

## Tipos y petrografía de los clastos

### 1. Tipos de clastos

Rocas sedimentarias con solo un tipo de clastos (puro cuarzo por ejemplo) se llama monomicta. Polimicta significa una variedad petrográfica de los clastos (conjunto de clastos diferentes como cuarzo, andesita, eclogita por ejemplo). Rocas sedimentarias monomictas se forman si el sector de origen es muy homogéneo. La otra posibilidad es, que por selección o desgaste solo se quedó un tipo como clasto. En la mayoría el cuarzo "sobrevive" largas distancias en el sistema fluvial.

El contenido de clastos se puede usar en reconstruir (o determinar) el sector de origen. También se puede diferenciar diferentes tipos de conglomerados por su contenido en clastos.

Al otro lado los clastos reflejan la historia del transporte. Trozos de rocas o minerales blandas no soportan grandes distancias en el transporte fluvial. La ausencia de minerales y rocas blandas entonces es un indicador de la distancia del transporte.

### 2. Clasificación por tipo de clastos del tamaño arena: menor de 2mm de diámetro (Arenisca - Arcosa - Litarenita - Grauvaca)

Clasificación por tipo de clastos para fragmentos entre 0,002mm hasta 2mm ("tamaño arena")  
Una roca clástica con predominancia de [feldespato](#) y [cuarzo](#) como clasto se llama Arcosa. Fragmentos de rocas y cuarzo como clastos forman una Grauvaca. La predominancia de granos de cuarzo es una Arenisca (de cuarzo).

Precaución: La palabra arena tiene dos sentidos: 1º: se entiende como "tamaño arena" por su diámetro. 2º: se entiende por su composición de granos de cuarzo del tamaño arena.

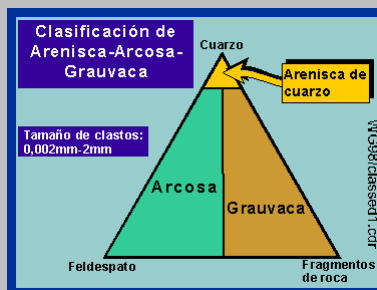
véase:

[Arcosa](#) / [Grauvaca](#) / [Arenisca de cuarzo](#)

Tucker y Füchtbauer usan Litarenita  
Füchtbauer (1959) usa Grauwacka



Arriba: El diagrama actualmente favorecido para diferenciar Arcosas - Litarenitas y Areniscas de cuarzo.



El diagrama de Füchtbauer (1959) - la palabra Grauvaca se ubica en el campo de las Litarenitas.

### 3. El contenido petrográfico en clastos como indicador del transporte

En conjunto con la redondez y forma de los clastos, se puede usar la madurez, es decir la predominancia en partículas relativamente resistentes en el sedimento, para estimar la longitud del transporte. En el comienzo entran todos los minerales comunes al sistema de transporte. Se espera durante el proceso del transporte que paulatinamente cuarzo aumenta su predominancia. Lo mismo se puede esperar con algunos minerales pesados. En todos los casos hay que tomar en cuenta que también algunos minerales se forman durante el trayecto. Especialmente minerales arcillosos podrían aumentar su presencia hacia distancias más largas.

### 4. Análisis del contenido en clastos como indicador de procedencia:

Los clastos son restos de erosión de un (o más) sectores determinados. Las partículas transportadas pueden dar informaciones del sector de origen. Hay que tomar en cuenta que durante largas distancias de transporte algunos clastos no "sobrevivieron" y distorsionan la apariencia original.

Principalmente hay dos métodos: El método estadístico trata comparar las rocas de los sectores de procedencia y se puede calcular una mezcla característica en clastos de un sector determinado. Lo otro es el uso de "clastos guías". Algunas rocas son únicas y característicos para un determinado lugar. Su apariencia como clasto en una roca sedimentaria da una gran certeza que había una conexión con este sector determinado.

### 5. Petrografía de los sedimentos y tectónica Petrografía de los sedimentos y tectónica

La idea principal es que las fuerzas tectónicas pueden provocar un alzamiento tectónico o orogénesis. Significa

## Contenido

### Apuntes Geología General



#### 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 turbidez 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 organogénicas](#)

[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 resacamio](#)

[gotas de lluvia](#)

[Bioturbación](#)

[Estratificación gradada](#)



[Historia de las geociencias y minería](#)

[almeja perforadora \(Beche, 1852\)](#)

[En detalle: Formación de ripples](#)

[Copolitos \(Burmeister, 1851\)](#)

[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](#)

[Períodos y épocas](#)

[Figuras históricas](#)

[Citas geológicas](#)

[Exploración - Prospección](#)

[Índice de palabras](#)

[Bibliografía](#)

[Fotos: Museo Virtual](#)

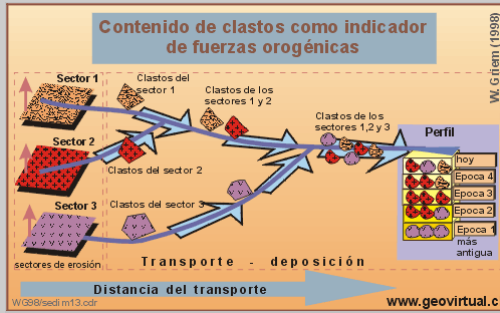
véase:

[Apuntes Geología General](#)

[Diagénesis](#)

en estas zonas, afectadas por las fuerzas tectónicas la erosión y el transporte deberían aumentarse considerablemente - mayor relieve = mayor erosión. Entonces en un estudio estadístico de los clastos transportados por un sistema de afluentes debería manifestarse este proceso. La figura muestra un ejemplo:

Figura: Tres sectores (simplificados) tienen una litología característica. La erosión y un sistema de ríos transportan hacia río abajo y lo depositan. Como ya mencionado, la magnitud de la erosión depende del relieve - entonces de la magnitud de las fuerzas orogénicas. Significa la predominancia de partículas de un determinado sector indican un fuerte alzamiento tectónico de la zona. El ejemplo en la figura:



mejor calidad

como introducción véase también [Geomorfología y tectónica](#)

Época 1 (el comienzo): En un perfil, lejos de la zona del origen un conglomerado solamente contiene clastos correspondientes del sector 3, obviamente solamente el sector tres era tectónicamente activo y mostró erosión.

Época 2: En la época siguiente - entonces en el perfil más arriba se detecta una leve predominancia de clastos provenientes del sector 2 en conjunto de clastos del sector 3; la conclusión es que se aumentaron la fuerzas orogénicas en el sector 2, pero el sector 1 todavía muestra una cierta actividad.

Época 3: Ahora el conglomerado se compone en su totalidad de clastos provenientes del sector 2. Es decir la actividad tectónica en este tiempo solamente afectó sector 2.

Época 4: El contenido modal de clastos en el conglomerado muestra una predominancia del sector 2, pero el sector 1 muestra también una actividad. En la época 4 se concentró la actividad tectónica a los sectores 1 y 2.

Hoy: En los estratos más modernos de nuestro perfil se encuentra los clastos del sector 1, 2 y 3; significa que ahora en los tres sectores se puede manifestar una actividad tectónica.

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](#)



## Contenido Apuntes Geología General

[Índice de palabras](#)



### Literatura:

- FUECHTBAUER, H. & MUELLER, G. (1970): Sedimente und Sedimentgesteine.- Schweizerbarth; Stuttgart  
 FUECHTBAUER, H. (1988): Sedimente und Sedimentgesteine. - 1141 pág., 660 figuras y 110 tablas; Schweizerbarth; Stuttgart.  
 PETTJOHN, F.J., POTTER, P.E. & SIEVERS, R. (1973): Sand and sandstones. Springer- Verlag, New York, 618 p  
 PRESS, F. & SIEVER, R. (1986): Earth.- 656 páginas, W.H. Freeman and Company  
 Tucker, M. E. (1981): Sedimentary Petrology. - Blackwell Scientific Publications, Oxford.

[Listado Bibliografía para Geología General](#)

[Módulo de citas](#)

[Sedimentología](#)

[Meteorización en general](#)

[Geomorfología general](#)

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

[www.geovirtual2.cl](http://www.geovirtual2.cl)

[Apuntes](#)

[Apuntes Geología General](#)

[Apuntes Geología Estructural](#)

[Apuntes Depósitos Minerales](#)

[Periodos y épocas](#)

[Módulo de referencias - geología](#)

[Índice principal - geología](#)

[Entrada del Museo virtual](#)

[Recorrido geológico](#)

[Colección virtual de minerales](#)

[Sistemática de los animales](#)

[Historia de las geociencias](#)

[Minería en retratos históricos](#)

[Fósiles en retratos históricos](#)

[Índice principal - geología](#)

---

[Retratos Chile - Atacama](#)

[Región de Atacama / Lugares turísticos](#)

[Historia de la Región](#)

[Minería de Atacama](#)

[El Ferrocarril](#)

[Flora Atacama](#)

[Fauna Atacama](#)

[Mirador virtual / Atacama en b/n](#)

[Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales](#)

[Clima de la Región Atacama](#)

[Links Enlaces, Bibliografía, Colección](#)

[Índice de nombres y lugares](#)

[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](#)