

Perspectivas de la minería y la economía mundial 2014: efectos en el Perú

James Michael Otto, experto mundial en minería – Estados Unidos^{1/}

¿Cuáles son las tendencias a nivel mundial en el sector minero? ¿Qué desafíos y retos acompañan al éxito alcanzado?

Alcanzar una visión de conjunto requiere discutir cinco temas: (i) la oferta, la demanda y su impacto en los precios, en particular del cobre; (ii) los ciclos de precios y sus implicancias en la reforma fiscal; (iii) algunos vínculos entre el sector minero y otros sectores de la economía; (iv) la diversificación económica; y, finalmente, (v) la licencia social para el desarrollo sostenible.

La oferta, la demanda y su impacto en los precios

Quienes trabajan en la industria minera pueden dar fe del aumento de la demanda en prácticamente todos los minerales en el futuro previsible. Esta es una buena noticia para el Perú.

Durante la última década, la demanda de metales de China ha aumentado en más de 200%, lo que constituye un crecimiento enorme. Analizado por países, el consumo de cobre de China ahora es de 43%, mientras que en economías desarrolladas como Europa y Estados Unidos este porcentaje ha caído del 53% al 30%. Esto evidencia que China es el motor actual de la demanda de metales a nivel mundial.

A medida que se desarrollan las economías y aumentan los ingresos per cápita, la gente compra refrigeradores, automóviles y otros productos que requieren metales en su fabricación. No es el caso de naciones como Estados Unidos, Japón y los países de Europa,

«Analizado por países, el consumo de cobre de China ahora es de 43%, mientras que en economías desarrolladas como Europa y Estados Unidos este porcentaje ha caído del 53% al 30%.»



La demanda de cobre se estabilizará cuando los niveles de ingreso per cápita alcancen los quince/veinte mil dólares anuales alrededor de los años 2035/2040.

que han alcanzado cierto nivel de bienestar o riqueza y su demanda de metales disminuye.

China está experimentando una gran transición. Aun cuando su población sigue siendo principalmente rural, la aparición de nuevas ciudades y de centros urbanos viene generando cada día una mayor demanda de metales. Se prevé que esta urbanización continúe en los próximos treinta años.

Hoy en día, aproximadamente el 50% de la población del planeta habita en zonas rurales. Naciones Unidas estima que hacia el año 2050 la población urbana será del 70%. Asia, Indonesia, India y China van a constituir la mayor parte de la demanda en el futuro. Y África, que se viene desarrollando a una velocidad enorme, pronto se convertirá en una fuente importante de demanda también.

Según algunas proyecciones, la demanda de cobre se estabilizará cuando los niveles de ingreso per cápita alcancen los quince/veinte mil dólares anuales alrededor de los años 2035/2040. Es decir, las perspectivas a mediano plazo son bastante optimistas para los productores de cobre, como es el caso del Perú.

1/ Artículo preparado a partir de la conferencia dictada por el Dr. James Michael Otto en el XXIV Seminario Anual CIES 2013.

«Naciones como Estados Unidos, Japón y los países de Europa han alcanzado cierto nivel de bienestar o riqueza y su demanda de metales disminuye.»

Muchos economistas hablan de un súper siglo del cobre o período prolongado de precios elevados debido al rápido crecimiento de la economía china.

Hasta el año 2004 los precios mundiales de la mayoría de metales eran bastante estables, pero a partir de ese año se duplican y en algunos casos suben más del doble. Esto marca el momento del despegue de China, que de ser una economía rural pasa a ser una economía urbana. En 1990 China representaba aproximadamente el 6% de la demanda mundial de cobre; en 2000 el 12% y en 2012 alcanzó el 42%.

Por el lado de la oferta, hay que tener en cuenta un conjunto de factores. Uno de ellos es que muchos yacimientos se están agotando. En el Perú y otros países se vienen produciendo cierres de minas. Cada vez es más difícil ubicar depósitos de alta ley y con alta concentración de metales. La ley de los minerales de los nuevos yacimientos suele ser menor que la de los antiguos, lo que está llevando a una menor oferta.

Otro factor es la posibilidad de que la oferta supere la demanda. La agencia de información financiera Bloomberg señala que a pesar de que los precios están en caída, se está invirtiendo mucho en el sector minero. En otras palabras, los precios bajan pero la

inversión para ampliar la oferta se mantiene muy alta. Al respecto, se prevé un exceso de oferta aproximadamente alrededor de los años 2018 a 2020.

Sobre el tema, el Gerente General de Xstrata sostiene que desde la perspectiva de la empresa se ha invertido demasiado en ampliar la capacidad de producción, lo que en gran parte ha provocado la caída de precios de los minerales registrada últimamente. El Perú ha aportado su grano de arena a este exceso de oferta.

Cuando visité el Perú hace tres años por razones de trabajo, supe que se estaba proyectando invertir 35 000 millones de dólares en ampliaciones de minas. Esto significa que el crecimiento de la capacidad de producción del país es inminente, así como el crecimiento de su oferta, lo que tiene implicaciones en términos de ingresos fiscales, creación de puestos de trabajo y otros beneficios que vienen con la minería.

Hacia 2004 teníamos una oferta limitada y un aumento de la demanda. La oferta nueva estaba restringida porque encontrar, financiar y construir nuevas minas toma tiempo. La gran elevación de los precios, entonces, fue consecuencia del aumento de la demanda de China. A medida que entran en producción nuevas minas y los productos llegan al mercado, la restricción en la oferta desaparece. Así, es de esperar que los precios se nivelen e incluso que disminuyan.

La cuestión es qué va a pasar en el futuro. Hasta el año 2004 la tendencia de largo plazo de los precios del cobre era hacia la caída. ¿Vamos a regresar a esta tendencia o nos mantendremos por encima? Imagino que vamos a mantenernos por encima de la curva de la recuperación porque han aumentado los costos subyacentes fundamentales, pero mientras la oferta supere a la demanda, los precios no van a aumentar a un ritmo acelerado.

En su informe anual de 2013, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) señala que si bien en Estados Unidos y en Europa la recesión está terminando, todavía no se va a producir un gran aumento de la demanda proveniente de estas zonas; y que es más probable que crezca la de China, cuyo gobierno viene impulsando una rápida urbanización. El BCRP también vaticina una caída en los precios de los metales.

Estudios realizados por consultoras internacionales predicen una caída de alrededor del 10% en los precios del cobre con respecto al año 2012, y la mayoría de los economistas están de acuerdo en que los próximos tres a cinco años vamos a presenciar una caída general de precios.



En el Perú y otros países se vienen produciendo cierres de minas. Cada vez es más difícil ubicar depósitos de alta ley y con alta concentración de metales.

«Las perspectivas a mediano plazo son bastante optimistas para los productores de cobre, como es el caso del Perú.»

Los ciclos de precios y sus implicancias en la reforma fiscal

Cuando los precios aumentan, los gobiernos y los países empiezan a preguntarse si están recibiendo la parte que les corresponde de estos mayores ingresos, por eso suelen encargar la realización de estudios que lo determinen. Así ha ocurrido en Chile, el Perú y en todos los países que son grandes productores de minerales. Hace unos años, cuando los precios estaban en un pico, algunos países empezaron a realizar reformas fiscales. Ahora que los precios han caído, los gobiernos que introdujeron medidas tributarias no sostenibles se han visto forzados a cancelar los aumentos de impuestos. Zambia y Mongolia, por ejemplo, aplicaron mecanismos que resultaron ser completamente inadecuados en un escenario de caída de precios. Chile y el Perú escogieron alternativas fiscales diferentes, las cuales tomaron en cuenta la posibilidad de aumentos como de caídas en los precios de los minerales.

Si vemos los informes que difunden los medios acerca de las extraordinarias utilidades que obtienen las empresas, es casi imposible que los políticos no reaccionen. Las presiones políticas suelen aumentar y es muy difícil resistir la tentación de elevar los impuestos.

En la formulación de políticas de reforma tributaria, los gobiernos tienen dos alternativas básicas: (i) aumentar las tasas tributarias, y (ii) examinar los mecanismos permitidos por la ley que minimizan los ingresos fiscales, es decir, los huecos en la legislación tributaria. En mi experiencia, lo que les interesa a los políticos son los resultados inmediatos y se concentran en aumentar las tasas de impuestos o crear nuevos impuestos.

En los últimos diez años, cuando creció la demanda de China, la mayor parte de los países aumentaron las tasas relativas al 4 y 6% cuando lo aconsejable era una tasa del 2 al 3%, con la que recibirían una participación equitativa para el año 2012. Esas tasas relativas pueden ser muy destructivas cuando los ciclos de precios están a la baja. En el Perú, entonces, los impuestos se basaban en la capacidad de pago y no tanto en el porcentaje de los ingresos.



Congreso

En la formulación de políticas de reforma tributaria, los gobiernos tienen dos alternativas básicas: (i) aumentar las tasas tributarias, y (ii) examinar los mecanismos permitidos por la ley que minimizan los ingresos fiscales, es decir, los huecos en la legislación tributaria.

Algunos de estos mecanismos eran los impuestos a la renta progresivos, con los que se paga un mayor porcentaje dependiendo del nivel de utilidades. Los impuestos extraordinarios a las utilidades implican que las tasas relativas aumentan cuando aumentan los precios. En el Perú se examinó la posibilidad de adoptar la alternativa de los aumentos automáticos, pero afortunadamente no fue así.

Cuando el nivel de utilidad de una mina llega al 20% la tasa interna de retorno es de 20 a 25%, entonces se paga un impuesto adicional. Este es el enfoque que se adoptó en Australia y algunos otros países. Otro enfoque se basa en la ratio de utilidades: cuando la ratio de utilidades llega a un cierto nivel, se paga una tasa creciente. Chile primero y luego el Perú adoptaron esta alternativa, con un sistema algo modificado. A medida que aumenta la tasa de utilidades, la tasa de impuesto adicional aumenta también marginalmente. Lo bueno de este sistema es que cuando las utilidades caen, la tasa del impuesto es menor, y cuando son altas, se paga más.

«El Gerente General de Xstrata sostiene que desde la perspectiva de la empresa se ha invertido demasiado en ampliar la capacidad de producción, lo que en gran parte ha provocado la caída de precios de los minerales registrada últimamente.»

«El Banco Central de Reserva del Perú señala que si bien en Estados Unidos y en Europa la recesión está terminando, todavía no se va a producir un gran aumento de la demanda proveniente de estas zonas; también vaticina una caída en los precios de los metales».

Una de las consideraciones al momento de examinar esta alternativa en el Perú fue decidir cuándo iba a llegar la plata. Los países —como Australia— que utilizan el sistema basado en la tasa interna de retorno tienen que esperar mucho tiempo antes de que empiecen a afluir los ingresos al gobierno. Cuando los gobiernos realizan una reforma fiscal con tasas de impuestos bajas, el flujo de ingresos es subóptimo, pero si la tasa efectiva de impuestos es demasiado alta, las empresas se irán a otros países para realizar sus inversiones y la base fiscal no crecerá. Esto es, cuando las tasas son muy altas o muy bajas el país recibe menos fondos. ¿Cómo llegar, entonces, a la tasa óptima?

Para muchos metales básicos, como el cobre, la tasa efectiva está en el rango de 40 a 50%, que sería más o menos la tasa óptima a nivel mundial. Con una tasa muy por debajo de esta va a ser difícil que las empresas se interesen, y con una muy por encima, se irán a invertir a otra parte.

En lo que respecta a la alternativa de eliminar los vacíos legales que aprovechan las empresas para eva-

dir impuestos y así obtener mayores ingresos fiscales, el Perú ha dado pasos importantes.

Otra preocupación son los ciclos de precios y su impacto sobre la estabilidad macroeconómica. En una economía impulsada por la minería, cada año se registran considerables ingresos fiscales provenientes de este sector, y cuando aparecen las grandes fluctuaciones de precios, especialmente después del año 2004, se plantean problemas para el presupuesto. Construir escuelas y caminos o contratar profesores requiere estimar qué ingresos va a tener el gobierno, para lo que es importante tener en cuenta que los ingresos tributarios pueden variar de manera dramática. De hecho, la evolución de los ingresos fiscales procedentes de la minería ha mostrado variaciones significativas y en el futuro es probable que sean mucho más volátiles.

Vínculos entre el sector minero y otros sectores de la economía

La minería es fuente de abundantes ingresos, pero no necesariamente está relacionada con otros sectores de la economía. Una mina puede operar como un enclave con poca vinculación con el resto de la economía. No ocurre lo mismo en otros sectores. Por ejemplo, en la agricultura o la manufactura se puede esperar un efecto multiplicador de 3 a 4 veces: por cada sol invertido se pueden crear 3, 4 o 5 soles.

«Cuando el nivel de utilidad de una mina llega al 20% la tasa interna de retorno es de 20 a 25%, entonces se paga un impuesto adicional. Este es el enfoque que se adoptó en Australia y algunos otros países. Otro enfoque se basa en la ratio de utilidades: cuando la ratio de utilidades llega a un cierto nivel, se paga una tasa creciente. Chile primero y luego el Perú adoptaron esta alternativa, con un sistema algo modificado. A medida que aumenta la tasa de utilidades, la tasa de impuesto adicional aumenta también marginalmente.»



La evolución de los ingresos fiscales procedentes de la minería ha mostrado variaciones significativas y en el futuro es probable que sean mucho más volátiles.



El Perú se está diversificando, pero todavía depende en gran medida de la exportación de productos mineros. ¿Qué podemos hacer para que la minería impulse el proceso de diversificación? Una manera es la infraestructura.

En el caso de la minería el efecto multiplicador es relativamente pequeño, de 1,3 a 1,8.

Lo mismo se aplica al empleo. El efecto multiplicador de la minería sobre el mercado de trabajo es pequeño. Sin embargo, este efecto se puede aumentar o disminuir con las intervenciones adecuadas. Para aumentarlo tendríamos, por ejemplo, los servicios de exploración e ingeniería. ¿Por qué no solicitar estos servicios a una universidad peruana en vez de a empresas extranjeras? Como vínculos intermedios tenemos el suministro de equipo de capital, agua, energía, etc. Y en materia de vínculos hacia abajo, estaría el procesamiento de los minerales.

A los inversionistas les interesa que sus productos, servicios y trabajadores provengan de muchas fuentes, y siempre tratan de conseguir los precios más bajos, mientras al gobierno le interesa que la mayoría de productos o servicios provengan de proveedores y vendedores locales. Esto último se puede lograr fijando ciertas normas como, por ejemplo, aranceles; también creando impuestos a los servicios de fuentes extranjeras, restringiendo las visas y autorizaciones de trabajo, exigiendo que las minas preparen planes de compras locales y que se informe sobre el cumplimiento de estas metas de aprovisionamiento local. En muchos países se vienen fomentando vínculos entre el sector minero y el resto de la economía a través de normas legales.

En Canadá, por ejemplo, no se puede llevar a cabo una explotación a menos que se llegue a algún acuerdo sobre procesamiento en la región. En Indonesia recientemente se exige el procesamiento local de una serie de minerales especificados en una lista. Y en Mozambique existe la obligación de vender una

«El efecto multiplicador de la minería sobre el mercado de trabajo es pequeño. Sin embargo, este efecto se puede aumentar o disminuir con las intervenciones adecuadas. Para aumentarlo tendríamos, por ejemplo, los servicios de exploración e ingeniería. ¿Por qué no solicitar estos servicios a una universidad peruana en vez de a empresas extranjeras?»

parte del producto a los procesadores locales. Pero el procesamiento rinde pocos márgenes, no genera mayores impuestos y tampoco muchos empleos porque son operaciones muy automatizadas. Además, se requiere una gran producción —cinco o seis minas— para alimentar incluso una pequeña refinería.

Finalmente, en muchos países donde se han introducido restricciones las inversiones han caído.

Diversificación económica

En el Perú, entre el 15 y 16% del producto bruto interno proviene de la minería. Es decir, un porcentaje muy significativo de la economía depende de este sector. El país se está diversificando, pero todavía depende en gran medida de la exportación de productos mineros.

¿Qué podemos hacer para que la minería impulse el proceso de diversificación? Una manera es la infraestructura. Las minas necesitan mucha energía, transporte, agua. ¿Vamos a dejar que toda esa infraestructura la construya la mina específicamente para ella? El gobierno podría decidir desempeñar un papel en la construcción de infraestructura y ampliarla para permitir el crecimiento de las economías locales. Si esto se deja en manos de la mina, esta adecuará la infraestructura a sus necesidades.

Existen muchos ejemplos de asociaciones público-privadas (APP) en las que el gobierno construye la infraestructura y la empresa garantiza el pago a través de contratos de servicios a largo plazo (es decir, paga por usarla).

El gran reto que enfrenta el gobierno es qué hacer con los fondos que recibe: ¿gastarlos en subsidios y servicios



Otro aspecto problemático vinculado al consentimiento es el de la justicia intergeneracional, porque se puede obtener el consentimiento de la generación presente pero la próxima generación podría no estar de acuerdo con la operación minera.

inmediatos o invertirlos en la creación de medios de producción para otros sectores de la economía, en capital humano? Y constituye un reto porque la población siempre demanda más servicios a corto plazo, lo que puede ser muy gratificante pero a largo plazo frustra el desarrollo y la diversificación de la economía.

Licencia social para el desarrollo sostenible

En muchos lugares del mundo la minería enfrenta gran oposición. En el Perú, varios proyectos han sido paralizados —Tambo Grande, la ampliación de Yanacocha— y otros están bajo gran presión.

¿Cómo obtener no solo la concesión legal para la operación minera sino la licencia social o aceptación de la población local para la operación de la mina? Cada vez más, en América Latina y otras partes del mundo es preciso obtener el consentimiento previo

«Con respecto al desarrollo sostenible, es clave para el gobierno el manejo de las expectativas de las poblaciones donde se desarrollan los proyectos mineros. No hay desarrollo sostenible sin claridad acerca de cuál es el papel de las empresas y cuál el del gobierno.»

informado de la población antes de iniciar una operación minera. Los países están tratando de definir legalmente en qué consiste este consentimiento.

En muchos países se aplica el criterio del voto positivo universal para obtener la licencia social de operación, un enfoque que va ganando espacio. En el año 2012, una de las principales condiciones era que hubiese mayores ingresos locales para gastos a nivel de la provincia o región. La distribución fiscal es una manera de obtener el apoyo de la población local, pero la experiencia de muchos países muestra que se necesita un desarrollo local visible, tangible y no solo distribuir plata o la promesa de distribuir dinero que eventualmente el gobierno central podría no realizar si considera que el gobierno local no tiene capacidad de gasto.

Otro aspecto problemático vinculado al consentimiento es el de la justicia intergeneracional, porque se puede obtener el consentimiento de la generación presente pero la próxima generación podría no estar de acuerdo con la operación minera.

De los 246 conflictos registrados en el año 2012 en el Perú, 149 estaban relacionados con las actividades mineras. Al respecto, un estudio realizado por el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) concluyó, entre otras cosas, que las expectativas de los interesados no se estaban cumpliendo, que la aceptación social de las operaciones mineras cada vez corría mayor riesgo y que el problema era que cada empresa aplica su propio enfoque porque no existe una hoja de ruta establecida.

Con respecto al desarrollo sostenible, es clave para el gobierno el manejo de las expectativas de las poblaciones donde se desarrollan los proyectos mineros. No hay desarrollo sostenible sin claridad acerca de cuál es el papel de las empresas y cuál el del gobierno.

¿Las empresas o el gobierno deben construir los colegios en las localidades? ¿Qué pasa cuando la empresa cierra? ¿El gobierno puede asumir todos los servicios que antes brindaba la empresa? Asimismo, ¿en qué medida las empresas deben estar involucradas en la construcción de infraestructura o en la creación de nuevas actividades económicas que sustituyan las de mina cuando esta cierre?

El ICMM y el Banco Mundial diseñaron un conjunto de herramientas integrales para el desarrollo sostenible que abarcan todas las fases de la actividad minera, aunque su aplicación era voluntaria. Las herramientas eran excelentes, pero no todas las empresas las pusieron en práctica. Muchos gobiernos no están de acuerdo con este enfoque. Por eso,

se pensó en crear un cuerpo de normas legales que exija la realización de mapeos sociales, procesos de consulta, planes de compromiso permanente y, finalmente, acuerdos de desarrollo de las comunidades legalmente vinculantes. Esta es una práctica normal en países como Canadá, por ejemplo.

Actualmente, en la página web del Banco Mundial están disponibles una serie de normas modelo para los países que buscan pasar del enfoque voluntario al enfoque legal, las cuales pueden adaptarse a las situaciones particulares de cada país.

El Perú ha tenido mucho éxito en atraer inversiones y también en recibir una parte justa de la prosperidad minera, pero aún está pendiente lograr la licencia social de operación para inversiones futuras. Algunos proyectos se han visto frustrados y será necesario dar pasos adicionales para crear mayor confianza entre las empresas mineras y las poblaciones locales. Se requiere examinar con mayor profundidad el tema de la licencia social porque es fundamental para el progreso de la minería en el Perú.

Ronda de preguntas

Inversión en minería y caída de precios

Hoy vemos mucha demora en el inicio de una serie de proyectos a nivel mundial. Los países han comprometido importantes fondos para abrir nuevas minas, pero las empresas —Anglo American, BHP, Río Tinto, por ejemplo— están tratando de disminuir el ritmo —aunque esto no es siempre posible por las condiciones legales y contractuales— porque hay mucha oferta de mineral en el mundo. En la mayoría de países, la legislación minera se sustenta en el principio “o se usa o se pierde”. Las empresas que terminan la concesión de exploración por ley tienen que pasar a la etapa de desarrollo de los yacimientos o, de lo contrario, estos serán entregados a otra empresa.

«Actualmente, en la página web del Banco Mundial están disponibles una serie de normas modelo para los países que buscan pasar del enfoque voluntario al enfoque legal, las cuales pueden adaptarse a las situaciones particulares de cada país.»

«Hoy se vienen desarrollando grandes innovaciones tecnológicas que podrían plantear un reto al cobre, por ejemplo productos elaborados a partir del carbono, pero su implementación va a demorar aún muchos años.»

Al abrir una mina, las empresas no piensan solo en el nivel de los precios en ese momento, sino se proyectan a lo que sucederá dentro de cinco, ocho o diez años. Las grandes empresas mineras trabajan con una perspectiva de largo plazo, así que muchos de los proyectos que están en marcha no se pueden cerrar inmediatamente.

Los precios del oro

El precio del oro no depende realmente de la oferta y la demanda, sino solo de la demanda. Hay mucho oro que está siendo utilizado en fondos de especulación. Los retornos son muy positivos en épocas de incertidumbre o de inflación, pero la mayor parte de los economistas consideran que la inflación va a ser bastante baja a nivel mundial, entonces el atractivo del oro está bajando. Algunos de estos fondos ya han empezado a vender sus activos antes de que el precio caiga demasiado. Entonces, los precios del oro no se relacionan solo con la demanda del oro que está saliendo de las minas, sino con el oro que se ha estado acumulando durante mucho tiempo.

Aun cuando no es posible saber con certeza qué va a ocurrir con los precios del oro, en un entorno de baja



El precio del oro no depende realmente de la oferta y la demanda, sino solo de la demanda. Hay mucho oro que está siendo utilizado en fondos de especulación.

inflación no deberíamos esperar que estos aumenten dramáticamente.

El futuro del cobre

Es cierto que el aluminio está sustituyendo al cobre en la fabricación de muchos productos (radiadores, cables, etc.), pero el cobre tiene atributos que no poseen otros materiales, y mientras su precio sea competitivo no creo que otros productos alternativos lo reemplacen. Hoy se vienen desarrollando grandes innovaciones tecnológicas que podrían plantear un reto al cobre, por ejemplo productos elaborados a partir del carbono, pero su implementación va a demorar aún muchos años.

Actividad minera e impacto ambiental

Sería ingenuo pensar que los proyectos mineros no van a impactar el medio ambiente o el recurso hídrico. Lo importante es diseñarlos de manera de manejar este impacto positivamente. Si, por ejemplo, se va a explotar una mina en una zona agrícola, uno de los primeros pasos es asegurar que quienes dependen del suministro de agua puedan seguir llevando a cabo sus actividades, y si esto no es posible, que reciban una compensación aceptable.

Las minas usan abundante agua, pero también pueden crear mucha agua (reservorios). Esta se puede utilizar en los sistemas de irrigación existentes y para ampliar el suministro a otras actividades.

En casi todo el mundo, los proyectos mineros están obligados a realizar estudios de impacto ambiental y estudios sobre el agua, pero comunicar el mensaje a los usuarios del agua a menudo no es una exigencia legal. Se puede marcar la diferencia explicando con claridad a la población cómo se va a utilizar el recurso.

«Sería ingenuo pensar que los proyectos mineros no van a impactar el medio ambiente o el recurso hídrico. Lo importante es diseñarlos de manera de manejar este impacto positivamente.»

Minería ilegal

Es muy difícil controlar la minería ilegal, a menos que se establezcan incentivos. Esa es la verdadera clave. Es prácticamente imposible detener la minería ilegal enviando policías o inspectores. Los mineros ilegales se cuentan por miles y suelen estar armados. El gran desafío es comprender por qué operan y qué se puede hacer para que tengan un comportamiento positivo o menos negativo.

Los países adoptan diferentes enfoques para enfrentar la minería ilegal: algunos lo hacen a través de la educación, capacitando en métodos de recuperación de mercurio para evitar que este químico llegue a los cursos de agua, envenene a los peces, dañe la cadena alimenticia y cree problemas de salud. El registro y el otorgamiento de permisos también pueden ser beneficiosos. El gobierno puede comprarles su producción de oro a un mejor precio que los traficantes ilegales. Países como Zimbabwe, Malasia, Indonesia y Filipinas han enfrentado la minería ilegal con cierto grado de éxito aplicando esta clase de incentivos. No se ha eliminado el problema, pero se ha logrado que las operaciones mineras ilegales sean menos destructivas.

Procesamiento de minerales en el país productor

El único requisito para establecer plantas de procesamiento en el Perú es que la actividad genere ganancias. ¿El gobierno peruano está dispuesto a reducir los costos de transporte, agua y energía para que estas operaciones sean rentables?

Si los principios económicos funcionan, las empresas van a preferir procesar sus minerales en el Perú y no en el extranjero. También se necesita economía de escala, es decir, suficiente materia prima que justifique la construcción de una refinería.

Los países que han recurrido a mecanismos como los impuestos a las exportaciones o prohibiciones de exportación de materia prima, no han tenido mucho éxito. De lo que se trata, entonces, es de crear incentivos económicos para que las empresas vean que pueden obtener ganancias si invierten en plantas de procesamiento en el Perú.