

1.1 ¿QUÉ ES LA GEMOLOGÍA?

La gemología es una ciencia relativamente reciente que se basa en la mineralogía y de la que es difícil señalar fronteras definidas. Un gemólogo puede ser considerado un mineralogista especializado en los minerales preciosos. En sentido amplio deben incluirse, además de los minerales que dan lugar a las distintas gemas, los materiales ornamentales naturales que se emplean para efectuar grabados y elementos decorativos.



Esquema de la zona del magma donde empieza la formación de los minerales

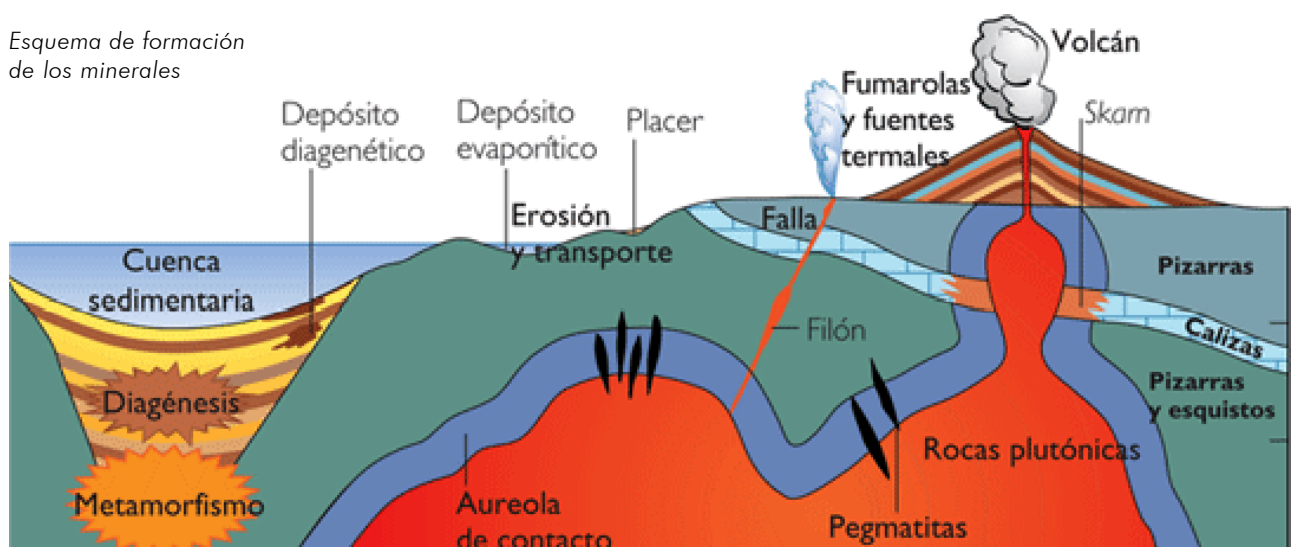
La mineralogía no es una ciencia fundamental sino una síntesis de química, física y geología. Al igual que el mineralogista especializado, el gemólogo debe basarse en estas ciencias para obtener una comprensión completa de su tema de estudio. Existe una gran relación entre la física y la química de los minerales pues las complejas propiedades físicas y químicas de un mineral dependen de la composición química y de la ordenación de los átomos en la estructura cristalina. Aunque tanto el mineralogista como el gemólogo emplean útiles y métodos de estudio similares, el acercamiento al tema es bastante diferente. El mineralogista puede rayar, pulverizar o disolver en ácido los materiales de estudio sin que se plantee ningún problema. El gemólogo que se encuentra con una piedra bien tallada debe limitarse a ensayos y medidas que no afecten a la pieza, para poder acumular datos suficientes que permitan identificar una gema. El gemólogo ha desarrollado instrumentos y técnicas especiales. En esta y en las siguientes unidades iremos descubriendo todos los instrumentos necesarios para realizar esta actividad tan apasionante de la identificación y clasificación de las gemas.



Los gemólogos no podemos maltratar los ejemplares a estudiar

La geología (del griego *geo* «Tierra» y *logos* «Estudio») es la ciencia que estudia la forma interior del globo terrestre, la materia que la compone, su mecanismo de formación, los cambios o alteraciones que ésta ha experimentado desde su origen, la textura y estructura que tiene en el actual estado.

Esquema de formación de los minerales

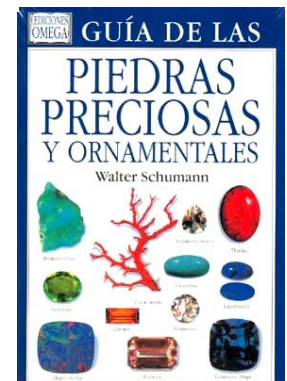


La mineralogía es la rama de la geología que estudia las propiedades físicas y químicas de los minerales que se encuentran en el planeta en sus diferentes estados de agregación.

Gemología es la ciencia, arte y profesión de identificar y evaluar gemas. Puede ser considerada una rama de la geología y mineralogía. Algunos joyeros son gemólogos y así son cualificados para identificar y valorar gemas



Pinzas gemológicas, con posibilidad de diferentes gruesos



Libro de consulta de fichas de gemas

En la actualidad existen nuevas y modernas técnicas de identificación, de las que hablaremos mas adelante, y de los que solo unos pocos Laboratorios Gemológicos se pueden permitir la compra de estos instrumentos de mucho valor.

Existen ciertos momentos en los que un gemólogo tiene que acudir a estas tecnologías, dado que cada día los materiales gema se fabrican con una similitud sorprendente y la identificación, después de haber agotado todas las posibilidades con la instrumentación estándar, es imposible sin esta ayuda. Por ejemplo, existen unos rubíes sintéticos que son muy parecidos a los naturales, solo la diferencia puede estar en su contenido de agua. Los naturales pueden acumular alguna molécula en su composición y los sintéticos no, dado que no se incluye el agua en su formación sintética. Estas tecnologías permiten identificarlos.

Por lo general en el 93 % de los casos, las identificaciones se resuelven por métodos gemológicos estándar, y con la instrumentación básica.



Espectroscopia Raman de la firma Renishaw