

EDUCACIÓN SECUNDARIA CICLO ORIENTADO

SEGUIMOS APOSTANDO A #LAHORADELANATURALEZA

¿Por qué es importante la biodiversidad?

¿Qué relación tiene con la explotación minera?

La biodiversidad es la variedad de formas de vida en el planeta, dentro de ella se incluyen los ecosistemas terrestres y acuáticos, es el resultado de millones de años de vida en la naturaleza y es nuestra responsabilidad garantizar el equilibrio entre las especies que habitan los ecosistemas de todo el mundo junto con el medio en el que viven. La especie humana depende de ella para sobrevivir, por lo que tiene un valor inapreciable e irremplazable, dicha biodiversidad.

Sin embargo, la principal amenaza para la biodiversidad es la acción humana, el daño causado a ella afecta no sólo a las especies que habitan un lugar determinado, sino que perjudica las relaciones entre las especies y el medio ambiente en el que viven.

Por esto, una vez más nos sumamos a **#lahoradelanaturaleza**, apostando a fomentar la protección y conservación de la biodiversidad del planeta y la toma de conciencia de un consumo responsable. El consumo responsable nos compromete a adquirir los productos que realmente demandamos, es decir cuando debemos satisfacer una necesidad básica. La tercera parte de la biodiversidad amenazada del mundo está vinculada a la producción para el comercio. Por esto, si realizamos adecuadas y responsables prácticas de consumo se favorecerá a una modalidad sostenible de consumo y producción y con ello se contribuirá a reducir la huella ecológica que dejamos en el mundo.

La explotación descontrolada de los recursos naturales es uno de los grandes factores con los que destruimos los ecosistemas, y esto se relaciona al consumo desmesurado. De la mañana a la noche estamos adquiriendo: energía, alimentos, ropa, medicamentos, tecnología, transporte, diversos servicios, el aire que respiramos, el agua que bebemos, y todo esto proviene de la naturaleza sin la cual no sería posible la vida en la Tierra.

Los últimos acontecimientos que se han dado tanto a nivel mundial como local (los incendios forestales y la pandemia de COVID-19) ponen de manifiesto la estrecha relación entre la humanidad y la naturaleza; a pesar de todos los beneficios que nos brinda, todavía la dañamos, destruimos, explotamos..., por eso necesitamos cambiar nuestra mirada, tomar otro camino y ocuparnos de ello.

Hoy, les traemos una propuesta de actividades que hacen hincapié en el impacto ambiental que genera la actividad minera de la provincia de Córdoba.

Las explotaciones mineras proporcionan gran parte de la materia prima con la que se fabrica la mayoría de los productos y bienes que adquirimos en la vida cotidiana, sin preguntarnos de dónde vienen estos productos y qué impacto genera su producción en el ambiente del que somos parte.

Observemos la imagen de esta casa:

LA MINERÍA EN SU CASA

1) ESTRUCTURA
Hormigón
-Cemento: Caliza, arcilla, yeso
-Arena: Sílice
-Canto Rodado/Piedra Partida
Acero
-Mineral de Hierro
-Carbón

2) MUROS
Ladrillos: Arcilla
Mezcla: Cemento, Cal, Arena
Enlucido: Yeso
Revoque: Cal y Arena
Pintura: Caliza, Baritina

3) CONTRAPISOS
Cemento
Arena
Canto Rodado/Piedra Partida

4) PISOS
Baldosa
-Cemento
-Granulado calcáreo
Cerámico: Arcilla, Boratos, Feldespato
Granitos
Mármoles
Lajas

5) TECHOS
Tejas: Arcilla
Chapas Galvanizadas
-Hierro y Cinc
Chapas de Aluminio
Chapas de Cobre
Cielo Raso
-Placas de yeso
-Aislación: (Sílice, Boratos)

6) TANQUE DE AGUA
Cemento
Ladrillos
Mezcla
Acero

7) CHIMENEA
Refractario: Cromita, otros.
Ladrillo
Cemento
Mezcla
Revoque

8) ABERTURAS
Acero
Aluminio
Vidrios: (Sílice, Cuarzo, Boratos, Carbonato de Sodio)

9) COCINAS – 10) BAÑOS
Bachas: Acero
Mesada: Granitos, Mármoles.
Piso/Pared
-Cerámicos: Arcilla, Boratos, Feldespato
-Mármoles, Granitos
Cañerías: Cobre, Plomo, Acero
Grifería: Acero, Bronce (Cobre, Cinc)
Utensilios: Hierro, Aluminio, Cobre, Acero
Artefactos: Arcilla, Hierro, Boratos
Espejos: Sílice, Boratos, Mercurio
Línea Blanca: Acero, Cobre, Titanio, Sílice, Boratos, Carbonato de sodio, cinc, níquel, otros

11) BALCONES, BARANDAS
Acero, Aluminio
Piso: Cerámicos

12) GARAGE
Cemento Alisado
Baldosas
Cerámicos

13) AUTOMOVIL
Acero, Aluminio, Cinc, Plata, Cobre, Sílice, Boratos, Grafito, Litio y otros

14) COMPUTADORAS Y OTROS EQUIPOS
Oro, Plata, Cobre, Cuarzo, Sílice, Boratos, otros.

15) INSTALACIONES
Eléctricas
-Cobre
-Aluminio
-Acero
-Hierro galvanizado
Agua Potable
-Cobre
-Plomo
-Hierro galvanizado
Cloacales
- Hierro galvanizado

Fuente: Asociación Argentina para el desarrollo de las ciencias (AAPC)

¿Alguna vez se han preguntado sobre los materiales que componen sus casas? La gran mayoría provienen de la actividad minera. ¿Cuántos de esos materiales

integran las paredes, techos, artefactos, instalaciones, etc. de sus viviendas, y de la escuela? ¿Qué impacto producirá en el ambiente la extracción de todos esos materiales? ¡Debatamos para luego investigar!

Vamos a indagar sobre la minería en Córdoba y su impacto ambiental

¿SABES QUÉ ES UNA MINA A CIELO ABIERTO?

Los invitamos a investigar sobre las minas a cielo abierto para poder pensar juntos cómo usarlas de manera responsable y de forma segura.

Si leemos e investigamos más sobre este recurso, podremos compartir lo que aprendimos con nuestra familia y los demás estudiantes de la escuela.

Se llaman minas a cielo abierto, a las explotaciones mineras que se desarrollan en la superficie del terreno, a diferencia de las subterráneas, que se desarrollan bajo ella.

Para la explotación de una mina a cielo abierto, a veces, es necesario excavar, con medios mecánicos o con explosivos, los terrenos que recubren o rodean la formación geológica que forma el yacimiento. Sea de cualquier tipo de mina que se trate provocan en mayor o menor medida alteración en los ecosistemas y con esto la pérdida de biodiversidad, y todo lo que ello conlleva generando un gran impacto ambiental.

Según el tipo de mineral a extraer, la actividad se divide en:

- minería metalúrgica (cobre, oro, plata, aluminio, plomo, hierro, mercurio, etc.) y
- minería no metalúrgica o también denominada de cantera (arcilla, cuarzo, zafiro, esmeralda, granito, mármol, mica, etc.).

En las primeras se extraen materias primas para la fabricación de una variedad de productos industriales, mientras que en las segundas los materiales extraídos son usados para la construcción de joyería, ornamentación, entre otros usos.

Otro tipo de minería, es la extracción de los minerales energéticos o combustibles, empleados principalmente para generar energía.

¡¡Manos a la obra!!

➤ ACTIVIDAD 1:

Vamos a averiguar sobre la minería en Córdoba...

- ✓ ¿qué cantidad de minas a cielo abierto hay en la provincia?

Dirección General de Desarrollo Curricular, Capacitación y Acompañamiento Institucional

(+54) (0351) 4462400 interno 1002-1006.

Santa Rosa 751- Primer Piso - Córdoba Capital - República Argentina

- ✓ ¿y en la ciudad en dónde vives?,

Ahora, céntrate en una y:

- ✓ ¿qué tipos de extracciones realizan?,
- ✓ ¿tienen estudios de impacto ambiental?,
- ✓ ¿constan de plan de remediación?,
- ✓ ¿producen contaminación de que tipo?,
- ✓ ¿cuál es el impacto social que genera este tipo de explotación?

➤ **ACTIVIDAD 2:**

Vamos a leer dos noticias, la primera es de Sigismondi, P. (2019). *Nuestra propia Amazonas: la deforestación de los bosques en Córdoba*. El Resaltador, disponible en:

<https://elresaltador.com.ar/nuestra-propia-amazonas-deforestacion-de-bosques-en-cordoba/> donde el autor Pablo Sigismondi, reconocido geógrafo de Córdoba, muestra cómo el extractivismo avanza indiscriminadamente sobre los cerros de Córdoba, además del impacto social que tiene este tipo de actividad sobre los pobladores de la zona. Incluye un video muy interesante debajo de la nota.

La segunda es de un sitio web donde se presenta la contaminación que todavía produce la mina de Uranio de los Gigantes cerrada en la década de los '90: Berdugo, F. (2019). *En Córdoba, Mina Los Gigantes continúa contaminando* NO A LA MINA, disponible en:

<https://noalamina.org/argentina/cordoba/item/42480-en-cordoba-mina-los-gigantes-continua-contaminando>

➤ **ACTIVIDAD 3:**

Elige algunas de las dos noticias anteriores, relacionala con lo que hayas averiguado en la actividad número 1 y realiza un video breve (por ejemplo en Tik Tok) donde puedas transmitir lo aprendido a estudiantes del Ciclo Básico.

➤ **ACTIVIDAD 4:**

Ahora, para cerrar y sumar al vídeo, busca una canción como la de **Bersuit Vergarabat - Madre Hay Una Sola**- donde se refleja la manera en que las personas le devuelven a la naturaleza todo lo que ésta le brinda. A pesar de que le agradece por lo que le da, se siente avergonzado por ser parte de la especie que a su vez la destruye. Disponible en: <https://youtu.be/NpZUifWpUP8> o puedes buscar una melodía y escribir tu propia canción donde expreses tus sentimientos, emociones, etc. que reflejen lo que te haya transmitido lo estudiado o que quieras dar un mensaje a otros seres humanos.

A continuación, se brindan algunas páginas de canteras de Córdoba:

CANTERAS:

- Holcim Argentina S.A. Malagueño CT 16,0 km · Santa María - Sitio Web: <https://www.holcim.com.ar>
- BlancaLey Ruta 36 km 744 - SAN AGUSTIN (Pcia. De Córdoba). - Sitio Web: <https://blancaley.com.ar/>
- Cantesur. La Calera, Provincia de Córdoba. Ruta E 55 Km – Sitio Web: www.cantesur.com.ar
- Canteras Dumesnil. Ruta E 64, X5105 Dumesnil, Córdoba – Sitio Web:
- Cantera El Gran Ombú. Sitio Web: <http://www.elgranombu.com.ar/html/section/novedades/comunicado-oficial-de-interes-general>

Bibliografía

- Enciclopedia Online de Características, disponible en: <https://www.caracteristicas.co/mineria/>
- Sarudiansky, R; Nielson, H. Minería en La República Argentina. Asociación Argentina para el progreso de las ciencias (AAPC) Buenos Aires, Argentina, disponible en: <https://aargentinapciencias.org/grandes-temas-ambientales/mineria-y-ambiente-5/>
- Servicio Geológico Mexicano. Explotación Minera, disponible en: https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones_geologicas/Explotacion-minera.html
- Ayala M. Buenas prácticas en minería y biodiversidad Compensaciones por pérdida de biodiversidad. Perú 2019, disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/5._mariana_ayala_buenas_practicas_en_biodiversidad_.pdf

Elaboración

María Agustina Atienza- María Cecilia Barcelona

Equipo Técnico de Educación Ambiental – Área Desarrollo Curricular