href="#">Retratos Chile - Atacama</a>	<a href="#">Links Enlaces, Bibliografía, Colección</a>
		<a href="#">Índice de nombres y lugares</a>

[sitemap](#) - [listado de todos los archivos](#) - [contenido esquemático](#)

[geovirtual2.cl](http://geovirtual2.cl) / [contenido esquemático](#) / [Apuntes](#) / [Apuntes geología general](#)



© Dr. Wolfgang Griem, Copiapó - Región de Atacama, Chile

Actualizado: 25.7.2015

[mail - correo electrónico - contacto](#)

[Autor info's aquí: Google+](#)

Todos los derechos reservados

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)