

“Contaminación por minería a cielo abierto en el territorio argentino. El caso de las prácticas mineras en la región de Cuyo.”



Estudiantes:

- Paz Delfina
- Torres Valentín
- Mendoza Ramiro
- Jiménez Gustavo
- Cabrera Alexander

Docentes a cargo:

Melina Ahibe, Catri Johanna, José Ybañez, Martín Iglesias.

ÍNDICE

Introducción	3
Conceptos y dudas básicas sobre el tema	4
¿Qué es?	4
¿Cuándo surge?	4
¿Dónde se lleva a cabo la minería más moderna?	4
Principales características de la minería a cielo abierto:	5
Ventajas y desventajas de la minería a cielo abierto	5
Consecuencias ambientales de la minería a cielo abierto	6
La "Influencia" y situación de la minería a cielo abierto de San Juan	7
La mina y sus reservas	8
Uso de sustancias muy dañinas en estos procesos	9
Conclusión	10
Bibliografía:	11

Objetivos generales:

- ▯ Evidenciar los efectos ambientales de la minería a cielo abierto en la región de Cuyo.

Objetivos específicos:

- ▯ Examinar las causas y consecuencias de esta práctica de explotación
- ▯ Contrastar el rol de los Estados provinciales en la regulación de las prácticas mineras.
- ▯ Explorar en la posibilidad de una búsqueda de equilibrio entre el desarrollo económico y el cuidado ambiental.

Introducción

A lo largo y mediante este artículo de investigación proponemos analizar y observar la situación actual correspondiente a la contaminación producida por la minería a cielo abierto, determinar las consecuencias producidas por la misma, así como sus beneficios o ventajas que puede llegar a producir. Para ello, citaremos diversos ejemplos de lugares donde se lleva a cabo este tipo de minería, información específica del tema, para ver como es el proceso que se realiza, su desarrollo, y la maquinaria utilizada en los distintos casos.

Conceptos y dudas básicas sobre el tema.

¿Qué es?

La minería a cielo abierto consiste en extraer minerales/ materiales económicamente valiosos (por ejemplo oro, plata, cobre, plomo, cinc, uranio, carbón, etc.) mediante la excavación de pozos o tajos inmensos en la superficie de la tierra, en lugar de la construcción de galerías o túneles.

¿Cuándo surge?

Para comienzos de los años 2000 ya se habían establecido las principales grandes empresas en la mayoría de los grandes yacimientos mineros que conocemos hoy, y particularmente las que traerían a la Argentina un nuevo método de extracción de recursos: la minería a cielo abierto.

¿Dónde se lleva a cabo la minería más moderna?

La mayoría de las minas a cielo abierto están siendo operadas en las regiones menos desarrolladas de Latinoamérica, África y Asia. Con frecuencia, la industria argumenta que esto se debe a que los depósitos de mayor grado de concentración ya han sido explotados en los países desarrollados y por ello se da la expansión a nuevos territorios.

En Argentina, Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca, los valles longitudinales entre ambas formaciones y los valles transversales, escasos en otros sectores del macizo andino, poseen un notable potencial para el desarrollo de la minería.



Principales características de la minería a cielo abierto:

La minería a cielo abierto está hecha principalmente para la explotación de minerales en yacimientos poco profundos, es decir que están a menos de 300 metros de profundidad bajo el suelo. Además, este tipo de explotación se realiza construyendo bancos, bermas y rampas distribuidos de tal manera que permitan la extracción del mineral de interés con la ayuda de maquinaria minera y a veces explosivos.

Generalmente su impacto ambiental más importante es el visual (cambio paisajístico evidente), la generación de ruido, la generación de polvo y la acumulación de relaves. Por otro lado, sabemos que se utiliza para la explotación de yacimientos de baja ley y alto volumen, como por ejemplo pórfidos de cobre, minerales no metálicos (arcillas) y agregados para la construcción.

Ventajas y desventajas de la minería a cielo abierto.

Entre sus principales desventajas tenemos las siguientes:

- El impacto principal es el visual, es decir, el hoyo que se puede observar con facilidad en el suelo (si es gran minería se suele ver bastante).
- Se afecta a la flora y fauna local.
- La mayoría de las veces se requiere de construir carreteras para llegar a las minas, lo cual afecta al medio ambiente.
- Puede aumentar la contaminación hacia el aire por parte de los autos y maquinas industriales, tanto como la basura por el aumento de personas.

Por el contrario, podemos reconocer las siguientes ventajas:

- Si la mina se encuentra en un pueblo o cerca de el, significaría desarrollo económico para los pobladores, es decir, aumentarían los negocios para abastecer a los trabajadores de la mina.
- Aumento de empleo, ya que las empresas mineras necesitan muchas personas trabajando en la mina. Generalmente se contrata personas de la comunidad y cercanas a esta o al sector donde se encuentre la mina.

• Los impuestos que refieran a la extracción del mineral, se verían reflejados en obras de infraestructura en las localidades cercanas. Obras como: Mejoramiento de carreteras, construcción de estas últimas, construcción de escuelas y colegios, nuevos comercios, mejoramiento de plazas, etc.

Consecuencias ambientales de la minería a cielo abierto.

Como vimos anteriormente, la minería a cielo abierto genera una diversidad de impactos a diferentes puntos del medio ambiente. Su contaminación no es siempre la misma, sino que según el lugar donde se ejerce esta actividad, la contaminación puede llegar a ser diferente. Entre estos diversos impactos, se encuentran los siguientes:

- ▢ Daños a la superficie de la tierra, destruye y cambia la forma de la corteza terrestre, formando grandes cantidades de material de desecho, alterando la morfología local.
- ▢ Contamina el aire, durante esta actividad se generan grandes cantidades de materia fina “polvillo” tóxico, constituidos por químicos pesados que son absorbidos por animales y seres humanos.
- ▢ Contaminación de las aguas superficiales, si los residuos químicos no son debidamente tratados y almacenados pueden filtrarse hasta los caudales de agua fresca, contaminándolos y disminuyendo la vida presente en los mismos.
- ▢ Daños a acuíferos subterráneos, los desechos contaminados suelen ser lavados por el agua de lluvia, la cual se filtra hacia el subsuelo, ocasionando la contaminación de los yacimientos de agua subterráneos.
- ▢ Impactos sobre la flora y fauna, el proceso de excavación elimina todo tipo de flora existente en la corteza terrestre, además los animales se ahuyentan por el ruido, cambios en su hábitat y contaminación de fuentes de agua.
- ▢ Conflictos entre comunidades y empresas de minería, las comunidades aledañas se ven afectadas y pueden generarse disputas por el uso indebido de las tierras, además de la posible sobrepoblación debido a la nueva fuente de trabajo.
- ▢ Cambios visuales, luego de terminada la explotación quedan inmensos cráteres en el área, disminuyendo el atractivo de la zona, afectando negativamente el turismo.



La "Influencia" y situación de la minería a cielo abierto en la región cuyana.

En Mendoza pretenden avanzar en 15 proyectos mineros, que contemplan el uso de cianuro, pero prohíbe el mercurio.

El Gobierno mendocino comenzó a poner la agenda el debate de la minería a cielo abierto y enfrenta los primeros debates sobre los mitos de la contaminación. Para esto, desde la subsecretaría de Energía y Minería que opera por estas horas en la vecina provincia salió a poner a San Juan como ejemplo del sistema que se utiliza para la no contaminación y el uso escaso del agua para este fin.

El subsecretario de Energía y Minería, Emilio Guiñazú, explicó que "las tres mineras de San Juan, trabajando juntas no consumen el 1% del agua, eso es 400 litros por segundo. El río Jáchal es un río de 10.000 litros por segundo y no se puede medir algo que vaya por debajo de los 500 metros por segundo, lo que significa que si todas las minas de San Juan estuvieran operando juntas no te darías cuenta en el caudal del río, porque esa ínfima cantidad no se puede medir".

San Juan comparte con Chile la Cordillera de los Andes y, por consiguiente, las riquezas minerales que ellos contienen. Al contrario del país transandino, donde la minería es tradición y se ha venido expandiendo desde hace más de un siglo, en San Juan se vivió siempre mirando hacia la pampa y luchando por favorecer la economía que nos caracterizó desde tiempos coloniales, sin prestarle mayor atención a los departamentos cordilleranos y sus riquezas naturales.

No obstante, Domingo F. Sarmiento trataba de llamar la atención sobre nuestro

potencial minero, presintiendo que también de este lado de la Cordillera debían existir yacimientos de grandes dimensiones. Debido al impulso que nuestro prócer le dio a esta actividad podemos decir que San Juan siempre tuvo minería, apoyada en varias generaciones de verdaderos pioneros dedicadas a explotar minerales muy diversos.



[La mina y sus reservas](#)

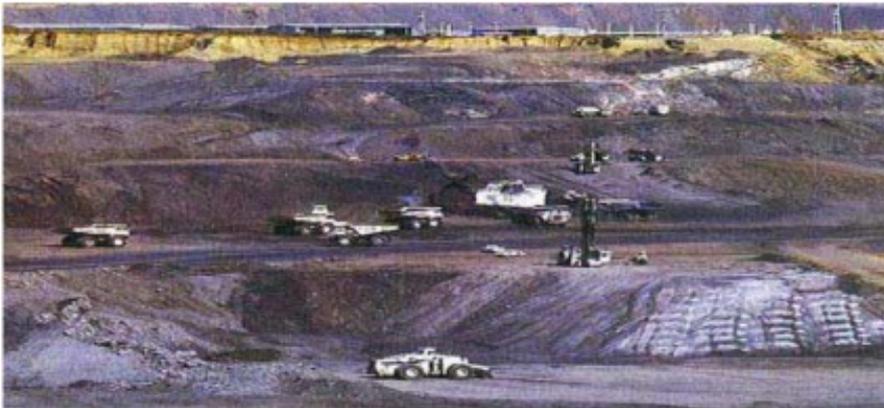
Gualcamayo es una mina de oro que está ubicada en Jáchal, al norte de San Juan. Sus operaciones se dividen en explotación subterránea y a cielo abierto -muy criticada por grupos ambientalistas-. El proyecto es propiedad de la empresa Minas Argentinas S.A, subsidiaria de la canadiense Yamana Gold, que posee además el 12,5% de Alumbreira, en Catamarca.

Sus reservas de oro superan los dos millones de onzas (una onza equivale a USD1.100 según precio del mercado). De acuerdo a datos difundidos por la empresa, en 2014 exportó lingotes por USD210 millones e importó insumos por USD5,9 millones. Entre las compras al exterior se encuentran los tres embarques anuales de cianuro que le adquiere a la americana Dupont.



[Uso de sustancias muy dañinas en estos procesos.](#)

Para el proceso de lixiviación (escurrimiento), se utiliza cianuro. Una sustancia altamente tóxica que se vierte sobre la roca triturada para que se una al metal y así poder separarlo de la roca. Además del problema de la disposición final de los residuos contaminados, hay varios casos de accidentes y derrames de estos líquidos tóxicos. Otra sustancia necesaria para el proceso de lixiviación es el ácido sulfúrico, que otorga el medio ácido necesario para las reacciones de oxidación de los metales. A su vez, los metales expuestos al aire y el agua, generan una reacción donde cambian su composición química y producen más ácidos: drenaje ácido de mina y se producen gases contaminantes que afectan principalmente a las y los trabajadores de la mina.



Conclusión

Finalmente, como conclusión, observamos mediante la investigación que realizamos para completar este trabajo, que el problema detrás de esto es la ganancia millonaria que están obteniendo muchas empresas, a costa de la situación del medio ambiente, que cada vez se encuentra más deteriorado. Opinamos que en este caso particular, debemos equilibrar tanto las ganancias como las pérdidas y recién ahí se podrá realizar esta actividad cuidadosamente, nada de esto sucede hoy en día, ya que actualmente se sigue realizando este proceso como se lo hacía hace muchísimo tiempo atrás, por lo que no se aplican las nuevas tecnologías que podrían reducir de algún modo el impacto al medio ambiente que trae consigo peligrosas consecuencias para estas áreas o el planeta, en general.