

*Vicepresidente de Asuntos Corporativos de Barrick Sudamérica. Ingresó a Barrick en Toronto, Canadá, en 2004 como director de Comunicaciones Corporativas y, en el año 2005 fue asignado a la región Sudamérica, con sede en Santiago de Chile. Egresado de la Universidad de las Américas en la ciudad de Puebla, México, y del Juniata College de Huntingdon, Pennsylvania (Estados Unidos), con grados en administración de empresas y negocios internacionales.

Barrick y su Compromiso con La Gestión Ambiental de Excelencia

Rodrigo Jiménez Castellanos*

¹ Barrick es la compañía líder mundial en la producción de oro. Cuenta con un portafolio de 27 minas, además de numerosos proyectos de exploración y capital alrededor de cinco continentes. La empresa también tiene las mayores reservas de la industria, con 124.6 millones de onzas de oro probadas y probables; 6.200 millones de libras de cobre y 1.03 millón de onzas de plata contenidas en reservas de oro (datos del 31/12/2007). Sudamérica es una de las zonas donde Barrick está destinando esfuerzos significativos. Con cuatro minas en operación (*Pierina* y *Lagunas Norte*, en Perú; *Veladero*, en Argentina; y *Zaldívar*, en Chile), un yacimiento en proceso de cierre (*El Indio*, en Chile) y un proyecto en desarrollo (*Pascua-Lama*, en la frontera chileno-argentina); la compañía enfrenta un escenario lleno de desafíos y buenas perspectivas. Sudamérica se ha transformado en uno de los focos fundamentales de exploración y desarrollo de proyectos, así como en un área estratégica para el crecimiento futuro de la empresa. Para mayor información acerca de la compañía: www.barrick.cl

² El nombre oficial es “Código Internacional para el Manejo del Cianuro: para la Producción, el Transporte y la Utilización del Cianuro en la Explotación de Oro”.

Síntesis

Este artículo destaca algunos de los programas e iniciativas más relevantes en materia de gestión ambiental desarrollados por Barrick en el último tiempo. Aunque está mayormente orientado en los desarrollos en este ámbito en las operaciones y proyectos de la empresa en Sudamérica, contextualiza, cuando el caso así lo amerita, aquellos que son parte de programas y/o iniciativas que forman parte de planes globales de la empresa. Así ocurre, por ejemplo, con el programa para contribuir en la lucha contra el calentamiento global. La gestión ambiental de excelencia es un componente central de la concepción de Minería Responsable que Barrick se esfuerza por llevar adelante en todos los países en los que está presente.

Barrick¹ se esfuerza por aplicar altos estándares de gestión ambiental en todos sus proyectos y operaciones. Nos hemos propuesto llevar adelante la minería de excelencia que exige el siglo XXI, lo que supone una preocupación permanente con la sustentabilidad ambiental. Entendemos que esa es la única forma aceptable de realizar nuestro trabajo y nos esforzamos por mejorar permanentemente en este ámbito esencial.

La compañía, por ejemplo, implementa políticas de eficiencia energética e hídrica, aspectos de enorme relevancia para el desarrollo sostenible de la minería. Barrick ha certificado todas sus operaciones dedicadas a la producción de oro en América del Sur en el Código Internacional para el Manejo del Cianuro². Y gracias al adecuado mantenimiento de la norma ISO 14001 en Zaldívar (Chile) y Lagunas Norte (Perú) –lo que se auditó para ambos casos en el año 2007– y la certificación por

primera vez en esa norma de Veladero (Argentina), todas sus operaciones en la región están validadas bajo ese estándar internacional centrado precisamente en la calidad de los sistemas de gestión ambiental.

El sistema de gestión ambiental de Barrick es consistente con los altos estándares internacionales exigidos, como la citada norma ISO 14001, pero tiene la particularidad de estar más ajustado a la realidad del trabajo minero cotidiano que desarrolla la empresa. Le dedica especial atención, por ejemplo, a aspectos como el manejo de ciclos de vida de las minas, los planes de cierre³ y a garantizar que la empresa tenga la capacidad para reaccionar con una adecuada gestión ambiental ante cualquier tipo de cambio.

Manejo del cianuro: a la vanguardia en Sudamérica

Pierina (Perú), una de las minas de Barrick certificadas en el Código Internacional para el Manejo del Cianuro, fue la primera en conseguirlo dentro del sector de la industria minera dedicada a la producción de oro en toda América del Sur. Estos reconocimientos en el uso responsable del cianuro constituyen un hecho de enorme relevancia, ya que validan los estándares y las políticas de gestión ambiental de la compañía en un aspecto crucial como es el manejo del cianuro y sitúan a Barrick a la vanguardia de la minería aurífera en un terreno absolutamente esencial para el futuro de esta industria.

El Código Internacional para el Manejo del Cianuro es un instrumento voluntario de la industria minera del oro que complementa los estándares y exigencias de los marcos legales a los que está sujeta cada operación. En lo esencial, pretende que las empresas dedicadas a la producción de oro, así como aquellas que producen el cianuro o tienen algún tipo de contacto con ese químico, tomen todas las medidas adecuadas para su utilización responsable⁴.

El agua se utiliza en la producción de oro y cobre, fundamentalmente para procesar el mineral y para mitigar la presencia de polvo en suspensión, y Barrick está comprometida con el uso sustentable de los recursos hídricos. Precisamente como resultado de estos esfuerzos, el consumo total de la compañía en sus operaciones en Sudamérica –medido en litros por tonelada de mineral procesado– ha ido mejorando en forma sostenida con los años (en 2007, por ejemplo, todas las minas en esta región –salvo una de ellas– lograron disminuir el consumo de agua por cada tonelada procesada de oro).

Una de las prácticas ambientales de Barrick más reconocidas y valoradas por las comunidades vecinas a las operaciones son los monitoreos participativos de la calidad de las aguas. Es una forma de transparentar completamente los resultados de la gestión ambiental en un aspecto tan crucial para la sustentabilidad de la actividad minera como es el cuidado de las fuentes hídricas.

A fines de 2007, en la mencionada mina Veladero, se llevó adelante la segunda actividad de este tipo (la primera se había realizado en marzo del año 2006). En otras minas, como en Pierina (Perú), este tipo de monitoreos se realiza desde hace ya varios años. En Lagunas Norte, también peruana, las comunidades eligen un representante para ser capacitado en temas de monitoreo de aguas, como la toma de muestras y la interpretación de los resultados de los análisis.

Estas personas se convierten en voceros de la comunidad ante la empresa y son

³ En materia de cierre de minas, vale la pena destacar que, por ejemplo, en el año 2007, con motivo de la segunda edición del seminario internacional en cierre de minas (*Mine Closure*) que se realizó en Chile, Barrick presentó el caso del plan de cierre de la mina *El Indio*, en la Región de Coquimbo (Chile), como un ejemplo de cierre de mina desarrollado en forma voluntaria, con la coordinación de las autoridades y, sobre todo, enfrentado de una manera social, ambiental y económicamente responsable, con el total apoyo de las comunidades. La empresa lleva adelante ese plan de cierre a pesar de que en Chile aún no existe una legislación ambiental específica que regule estos procesos.

⁴ El *Código Internacional para el Manejo del Cianuro* fue diseñado bajo la dirección de un comité integrado por distintas partes directamente interesadas y cuyos miembros fueron elegidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Consejo Internacional de Metales y el Medio Ambiente. Contó con la participación de la minería del oro, de los gobiernos, de las ONG; los representantes de los trabajadores, fabricantes de cianuro y de las instituciones financieras. El código considera una serie de nueve principios y 31 estándares internacionales muy estrictos para asegurar que durante todas sus etapas de vida, desde la producción, hasta el transporte, la manipulación y la disposición, entre varios otros, el cianuro no tenga impacto alguno en el medio ambiente y la salud y seguridad de las personas. Barrick Sudamérica se había trazado como meta que todas sus minas fueran certificadas –acción que logra materializarse con auditorías externas e independientes– en el transcurso del año 2007. Para Barrick Sudamérica, en consecuencia, este ha sido un objetivo cumplido de gran alcance. Tales reconocimientos son el resultado de un trabajo denodado en materia de recursos y esfuerzo de la compañía en cada una de las minas.

los responsables de transmitir y mostrar los resultados a la comunidad. Una vez que se organiza el grupo que participará en el monitoreo, se define el día en que se tomarán las muestras. Luego, representantes de la comunidad y de la empresa llevan las muestras a laboratorios externos clientes. Tras recibir los certificados e independientes, se elabora un registro con las características del agua, sus indicadores y el tipo de uso para contrastar los con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la normativa vigente. Además, se recoge información sobre el estado actual del agua en los canales posibles fuentes de contaminación por causas humanas o actividades de minería artesanal.



Tras recibir los registros con las características del agua, sus indicadores y el tipo de uso para contrastar los con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la normativa vigente. Además, se recoge información sobre el estado actual del agua en los canales posibles fuentes de contaminación por causas humanas o actividades de minería artesanal.

La lucha contra el cambio climático

Barrick ha adoptado un programa para contribuir en la lucha contra el cambio climático que incluye metas de eficiencia energética y producción de energía renovable. El objetivo es lograr una mejora del 8% en materia de eficiencia energética para el año 2012; porcentaje que debería aumentar al 10% para 2017.

Con este programa, además, la empresa espera obtener el 6% de la energía que consume a partir de fuentes renovables, en el año 2012, porcentaje que tendría que alcanzar un 10% en 2017. Barrick es una de las primeras compañías de la minería aurífera que establece un programa para luchar contra el cambio climático que define metas claras en materia de reducción de emisiones.

El programa de Barrick para revertir el cambio climático se apoya en los planes de ahorro de energía y de producción de energías renovables que ya están en marcha en las minas de la compañía. Además, incorpora las consideraciones respecto a la manera de contribuir en la lucha contra los efectos del cambio climático en los procesos gerenciales y en las decisiones de inversión de la compañía.

Como parte de esta iniciativa, un "factor de carbono" le adjudicará un valor monetario al "riesgo por gases de efecto invernadero". Esto les permitirá a los gerentes comparar las diferentes fuentes de energía sobre una misma base, ya que incluye los costos por efecto de las potenciales emisiones futuras.

Asimismo, las operaciones de Barrick mejorarán el monitoreo y seguimiento del uso de energía y de las emisiones de gases que causan efecto invernadero. La información será verificada por agentes independientes, para garantizar su exactitud y apego a los estándares reconocidos de contabilidad en estas materias. Otros elementos del programa son la educación de los empleados, la participación en discusiones de políticas públicas relacionadas con el cambio climático y el apoyo a los proveedores para que ellos también reduzcan las emisiones de gases que causan efecto invernadero.

Inversiones en energías limpias

Como parte de estos esfuerzos, por ejemplo, Barrick erigirá en Chile un parque eólico (Punta Colorada, en la región de Coquimbo) que producirá hasta 36 megawatts, con 18 aerogeneradores de última generación. Toda esa energía se aportará al Sistema Interconectado Central (SIC), que abastece de energía a la mayor parte de la población chilena. Punta Colorada será uno de los parques eólicos más grandes de Chile, con una inversión estimada de us \$ 70 millones. Con esta iniciativa, Barrick quiere contribuir al programa de uso de energías renovables impulsado por el gobierno chileno.

La instalación contribuirá a la producción no contaminante de electricidad y tiene valor no sólo por su aporte al déficit eléctrico que enfrenta el país⁵, sino porque puede servir de modelo para iniciativas similares en la industria minera o similares.

Barrick también ha completado la instalación del generador eólico a mayor altura del mundo, ubicado en la mina argentina de Veladero, en plena cordillera de la provincia de San Juan. Este proyecto se ha convertido en un verdadero hito por varias razones. De un lado, por lo que puede significar para el desarrollo de la minería a gran altura en materia de generación alternativa de energía por la vía de fuentes limpias y renovables. Del otro, por los enormes desafíos tecnológicos, logísticos y humanos que significó su construcción, desde el diseño y traslado de los equipos hasta el montaje a casi 4.200 metros sobre el nivel del mar, implicó esfuerzos sin precedentes para una iniciativa de este tipo.

Con condiciones climatológicas extremas, temperaturas de hasta 30 grados bajo cero y vientos de hasta 200 kilómetros por hora, la puesta en marcha del prototipo de generador eólico en Veladero y el monitoreo de su comportamiento es uno de los grandes objetivos de la empresa. Este equipo, único en el mundo, tuvo que ser diseñado especialmente para las características de la mina en mención, en donde, por la altura a la que ésta se encuentra, el aire tiene una menor densidad.

Este fenómeno, a su vez, genera efectos distintos sobre los componentes eléctricos. El molino puede producir hasta dos megas (2.000 kilowatts), un aporte significativo para el consumo total diario de la mina (entre 13 y 15%).

Trato adecuado de residuos: un buen ejemplo en Pierina

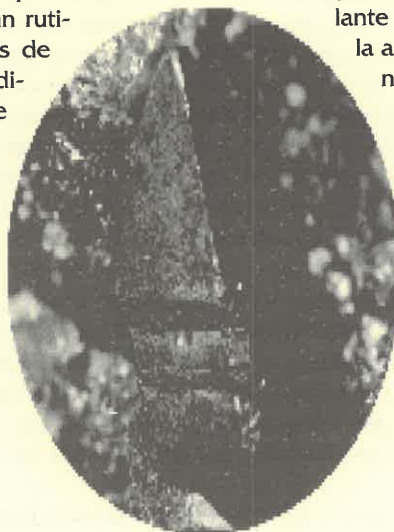
Otro aspecto significativo de la gestión ambiental de Barrick es el manejo de los residuos sólidos. Por eso, la compañía cuenta con programas de reciclaje en todas sus operaciones en América del Sur. A comienzos de 2008, por ejemplo, en la mina Pierina comenzó un interesante programa que ha convertido a esa operación en la primera de todo Perú en utilizar exclusivamente bolsas biodegradables en sus instalaciones. El uso de bolsas biodegradables, hechas de tela o papel, ayuda a fortalecer la conciencia ambiental de todos los implicados en los procesos mineros.

⁵ Recientemente, Barrick y otras empresas mineras que operan en Chile firmaron el "Protocolo de Acuerdo para la Eficiencia Energética en la Gran Minería", una iniciativa impulsada por el Programa País de Eficiencia Energética (PPEE) de la Comisión Nacional de Energía (CNE) de Chile. La firma del protocolo (al cual también adhirieron empresas como Anglo American, BHP Chile Inc., Codelco, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Empresa Nacional de Minería (ENAMI), Freeport-McMoRan Americas, Minera Los Pelambres, y Xstrata Copper Chile, entre otros) compromete incentivar y promover investigaciones que apunten a la identificación de las mejores prácticas en materia de eficiencia energética, así como impulsar el desarrollo de proyectos y difundir sus resultados. El acuerdo también contempla evaluar la implementación de programas piloto en esta área y que requieran la participación de entes privados; así como favorecer el desarrollo tecnológico e innovador en materia de eficiencia energética para la minería y el apoyo a la generalización de una cultura de tal índole en las empresas mineras.

El plástico es un material muy difícil de degradar, de manera que, a pesar del programa de recolección y reciclaje de residuos sólidos, algunos tipos de bolsas de los que se venían utilizando terminaban en el relleno de la mina, lo que acortaba su vida útil, o eran trasladados por los usuarios fuera de ésta, donde ya no era posible ejercer ningún tipo de control ambiental sobre su destino. Una bolsa plástica biodegradable tiene una vida útil menor que la de una bolsa plástica común, pero las características de resistencia y calidad persisten. La diferencia principal es que posee un aditivo que le permite degradarse rápidamente, lo que garantiza la ausencia de residuos plásticos acumulados por largo tiempo en el suelo. El polvo que resulta de la degradación de este tipo de bolsas no es dañino e, incluso, sirve como alimento para los microorganismos.

Terminamos con unas palabras alusivas al premio que el Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI) ⁶ le otorgó este año a Barrick, en la ciudad colombiana de Cartagena de Indias, como reconocimiento a la calidad del programa de Revegetación de Vegas Altoandinas que la empresa desarrolla en el área aledaña a su mina Veladero. El programa de Revegetación de Vegas Altoandinas es el único en su tipo en Argentina y, desde que Barrick lo empezó a implementar, en el año 2004, ha cosechado un rutinante éxito en la preservación de las zonas húmedas de la alta montaña andina.

Los humedales altoandinos consisten en islas de gran biodiversidad que florecen en las cotas altas de los Andes. Por esas características, fundamentales para la preservación de la vida en el planeta, Barrick los adoptó desde el primer momento como elementos centrales en sus diseños para desarrollar la mina Veladero en San Juan, Argentina.



⁶ La OLAMI, creada en 1984, es el principal organismo minero latinoamericano y está conformado por instituciones provenientes de 16 países que representan a todos los actores vinculados con el ramo, como empresas, trabajadores, organismos gubernamentales y universidades. Desde su origen, ha estado alineada con los Objetivos del Milenio de la ONU y con los acuerdos que resultaron de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable, celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre de 2002. En ambos casos la sustentabilidad ambiental y el desarrollo económico y social están en el centro de las preocupaciones. En Johannesburgo, además, se concluyó que los minerales y los metales son para el desarrollo integral de las sociedades.