

# MITOS Y VERDADES SOBRE LA MINERÍA

**Por: Pablo Marcet**

Master en Geología de la Universidad de Harvard y consultor minero

Desde 1985 ha trabajado en la exploración, desarrollo y explotación de yacimientos mineros en las Américas y en África

## INTRODUCCIÓN

Sorprende que una actividad básica y necesaria como la minería sea tan poco conocida en Argentina. Los sueños de los primeros exploradores de la región tuvieron que ver con una expectativa de riqueza mineral y algunos de los nombres más conspicuos del mapa argentino tienen que ver con esos sueños. Pero las expectativas y el alto potencial geológico del país recién comenzaron a producir logros modestos hace unos pocos años.

El buen presente de la minería mundial está ayudando a la incipiente minería argentina a despegar. No obstante, las propuestas de nuevos proyectos han chocado con inesperados focos de oposición. El debate necesario para resolver estos conflictos se dificulta por la enorme difusión de exageraciones y falsedades relacionadas con el negocio minero.

## ¿QUÉ ES LA MINERÍA MODERNA?

Históricamente la minería ha sido una actividad riesgosa, romántica, con fuertes altibajos cíclicos, a veces conflictiva y, en general, poco conocida por el público. Aunque esta descripción sigue siendo aplicable a la minería del presente, los cambios ocurridos en el siglo XX han sido profundos y transformadores.

Cualquier definición de minería moderna será necesariamente arbitraria pero dos cambios ocurridos en el siglo XX son esenciales para entender la minería de hoy. El primero fue un cambio en los procesos de producción y procesamiento de los minerales, que permitió aumentar la escala de producción y convertir en mena (definición de roca con valor económico) a la roca que hasta ese entonces había sido considerada estéril (o sin utilidad económica). Estos avances tecnológicos permitieron recuperar metales desde concentraciones naturales 3 a 10 veces menores que antaño y, al reducir costos, se lograron precios reales cada vez más bajos para los consumidores. La década de 1920 fue emblemática por haberse logrado la aplicación comercial del proceso de flotación para producir concentrados metalíferos.

En las décadas de 1970 y 1980 la minería mundial comenzó el segundo proceso de transformación, que se centró en temas considerados secundarios hasta ese entonces. Aún cuando se siguió, y se sigue, innovando en los frentes de tecnologías mineras, de procesos y de logística, esa transformación surgió desde las áreas de seguridad industrial y cuidado del medio ambiente.

Hasta la década de 1970 la minería registraba índices de seguridad industrial -medidos en

frecuencia y gravedad de accidentes- alarmantes. Al igual que en otras industrias, el estudio y el cuidado del medio ambiente no eran prioritarios y los pasivos ambientales se acumulaban.

Por distintos motivos, en parte por la implementación de nuevas regulaciones, pero principalmente para mejorar la competitividad, algunas compañías mineras comenzaron un proceso en el que la seguridad y el medio ambiente ganaron rango en las prioridades y en los objetivos estratégicos de cada negocio.

En poco más de diez años la minería metálica internacional mejoró sus índices de seguridad hasta ser comparables con los sectores más seguros de la economía. También se desarrollaron tecnologías y sistemas de gestión ambiental de vanguardia. El ingreso de mayor cantidad de mujeres a la industria ayudó a acelerar este proceso. Fue uno de los más notables y silenciosos cambios de paradigma (**modelos**) en el sector.

## **ALGUNOS ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS DE LA MINERÍA ARGENTINA**

En el territorio argentino la minería generó, desde antes de su conformación como país, grandes expectativas que nunca se tradujeron en una producción relevante a escala mundial o, incluso, regional. Hoy, la combinación de una gran riqueza geológica con un marco normativo que, lejos de ser perfecto, es equilibrado, hace que vuelva a vislumbrarse un potencial importante para la producción minera. Tres hechos históricos esenciales para entender cómo llegamos a la situación actual: (1) Código de Minería de 1887; (2) Ley de Inversiones Mineras de 1993; y (3) Fracaso del proyecto de Esquel en 2003.

En 1887 entró en vigencia el Código de Minería en la República Argentina. El mismo estableció cómo se adquieren, conservan y pierden los derechos de exploración y explotación de yacimientos mineros. Distintas reformas al Código fueron dictadas en 1917, 1935, 1956, 1958, 1980 y 1993-1995. Es importante resaltar que no existen diferencias significativas en las cuestiones básicas del Código en relación a cuerpos de ley equivalentes en los países mineros.

Los Estados (nacionales o, en el caso de Argentina, provinciales) son quienes tienen dominio sobre los minerales del subsuelo y otorgan concesiones a los privados para su exploración y explotación. Generalmente, en parte por ser la minería una actividad con altísimo riesgo de generar pérdidas económicas -sólo 1 proyecto de cada 100 llega a la producción-, los Estados no participan directamente en la actividad.

Por distintos motivos, culturales, históricos y, especialmente, de inestabilidad política e inseguridad jurídica (segunda mitad del siglo XX), el Código de Minería no fue suficiente para atraer inversiones mineras al país. Por lo menos no en la escala que llegaron a países industrializados y a algunos países vecinos.

La Ley de Inversiones Mineras y las modificaciones al Código de Minería sancionadas en 1993 a 1995 pusieron a la Argentina en el mapa minero mundial. Las dos herramientas principales de esos cambios fueron: la estabilidad fiscal por 30 años para los nuevos

proyectos de inversión y la implementación de una ley, la primera de su tipo en el país, para que todo proyecto de exploración o explotación minera requiera la aprobación de un estudio de impacto ambiental.

Con la adhesión unánime de todas las provincias, estos cambios, que fueron, en líneas generales, copiados de los países mineros del primer mundo, lograron que algunos proyectos que estaban en carpeta desde hacía décadas se desarrollaran finalmente y que la exploración minera en Argentina renaciera.

En marzo de 2003 los habitantes de Esquel, provincia de Chubut, votaron en un plebiscito su apoyo o rechazo al desarrollo de una mina de oro en un paraje cercano a esa ciudad. El 81% de la población votó en contra del proyecto y, aunque el plebiscito no fue legalmente vinculante, la mina no pudo ser. Hasta ese entonces, la incipiente minería argentina había gozado de una clara aceptación como generadora de puestos de trabajo, especialmente en zonas deprimidas a lo largo de la cordillera de los Andes. Desde 2003 en adelante todo nuevo proyecto minero en Argentina se topó con corrientes y organizaciones que manifestaron su rechazo e intentaron emular lo sucedido en Esquel. Muchos de los mitos que se escuchan hoy se generaron y difundieron desde ese momento.

El rechazo al proyecto de Esquel, en el que participó activamente la organización Greenpeace, se centró, fundamentalmente, en cuatro premisas y acusaciones. La primera fue la teoría del saqueo. Se insistió en que los desarrolladores extranjeros del proyecto no sólo no pagarían impuestos sino que, además, el Estado les pagaría por llevarse el oro fuera del país. La segunda fue la teoría de la contaminación de las aguas con cianuro, sustancia que, se dijo, estaba prohibida para usos mineros en el primer mundo. La tercera fue el impacto visual. Se afirmó que el proyecto haría desaparecer la cadena de cerros que enmarcan la vista desde Esquel. Y la cuarta fue la acusación de que, ya en las actividades de exploración, la compañía había contaminado un curso de agua local, el Arroyo Amarillo, con sustancias tóxicas. Las cuatro premisas y acusaciones resultaron ser comprobadamente falsas. Pero los mitos florecieron y se difundieron.

## **MITOS**

Los mitos sobre la minería son muchos y variados, coincidiendo todos en obvias contradicciones. A continuación se resumen los principales para destacar sus mayores errores y falsedades.

### **“LAS EMPRESAS MINERAS NO PAGAN IMPUESTOS”**

Esta grosera falsedad tiene muchas partes que, sumadas, hacen que se utilice la palabra “saqueo” en algunos ambientes críticos a la explotación minera. La primera se refiere al pago del impuesto a las ganancias (o al no pago, según el mito). Es difícil descifrar de dónde proviene tal desinformación y fácil verificar que las empresas mineras pagan la misma alícuota de ese impuesto (actualmente 35%) que empresas de cualquier otro sector. La única diferencia en el caso de las mineras, por la naturaleza riesgosa y de largo plazo de

sus inversiones, es que esa alícuota no puede ser modificada desde el inicio de un proyecto minero durante 30 años.

Esto es parte de la llamada estabilidad fiscal que rige para cada proyecto.

Otra parte de ese mito dice que las empresas deben pagar el 3% del valor “boca-mina” en concepto de regalías mineras a nivel provincial pero sólo pagan el 1% debido a que se utilizan descuentos en el cálculo. La realidad es que el mineral en bruto a la salida de la mina -a eso se refiere “boca-mina”- no tiene un valor de mercado y por eso se recurre a una fórmula, internacionalmente aceptada y establecida en Argentina por ley, que calcula el valor “bocamina” partiendo del valor de las ventas y descontando el valor agregado (molienda, metalurgia, transporte, etc.). La alternativa sería que las empresas paguen el 3% a las provincias en mineral en bruto -el origen histórico del “boca-mina”- pero, sin la infraestructura para procesar ese mineral, eso no es práctico ni económico para el Estado recaudador. Las empresas pagan el 3% de las regalías tal como éstas fueron concebidas y reglamentadas en forma unánime por todas las provincias argentinas. Ese 3% es comparable con otras jurisdicciones mineras a nivel mundial que cobran regalías. Las más competitivas no cobran ese impuesto.

En promedio, las empresas mineras que operan proyectos privados en Argentina pagan alrededor del 50% de sus ganancias en impuestos y regalías. Esta cifra se eleva al 60% para aquellas empresas que tienen al Estado como socio en sus operaciones. En un estudio de Behre Dolbear (2009) sobre impuestos aplicados a la minería, Argentina alcanzó un puntaje de 4 sobre 10 –lo que indica una alta carga tributaria-. Los países con impuestos mineros más bajos son México, Australia y Canadá.

En la década de 1990 la sanción de la Ley de Inversiones Mineras y las modificaciones al Código de Minería hicieron que, por primera vez en la historia, el clima de inversión minera metalífera en Argentina fuera competitivo a nivel mundial. En 1999 Argentina logró el puesto número 6 en uno de los ranking más reconocidos (del Fraser Institute de Canadá) sobre jurisdicciones mineras y su atractivo para la inversión. La medición incluye el potencial geológico sumado a las políticas públicas, nivel de impuestos, seguridad jurídica, corrupción, etc. Desde ese entonces la Argentina ha caído sistemáticamente hasta ocupar en 2008-2009 el puesto 56 (sobre 71 jurisdicciones encuestadas) en ese mismo ranking. Quienes hoy lo lideran y son los países más atractivos para la inversión minera son Canadá, Estados Unidos, Chile, Suecia y Finlandia.

### **“LA MINERÍA CONSUME GRANDES CANTIDADES DE AGUA EN DETRIMENTO DE OTRAS ACTIVIDADES”**

Aunque el mito es extensivo a toda la minería, se utilizará el ejemplo de la mina Bajo de la Alumbraera, en Catamarca, porque, generalmente, el mito se reproduce mencionando a esta mina en particular, quizá por tratarse de la mina más grande del país. Realizaciones televisivas, videos documentales, revistas de noticias, sitios de internet y hasta alguna plataforma electoral política afirman que la mina Bajo de la Alumbraera consume 100

millones de litros de agua por día, ha secado ríos, deprimido napas subterráneas y condenado a los productores agropecuarios locales a la pobreza.

Bajo de la Alumbreira es una mina grande, aunque no tan grande en comparación con otras minas de su tipo en Estados Unidos, Chile y otros países que producen cobre. También consume una cantidad importante de agua, unos 50 millones de litros diarios de aguas subterráneas -la mitad de lo que le endilga el mito-. El número suena excesivo pero vale la pena compararlo con el consumo de otras actividades en la región. La cantidad de agua que utiliza esta mina equivale al consumo de aproximadamente 800 hectáreas de olivos. Si consideramos que sólo en Catamarca y La Rioja hay unas 30.000 hectáreas de olivos plantadas, podemos calcular que la mina consume menos del 3% del agua que consumen los olivares de la misma región. Si a esto se le suman otros usos del agua (algodón, viñedos, aromáticas, embotelladoras, etc.) se puede deducir que la mina más grande del país consume menos del 1% del agua que se utiliza para la producción primaria en la zona.

Por otro lado, las empresas mineras son las únicas, en Argentina, que deben tener un estudio de impacto ambiental aprobado -por organismos políticos y técnicos- para consumir agua y son controladas regularmente para verificar que no se afecte a otros usuarios. Todas las mediciones tomadas a la fecha en la mina de este ejemplo indican que el área de impacto alrededor de sus pozos de agua (técnicamente, el “cono de depresión”) está a más de 20 km del río que, según el mito, han secado. Es fácil comprobar, ya que los pozos utilizados para monitorear el agua de la cuenca están a la vera de la famosa ruta 40, que el supuesto impacto al río y a la producción agrícola que de él dependen, simplemente no existe.

Podemos agregar que, en Catamarca, la minería paga un canon de aguas y este es 40 veces mayor que el que deben pagar (¿lo hacen?) las otras actividades productivas.

### **“LAS EXPLOTACIONES MINERAS NO GENERAN BENEFICIOS LOCALES”**

Quienes afirman esto generalmente señalan que del total de impuestos que paga la minería, el grueso (retenciones, ganancias, etc.) se lo lleva el Estado nacional. Y del 3% de REGALÍAS provinciales, y otros impuestos locales, sólo una parte minoritaria vuelve a los municipios mineros. Esto es estrictamente cierto, aunque nada tiene que ver con la minería sino con la organización política y fiscal del país.

En cualquier país minero los principales beneficiados, en cuanto a impacto económico per capita, son las comunidades locales. Las pocas zonas mineras de la Argentina no son la excepción. Estos beneficios son generados por el pago de sueldos (directos e indirectos), pagos a proveedores, capacitación, construcción de infraestructura y gastos sociales de las empresas, generalmente destinados a mejorar los servicios locales. Además del aumento absoluto de las economías locales podemos agregar el aumento relativo de la actividad económica formal (más sobre este punto en la discusión del mito “la minería es incompatible con el turismo y la agricultura”).

## **“LA MINERÍA A CIELO ABIERTO ESTÁ PROHIBIDA EN EL PRIMER MUNDO”**

Es difícil dar con una estadística mundial sobre el tema pero es válido decir que más del 90% de la minería mundial proviene de minas a cielo abierto. El resto, por supuesto, corresponde a minas subterráneas. Sólo en Estados Unidos, donde las estadísticas sí publican datos diferenciados entre las dos formas de producción, de las 34 minas más grandes del país, 32 son minas a cielo abierto y 2 son mixtas, con una parte a cielo abierto y otra subterránea.

Los distritos del mundo donde la minería a cielo abierto como método de explotación ha sido prohibida o restringida, como Costa Rica o varias provincias argentinas, tienden a ser, irónicamente, Estados que no tienen experiencia minera.

Parte de este mito, o de sus fundamentos, dice que la minería a cielo abierto arrasa sierras enteras y destruye ecosistemas en cientos o miles de kilómetros a la redonda. La realidad es que en países de gran tradición minera como Australia y Estados Unidos, el área afectada por todas las operaciones mineras, históricas y actuales, ocupa el 0,26% y el 0,40%, respectivamente, de la superficie de cada país.

En el caso de la minería argentina, en este caso la no-metalífera, actualmente se acusa a los productores de piedra y de caliza de las sierras de Tandil de pretender arrasarlas y modificar el paisaje de manera catastrófica. Pero los datos indican que la actividad minera de esa zona - canteras en actividad más ampliaciones en estudio- ocupa un total de 53 hectáreas sobre 60,000 hectáreas de sierras (menos de 0,001% de la superficie).

Australia, Canadá y Estados Unidos son buenos ejemplos para verificar lo difundido del método de explotación minera a cielo abierto en el primer mundo. Los tres países figuran entre los cinco mayores productores y exportadores mundiales de casi todas las sustancias minerales comunes, desde cobre, plata, uranio, níquel, oro y hierro, hasta bauxita, aluminio, azufre y carbón. El método que predomina, por lejos, es la explotación a cielo abierto.

Una de las grandes ventajas de las minas a cielo abierto tiene que ver con los trabajadores mineros. Generalmente es más seguro, saludable y agradable trabajar en una mina a cielo abierto que en una subterránea.

## **“EL USO DEL CIANURO EN LA MINERÍA ESTÁ PROHIBIDO EN EL PRIMER MUNDO”**

Lo primero que debemos resaltar es que no existe “la minería con cianuro”. La minería, a cielo abierto o subterránea, extrae la roca y esta luego pasa a un proceso industrial (para separar los metales de la roca natural) que es independiente del método de extracción. La decisión de utilizar el método de cielo abierto o subterráneo en la fase minera en nada influye a la selección del proceso industrial para separar los metales de la roca. El proceso industrial (flotación, cianuración, gravitacional, etc.), dependerá principalmente de las características mineralógicas de la roca).

En todo el mundo hay más de 800 minas de oro y plata que utilizan cianuro en la parte industrial de su proceso de recuperación. Típicamente se usan soluciones muy diluidas de cianuro de sodio, en rangos de 0.01% a 0.05% de cianuro (100 a 500 partes por millón).

El uso de cianuro constituye el principal método de recuperación del oro en todo el mundo y son contadas las jurisdicciones que lo han prohibido. Curiosamente, se ha prohibido en varias provincias argentinas que no tienen experiencia minera. El muy comentado accidente en el que desechos con cianuro fueron vertidos al medio ambiente en Baia Mare, Rumania, en el año 2000, alimentó los miedos relacionados con la sustancia pero, a su vez, aglutinó a la industria minera bajo sistemas comunes y transparentes de manejo de cianuro a nivel mundial.

La minería utiliza aproximadamente el 10% del cianuro que se consume mundialmente. Se estima que esa proporción es similar en Argentina, pero sólo hay datos estadísticos del uso minero. Actualmente seis empresas mineras en tres provincias (Santa Cruz, San Juan y Catamarca) utilizan cianuro en su etapa industrial.

La palabra cianuro conjura percepciones de peligrosidad y muerte (en 1945, varios líderes del régimen Nazi se suicidaron ingiriendo cianuro de hidrógeno), y las inquietudes del público sobre sus riesgos y controles son legítimas. Aun así, su uso en la minería moderna tiene un historial notablemente seguro, tanto en cuestiones de seguridad y salud como en las relacionadas con el medio ambiente. Esto se debe a varios factores. Primero, el cianuro es muy caro y las empresas lo cuidan tanto como al oro (literalmente ya que ambos están en la misma solución en el proceso industrial), utilizándolo en circuitos que permiten su reutilización.

Segundo, existen códigos y procedimientos de manejo de la sustancia desde su producción, transporte y utilización final, de estricto cumplimiento bajo la ley ambiental minera. (En el caso de las otras industrias que utilizan cianuro en Argentina, no se exigen estudios de impacto ambiental ni controles.) Y, tercero, el cianuro se degrada (se convierte en compuestos benignos) al estar expuesto al sol o a la oxidación. Además, la exposición, aunque sea prolongada, a bajas dosis de cianuro no produce acumulación biológica en los humanos ni daños permanentes en el medio ambiente. A diario estamos expuestos al cianuro a través de ciertas frutas y verduras, de la sal de mesa, del humo del cigarrillo, del escape de los vehículos y de la quema de basura.

## **“LA MINERÍA DEL URANIO ES ESPECIALMENTE DAÑINA”**

Canadá, Kazajstán y Australia son los tres principales productores de uranio del mundo.

Estados Unidos, que fue un gran productor hasta la década de 1970, está hoy octavo en ese ranking. Brasil, en el puesto 17, es el único país de América Latina entre los 20 primeros productores mundiales (datos de 2008). Ninguno de estos países, ni de los que actualmente producen uranio, han registrado accidentes que justifiquen el mito.

En general, la minería del uranio no utiliza ningún método diferente de la minería de otras sustancias. Sí es cierto que se utilizan protocolos de muestreo y de exposición al mineral para proteger a los trabajadores mineros de la radioactividad, en especial la de elementos asociados al uranio ya que este suele tener muy baja dosis de radioactividad en la naturaleza.

Cada vez hay una mayor proporción de la producción que proviene de minas que operan con el método de lixiviación in-situ. Esto implica extraer el mineral sin la necesidad de excavar una mina, simplemente disolviéndolo directamente de la roca y recuperándolo a través de pozos similares a los de agua. Entre otras ventajas, este método elimina la necesidad de grandes depósitos de colas (mineral de rechazo en el proceso industrial) y reduce la exposición de los trabajadores a los accidentes y a la radioactividad natural del mineral.

Debido a la intención de muchos países de reducir el uso de combustibles fósiles y la generación de gases invernadero, la minería del uranio y la energía nuclear están teniendo un renacimiento en muchas partes del mundo. Argentina, que en décadas pasadas tuvo una pequeña producción, hoy suspendida en su totalidad, es actualmente reconocida por su gran potencial como productor de uranio.

### **“LA MINERÍA ES INCOMPATIBLE CON EL TURISMO Y LA AGRICULTURA”**

Desde 2003 la mayoría de los grupos que atacan a la minería esgrimen el argumento de la incompatibilidad con otras actividades, en especial el turismo y la agricultura. La pregunta que surge de inmediato es si esta teoría se verifica en aquellos países o jurisdicciones donde se desarrollan las tres actividades en una misma región. Chile, Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Estados Unidos y Sudáfrica ofrecen ejemplos de este tipo. En cada uno de estos países coexisten desde hace décadas las tres actividades y sus productos son altamente competitivos en los mercados internacionales.

En el caso de Estados Unidos podemos citar al estado de California, quizá la jurisdicción minera más ambientalista del mundo. En el valle de Napa, famoso por su producción de vinos de alta gama y un destino turístico infaltable en cualquier visita al norte de California, operó, desde 1985 hasta agotarse el mineral en 2002, la mina de oro McLaughlin. Como la mayoría de las minas de oro modernas, esta utilizó el método de explotación a cielo abierto y recuperó el oro mediante el proceso de lixiviación con cianuro. Durante la operación de la mina siguieron, y siguen aún hoy, floreciendo la agricultura y el turismo en toda la región.

Una de las posibles explicaciones de este mito a nivel provincial en Argentina es que algunos sectores económicos dependen de la disponibilidad de mano de obra estacional, barata e informal. La minería, en especial la de los medianos y grandes emprendimientos, paga los sueldos más altos de la Argentina -96% más que el promedio de otros sectores productivos y un 400% mayor que el sector agrícola (datos de 2005)- y los paga “en blanco”. En este sentido es posible que la minería sea vista como un competidor de riesgo en algunas economías regionales.



## CONCLUSIONES

La historia argentina ha tenido un desarrollo minero en el que las expectativas siempre han sobrepasado a las realidades y en el que el potencial sigue, salvo meritorias excepciones, bien guardado en el subsuelo. La apertura a las modernas formas de desarrollo e inversión mineras de las últimas décadas se ha visto deslucida en los últimos años por una opinión pública inundada de mitos.

En muchos foros de discusión de temas mineros surgen preguntas acerca del origen de los mitos y la intencionalidad de quienes los crean y difunden. Es posible que se trate de casos extremos de “teléfono descompuesto”, de exageraciones que sirven a grupos de interés, de falta de difusión de la información oficial o de un sinnúmero de otras causas y combinaciones de todas ellas. Lo cierto es que la comunidad le está dedicando recursos a debates estériles y esto impide o demora las deliberaciones constructivas para generar cambios allí donde la minería necesita mejorar: infraestructura, mayor transparencia y efectividad en el uso de fondos públicos, falta de mano de obra calificada y de proveedores locales competitivos, mejorar los sistemas de información pública sobre controles ambientales, etc.

En el plano político, los largos plazos mineros parecen ser incompatibles con los cortos plazos electorales, que suelen limitar a muchos horizontes políticos. Así, un proyecto minero que requiere de 10 a 15 años para entrar en producción, además de una enorme inversión de capital de riesgo, no le sirve al político de turno ni para cortar una cinta ni para recaudar impuestos durante su administración. En muchos casos es más tentador agitar alguna bandera ecologista y así ganar votos que apoyar a una industria mayormente desconocida, que no puede prometer nada en el corto plazo, y arriesgarse a perder votos. Las pocas provincias que sí tienen un sector minero productivo están empezando a cambiar esa percepción al comenzar a mostrar resultados luego de casi dos décadas de desarrollo. Y sin tener que soportar o compensar los males ambientales pronosticados por los mitos.

Ya se mencionó cómo la comunidad minera internacional logró un verdadero cambio de paradigma al incorporar como valores esenciales, y no negociables, a la salud, la seguridad y el cuidado del medio ambiente. Otra parte de ese esfuerzo la constituyen las relaciones comunitarias. En este nuevo frente, el de las relaciones de las empresas mineras con las comunidades cercanas y grupos de interés, los resultados han sido menos alentadores. En gran parte esto se debe a que la salud, la seguridad y el medio ambiente son problemas reales mientras que las relaciones comunitarias tienden a girar en torno a problemas percibidos. Los problemas de percepción suelen ser imprevisibles y estar cargados de expectativas, miedos, ideologías, intereses políticos y subjetividad. Es el lugar donde los mitos florecen.

Como todos los que aman a su profesión, los mineros tienden a ser apasionados y orgullosos de lo que hacen. Están -estamos-, además, orgullosos de los logros de la industria, muchas veces en situaciones difíciles de aislamiento geográfico, condiciones climáticas extremas, falta de infraestructura, Estados ausentes u obstaculizadores y una opinión pública que se ha tornado hostil. Los que saben de comunicación dicen que los

mineros deben abrirse más para que esa opinión pública deje sus prejuicios y conozca al sector como realmente es. Para lograr ese objetivo es imperativo indagar más allá de las opiniones, concentrarse en las evidencias y, así, desterrar los mitos.

### **ALGUNOS DATOS INTERESANTES**

- La mina más grande del mundo es Bingham Canyon, una explotación de cobre a cielo abierto en el estado de Utah, Estados Unidos.
- Australia es el primer productor mundial de bauxita (de dónde se extrae el aluminio), segundo productor mundial de uranio, plomo, zinc y litio, tercer productor de oro, diamantes, hierro, manganeso y níquel, cuarto de carbón y plata, y quinto de cobre.
- Estados Unidos es el segundo productor mundial de oro y cobre (datos de 2007) y el primero de berilo, azufre y molibdeno. Sus exportaciones mineras tienen un valor de US\$102 billones.
- El Estado de California, en Estados Unidos, cuenta con 629 minas (dato de 2007, incluye metalíferas y no-metalíferas) y es el quinto productor de oro de ese país, detrás de Nevada, Alaska, Utah y Colorado. Ese solo estado produce casi diez veces más oro que Argentina.
- En Canadá operan 813 minas, 55 de ellas metalíferas (datos de 2005), que exportan minerales por un valor de US\$44 billones ó 13% de sus exportaciones totales.
- Chile produce el 40% del cobre mundial y es el mayor exportador de ese metal en forma de concentrados y cátodos. El 71% de la producción está en manos privadas y el 29% es controlado por el estado a través de la empresa estatal minera CODELCO. El cobre representa el 45% de las exportaciones del país vecino.
- Argentina es el tercer productor mundial de boratos (datos de 2006). En 2007 y 2008 su producción de cobre y de oro se ubicó en los puestos 160 y 180, respectivamente, en el ranking mundial.
- La mina Aguilar, en la puna jujeña, produce plata, plomo y zinc ininterrumpidamente desde 1930. Es la mina más longeva de la Argentina y en ella han hecho escuela práctica muchos mineros del país.
- En la provincia de San Juan, la pujante minería de oro consume menos del 1% del agua que utiliza la agricultura.
- El 78% de la energía en Francia es nuclear. Francia es uno de los mayores importadores de uranio y el mayor exportador neto de energía del mundo.
- En Estados Unidos la minería tiene mejores índices seguridad industrial -frecuencia y gravedad de accidente- que el comercio. (¡Es más seguro trabajar en una mina que en una tienda de ropa!).