

CALCITA (CaCO_3)

ANTECEDENTES GENERALES

Conocida también como carbonato de calcio, es uno de los minerales más abundantes en la naturaleza. La calcita se conoce fácilmente; se distingue de los minerales semejantes de su serie por la gran riqueza en facetas que presentan sus cristales. La calcita es la principal fuente de carbonato de calcio para las industrias fabriles y químicas. Se presenta también como mineral secundario en muchas rocas ígneas como amígdalas de basalto, en las fracturas abiertas de las rocas pueden observarse por lo general vetas de calcita que son reconocidas por su color y por su menor dureza. La calcita se encuentra asociada con menas de sulfuros, tales como blenda y galena.

Como resultado de los depósitos minerales continuos transportados por el agua que se filtra en cualquier cavidad, natural o artificial, en especial aguas cargadas de minerales que puedan precipitar, es el caso del bicarbonato cálcico que al precipitar como carbonato cálcico, se forma la estalactita y la estalagmita.

La estalactita comienza a crearse con una simple gota de agua mineralizada. Cuando la gota cae, deja detrás de ella un fino reguero de calcita. Las sucesivas gotas que se forman y caen, deposita otra pequeña capa de calcita. Finalmente, estas capas forman un estrecho tubo (0,5 mm). Estos pequeños tubos pueden crecer bastante pero son muy frágiles. Si un gran número de gotas se depositan sobre este tubo se produce la estalactita, con la familiar forma cónica. La misma gota de agua que cae de la punta de una estalactita deposita más calcita en el suelo, resultando finalmente una estalagmita redondeada o cónica. A diferencia de las estalactitas, las estalagmitas son macizas y no interviene un canal central en su formación.

- **Fórmula química:** CaCO_3
- **Peso molecular:** 100.09 g/mol
- **Compuesto por:** 40.04 %Ca, 56.03 %CaO, 12.00 % C, 43.97 %CO₂.

Texto extraído del texto principal de un artículo para sintetizar principales características.

SISTEMA DE CRISTALIZACIÓN



Trigonal - Hexagonal Scalenohedral

Parámetros de celda: $a = 4.9896(2) \text{ \AA}$, $c = 17.061(11) \text{ \AA}$, $Z = 6$

En esta ficha

- 1 Antecedentes Generales
- 1 Sistema de Cristalización
- 2 Propiedades Físicas
- 2 Origen y Presencia en Rocas
- 2 Minerales Asociados
- 2 Otras Características
- 3 Variedades de Calcita
- 3 Reconocimiento Visu
- 3 Etimología
- 3 Presencia en Chile
- 3 Bibliografía

PROPIEDADES FÍSICAS

Ficha de
Minerales Industriales:
 CaCO_3

Dureza: 3

Tenacidad: Masivo - cristales uniformemente indistinguibles que forman masas grandes.

Propiedades ópticas (índice de refracción): Uniaxial negativa. Muy birrefringente.

Densidad: entre 2.71 g/cm^3 .

Exfoliación: Perfecta según las tres direcciones del romboedro.

Fractura: Conchoidal - fractura muy frágil produciendo fragmentos pequeños conchoidal.

PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS

Color: Descolorido, blanco, rosado, amarillo, marrón.

Raya: Blanco.

Transparencia: Transparente, translucido a opaco.

Brillo: Opaco, se disuelve en ácidos diluidos, incluyendo en aguas subterráneas ácidas.

ORIGEN Y PRESENCIA EN ROCAS



Su génesis principal se debe a los procesos sedimentarios y a los procesos biológicos (caparazones de moluscos, corales, etc.), pero aparece también como mineral metamórfico en los mármoles. La calcita se forma por cristalización directa de soluciones diluidas.

Existen recursos calcáreos ampliamente distribuidos en el Chile encontrándose los más importantes en la precordillera y cordillera andina en III, IV y IX y en la cordillera de costa en la región metropolitana.

MINERALES ASOCIADOS

Son excelentes los cristales en *diente de perro* que aparecen en los yacimientos de esfalerita y fluorita en Asturias y Cantabria.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Aragonito CaCO_3 , Dolomita $(\text{Ca}, \text{Mg}) (\text{CO}_3)_2$, Magnesita o Giobertita MgCO_3 , Siderita o Siderosa FeCO_3 , Smithsonita ZnCO_3 , Rodocrosita o Dialogita MnCO_3 , Estroñianita SrCO_3 , Cerusita PbCO_3 , Witherita BaCO_3 , Malaquita $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{CO}_3$ y Azurita $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$.



VARIETADES DE CALCITA

La efervescencia con el ácido clorhídrico (HCl). Es la capacidad del mineral de reaccionar con este ácido y desprender burbujas de dióxido de carbono (CO₂). Esta reacción resulta muy útil para identificar la calcita y la aragonita, que son los minerales básicos de las rocas calcáreas.

RECONOCIMIENTO DE VISU

Se raya con la navaja.

ETIMOLOGIA

Nombre derivado del griego y alusivo al hecho de que cuando el mineral se calienta se convierte en polvo.

PRESENCIA EN CHILE

La producción de carbonato de calcio en Chile ha sido creciente en la última década y ha provenido de las siguientes Regiones: Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y de Magallanes y de la Antártica Chilena, con aportes de las Regiones del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins y del Maule a partir del 2000.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.mindat.org>
- <http://roble.pntic.mec.es/~jfes0017/mineral.php>
- <http://www.sernageomin.cl/pdf/publicaciones/anuario2007.pdf>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Estalactita>