

conoce La minería de NAVARRA

EDUCACIÓN
PRIMARIA



Comprometidos con la divulgación y promoción de las profesiones  (science, technology, engineering and mathematics; ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)

MINERÉTICA

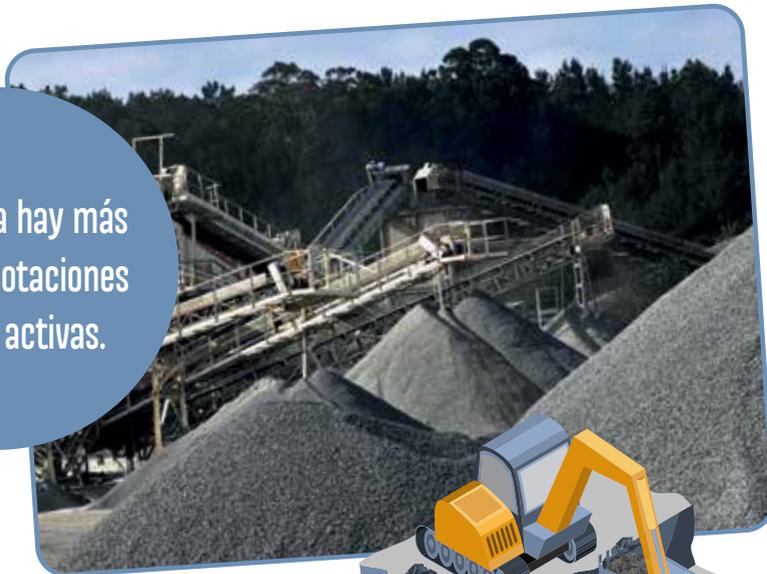
¿QUÉ ES LA MINERÍA?



La minería es el proceso de extracción y transformación de los recursos geológicos. Estos minerales son las materias primas que utilizamos en la **INDUSTRIA**, la **GENERACIÓN DE ENERGÍA** y la **CONSTRUCCIÓN**.



En Navarra hay más de 50 explotaciones mineras activas.



EL CICLO MINERO



Los recursos geológicos son los recursos naturales que se extraen directamente de la tierra. Cuando un recurso geológico es muy abundante en una zona determinada, hablamos de un yacimiento.

La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad, y se encarga de investigar y poner a disposición de la sociedad los recursos geológicos.

EL CICLO MINERO TIENE TRES FASES:



FASE DE INVESTIGACIÓN

Identificamos y valoramos el recurso minero, y también la viabilidad técnica y económica de su aprovechamiento.



FASE DE APROVECHAMIENTO

Pone en valor los recursos geológicos, los extrae de la tierra y los transforma en materias primas para que puedan ser utilizados en la construcción, generación de energía o en la industria.



FASE DE RESTAURACIÓN

Es el momento de rehabilitación del espacio natural afectado por la explotación. Los responsables de la explotación tienen la obligación de dar al terreno un valor igual o superior al que tenía.

¿CÓMO SE EXTRAEN LOS MINERALES?

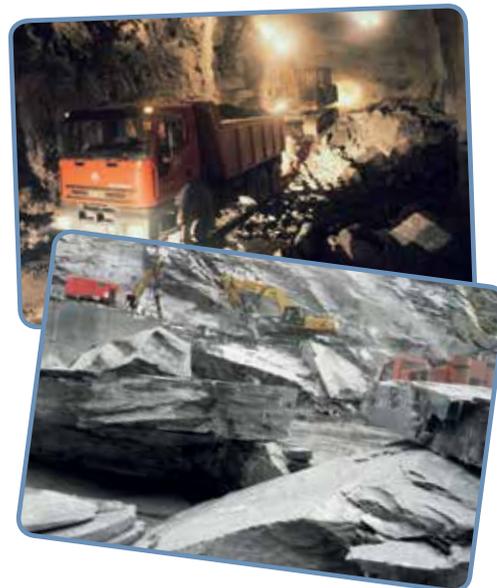


Los minerales se acumulan en la tierra de diferentes maneras, y por eso, para extraerlos utilizamos métodos diferentes:

A veces, los minerales se encuentran en el interior de la tierra, en yacimientos profundos, y se extraen de minas subterráneas a través de pozos y galerías. Las galerías horizontales permiten acceder al mineral, los pozos verticales permiten el acceso de los mineros hasta las galerías.

Otras veces, los minerales están en yacimientos próximos a la superficie y se extraen en minas al descubierto. Se rompe la roca

superficial con explosivos o con medios mecánicos como sierras o excavadoras, y se llevan hasta las plantas de tratamiento para extraer o transformar el mineral y utilizarlo.



EN NAVARRA, LA MAYORÍA DE LAS MINAS SON A CIELO ABIERTO:

Obtenemos áridos, arcilla, yeso, arenisca, minerales para la industria... También obtenemos agua, mineral para embotellar y medicinal y termal, de la que disfrutamos en los balnearios.



Áridos



Arenisca ornamental



Yeso



Arcilla



Agua mineral



Rocas industriales



Marga



Para el transporte del material se utilizan camiones enormes.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA MINERÍA?



LA MINERÍA ES IMPORTANTE PARA LA GENTE:

Los minerales son imprescindibles para nosotros, con ellos fabricamos la mayoría de los productos que usamos a diario, y sin ellos, nuestra vida sería muy diferente.

LA MINERÍA ES UN SECTOR IMPORTANTE PARA NAVARRA,

como la industria farmacéutica o forestal, por ejemplo, y forma parte de nuestro patrimonio social y cultural: crea riqueza y empleo en zonas rurales y es compatible con la actividad agrícola y ganadera ya que ocupa espacios diferentes.

LA MINERÍA ES IMPORTANTE PARA NUESTRA ECONOMÍA

Navarra representa el 1,3% del valor de la producción minera de España. Hay más de 50 explotaciones mineras que dan trabajo a más de 350 personas.

LA MINERÍA ES IMPORTANTE PARA EL MEDIO RURAL

Muchas zonas de Navarra están cada vez más despobladas. Como las explotaciones mineras están en entornos rurales, evitan el despoblamiento de estas zonas y permiten su desarrollo social y demográfico, ya que crean empleo y riqueza.



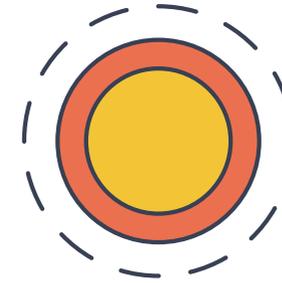
??
La mina a cielo abierto de Eugi es uno de los yacimientos más importantes de magnesitas de Europa.



PRODUCTOS MINEROS

LOS CUADERNOS, LÁPICES, JABONES, CUBIERTOS, VASOS, COSMÉTICOS Y MUCHOS DE LOS PRODUCTOS QUE USAMOS A DIARIO EN NUESTRAS VIDAS NO EXISTIRÍAN SIN MINERALES.

Los recursos minerales son imprescindibles para numerosas actividades: la construcción, la industria automovilística, aeronáutica, espacial o naval, la electrónica, la informática, la elaboración de vidrio y de cerámica, la alimentación, farmacia, agricultura...



casco

Petroquímicos, hierro

Manillar

Hierro, aluminio, titanio y otras aleaciones

FRENOS

Aluminio, hierro y magnesio

cadena

Hierro, zinc y otros



¿Sabías que las aguas termales y minerales también son productos mineros? En Navarra tenemos varios balnearios. En el norte de Navarra, el balneario de Elgorriaga tiene el manantial de aguas minerales más saladas de Europa.



CON EL MINERAL EXTRAÍDO DE LAS MINAS, OBTENEMOS LOS PRODUCTOS QUE NECESITAMOS:

DIBUJA COSAS QUE USAS TODOS LOS DÍAS Y QUE SE FABRICAN CON PRODUCTOS QUE SALEN DE UNA MINA:



MATERIAL PARA CONSTRUIR COCHES



PANELES SOLARES



MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



ALIMENTO PARA GANADO



MATERIAL PARA CONSTRUIR PRODUCTOS INFORMÁTICOS

MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE



La minería, como toda actividad desarrollada por el ser humano, produce alteraciones en el medio, pero no es más contaminante que otras actividades como el tráfico, los residuos urbanos, la industria o la agricultura.

Una vez finalizada la actividad minera, rehabilitamos la zona para devolverla a su uso anterior o para darle una nueva utilidad.



EN NAVARRA TENEMOS BUENOS EJEMPLOS DE REHABILITACIÓN DE ESPACIOS MINEROS:



ESPACIOS NATURALES

Balsa de Ezkoriz o Zolina en Aranguren y Valle de Egüés



ESPACIOS DE OCIO Y PASEO

Vía Verde del Plazaola, antiguo ferrocarril minero



TIERRAS DE CULTIVO

Plantación de olivos en Falces

LAS AUTORIDADES ESTÁN ATENTAS PARA EVITAR DAÑOS IRREPARABLES EN LA NATURALEZA, HAY NORMATIVA Y LEYES ESPECÍFICAS, Y LA APERTURA DE UNA MINA ESTÁ SIEMPRE SUJETA A LA APROBACIÓN PREVIA DE LA ADMINISTRACIÓN.

ACTIVIDADES



Busca en Internet qué materiales se utilizaron para hacer las siguientes construcciones:



EL CERCO DE ARTAJONA



LAS MURALLAS DE PAMPLONA



LA CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE TUDELA

PARA DEBATIR EN CLASE:

¿Qué problemas tendría nuestra sociedad si los minerales se agotasen?

Busca el origen mineral de productos como:



Tenedor



Teléfono móvil



Mobiliario del aula

MINERÉTICA

Una iniciativa para la divulgación del conocimiento
sobre la minería y los minerales.

Más información sobre la minería de Navarra en
mineria.navarra.es

Esta unidad didáctica se basa en materiales creados por la Cámara Mineira de Galicia.