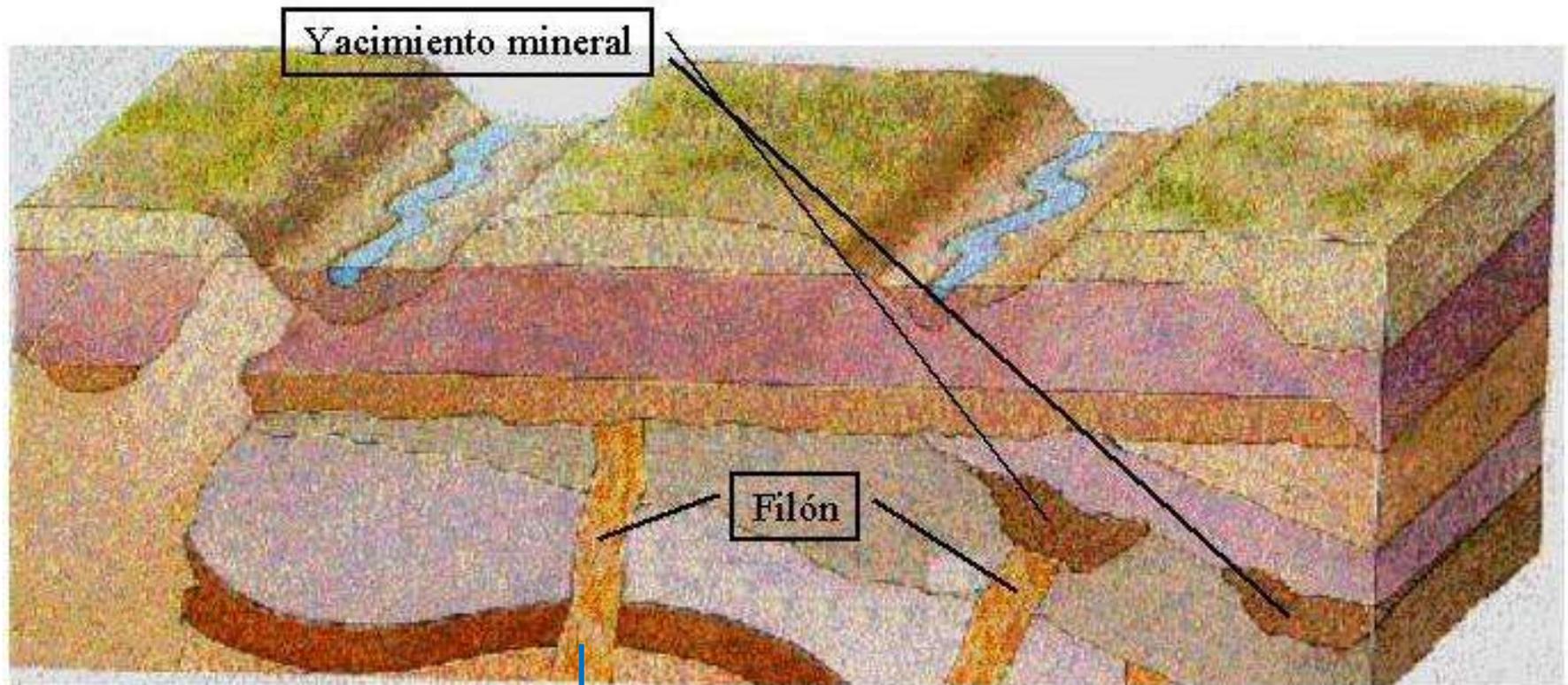


UTILIDADES DE LOS MINERALES

Minas

YACIMIENTOS MINERALES

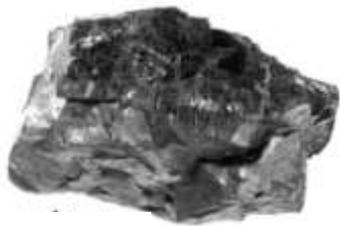
- Algunos minerales se pueden encontrar en concentraciones muy elevadas formando **yacimientos**
- Cuando los minerales rellenan las grietas de las rocas se forman **filones**



Mena → mineral rentable
Ganga → minerales no rentables

Un mineral es **mena** de un elemento químico de interés cuando contiene cantidades aprovechables de dicho elemento.

Por ejemplo:



Galena: sulfuro de plomo

PbS

“La galena es mena de plomo”

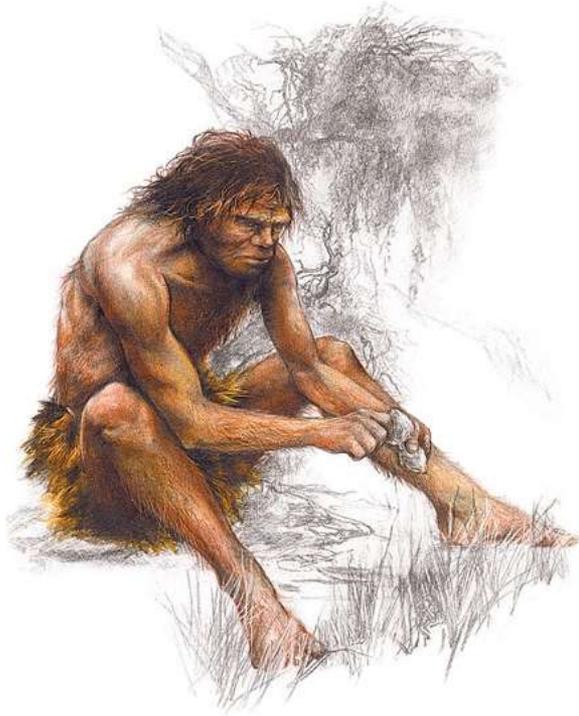


Azufre (S)
(residuo)



Plomo (Pb)

EL SILEX ES UN MINERAL DEL GRUPO DE LOS SILICATOS



Sílex



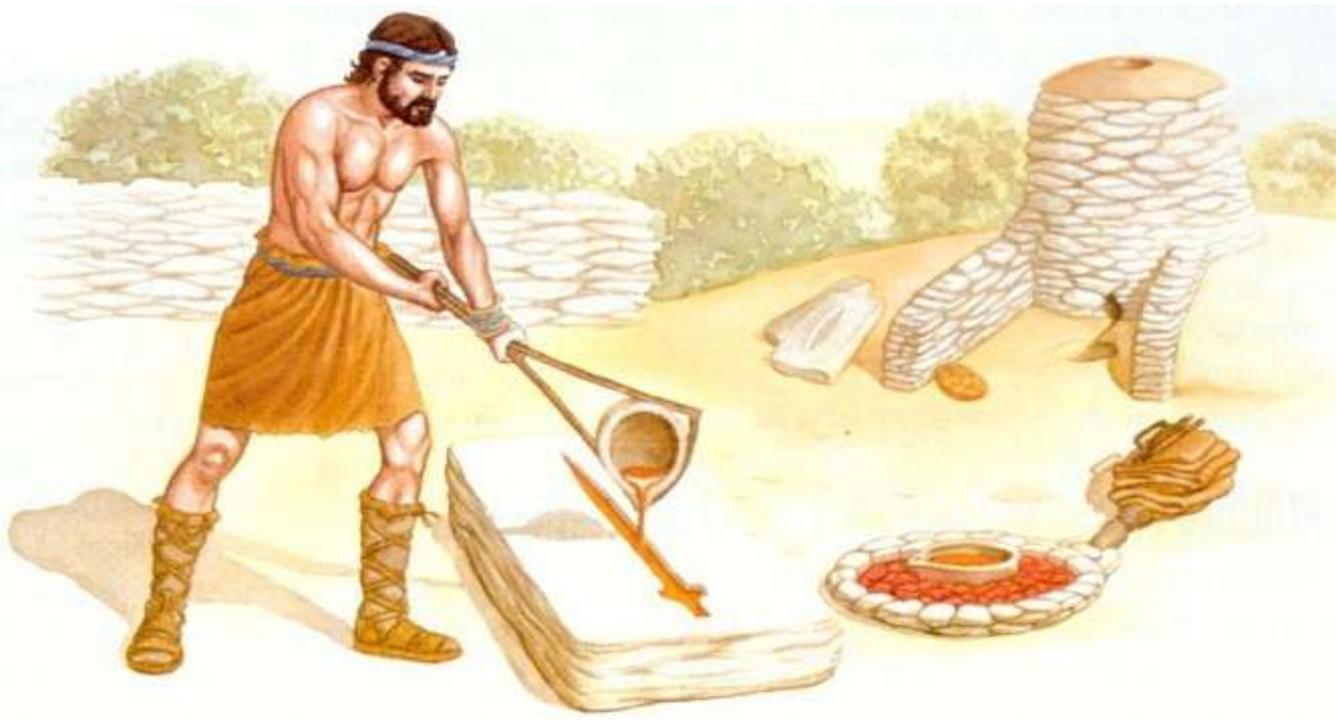
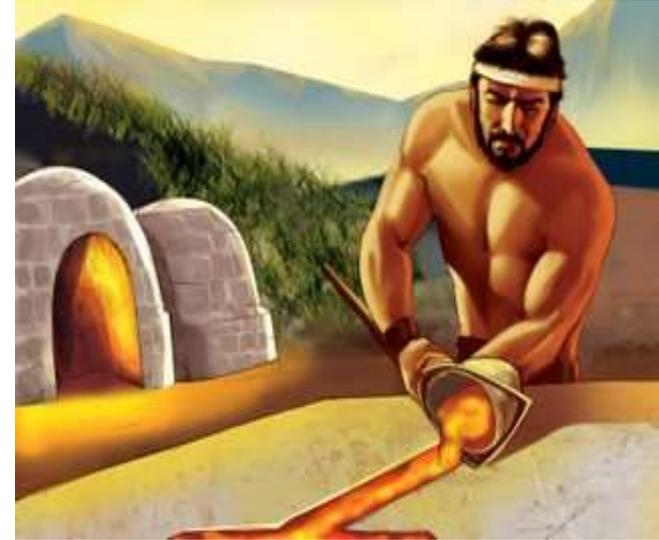
Con este material se fabricaban herramientas en la Edad de Piedra.

EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE

La extracción de metales (como el **cobre**, el **bronce** o el **hierro**) de ciertos minerales, hizo progresar civilizaciones enteras.

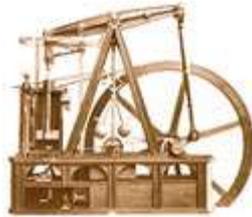


EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE



EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE

La historia de la humanidad está ligada a los metales desde el fin de la Edad de Piedra.



EL DESCUBRIMIENTO DE LOS METALES FUE UN GRAN AVANCE



Conjunto de monedas antiguas de cobre y bronce.



Dedales y agujas de cobre y bronce, Imperios Romano y Bizantino.



Hachas de cobre y bronce, usadas en Europa durante la Edad de Cobre y Bronce.



Puntas de flecha de bronce utilizadas en las grandes culturas de la Antigüedad durante la Edad de Bronce (tercer y segundo milenio a.C.).

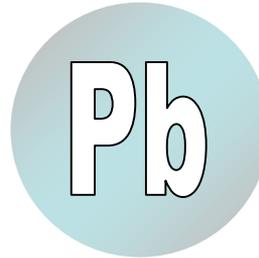


Puntas de lanza de bronce, región del Mediterráneo, segundo milenio a.C.

EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZADADES DE LOS METALES



PbS



Plomo

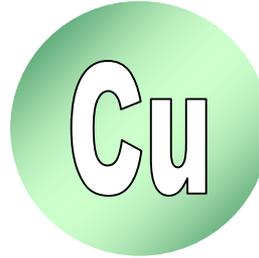
Perdigones



Galena: sulfuro de plomo



CuFeS₂



Cobre

Latón



Calcopirita: sulfuro de cobre y hierro



(Zn,Fe)S



Cinc

Bronce
Cables



Blenda: sulfuro de hierro y cinc



HgS



Mercurio

Aleaciones

Termómetros

Pilas

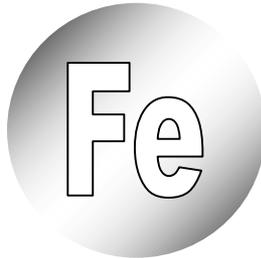


Cinabrio: sulfuro de mercurio



Es muy tóxico

EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZADADES DE LOS METALES



Hierro



Hematites u oligisto

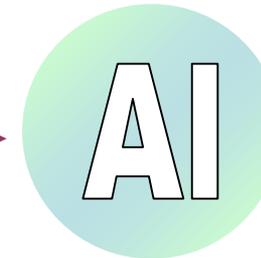


Estaño



Hojalata

Casiterita



Aluminio

Bauxita



EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS METALES



Cromita



Cromo



Acero inoxidable



Ilmenita



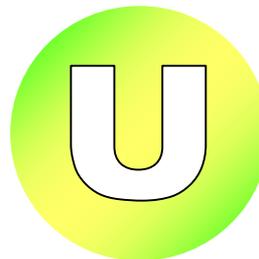
Titanio



Aleaciones ligeras



Uraninita



Uranio



Radiactivo

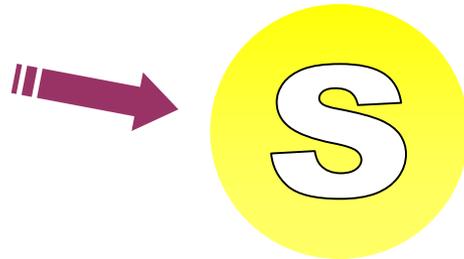
EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZADADES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias

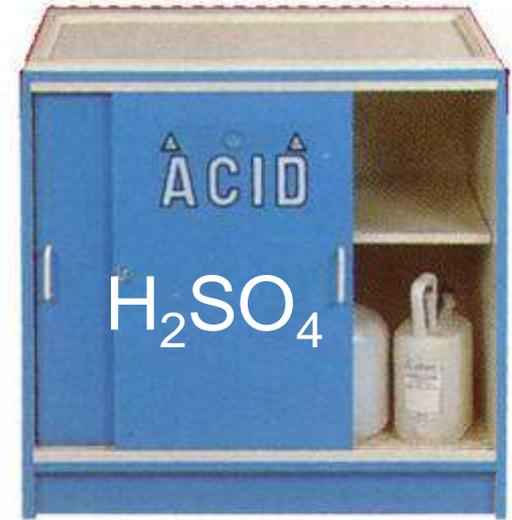


FeS_2

Pirita: sulfuro de hierro. No es mena de hierro, sino de azufre



Azufre



Ácido sulfúrico



Diversos usos industriales

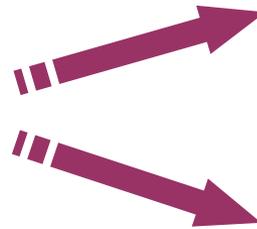
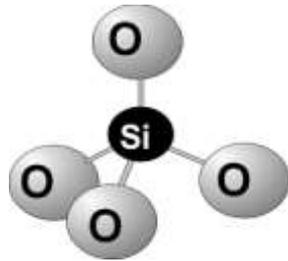


EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias



Cuarzo

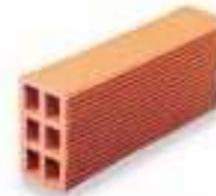


Vidrio



Tecnología digital

Arcillas



Alfarería

EJEMPLOS DE ALGUNAS UTILIZACIONES DE LOS MINERALES

Los minerales son la materia prima para fabricar sustancias



Yeso



Cristales de yeso
(Sulfato de calcio hidratado)



Escayola
(artificial)



Decoración de techos con
molduras de escayola



Figuras



Inmovilización de
miembros fracturados

PROSPECCIÓN MINERA



TIPOS DE YACIMIENTOS MINERALES

Minas a cielo abierto



MINAS A CIELO ABIERTO → CORTAS



MINAS A CIELO ABIERTO → CORTAS



MINAS A CIELO ABIERTO → CANTERAS



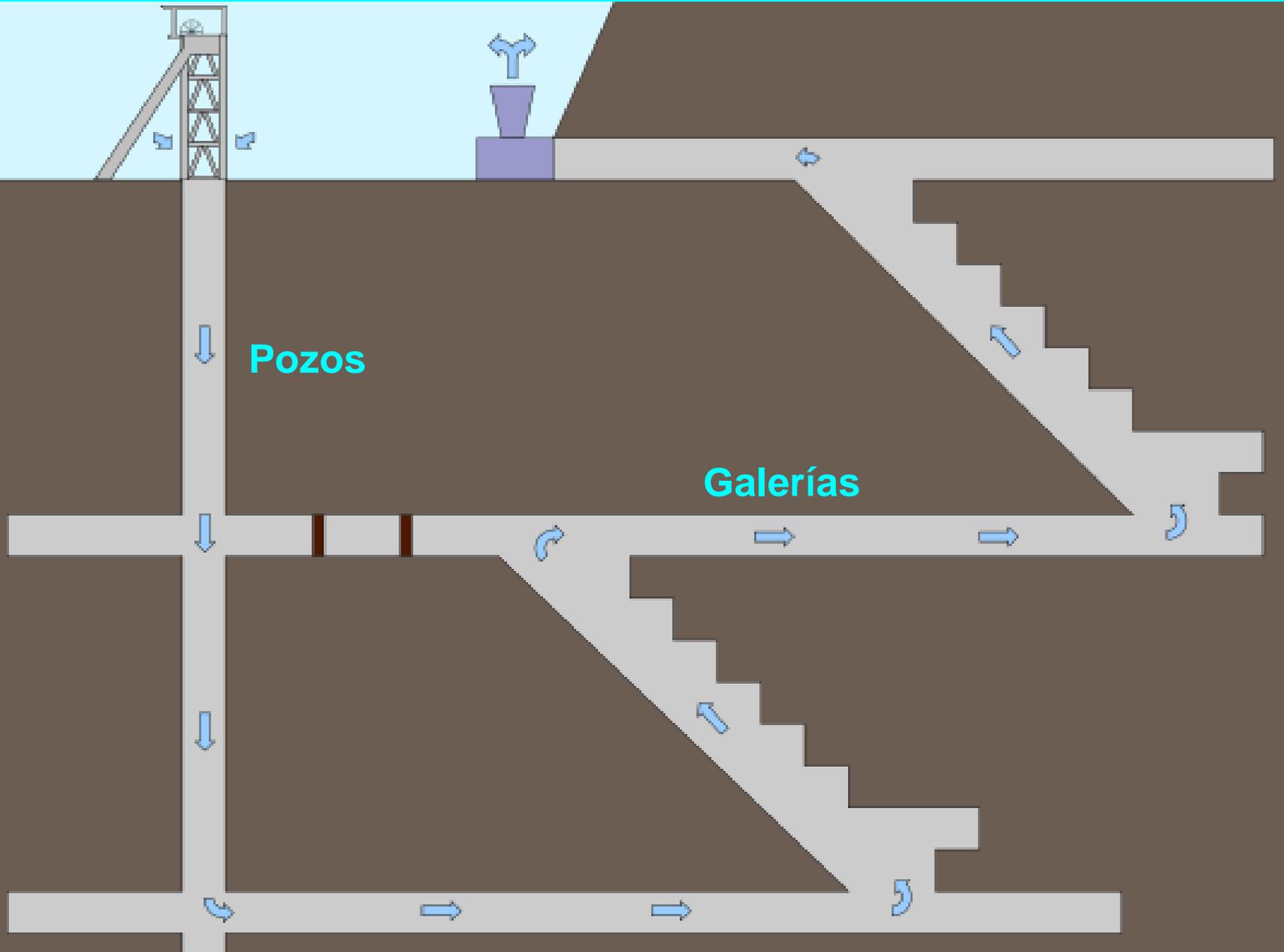
MINAS A CIELO ABIERTO → CANTERAS



LAS MINAS A CIERLO ABIERTO UTILIZAN MAQUINARIA PESADA



MINAS SUBTERRÁNEAS



MINAS SUBTERRÁNEAS



MINAS SUBTERRÁNEAS





FIN