

Contenido de la página
[Depósitos de sal](#) [Evaporación marina](#) [Salares Cordillera](#) [Domo de Sal](#)

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

Ochsenius, Carl (*1830 Kassel - †1906 Marburg). Científico, geólogo. Trabajó en el carbón y las oficinas de salitre entre 1851 hasta 1869 en Chile; fundador de la teoría de las barreras (formación de los depósitos de sal). Su libro "[Chile Land und Leute](#)" alumbra la historia de la minería en el norte del país. Ochsenius viajó junto con R.A. Philippi y Doll.
[Viaducto Maquís](#)
[Ferrocarriil en Atacama](#)
[Valparaiso](#)
[Constitución - \(Maule\)](#)
[Minero - Bohrhauer](#)
[Minero de Caracoles](#)
[Persona "Cholo" de Atacama](#)

Contenido: [Depósitos de sal](#) / [Evaporación marina](#) / [Salares Cordillera](#) / [Domo de Sal](#)

Depósitos de sal:

Salas se forman por la evaporación. Principalmente existen dos ambientes de formar grandes estratos de sal. En el ambiente marino por evaporación de los sales del agua del mar, o en la tierra firme por evaporación de lagunas salubres. Hoy se puede observar en los Andes el fenómeno de precipitación de sales en los salares. (Museo Virtual [Mineral Halita](#))

Tipos de Formación:

1. Por evaporación del agua del mar (Teoría de Barreras):

En varios partes del mundo se conoce grandes depósitos de sal. Los espesores totales llegan hacia 1000 metros, principalmente de la época pérmica pero también de terciario. La explicación de la formación de estos grandes depósitos llega a la teoría (modificada) de las barreras. Se piensan en un sector marino, relativamente cerrado y por la evaporación de agua las cantidades de sales se aumentan. Con mayor evaporación las sales se precipitan de acuerdo de su capacidad de solubilidad. El problema solamente es, que una columna de 1000m de agua del mar produce solo 15 metros de halita, pero los depósitos muestran espesores mucho mayores.

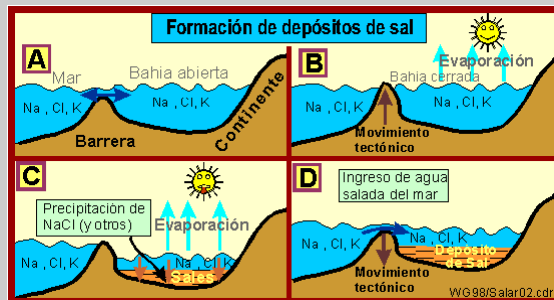


Figura 1: Modelo de barrera según Ochsenius.

Por eso se modificaron el modelo, que la barrera no se cerró completamente. La evaporación es el único "afuente" de este sector semicerrado. Entonces siempre ingresó agua del mar con sales al sector. Así se aumentó la cantidad de sales en el sector que al final llegó al punto de la saturación y se precipitó.

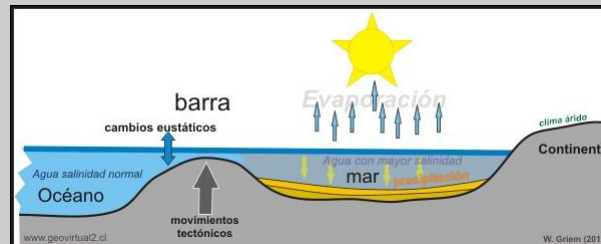


Figura 2: Teoría de barrera según Ochsenius.

2. En salares:

Los salares se forman en cuencas endorreicas (cuencas sin salida al mar) en regiones áridas como los Andes de Sudamérica. Véase más aquí: [Los salares de la cordillera: véase](#)

3. Domos de sal:

En total se acumularon en algunos sectores más de 1000 m de depósitos de sales marinos pérmicos. Sal tiene algunas propiedades especiales como roca:

- Sal tiene un peso específico menor en relación de un mineral común
- Sales se deforman plásticamente y son muy móvil
- Sales tienen una alta solubilidad en agua
- Para petróleo sales casi son impermeable

Estos propiedades permiten, si la presión es muy alta, que las capas de sal se mueven hacia arriba (por su densidad menor). Entones como una burbuja de aceite en el agua el sal lentamente busca su camino hacia la superficie. Las rocas superiores sufren fuertes deformaciones tectónicas (tectónica salina). La estructura se llama domo de sal o diapir, el fenómeno diapirismo.

Si llega el domo de sal a la superficie en una región de clima húmeda las lluvias lixivian rápidamente el techo de la estructura. Se quedan solo los minerales más resistentes como el yeso: El topo de yeso ([Museo virtual: Yeso](#)).

Estructuras de sal o domos de sal son muy importante en la búsqueda de petróleo, en la minería de sales y como depósito de desechos, especialmente desechos nucleares.

Contenido

Apuntes Geología General



Apuntes
Contenido Geología General

1. Introducción
2. Universo - La Tierra
3. Mineralogía
4. Ciclo geológico
5. Magmático
6. 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 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



Evaporitas, Rocas de sal

Depósitos de petróleo

Museo Virtual

Salares de Atacama

Halita

Yeso

Animación:

Formación de un salar

Depósitos Minerales

Evaporitas, Rocas de sal

véase también: Apuntes Depósitos

Minerales



Historia de las geociencias y minería

Salares de Atacama como indicador del

paleoclima

106 ka Paleoclimate Record from

Salares de Atacama, Northern Chile

Modulo 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

Periodos y épocas

Figuras históricas

Citas geológicas

Exploración - Prospección

Índice de palabras

Bibliografía

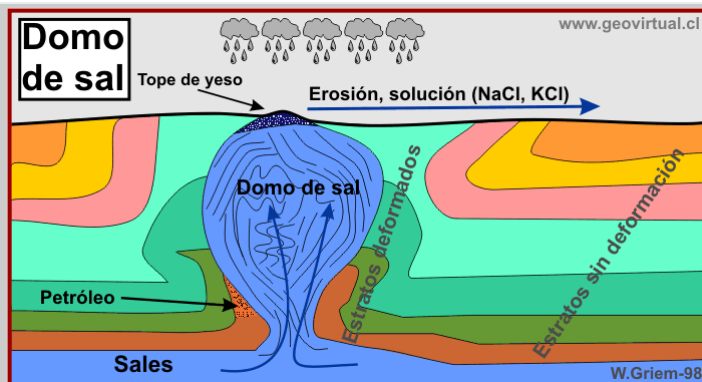
Fotos: Museo Virtual



Museo Virtual



Sal - halita



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



Contenido Apuntes Geología General

[Índice de palabras](#)



Literatura:

FUECHTBAUER, H. & MUELLER, G. (1970): Sedimente und Sedimentgesteine.- Schweizerbarth; Stuttgart
 LETT, L. & JUDSON, S. (1995): Fundamentos de la geología física.- 450 páginas, Limusa Noriega ediciones.
 MIALL, A.D: Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo
 PETTUJOHN, F. (1957): Sedimentary rocks.- Harper & Row Publishers.
 PRESS, F. & SIEVER, R. (1986): Earth.- 656 páginas, W.H. Freeman and Company

Jackson, M. P. A., Schultz-Ela, D. D., Hudec, M. R., Watson, I. A., Porter, M. L. (1998): Structure and evolution of Upheaval Dome: A pinched-off salt diapir. - Geological Society of America Bulletin 1998 110: 1547-1573

[\[Abstract\]](#)

[Listado Bibliografía para Geología General](#)

www.geovirtual2.cl

[Apuntes](#)

[Apuntes Geología General](#)

[Apuntes Geología Estructural](#)

[Apuntes Depósitos Minerales](#)

[Períodos 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](#)

[Retratos históricos minería](#)

[Fósiles en retratos históricos](#)

[Índice principal - geología](#)

[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 y Bibliografía](#)

[Índice de nombres y lugares](#)

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

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



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

Actualizado: 6.8.2015

[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](#) [Terminos](#) - [Condiciones del uso](#)