

COLECCIÓN SISTEMÁTICA DE MINERALES

HOJA DE SALA Nº 3 (VITRINAS 1-19)

La clasificación mineral se basa en la composición química y en la estructura interna de los cristales, ya que ambas características determinan la esencia de cada mineral y sus propiedades físicas. En esta Hoja de Sala se muestran los minerales más representativos y conocidos de cada categoría, incluidos en la colección Sistemática de Minerales, formada por más de 2.000 ejemplares, tanto españoles como extranjeros.

VITRINA 1 ELEMENTOS NATIVOS

Oro (Au). Río Sil (España). El oro es el elemento nativo por excelencia. Se trata de un metal noble que no se combina con el oxígeno y por tanto no se oxida con el paso del tiempo. Forma entramados de hilos o láminas, estructuras arborescentes e incluso cristales con caras visibles, muy blandos y maleables. Dimensión máxima: 4,5 cm.



VITRINA 2 SULFUROS Y SULFOSALES

Esfalerita (ZnS). Áliva, Cantabria (España). Es la principal mena de zinc. Cuando los cristales son transparentes y tienen un color marrón claro, rojizo o verdoso se suele utilizar el adjetivo de “acaramelada”. Aunque el mineral es blando (3,5-4 en la escala de Mohs), su particular belleza motiva la talla de gemas muy espectaculares. Dimensión máxima: 7 cm.



VITRINA 3 SULFUROS Y SULFOSALES

Pirita (FeS₂). Navajún, La Rioja (España). La pirita es uno de los sulfuros más abundantes en la naturaleza. Cristaliza en el sistema cúbico y presenta un típico color amarillo, lo que ha motivado una histórica confusión con el oro, conociéndose como “oro de los locos”. Se diferencia fácilmente de éste por su mayor dureza (6-6,5 en la escala de Mohs). Dimensión máxima: 20 cm.



VITRINA 5 HALOGENUROS

Halita (NaCl). Alcanadre, La Rioja (España). La halita es la sal común. Cuando se encuentra cristalizada, pueden formarse excelentes ejemplares de morfología cúbica. Se trata de un mineral blando y ligero, cuya principal característica es su alta solubilidad en agua. Aunque generalmente es de color blanco, algunos ejemplares pueden ser azules o amarillos. Dimensión máxima: 22 cm.



VITRINA 6 ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS

Hematites (Fe₂O₃). Rankua, Guandong (China). Cristaliza en el sistema trigonal. Generalmente, el mineral es masivo (sin formas cristalinas visibles) aunque a veces forma “rosetas” de cristales tabulares. Es duro y tiene brillo metálico. Su típico color negro contrasta con el color del mineral pulverizado, que es de un rojo intenso similar a la sangre. Dimensión máxima: 13 cm.



VITRINA 8 NITRATOS, BORATOS Y CARBONATOS

Calcita (CaCO₃). Dima, Vizcaya (España). Es el polimorfo de carbonato cálcico más estable y por esa razón es muy abundante. Se han descrito más de 300 morfologías distintas aunque una de las más comunes es el hábito romboédrico debido a su exfoliación. Cuando el cristal es transparente e incoloro se puede observar la doble refracción de la luz al atravesarlos. Dimensión máxima: 13 cm.



VITRINA 11 SULFATOS, CROMATOS, MOLIBDATOS Y WOLFRAMATOS

Yeso (CaSO₄·2H₂O). Pisco, Ica (Perú). El yeso cristaliza en el sistema monoclinico dando lugar a formas muy variadas: tabulares, prismáticas, aciculares, en “rosas”, etc. Es frecuente encontrar cristales con diferentes colores: incoloros, blancos, grisáceos, amarillentos, rojizos o incluso negros. También se caracteriza por ser un mineral muy blando (2 en la escala de Mohs). Se utiliza principalmente en la construcción de edificios. Dimensión máxima: 15 cm.



VITRINA 12 FOSFATOS, ARSENIATOS Y VANADATOS

Apatito $[\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F},\text{Cl},\text{OH})]$. **Cerro del Mercado, Durango (México)**. Dentro de esta categoría, el apatito es el mineral más representativo. En realidad constituye un grupo de especies donde cada una incorpora preferentemente flúor, cloro o grupos OH. Su color es variable entre tonos marrones, verdosos, azules e, incluso, violetas. Dimensión máxima: 5 cm.



VITRINA 14 NESOSILICATOS Y SOROSILICATOS (estructura en "isla" y "grupo")

Grossularia $[\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3]$. **Asbestos, Quebec (Canadá)**. Este mineral forma parte del grupo de los granates. Todos ellos son densos, duros y con brillo vítreo. El color de la grossularia oscila entre tonalidades marrones y, más comúnmente, cremas. Cuando los cristales son transparentes pueden tallarse y utilizarse en joyería. Dimensión máxima: 12 cm.



VITRINA 15 CICLOSILICATOS (estructura en "anillo")

Berilo (aguamarina) $(\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18})$. **Medina, Minas Gerais (Brasil)**. Cuando los cristales de berilo son transparentes y coloreados, pueden tallarse para producir gemas muy apreciadas. Las más conocidas son la esmeralda (verde) y el aguamarina (azul). Esto es posible gracias a la elevada dureza de este mineral (7,5-8 en la escala de Mohs). Dimensión máxima: 7 cm. (Gema facetada: 2,5 cm).



VITRINA 16 INOSILICATOS (estructura "en cadena")

Aegirina $(\text{NaFeSi}_2\text{O}_6)$. **Zomba Plateau (Malawi)**. La aegirina pertenece al grupo de los piroxenos, es decir, aquellos inosilicatos formados por cadenas simples. Cristaliza en el sistema monoclinico dando lugar a bellos cristales prismáticos y alargados. Su color varía entre el gris oscuro y negro. Tiene un brillo vítreo y una dureza intermedia (6 en la escala de Mohs). Dimensión máxima: 8 cm.



VITRINA 17 FILOSILICATOS (Estructuras en "hojas")

Moscovita $[\text{KAl}_2(\text{Si},\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2]$. **Ferros, Minas Gerais (Brasil)**. En la moscovita se hace evidente el orden interno propio de esta subclase sistemática, ya que forma cristales de forma hexagonal, constituidos por láminas que se separan fácilmente con las manos. Su color es blanco-plateado aunque puede variar por el contenido en impurezas. Este mineral es un excelente aislante térmico. Dimensión máxima: 8 cm.



VITRINA 18 TECTOSILICATOS (Estructuras en "armazón")

Ortoclase $(\text{KAlSi}_3\text{O}_8)$. **Tessino (Suiza)**. Dentro de los tectosilicatos, uno de los principales grupos es el de los feldespatos, ya que son los minerales más abundantes de la corteza terrestre. La ortoclase es el feldespato potásico más común. Aunque su color suele ser blanco, crema o rosado, este ejemplar es verde debido a que está recubierto parcialmente por pequeños cristales de clorita. Dimensión máxima: 10 cm.

VITRINA 19 TECTOSILICATOS (Estructuras en "armazón-Variedades de la sílice)

Cuarzo (ágata) (SiO_2) . **Uruguay**. El ágata está formada por bandas de diferentes tonalidades constituidas por pequeños cristales de cuarzo, generalmente fibrosos (calcedonia). Se forman gracias al relleno secuencial de geodas o cavidades de las rocas volcánicas. La abundancia del cuarzo en la naturaleza es tal que se han descrito más de veinte variedades distintas. Dimensión máxima: 16 cm.

