Mine 2023: 20ª edición

La era de la reinvención

Junio 2023

pwc

pwc.com/mine

Prólogo

PwC se enorgullece de compartir la vigésima edición de nuestro informe global sobre minería. Para reconocer este aniversario, hemos incluido una breve sección que recuerda algunas de las tendencias más importantes de los últimos 20 años. En ese periodo, la evolución del sector ha sido clara y espectacular, y no hay indicios de que disminuya. En el año 2003, la capitalización del mercado de las 40 principales empresas mineras top era inferior a US$400 millones de dólares. El año pasado fue de más de US$1.2 billones de dólares.

Al mirar hacia los próximos 20 años, el tema de la transición, en particular la transición energética, seguirá siendo dominante. La mayor conciencia social sobre el papel de los metales críticos en cualquier sistema energético futuro ha llevado a las empresas y los gobiernos a asegurar sus cadenas de suministro para la diversificación y la independencia energética. Este informe establece las implicancias a largo plazo de estas acciones.

También destacamos otros desarrollos importantes como la descarbonización, el aumento de las fusiones y adquisiciones y la consolidación del sector, y el auge de la tecnología. Concluimos el informe de este año con una revisión de los desafíos de la fuerza laboral que podrían surgir a medida que el sector se posiciona para el futuro. Un enfoque en la diversidad, la equidad y la inclusión será fundamental para que los mineros satisfagan las necesidades cambiantes de los trabajadores. Estos son problemas multifacéticos que requerirán una asociación entre los sectores público y privado para resolverlos.

Comuníquese con su equipo local de PwC para analizar cualquiera de ellos con más profundidad.

Paul Bendall
Líder Global de Minería
PwC

Pablo Saravia Magne
Socio líder de Minería
PwC Perú

Resumen ejecutivo
Executive summary

Las grandes empresas mineras del mundo deben encontrar una nueva fórmula para el éxito. La era de los minerales críticos ha llegado, y es el cambio más trascendental que la industria ha visto en décadas. Las mineras ya no pueden depender de las carteras de minerales y las prácticas de ayer para crear valor en este nuevo panorama, dinámico y ferozmente competitivo. Y los CEOs de la industria minera parecen saberlo: de los participantes en la 26ª Encuesta Mundial Anual de CEOs de PwC, el 41% no cree que sus empresas serán económicamente viables dentro de diez años si siguen por el camino actual. La era de los minerales críticos debe ser, por tanto, una era de reinvención.

Un cambio que exige una respuesta es la aparición de un nuevo actor importante en el mercado de minerales críticos: el Gobierno. Tras constatar el rápido crecimiento de la demanda y los riesgosos niveles de concentración de la cadena de suministro; los Gobiernos han creado alianzas, establecido nuevas políticas, y movilizado financiamiento para garantizar el acceso a minerales críticos. Estas acciones cambiarán el negocio minero. El ingreso de fondos públicos a la industria significa, por ejemplo, que las mineras deben replantearse las tasas de retorno que pueden esperar de los activos mineros o de su cadena de suministro. Las mineras también tendrán que hacer frente a un mayor riesgo de inversión y a una mayor competencia a medida que los Gobiernos alteran el campo de juego con incentivos e intervenciones.

Luego está la urgente tarea de la descarbonización. Las mineras tendrán que aumentar sus niveles de producción para satisfacer la creciente demanda por minerales críticos y otras materias primas esenciales para la transición energética. Pero también saben que deben reducir sus emisiones de carbono. Más de un tercio de los CEOs del sector minero consideran que su empresa está muy o extremadamente expuesta a los riesgos climáticos. La buena noticia es que la descarbonización puede ayudar a las mineras a crear valor en cada eslabón de la cadena. Cada vez vemos más mineras que aumentan su eficiencia con tecnologías y métodos de baja emisión de carbono, se asocian con procesadores para producir “metales verdes” que cada vez quieren más los clientes, y acceden a fuentes de financiamiento verde.

Sin embargo, la transición hacia las energías renovables y una economía de bajas emisiones no será sencilla, como tampoco lo serán los cambios en la composición de la industria minera. Las 40 principales empresas mineras lograron buenos resultados financieros en 2022; los ingresos totales del grupo, de 711 mil millones de dólares, casi igualaron los máximos de 2021. Sus balances se mantienen sólidos y los niveles de endeudamiento bajos. Pero los indicadores de EBITDA (las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación, amortizaciones y deterioros) disminuyeron, como se preveía, en un contexto de aumento de costos e incertidumbre económica.

Además, la combinación de ingresos procedentes de diferentes tipos de minerales ha cambiado. El aumento en la demanda convirtió al carbón en el mayor contribuyente a los ingresos de las 40 principales empresas mineras por primera vez desde 2013, una señal de que los mineros del carbón todavía tienen un papel que desempeñar para satisfacer las necesidades energéticas del mundo. No obstante, la trayectoria a largo plazo de los ingresos del carbón es claramente descendente.

Estas tendencias significan que las mineras necesitan reposicionarse para crecer a largo plazo, y las cifras de las fusiones y adquisiciones ocurridas durante 2022 demuestran que las mineras están utilizando sus recursos financieros disponibles para hacerlo. Los minerales críticos dominaron la actividad en 2022, ya que empresas mineras grandes y pequeñas se apresuraron a rehacer sus carteras para la transición energética mundial. Las grandes empresas apostaron por joint ventures y operaciones financieras transformadoras. Pero algunas empresas más pequeñas también realizaron operaciones de miles de millones de dólares. Ante una mayor consolidación, el aumento de la volatilidad de los precios y las continuas medidas gubernamentales, las mineras deben actuar con rapidez para aprovechar oportunidades de negocio cada vez más escasas.

Las mineras necesitarán algo más que un posicionamiento financiero para mantener su éxito: las 40 principales empresas mineras también deben atraer colaboradores. En particular, el talento tecnológico es esencial para las operaciones cada vez más automatizadas, digitalizadas y basadas en IA del mundo minero. Pero las empresas mineras simplemente necesitan más trabajadores, en general; lo que les exige crear entornos abiertos e inclusivos para personas que no necesariamente se ven a sí mismas como posibles mineros. Para atraer los colaboradores del futuro, las mineras necesitarán estrategias de capital humano renovadas – al igual que será necesario reinventar muchas otras partes del negocio minero. Sólo mediante la transformación, las 40 principales empresas mineras podrán crear valor y contribuir a la prosperidad económica y a un futuro con bajas emisiones de carbono.

Executive summary

The world's big mining companies must find a new formula for success. The era of critical minerals has arrived, and it's the most momentous change the industry has seen in decades. Miners can no longer depend on yesterday's portfolios and practices to create value in this newly dynamic and fiercely competitive landscape. And mining CEOs seem to know it: of those polled in PwC's 26th Annual Global CEO Survey, 41% don't think their companies will be economically viable in ten years if they continue on their current path. The era of critical minerals must therefore be an era of reinvention.

One shift that demands a response is the emergence of an important new player in the critical minerals market: government. After seeing rapid demand growth and risky levels of supply chain concentration, governments have formed alliances, instituted new policies and mobilised funding to secure access to critical minerals. These moves will change the mining business. The inflow of public funds, for example, means that miners must rethink the rates of return they can expect on mining or supply chain assets. Miners will also need to contend with heightened investment risk and greater competition as governments alter the playing field with incentives and interventions.

Then there's the urgent task of decarbonisation. Miners will have to ramp up production to meet rising demand for the critical minerals and other commodities that are required for the energy transition. But they also know they must reduce their carbon emissions. More than one-third of mining CEOs see their company as highly or extremely exposed to climate-related risks. The good news is that decarbonisation can help miners create value at all points along the value chain. More and more, we're seeing miners boost efficiency with low-carbon technologies and methods, partner with processors to produce the "green metals" that customers increasingly want, and access sustainability-linked financing.

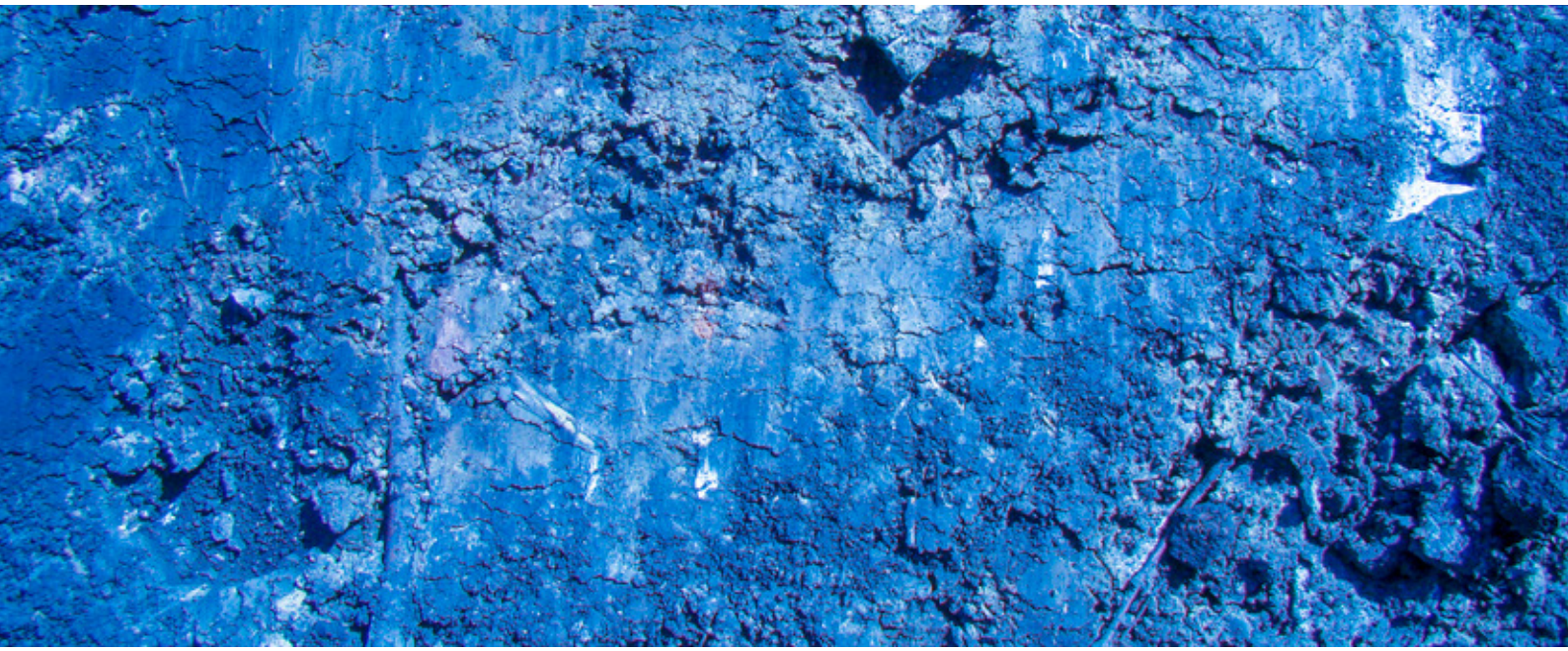
The transition to renewable energy and a low-emissions economy will not, however, be straightforward—and neither will changes in the mining industry's makeup. The Top 40 mining companies posted strong financial performance in 2022; total group revenue of US$711 billion nearly matched the highs of 2021. Their balance sheets are robust, and debt remains low. But EBITDA (earnings

before interest, taxes, depreciation, amortisation and impairments) margins decreased, as predicted, amid swelling costs and economic uncertainty.

What's more, the mix of revenue from mining commodities shifted. Surging demand made coal the biggest contributor to the Top 40's revenue for the first time since 2013, a sign that coal miners still have a role in meeting the world's energy needs. Nonetheless, the long-term trajectory for coal revenue clearly runs downwards.

These trends mean miners need to reposition themselves for long-term growth—and the merger and acquisition deals they struck in 2022 showed that they're using their financial resources to do so. Critical minerals dominated deal activity in 2022 as miners big and small raced to remake their portfolios for the global transition to clean energy. Large companies went for joint ventures and transformational deals, but some smaller ones made multibillion-dollar plays, too. Facing further consolidation, increased price volatility and continued government action, miners must act swiftly to capture dwindling deal opportunities.

Miners will need more than financial positioning to achieve ongoing success: the Top 40 must also attract workers. Tech talent, especially, is essential to the mining world's increasingly automated, digitised, AI-enabled operations. But mining companies simply need more workers overall, which requires them to create environments that are open and inclusive towards people who might not see themselves as potential miners. It will take reimagined workforce strategies for miners to attract employees in the future—just as it will take the reinvention of many other parts of the mining business. Only by transforming can the Top 40 create value and help bring about economic prosperity and a low-carbon future.



内容摘要
Executive summary

世界上的大型矿业公司必须要找寻一个新的成功公式了。关键矿产的时代已经到来，这是该行业几十年来所看到的最重大的变化。在这个新的不断变化又充满激烈竞争的环境中，矿产企业不能再依赖过往的投资组合和惯例来创造价值。矿业企业的CEO们似乎也深知这一点：在普华永道第26届全球CEO年度调查中，有41%的受访者们认为，如果继续走目前的道路，十年之内他们的公司就将无法继续生存下去。因此，关键矿产的时代必须是一个重塑的时代。

关键矿产市场上出现了一个重要的新角色：政府。这一重大转变需要矿业企业的积极回应。在看到需求的快速增长及供应链集中的潜在风险后，政府已经形成了联盟，制定了新的政策，并调动资金以确保获得关键矿产。这些举措将改变采矿业。例如，公共资金的流入意味着矿业企业必须重新考量他们在采矿或供应链资产的预期回报率。由于政府通过激励和干预措施改变了竞争环境，矿业企业还将要面对更高的投资风险和更多的竞争。

此外，去碳化的任务也相当紧迫。矿业企业将不得不提高产量，以满足对能源转型所需的关键矿产和其他商品日益增长的需求，但他们也深知必须降低碳排放。超过三分之一的矿业CEO认为他们的公司高度或极度暴露在气候相关风险中。好消息是，去碳化可以帮助矿业企业在价值链的各个环节创造价值。我们看到越来越多的矿业企业通过低碳技术和方法提高效率，与矿产加工企业合作生产出客户越来越需要的“绿色金属”，并获得与可持续发展相挂钩的融资。

然而，向可再生能源和低排放经济的过渡不会是一帆风顺的，也不会改变矿业企业的格局。2022年，前40大矿业企业公布了强劲的财务表现；合计总收入为7,110亿美元，几乎与2021年的高点相当。他们的资产负债表很稳健，债务仍然很低，但EBITDA（息税、折旧、摊销和减值前的利润）则如预测一样，由于成本膨胀及经济不确定性等原因呈现下降趋势。

更重要的是，矿业商品的收入组合发生了变化。需求激增使得煤炭自2013年以来首次成为40大矿企收入的最大贡献者，这表明煤矿企业在满足世界能源需求方面仍有一定的作用。尽管如此，煤炭收入的长期轨迹显然是下降的。

这些趋势意味着矿业企业需要为自己的长期增长重新定位——他们在2022年达成的并购交易表明，他们正在利用自己的财务资源来实现这一目标。在2022年的交易活动中，关键矿产占据了主导地位，因为大小规模的矿业企业都在竞相重塑投资组合，以应对全球向清洁能源过渡的必然趋势。大公司选择了合资企业和转型交易，但一些小公司亦投资数十亿美元。面对进一步的整合、不断加剧的价格波动和政府的持续行动，矿业企业必须迅速采取行动，抓住日益减少的交易机会。

矿业企业想要取得持续的成功，除财务定位外，40大矿企还需要吸引更多人才。特别是技术人才，对于采矿业日益自动化、数字化和人工智能化的运营至关重要。对于矿业企业来说，想要吸引更多的人才，就必须创造开放和包容的环境，让那些可能不认为自己是潜在矿产企业从业者的人员也参与进来。矿业企业需要重新规划人才战略，才能在未来吸引优秀的员工，就像需要重塑的采矿业的许多其他部分一样。只有通过转型，40大矿企才能创造价值，促进实现经济繁荣和低碳的未来。

Sommaire
Executive summary

Les grandes minières mondiales sont à la croisée des chemins. Nous sommes à l'ère des minéraux critiques et l'industrie vit l'un des revirements les plus déterminants qu'elle ait connus depuis des décennies. Les gisements et les pratiques d'hier ne suffisent plus à créer de la valeur dans ce nouvel environnement dynamique et férocement concurrentiel. Les chefs de direction des sociétés minières le savent : 41 % des répondants à la 26e enquête de PwC auprès des chefs de direction ne pensent pas que leur société sera économiquement viable dans dix ans si elle ne change pas ses façons de faire. L'ère des minéraux critiques devra donc être celle de la réinvention.

L'émergence d'un nouveau joueur important sur le marché des minéraux critiques, le secteur public, exigera une réaction rapide. Devant la croissance rapide de la demande et les niveaux risqués de concentration dans la chaîne d'approvisionnement, les gouvernements ont formé des alliances, voté de nouvelles politiques et mobilisé des capitaux afin d'assurer leur accès à ces minéraux. Ces décisions changeront l'industrie minière. L'afflux de fonds publics, par exemple, signifie que les sociétés minières devront revoir les taux de rendement qu'elles attendent de leurs avoirs miniers ou de leur chaîne d'approvisionnement. Elles devront aussi composer avec des risques d'investissement plus élevés et une concurrence plus aiguë dans la mesure où les interventions et incitatifs gouvernementaux changent la donne.

Vient ensuite l'impératif de la décarbonation. La transition énergétique exigera des sociétés minières non seulement qu'elles accroissent leur production de minéraux critiques et autres matières premières pour répondre à la demande, mais aussi qu'elles réduisent leurs propres émissions de carbone. Plus d'un tiers des chefs de direction affirment que leur entreprise est hautement exposée aux risques climatiques. Cependant, la décarbonation peut aussi les aider à créer de la valeur à chaque étape de la chaîne. De plus en plus de minières parviennent à plus d'efficience grâce à des processus et technologies faibles en carbone, à des partenariats avec des entreprises de traitement pour produire les « métaux verts » que les consommateurs demandent et à l'accès à un financement lié à la durabilité.

La transition vers les énergies renouvelables et une économie à faible émission ne se fera pas sans heurts, cependant – ni les transformations structurelles de l'industrie. Les 40 sociétés minières les plus importantes ont enregistré d'excellents résultats financiers en 2022; le chiffre d'affaires total du groupe, à 711 milliards de dollars américains, a presque atteint les sommets de 2021. Les bilans sont solides et la dette reste faible. Toutefois, les BAIIA (bénéfice avant intérêts, impôts et amortissement) ont diminué, comme prévu, sous la pression des coûts et de l'incertitude économique.

La composition du chiffre d'affaires a également changé. Une envolée de la demande a fait du charbon la première source de revenu pour la première fois depuis 2013, signe que les producteurs de charbon ont encore leur place dans l'approvisionnement énergétique, quoique celle-ci soit clairement appelée à baisser sur le long terme.

Ces tendances doivent inciter les minières à se repositionner pour assurer leur croissance à long terme, et les opérations de fusion-acquisition qu'elles ont conclues en 2022 montrent bien qu'elles utilisent leurs ressources financières dans ce but. La majeure partie de ces opérations ont visé les minéraux critiques, les sociétés grandes et petites cherchant à reconstituer leur portefeuille en prévision de la transition mondiale aux énergies vertes. Les plus grandes ont opté pour des co-entreprises et des opérations transformationnelles; les plus petites ne sont pas en reste avec des investissements de plusieurs milliards. Étant donné la consolidation qui se poursuit, la volatilité des prix et les interventions gouvernementales, les minières doivent agir vite pour profiter des opportunités.

Cependant, il leur faudra plus que des investissements financiers pour assurer leur succès : les 40 premières sociétés minières devront aussi attirer des talents, particulièrement en technologie, si elles veulent automatiser et numériser leurs processus et introduire l'intelligence artificielle. Cela étant, les minières ont besoin de travailleurs dans tous les domaines. Elles doivent donc créer un milieu de travail ouvert et inclusif, qui saura attirer des gens qui ne s'imaginent pas peut-être pas dans le métier de mineur. Elles devront réimaginer leur stratégie de gestion de personnel pour l'avenir, comme elles devront réinventer plusieurs de leurs processus. Ce n'est que par la transformation que les 40 plus grandes minières mondiales réussiront à créer de la valeur et à assurer leur prospérité économique dans un avenir décarboné.

Capítulo I

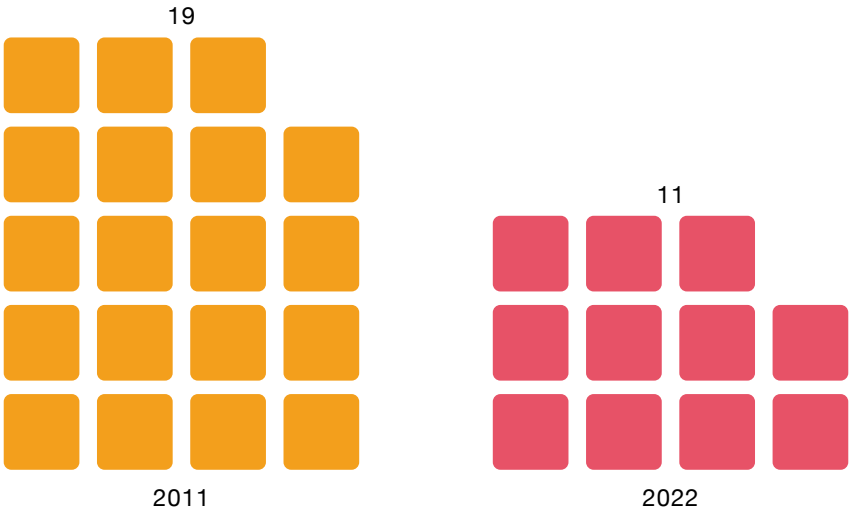
Perspectivas de 20 años de *Mine*

En 2004, PwC lanzó Mine, nuestra primera revisión anual de las empresas mineras más grandes del mundo. Desde entonces, la industria ha visto cambios constantes y muchas veces impresionantes. Estas son nuestras ideas sobre lo que han significado los cambios para los mineros hoy en día y lo que podrían significar en el futuro.

Una combinación cambiante de materias primas

Mine 2012 investigó el papel del carbón considerando la mayor atención que se presta a las energías renovables y el cambio climático, y señaló que 19 de los 40 principales mineros obtuvieron ingresos del carbón. El año pasado, solo 11 lo obtuvieron. Sin embargo, el carbón fue el mayor generador de ingresos de la industria en el 2022, lo que refleja la desconexión entre los movimientos de precios a corto plazo y el posicionamiento estratégico a largo plazo. La demanda de minerales críticos también ha crecido para respaldar la producción de tecnologías de energía renovable y vehículos eléctricos. Como resultado, la mezcla de materias primas de las Top 40 de hoy es más diversa que hace una década.

El número de las 40 principales empresas mineras que obtienen ingresos del carbón

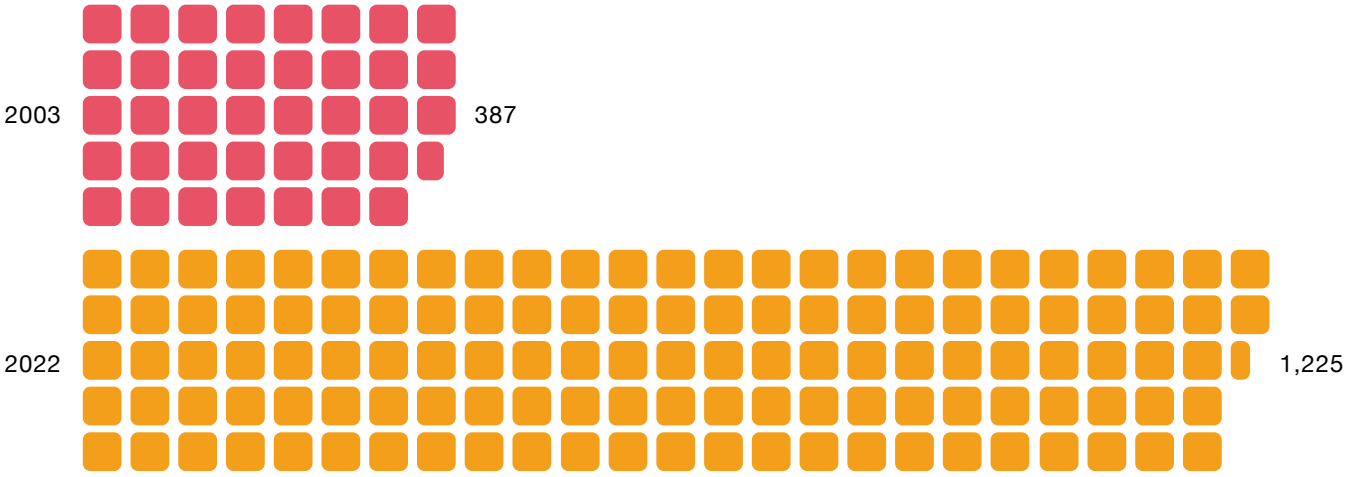


Source: Our World in Data, Informes anuales de la empresa, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Consolidación de la industria

Desde el lanzamiento de *Mine* hace 20 años, la capitalización del mercado de las Top 40 se ha más que triplicado, principalmente debido a la consolidación. De los 40 principales mineros en nuestra primera edición de Mine, más de un tercio se fusionó con otros jugadores a través de una serie de transacciones enormes que cambiaron el sector. Esperamos ver más mega acuerdos en los próximos años.

Capitalización del mercado de las Top 40 empresas mineras (US$mm)

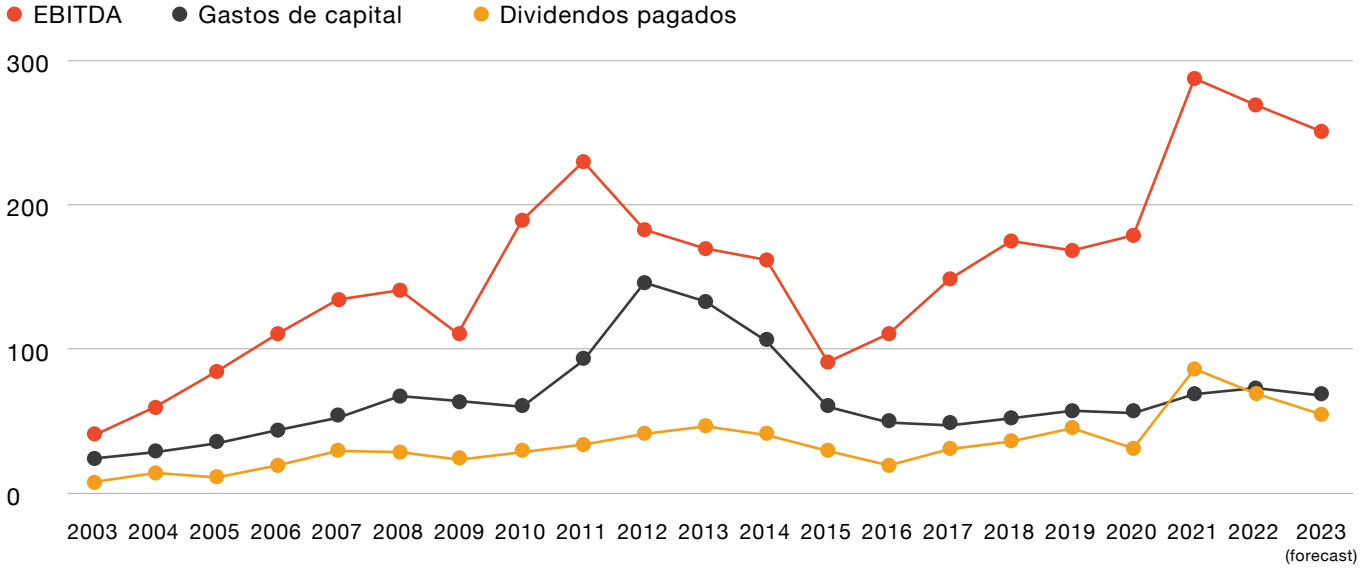


Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Nueva disciplina de capital

Los mineros se han vuelto mucho más disciplinados con la asignación de capital en los últimos 20 años, pero ¿han ido demasiado lejos? En el periodo previo a la crisis financiera mundial de 2008, las mineras se enfocaron en la producción y las adquisiciones en lugar de los pagos de dividendos en efectivo a los accionistas. Una vez que la crisis financiera disminuyó, los mineros comenzaron a aumentar los dividendos y las inversiones de capital mientras buscaban más adquisiciones, lo que puso a la industria en modo de supervivencia en 2015 y 2016. Desde entonces, el énfasis se ha puesto en reconstruir los estados financieros y devolver efectivo a los accionistas, dando menos prioridad a las inversiones de capital. Incluso en los últimos años, a medida que las ganancias se dispararon, la mayoría de las inversiones de capital se dirigieron a modernizar los proyectos existentes en lugar de aumentar la base de recursos. Queda por ver si estas estrategias limitarán la capacidad de los mineros para cumplir en el próximo ciclo de crecimiento de la demanda.

Tendencias de desempeño financiero para las 40 principales empresas mineras (US$mm)



Nota: Los datos para el año 2023 reflejan el rendimiento previsto.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Transformación digital

Mine 2010 destacó el surgimiento de nuevas tecnologías para el trabajo remoto y automatizado, algo que los CEOs de minería en ese momento dijeron que era 'inaudito' en la industria solo unos años antes. Para Mine 2017, la mayoría de los Top 40 se estaban moviendo rápidamente para aplicar las últimas tecnologías digitales. El COVID aceleró esta tendencia, lo que obligó a los mineros a acelerar la adopción de tecnología para operar de manera segura. Hoy en día, la automatización, la digitalización y la IA son elementos centrales de cualquier operación minera y requieren trabajadores calificados que frecuentemente son difíciles de agradar para los mineros.

Autorización para minar

Las empresas mineras exitosas se han mantenido al día con las demandas de las partes interesadas, particularmente en cuanto a las prioridades de sostenibilidad. Primero discutimos la idea de que la atención a las preocupaciones de las partes interesadas es esencial para salvaguardar la "licencia para operar" de un minero en Mine 2007. Pero en el año 2012, solo el 40% de los Top 40 publicaron informes de sostenibilidad independientes. Solo cinco años después, el 90% de ellos emitió informes sobre sostenibilidad según los Estándares Global Reporting Initiative (GRI). Y hoy, está claro que la divulgación por sí sola no es suficiente. Para mantener la confianza de las partes interesadas, los Top 40 deben establecer objetivos de sostenibilidad y demostrar el progreso hacia ellos.

57%

de las empresas mineras ven el reclutamiento como la mayor barrera para adoptar nuevas tecnologías.

Fuente: World Economic Forum

25

de las 40 principales mineras globales publicaron objetivos de descarbonización en sus informes de sostenibilidad más recientes.

Fuente: Análisis de PwC

Capítulo II

Minerales críticos: un nuevo jugador interviene

La era de los minerales críticos ha llegado, trayendo oportunidades para los mineros, junto con preocupaciones sobre la escasez de suministro que podría ocurrir en medio de una demanda en auge. A medida que los gobiernos nacionales han cambiado para asegurar el acceso al cobre, el litio y otros minerales críticos, han reconfigurado el panorama competitivo. Ahora, los mineros deben contar con un nuevo conjunto de dinámicas de la industria

La edición del año pasado de *Mine* destacó el surgimiento de minerales críticos como la materia prima que definirá el futuro de la minería. Doce meses después, el interés en la categoría no ha hecho más que crecer, ya que las naciones han reconocido la importancia de estos minerales para la energía limpia y la defensa. La incertidumbre geopolítica ha complicado el panorama, sembrando dudas sobre el origen de los minerales críticos. En respuesta, los gobiernos de todo el mundo han tomado medidas rápidas para formar alianzas, diseñar políticas y leyes, y financiar iniciativas que estabilizarán sus suministros de minerales críticos. Sus movimientos han alterado el campo de juego para los mineros, intensificando la competencia y el riesgo.

Tres formas de acción de gobierno

Alianzas y acuerdos	Política y legislación	Financiamiento
Asociaciones estratégicas de gobierno a gobierno o acuerdos comerciales centrados en la colaboración de minerales críticos	Leyes, políticas o regulaciones creadas para proteger, asegurar o impulsar el crecimiento en minerales críticos y cadenas de suministro	Financiamiento directo del gobierno o fondos respaldados por el gobierno para financiar a empresas en minerales críticos y cadenas de suministro

Alianzas estratégicas y acuerdos comerciales

Durante los últimos 12 meses, cada vez más gobiernos han buscado asegurar su acceso a minerales críticos a través de alianzas estratégicas reforzadas o nuevos acuerdos comerciales. La mayoría de estos acuerdos acaban de cerrarse, por lo que su impacto total aún no se ha sentido. Pero las consecuencias podrían ser considerables. La reconfiguración de las cadenas de suministro existentes requerirá enormes niveles de capital nuevo y podría causar interrupciones en el suministro y volatilidad de precios.

Acuerdos destacados sobre minerales críticos

Asociación de Seguridad de Minerales (MSP, por sus siglas en inglés) Anunciado en junio de 2022	**Acuerdo de Cooperación de Minerales Críticos Australia-India** Anunciado en junio de 2022	**Acuerdo de Minerales Críticos entre EE. UU. y Japón** Anunciado en marzo de 2023
Dirigido por el Departamento de Estado de los EE. UU., el MSP pretende estimular la inversión del gobierno y del sector privado. Los gobiernos miembros incluyen Australia, Canadá, Finlandia, Francia, Alemania, Japón, Corea del Sur, Suecia, el Reino Unido, los EE. UU. y la UE.	Australia e India establecieron esta asociación para fortalecer la cooperación en el desarrollo de activos minerales críticos y cadenas de suministro.	Este acuerdo comercial sobre minerales para baterías (litio, níquel, cobalto, grafito y manganeso) está destinado a ayudar a los fabricantes de carros japoneses y a los procesadores de minerales críticos a acceder a los beneficios de la Ley de Reducción de la Inflación de EE. UU. de 2022.

Política y legislación

Recientemente, muchos países han dado a conocer legislación que aborda la producción, el procesamiento y la fabricación de minerales críticos. Canadá actualizó su Estrategia de Minerales Críticos (diciembre de 2022), la UE publicó su Ley de Materias Primas Críticas (marzo de 2023), el Reino Unido actualizó su Estrategia de Minerales Críticos (marzo de 2023) y Australia publicará una actualización de su estrategia existente en el año 2023. Pero la más importante de ellas es la Ley de Reducción de la Inflación (IRA, por sus siglas en inglés) de EE. UU., la mayor legislación enfocada en el clima en la historia de EE. UU.

Con aproximadamente US$370 mil millones en gastos y créditos fiscales para apoyar industrias de energía limpia y cadenas de suministro, la IRA aumenta significativamente el volumen de capital público disponible para inversiones críticas en minerales. (Como complemento de la IRA se encuentran otras leyes y políticas de los EE. UU., como CHIPS y la Ley de Ciencias y varias disposiciones “hechas en Estados Unidos”). La IRA presenta grandes oportunidades para las grandes empresas mineras. Aunque los mineros no pueden trasladar físicamente sus minas a los EE. UU., pueden realizar cambios en sus procesos operativos, planes de inversión, acuerdos de extracción, rutas de procesamiento y mano de obra para capitalizar los incentivos de la IRA.

Iniciativas del gobierno de EE. UU. en minerales críticos

Préstamos	Crédito fiscal a la producción	Incentivos mineros
La Ley de Reducción de la Inflación (IRA, por sus siglas en inglés) otorgó al Programa de Garantía de Préstamos del Departamento de Energía US$40 mil millones adicionales para acelerar el despliegue de proyectos innovadores de energía limpia, incluidos proyectos y procesamiento de minerales críticos.	La IRA proporciona un crédito fiscal anual del 10% sobre los costos de producción de minerales críticos que se extraen o producen en los EE. UU.	La IRA establece US$500 millones en incentivos para la extracción y el procesamiento de minerales críticos en los EE. UU. De acuerdo con la Ley de Producción de Defensa, las acciones pueden incluir la construcción de una reserva crítica de minerales.
Créditos fiscales para vehículos eléctricos	**Becas de investigación y desarrollo**	**Apoyo a la fabricación**
La IRA otorga créditos fiscales a los fabricantes de vehículos eléctricos que cumplan con los requerimientos para el ensamblaje final en los EE. UU. y para obtener componentes de baterías de los EE. UU. o de sus socios comerciales clave.	CHIPS and Science Act ofrece subvenciones para avanzar en la investigación de estrategias y tecnologías de minería de minerales críticos.	La Ley de Infraestructura Bipartidista asigna US$8600 millones para la fabricación y el desarrollo de la fuerza laboral en las cadenas de suministro de tecnologías de energía limpia.

Financiamiento

Otra tendencia reciente ha sido que los gobiernos establezcan fondos para invertir en proyectos y cadenas de suministro de minerales críticos. Por ejemplo, la agencia de crédito a la exportación de Australia, Export Finance Australia, estableció el Centro de Minerales Críticos para llenar los vacíos en el financiamiento privado para proyectos de minerales críticos. En el año 2022, la agencia acordó prestar a la minera australiana Iluka Resources US$1.05 mil millones para construir una instalación de separación de tierras raras totalmente integrada en Australia Occidental. El gobierno australiano también está destinando una parte de su Fondo de Reconstrucción Nacional de US$15 mil millones a empresas de minerales críticos que desarrollen capacidad de procesamiento, refinación o fabricación en el país.

El gobierno de los EE. UU. también está brindando fondos significativos para proyectos de minerales críticos. La Oficina del Programa de Préstamos del Departamento de Energía, por ejemplo, ha extendido un compromiso condicional de US$2 mil millones a la empresa estadounidense especializada en el reciclaje de baterías Redwood Materials para la construcción de un campus de materiales para baterías en el estado de Nevada, una oferta condicional de US$700 millones a la empresa minera estadounidense Ioneer para el desarrollo del proyecto Rhyolite Ridge de litio y boro en Nevada, y US$102 millones a Syrah Resources para el desarrollo de una planta de procesamiento de grafito en el estado de Luisiana.

Implicaciones para los mineros

Estos movimientos de los gobiernos están cambiando rápidamente el panorama competitivo para las empresas de minerales críticos y los mineros en general, de cinco formas principalmente. Los mineros deben adaptarse ahora para mantenerse por delante de sus rivales.

1. **Mayor demanda de minerales críticos.** A medida que más gobiernos intentan asegurar el suministro de minerales críticos en mercados ajustados, vemos que los países emergen como compradores. El concepto de reserva estratégica tiene precedentes en materiales esenciales para los sistemas energéticos tradicionales; los ejemplos incluyen la reserva estratégica de petróleo y la reserva de uranio de los Estados Unidos. A medida que los gobiernos consideran sus necesidades futuras de minerales críticos, también pueden buscar establecer reservas estratégicas de estos recursos, como lo demuestra la actividad de adquisición respaldada por el gobierno en la UE y la India.

Movimientos notables de suministro de minerales críticos

Unión Europea	India
Como parte de la Ley de Materias Primas Críticas, la UE anunció su intención de establecer una agencia central de compras de minerales críticos. La ley describe planes preliminares para 'agregar demanda' y establecer un sistema de compra para usuarios finales de minerales críticos dentro del bloque de la UE.	El Ministerio de Minas de la India estableció una empresa conjunta, Khanij Bidesh India Ltd. (KABIL), para garantizar el suministro de minerales críticos para la economía nacional de la India. KABIL ha estado buscando activamente acuerdos de extracción y ya ha firmado con Argentina y Australia para adquirir minerales críticos seleccionados.

2. **Un panorama financiero cambiante.** Debido a las tasas de interés más bajas de los préstamos del gobierno, el costo de financiamiento disponible para el sector público es más bajo que el disponible para el sector privado, incluso para las empresas con las calificaciones crediticias más altas. Es probable que los fondos respaldados por el gobierno tengan requerimientos de rendimiento nominales (o ligados a la inflación) inferiores a los rendimientos esperados habituales de la inversión para una empresa minera o sus accionistas. A medida que más gobiernos utilicen su capital para financiar minerales críticos y proyectos de cadena de suministro, es posible que los mineros deban reducir sus tasas de retorno objetivo para competir.

3. **Mayor riesgo de inversión.** Las intervenciones gubernamentales en los mercados de materias primas críticas aumentan constantemente en forma de restricciones a la exportación y, en algunos casos, nacionalismo de recursos. Este desarrollo refleja una tendencia más amplia: la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha observado un aumento de cinco veces en las restricciones a la exportación de materias primas industriales durante la última década. Pero en minerales críticos, las acciones gubernamentales han sido especialmente pronunciadas. La incertidumbre sobre la acción futura del gobierno probablemente requerirá que los mineros reevalúen los perfiles de riesgo del país, lo que puede afectar la inversión y la actividad comercial.

   Los desarrollos en Canadá y Chile resaltan los riesgos que las empresas pueden enfrentar. En el año 2022, el gobierno de Canadá anunció restricciones a las inversiones de empresas estatales extranjeras en su sector de minerales críticos y endureció sus criterios sobre si una transacción es de "beneficio neto" para Canadá. El Gobierno también está obligando a algunas entidades estatales extranjeras a deshacerse de sus activos minerales críticos. Y en abril de este año, Chile anunció sus intenciones de nacionalizar su industria del litio. Dado que Chile es el segundo mayor productor de litio del mundo y alberga la base de reservas de litio más grande, las intervenciones propuestas probablemente afectarían los suministros mundiales de litio. El Gobierno de Chile también ha indicado que cualquier empresa privada debe asociarse con el Estado para extraer litio.

4. **Más competencia.** Durante el año pasado, vimos más fabricantes de equipos originales (OEM, por sus siglas en inglés) y usuarios finales que se asociaron con mineros y procesadores a través de empresas conjuntas, asociaciones y acuerdos de compra para asegurar el suministro de minerales críticos. Y a medida que los gobiernos ofrecen incentivos para la producción y el procesamiento de minerales críticos, esperamos que los OEM realicen inversiones más directas en activos de minería y procesamiento, compitiendo contra las empresas mineras por activos de crecimiento y fusiones y adquisiciones. En general, estas tendencias equivalen a un cambio de poder de los compradores de minerales críticos a los vendedores.

Asociaciones entre industrias: OEM y mineros

Volkswagen planea construir su primera planta de baterías de América del Norte en Canadá y se ha asociado con operaciones mineras para asegurar el suministro de materias primas. Thomas Schmall, CEO de Volkswagen Group Technology, dijo: *"El cuello de botella para las materias primas es la capacidad minera, razón por la cual necesitamos invertir directamente en las minas".*

Mercedes-Benz abrió una oficina de materias primas en Canadá para gestionar los esfuerzos de abastecimiento y firmó un acuerdo de cooperación de materiales para baterías con el gobierno canadiense. Al igual que Volkswagen, Mercedes-Benz ha indicado que está dispuesto a invertir directamente en el sector minero, si es necesario, para asegurar recursos.

General Motors está realizando una inversión de capital de US$650 millones en Lithium Americas Corp., acelerando el desarrollo del proyecto de litio Thacker Pass, el recurso de litio más grande conocido en los EE. UU., que se espera que respalde la producción de casi 1 millón de vehículos eléctricos al año.

LG Energy Solution anunció un plan para colaborar con Sichuan Yahua Industrial Group de China para producir hidróxido de litio en Marruecos. Debido a que Marruecos tiene un acuerdo de libre comercio con EE. UU. y la UE, la empresa espera poder cumplir tanto con la Ley de Reducción de la Inflación de EE. UU. como con la Ley de Materias Primas Críticas de la UE.

5. **Estándares ambientales más estrictos.** La política climática en los principales mercados, como los EE. UU. y la UE, debería brindar a los operadores incentivos cada vez mayores para descarbonizar. Hasta ahora, hemos visto poca evidencia de que los compradores de minerales estén dispuestos a pagar una "prima verde (green premium)", una prima de precio por productos fabricados con emisiones de carbono comparativamente bajas o netas. Pero la legislación gubernamental está creando nuevos incentivos financieros y sanciones para que las empresas mineras alcancen la reducción de carbono o los puntos de referencia ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, la UE ha interpuesto el Mecanismo de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM, por sus siglas en inglés), un arancel fronterizo sobre las importaciones de bienes intensivos en carbono como el aluminio, el hierro y el acero. Una legislación de esta naturaleza obligará a las empresas a cumplir con los estándares de carbono si quieren competir en un mercado determinado. Y como explicamos a continuación, los avances tecnológicos están brindando a los mineros más opciones para cumplir con ambiciosos objetivos climáticos.

Capítulo III

Descarbonización: Una nueva fuente de valor

Incluso cuando aumentan la producción de minerales críticos para respaldar la transición energética, los mineros saben que deben reducir sus emisiones de carbono para evitar riesgos como barreras de mercado, multas y pérdida de la licencia social para operar. Pero la descarbonización también puede ayudar a los mineros a generar valor. Al acelerar sus planes de descarbonización y extenderlos a sus cadenas de suministro, las empresas mineras pueden obtener ahorros de costos, oportunidades de asociación y condiciones financieras favorables.

Debido a que muchas operaciones mineras se encuentran en ambientes cálidos, secos y remotos, los líderes mineros conocen la presión que puede generar el cambio climático. En la 26.ª Encuesta Anual Global de CEOs de PwC, el 35% de los CEOs de empresas mineras dijeron que sus empresas están muy o extremadamente expuestas a los riesgos climáticos que surgirán en los próximos cinco años. También está claro que la minería y la producción de metales, como se practica hoy en día, genera emisiones de carbono sustanciales.

Al mismo tiempo, los líderes reconocen que la minería juega un papel crucial en la transición energética al proporcionar productos básicos para las tecnologías climáticas y de energía renovable. De hecho, alcanzar los objetivos globales de reducción de emisiones requerirá más productos mineros, según la Agencia Internacional de Energía (AIE): más acero para turbinas eólicas, más cobre para líneas de transmisión y componentes eléctricos, más litio para baterías, más materiales de tierras raras para electrónica.

Como resultado, las empresas mineras enfrentan un doble imperativo: aumentar la producción de minerales críticos y convencionales mientras descarbonizan los procesos de minería, refinación y producción. Y el progreso hacia ese imperativo está en marcha. La tecnología y los métodos existentes ya pueden descarbonizar una proporción significativa de la actividad de extracción, procesamiento y producción. Una mejor noticia es que estas tecnologías y métodos se pueden aplicar a lo largo de la cadena de valor de la minería y los metales para desbloquear mayores ahorros de costos y oportunidades de creación de valor.

El kit de herramientas de descarbonización

Los procesos mineros representan del 4 al 7% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, según GlobalData. La producción de minerales y metales agrega significativamente más; por ejemplo, la fabricación de acero representa alrededor del 7% de las emisiones globales y la fabricación de aluminio alrededor del 2%. Los mineros y procesadores tienen acceso a una gama de tecnologías y métodos de bajas emisiones para ayudarlos a descarbonizarse.

35%

de los CEOs de minería dijeron que sus empresas estarán altamente o extremadamente expuestas a los riesgos climáticos en los próximos cinco años.

Fuente: 26.ª Encuesta Anual Global de CEOs de PwC

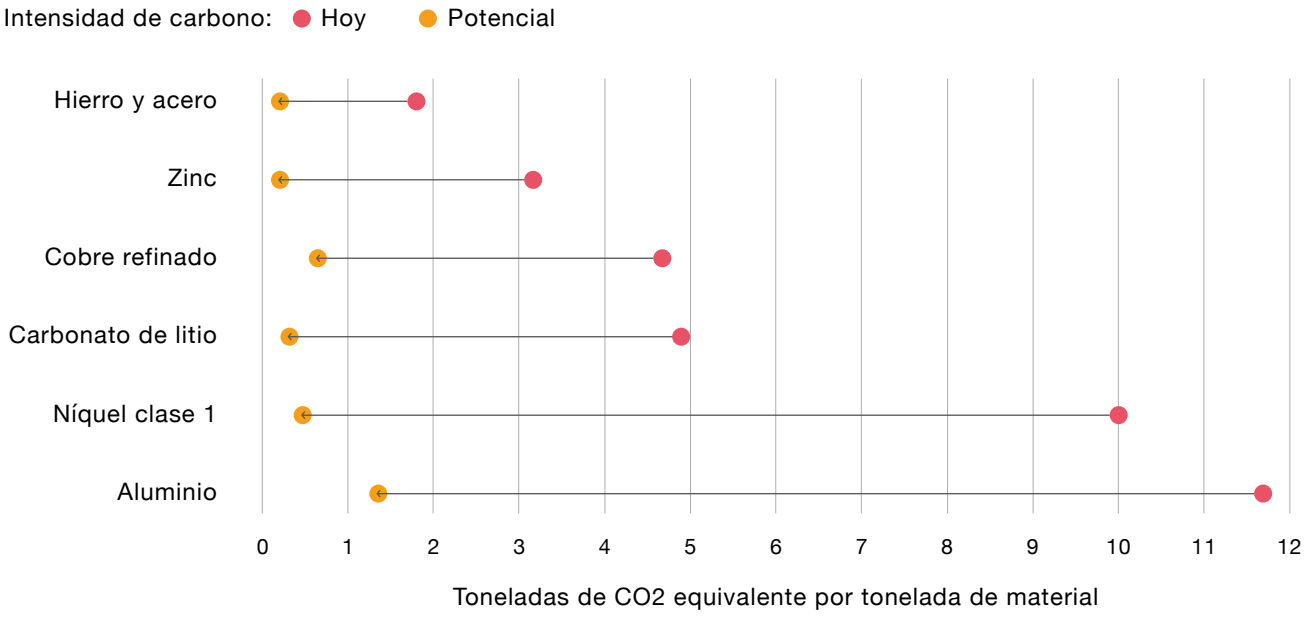
Entre las opciones más rentables se encuentran la electrificación directa, la mejora de la eficiencia y la energía renovable, seguidas de la energía de hidrógeno para aplicaciones que no pueden electrificarse. Los siguientes ejemplos muestran cómo las empresas están utilizando algunas de estas opciones.

Mejora de la eficiencia. La mina Sibanye-Stillwater, en Sudáfrica, ha reducido el consumo de energía de sus sistemas de ventilación en un 62% al controlar mejor la velocidad del ventilador y la circulación del aire. La mina Gudai-Darri de Rio Tinto en Australia Occidental ha presentado vehículos que se conducen solos, que han demostrado aumentar la producción entre un 15 y un 20% al tiempo que reducen los costos y el consumo de combustible.

Energía renovable. La caída de los costos de la energía solar y eólica ha convertido a la energía renovable en una de las formas más confiables para que los mineros descarbonicen al mismo tiempo que reducen sus costos de energía, que tienden a ser más altos que el promedio. La instalación de energías renovables cerca de las minas, que suelen ser remotas, también ayuda a mejorar su seguridad energética. Por ejemplo, la minera de cobre chilena Codelco está reduciendo las emisiones en 15,000 toneladas de CO2 y ahorrando US$2 millones al año mediante el uso de energía solar. A medida que los costos de las baterías y los electrolizadores continúan cayendo, deberíamos ver un rápido crecimiento en el uso de energías renovables e hidrógeno en la minería en el futuro cercano.

Transporte propulsado por hidrógeno. La mina Mogalakwena de Anglo American en Sudáfrica ha comenzado a utilizar camiones impulsados por hidrógeno, que pueden reducir las emisiones de CO2 en más de 2,000 toneladas por vehículo al año. Al reemplazar sus camiones diésel y usar hidrógeno producido in situ, la mina está en camino de reducir significativamente sus emisiones directas (Alcance 1).

Las nuevas tecnologías y métodos pueden ayudar a descarbonizar la minería, el procesamiento y el refinamiento



Fuente: International Energy Agency, Análisis de PwC

Fabricación de acero impulsada por hidrógeno. El método estándar de procesamiento del mineral de hierro se basa en el carbón u otros combustibles fósiles y produce importantes emisiones de CO_2. Una nueva técnica que se está probando en Suecia, la reducción directa de hierro utiliza hidrógeno como agente reductor, eliminando entre el 60 y el 90% de las emisiones de CO_2 por tonelada de hierro. Aplicada a gran escala, la tecnología podría ayudar a Suecia a reducir sus emisiones totales de CO_2 en un 10%. Saarloha, un productor de acero con sede en India utilizó la misma técnica para producir el primer acero comercial bajo en carbono del país en diciembre de 2022, logrando emisiones del proceso de refinación que son un 80% más bajas que los métodos tradicionales.

Asociaciones con los procesadores

Al asociarse con procesadores, los mineros pueden compartir los riesgos relacionados con el proyecto, obtener economías de escala y garantizar el control de calidad desde la mina hasta el producto terminado. El enfoque impulsado por hidrógeno para la fabricación de acero mencionado anteriormente es un ejemplo de dicha asociación. Hybrit es un esfuerzo de colaboración entre la empresa minera LKAB, el productor de acero SSAB y la empresa de energía eléctrica Vattenfall para producir acero ecológico para el OEM automotriz Volvo. El proyecto toca todos los segmentos de la cadena de valor y se espera que produzca acero libre de fósiles a escala comercial para el año 2026.

Otro ejemplo es la fundición de aluminio ISAL de Rio Tinto en Islandia. A través de una asociación con la compañía eléctrica local Landsvirkjun, la planta utiliza electricidad 100% renovable para producir 202,000 toneladas de aluminio al año con una de las huellas de carbono más bajas del mundo. Dichos esfuerzos ayudan a las empresas mineras y metalúrgicas no solo a cumplir sus objetivos de emisiones, sino también a obtener precios más altos. El índice de aluminio verde de S&P Global Platts, por ejemplo, muestra que los metales con bajo contenido de carbono tienen un precio más alto que los metales producidos convencionalmente.

Para los 40 mejores mineros, se pueden encontrar oportunidades como esta en todo el mundo. Un ejemplo es la colaboración propuesta entre la República de Zambia y el Consejo de Baterías de la República Democrática del Congo para utilizar la hidroelectricidad en la producción de cobalto bajo en carbono. Los mineros líderes analizarán estas oportunidades ahora, ya que los plazos de entrega pueden ser largos y la competencia está aumentando.

Finanzas verdes (Green finance)

Cuando se trata de acceder al capital, la transición energética está creando tanto oportunidades como riesgos para las grandes empresas mineras. La desventaja es que, a medida que los inversionistas se deshacen de los activos de combustibles fósiles, a los mineros les puede resultar difícil obtener capital de fuentes tradicionales. Pero la ventaja es que, el volumen de bonos relacionados con la sostenibilidad y otros mecanismos de financiación está aumentando, lo que brinda a los mineros nuevas fuentes de capital a precios atractivos. A nivel mundial, los bonos verdes crecieron de US$150 millones en 2017 a US$450 millones en 2022 y se espera que crezcan un 30% más en 2023. En 2021, Newmont emitió US$1 millones en bonos vinculados a la sostenibilidad y, en 2022, Anglo American emitió €745 millones (US$741 millones).

US$450mm

bonos verdes emitidos en el 2022

Fuente: S&P Global

Las organizaciones multilaterales también se están involucrando. En 2019, el Banco Mundial lanzó la Iniciativa de Minería Climáticamente Inteligente, un fondo dedicado a apoyar prácticas de minería sostenible. A medida que los 40 principales mineros buscan descarbonizar sus actividades y expandir las minas para satisfacer las futuras necesidades de minerales del mundo, el capital sostenible puede ayudarlos a cumplir con sus requerimientos de financiamiento.

Aprovechar la oportunidad de descarbonización

La economía de la descarbonización impulsará las decisiones comerciales en la minería en las próximas décadas, a medida que los ejecutivos mineros se enfrenten a importantes desafíos y oportunidades. Para crear valor, las empresas líderes están enfocando sus estrategias de descarbonización en iniciativas que les ayuden a ahorrar costos y acceder a nuevos mercados finales. Nuestra experiencia sugiere que los fundamentos de tales estrategias incluyen lo siguiente.

Los próximos cinco años

- Establecer y comunicar objetivos para reducir las emisiones dentro de su control (Alcance 1 y 2), y comprometerse con clientes y proveedores para reducir las emisiones del Alcance 3.
- Implementar tecnologías maduras de energía renovable en las minas y probar nuevas soluciones con menos carbono para el procesamiento.
- Evaluar las asociaciones de reducción de emisiones con los clientes y comenzar a involucrarlos.

Hasta el año 2035

- Asociarse con procesadores en un esfuerzo por reducir las emisiones de la cadena de valor posterior (por ejemplo, mediante el uso de energía renovable para producir aluminio con bajo contenido de carbono o hidrógeno para reducir el mineral de hierro para la fabricación de acero).
- Ampliar las tecnologías renovables en las minas.

Más allá del año 2035

- Escalar nuevas operaciones mineras, así como procesos de refinación bajos en carbono.
- Encargar plantas mineras y de refinación coubicadas a gran escala.
- Integrar las energías renovables en las aplicaciones de energía y transporte, y eliminar gradualmente los equipos que funcionan con combustibles fósiles.

Chapter IV

Análisis financiero: Incertidumbre por delante

En 2022, las 40 principales empresas mineras reportaron nuevamente sólidos resultados financieros. Sus ingresos se mantuvieron cerca del punto más alto de 2021 y su aumento del 2% en el valor de mercado superó las ganancias de los mercados de referencia como el S&P 500. Sin embargo, la caída de los precios de las materias primas y el aumento de los costos operativos perjudicaron el flujo de efectivo y los márgenes. En medio de la continua incertidumbre económica, las grandes mineras deberían considerar utilizar sus sólidos balances para aprovechar las oportunidades de crecimiento que brinda el aumento de la demanda.

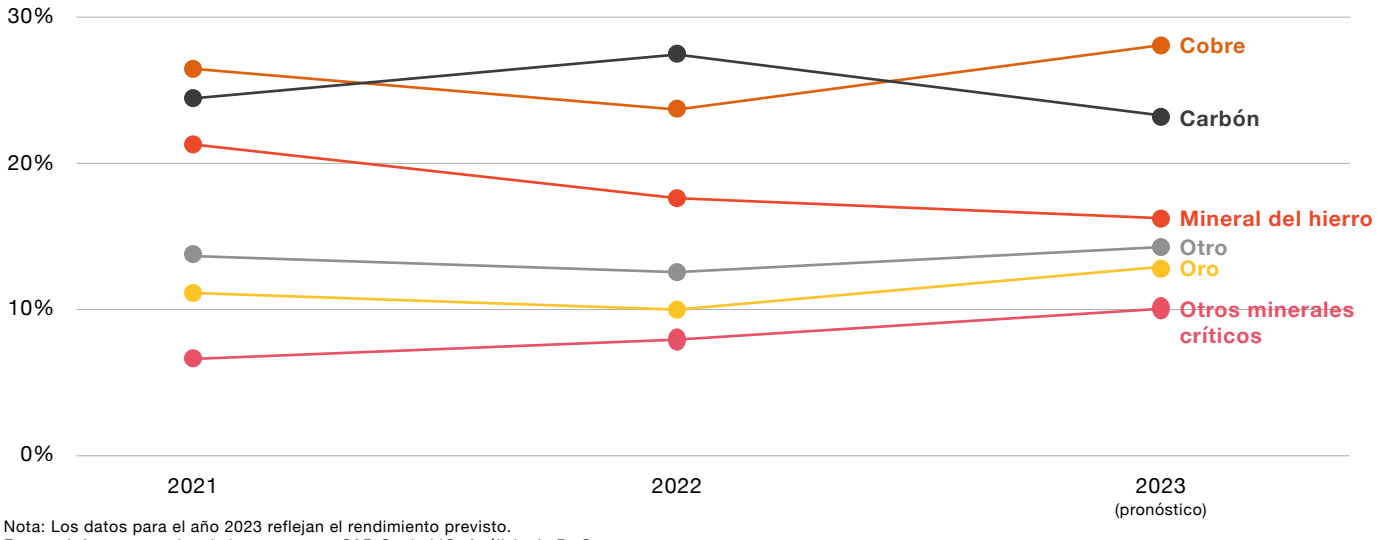
Los ingresos totales de las Top 40 de US$711 mil millones en 2022 fueron ampliamente consistentes con el resultado de primera línea del año pasado. Sin embargo, la participación de los ingresos de diferentes materias primas mineras cambió. Por primera vez desde 2010, el carbón fue el mayor contribuyente a los ingresos totales en los Top 40, pasando del 23% al 28%. Este aumento se debió en gran medida a los precios, y en algunos casos los precios al contado promedio se duplicaron a lo largo del año. Los ingresos del cobre se mantuvieron prácticamente iguales, con volúmenes crecientes compensados por una ligera disminución en el precio. El mineral de hierro experimentó una disminución de los volúmenes y los precios, ya que la incertidumbre económica y las restricciones de COVID en China empujaron a la baja la demanda mundial de acero. Los precios del oro se mantuvieron relativamente estables, pero los ingresos del oro cayeron debido a una disminución en el número de empresas de oro en nuestro Top 40. Los minerales críticos distintos del cobre representan una pequeña parte de los ingresos de nuestro Top 40, con volúmenes de producción crecientes, pero precios volátiles.

Top 40: Panorama financiero del 2022

Ingresos	Margen de EBITDA	Capitalización del mercado
US$711mm	**29%**	**US$1.2tn**
-1% a partir del 2021	**-3 puntos porcentuales** a partir del 2021	**+2%** a partir del 2021

Una combinación cambiante de ingresos

Las 40 principales empresas mineras: Participación en los ingresos por materia prima

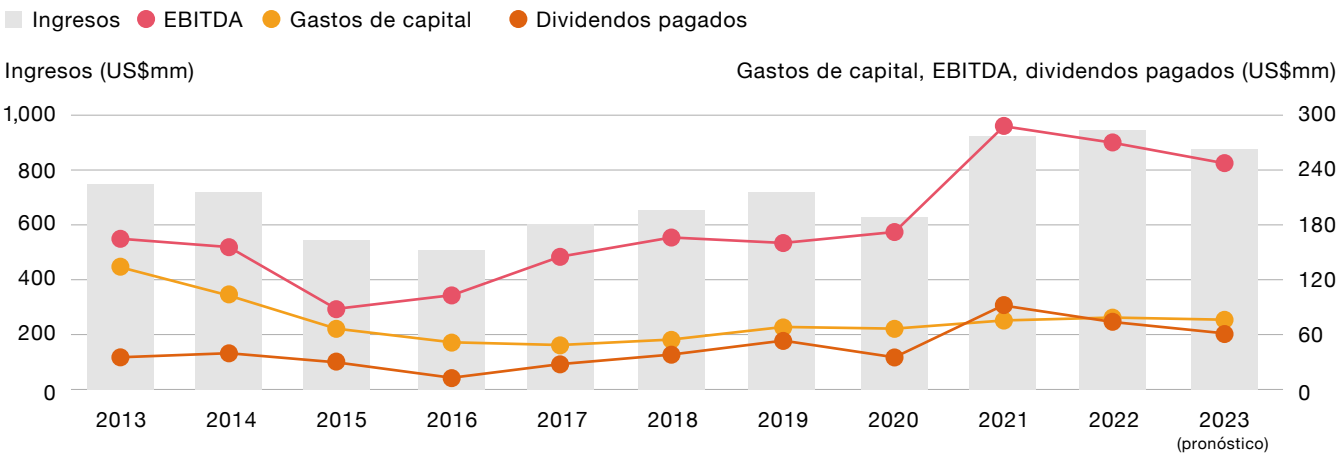


Nota: Los datos para el año 2023 reflejan el rendimiento previsto.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Como se predijo en *Mine 2022*, el aumento de los costos afectó el desempeño financiero de los Top 40. Un aumento de 6% en los gastos operativos durante el año, combinado con ingresos levemente menores, redujo los márgenes EBITDA de 32% a 29%. Este resultado hubiera sido peor si no hubiera sido por el aumento de los ingresos comerciales. No obstante, los balances generales se mantuvieron fuertes en general. La deuda neta en todo el grupo se mantuvo baja en US$93 mil millones (por debajo de los US$104 mil millones en 2021), con capital de trabajo positivo y activos netos. Dada su deuda mínima, las Top 40 estuvieron en gran medida aisladas del impacto de las tasas de interés en aumento en 2022 y registraron solo un pequeño aumento en los costos de endeudamiento.

El aumento de los costos afecta los resultados

Las 40 principales empresas mineras: Desempeño financiero



Nota: Los datos para el año 2023 reflejan el rendimiento previsto.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Las 40 principales empresas mineras: Extracto del estado de resultados (US$mm)

	2023 (pronóstico)	2022	2021	% cambio 2022–23 (pronóstico)	% cambio 2021–22
Ingresos (excluyendo los ingresos por trading)	649	711	719	-9%	-1%
Ingresos por trading	238	232	206	2%	13%
Gastos operativos	(642)	(670)	(633)	-4%	6%
EBITDA	**245**	**274**	**292**	**-11%**	**-6%**
Depreciación y amortización	(52)	(49)	(52)	4%	-5%
Reversión de deterioro/(gasto)	(9)	(9)	(6)	0%	48%
Costos financieros netos	(7)	(5)	(7)	42%	-33%
Ganancias antes de impuestos	**177**	**211**	**226**	**-16%**	**-7%**
Gastos por impuesto a la renta	(54)	(57)	(67)	-6%	-14%
Ganancia neta	**123**	**153**	**159**	**-20%**	**-4%**

Medidas de rentabilidad			
Margen de EBITDA	28%	29%	32%
Margen neto	14%	16%	17%
Rendimiento sobre el capital empleado (ROCE)	17%	21%	21%
Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	19%	24%	26%

Nota: Los ingresos entre segmentos se han excluido de las cifras de ingresos por trading. Los totales pueden no ser iguales a las sumas debido al redondeo.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Las 40 principales empresas mineras: Extracto del balance general (US$mm)

	2022	2021	% cambio
Activo corriente			
Efectivo	141	156	-9%
Inventarios	98	98	0%
Cuentas por cobrar	53	45	19%
Otros	94	71	32%
Total activo corriente	**386**	**370**	**4%**
Activo no corriente			
Inmueble, maquinaria y equipo	676	647	4%
Plusvalía y activos intangibles	78	73	7%
Inversiones y préstamos otorgados	78	76	2%
Otros	68	69	-1%
Total activo no corriente	**899**	**865**	**4%**
Total activo	**1,286**	**1,235**	**4%**
Pasivo corriente			
Cuentas por pagar	95	82	16%
Obligaciones financieras	45	49	-8%
Pasivos por arrendamiento a corto plazo	2	2	0%
Ingresos no devengados	12	11	6%
Otros	83	90	-8%
Total pasivo corriente	**238**	**234**	**2%**
Pasivo no corriente			
Obligaciones financieras	189	211	-10%
Pasivos por arrendamiento a largo plazo	12	12	0%
Provisiones ambientales	68	66	3%
Ingresos no devengados	13	11	14%
Otros	97	86	13%
Total pasivo no corriente	**378**	**386**	**-2%**
Total pasivo	**616**	**620**	**-1%**
Activo neto	**670**	**614**	**9%**
Total patrimonio neto	**670**	**614**	**9%**

Nota: Los totales pueden no ser iguales a las sumas debido al redondeo.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Las perspectivas para el carbón

En el año 2022, el carbón representó más ingresos de los Top 40 que cualquier otro producto minero, ya que los gobiernos optaron por agregar capacidad de generación a base de carbón en medio de una crisis energética mundial. Según la AIE, la generación de energía a carbón aumentó en el año 2022, lo que sugiere que el mundo puede tener dificultades para lograr una reducción constante en el uso de carbón a pesar de los muchos compromisos de los gobiernos y las empresas para reducir las emisiones de carbono.

Para lograr los objetivos de reducción de emisiones establecidos por los signatarios del Acuerdo de París, muchos países han declarado que reducirán el uso de todos los combustibles fósiles, incluyendo el carbón térmico. Sin embargo, la AIE ha estimado que la reducción no será uniforme. Espera que la generación mundial de energía a base de carbón se estabilice entre 2023 y 2025, con aumentos en Asia-Pacífico y disminuciones en las Américas y Europa a medida que aumenta la generación mundial de energía a partir de energías renovables.

Este patrón implicaría una necesidad continua de carbón térmico hasta que las fuentes de energía alternativas se integren de manera confiable en la red energética global. El carbón metalúrgico también seguirá siendo la principal fuente de energía en la producción de acero y cemento hasta que se puedan implementar sustitutos adecuados a escala.

Es probable que los gobiernos y las empresas continúen buscando un equilibrio entre la protección ambiental y la seguridad energética. La dinámica del mercado de 2022 indica que los mineros del carbón aún tienen un papel que desempeñar para satisfacer la demanda de energía a medida que el mundo avanza de manera desigual hacia el net zero.

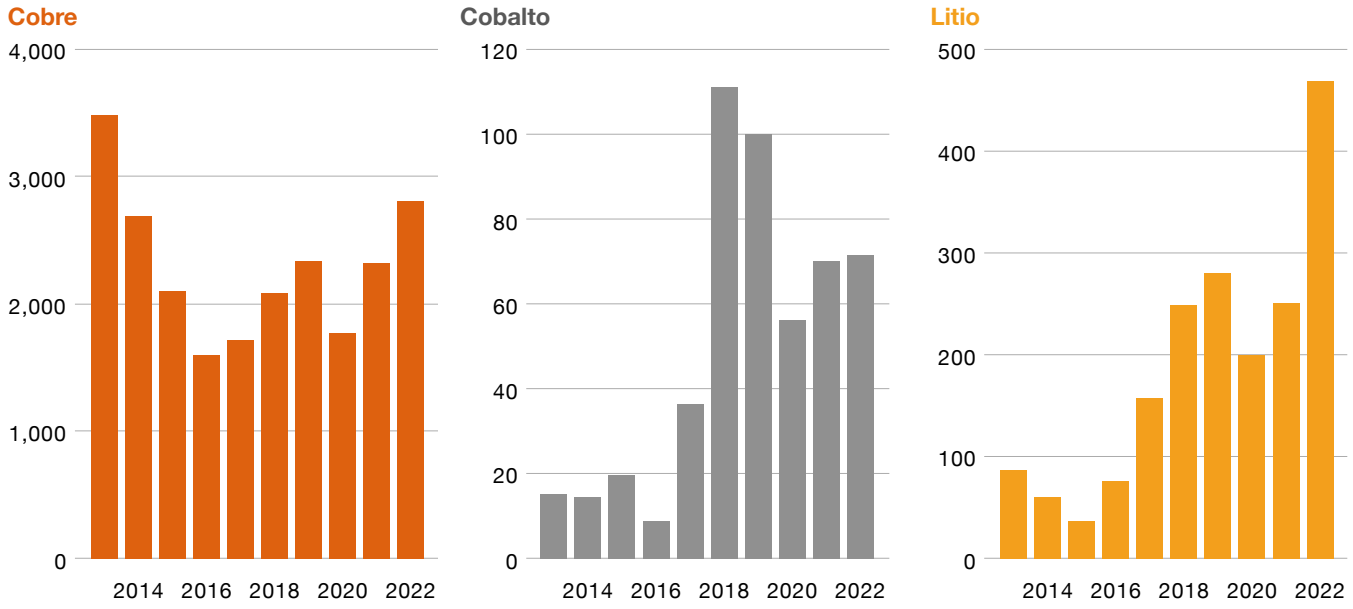
Exploración para el crecimiento

En medio de la creciente demanda de minerales y metales, las Top 40 informaron un mayor gasto en exploración que en cualquier otro momento desde 2013. En el año 2022, el oro superó el gasto en exploración a nivel mundial y el gasto en la búsqueda de minerales críticos como el cobre, el litio y el cobalto también creció significativamente. Dada la escasez de suministro proyectada de minerales críticos, la inversión continua para descubrir estos depósitos será esencial para sostener la transición energética.

Las empresas mineras más grandes representaron la mayor parte del gasto total en exploración, y esperamos que esta tendencia continúe hasta el año 2023 a medida que las empresas junior luchan por obtener financiamiento en mercados de capital desafiantes. Esto hará que sea aún más importante que los mineros cumplan con los criterios para los incentivos gubernamentales. Esperamos que el gasto total en exploración disminuya durante el 2023 a medida que las ganancias disminuyan. Si bien los presupuestos de exploración más pequeños podrían exacerbar la escasez de minerales críticos, el gasto en exploración debería crecer a largo plazo a medida que los mineros buscan satisfacer la creciente demanda.

Un énfasis creciente en el descubrimiento

Gastos de exploración en tres materias primas clave (US$mm)



Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

El próximo año

Las perspectivas para el Top 40 en 2023 son mixtas. Esperamos que los precios de muchas materias primas mineras clave disminuyan y, como resultado, proyectamos una caída del 9% en los ingresos. Se espera que los ingresos del carbón caigan al menos un 20%, y es poco probable que el commodity sea la principal fuente de ingresos de la industria el próximo año, lo que podría conducir a un cambio en la composición de los Top 40.

Esperamos que la tendencia del año 2022 de costos crecientes se estabilice hasta el año 2023, ya que los costos más bajos de fletes y combustible compensaron algunas presiones inflacionarias. Nuestra perspectiva, mayores costos y menores ingresos, apunta hacia una disminución en los márgenes EBITDA, de 29% en 2022 a 28% en 2023, y hacia un flujo de efectivo neto negativo. Dadas las desafiantes condiciones económicas, creemos que el gasto de capital general también disminuirá, aunque debería aumentar el gasto en minerales críticos y la descarbonización. Todavía se espera que el pago de dividendos sea alto, aunque por debajo de los niveles del 2022.

Para garantizar la resiliencia a largo plazo, las Top 40 deben enfocarse en responder a las tendencias en evolución, incluso cuando moderan el gasto. Con un flujo de efectivo libre continuo y balances sólidos, estos mineros están bien posicionados para aprovechar nuevas oportunidades.

Las 40 principales empresas mineras: Flujo de caja resumido (US$mm)

	2023 (pronóstico)	2022	2021	% cambio 2022–23 (pronóstico)	% cambio 2021–22
Flujos de efectivo operativos netos	157	180	225	-13%	-20%
Compra de inmueble, maquinaria y equipo	(75)	(75)	(72)	0%	4%
Flujos de efectivo disponible	**82**	**105**	**153**	**-22%**	**-31%**
Dividendos pagados	(66)	(74)	(85)	-11%	-13%
Recompra de acciones propias	(9)	(10)	(11)	-10%	-9%
Rendimiento total al accionista	**7**	**21**	**57**	**-67%**	**-63%**
Repagos netos de deuda	(7)	(6)	(7)	17%	-14%
Otros	(10)	(34)	(16)	-71%	113%
Flujo de efectivo neto	**(10)**	**(19)**	**34**	**47%**	**-156%**

Nota: Los totales pueden no ser iguales a las sumas debido al redondeo.
Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

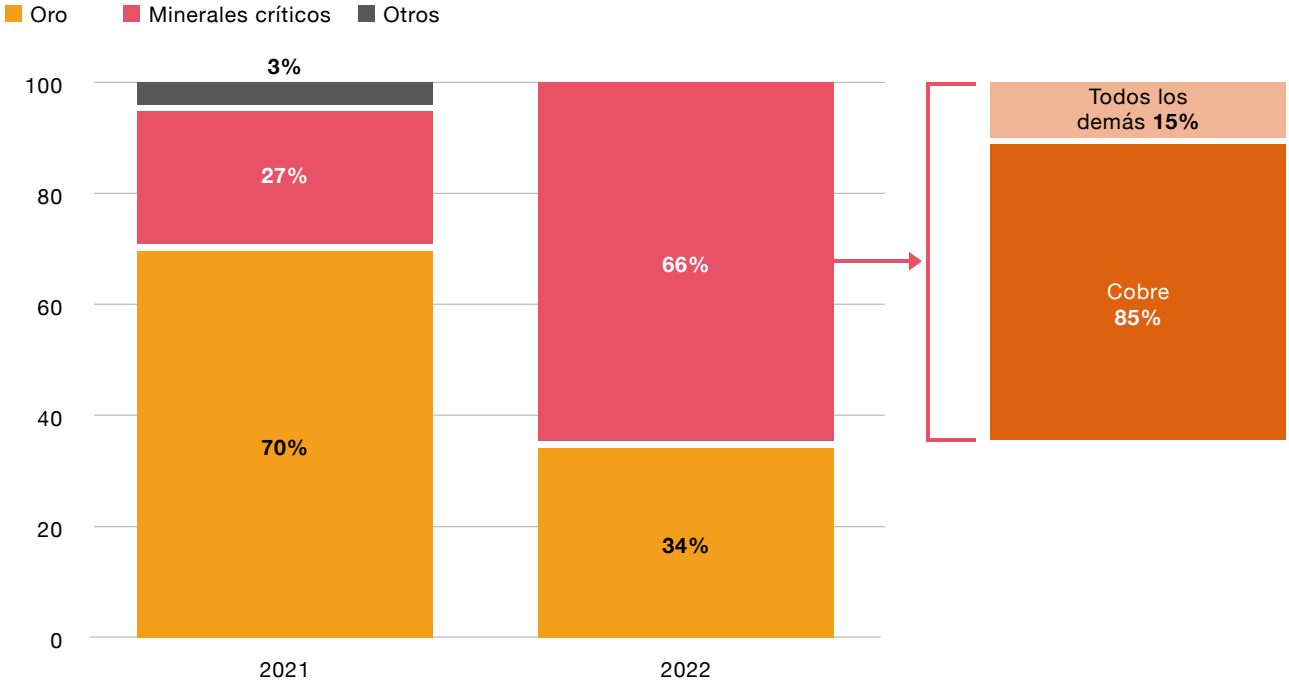
Capítulo V

Transacciones:La carrera por los minerales críticos

Las transacciones de minerales críticos dominaron la actividad de acuerdos en 2022, ya que los mineros grandes y pequeños se apresuraron a reposicionarse para la transición energética. Los mineros ahora enfrentan un entorno intensamente competitivo para los activos minerales críticos. A medida que disminuyen las oportunidades, los líderes mineros deben actuar con urgencia para adquirir los activos que impulsarán el crecimiento futuro de sus empresas.

Surgen acuerdos de minerales críticos

Las 40 principales empresas mineras: Actividad de fusiones y adquisiciones



Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Aunque el valor total de la actividad de fusiones y adquisiciones de los Top 40 se mantuvo estable en el año 2022 en comparación con el año anterior, la composición de esas transacciones cambió significativamente. El valor de las transacciones de minerales críticos aumentó significativamente en un 151% desde el año 2021, lo que representa el 66% del valor total de las transacciones en el año 2022. Por otro lado, las transacciones de oro cayeron un 50%, lo que marcó el final del dominio del metal precioso en las fusiones y adquisiciones durante los últimos años. El cobre fue el producto estrella del año, representando el 85% de todas las transacciones de minerales críticos y el 56% de la actividad de fusiones y adquisiciones de los Top 40. Como metal clave que permite la electrificación y la energía renovable, el cobre debería tener una gran demanda durante los próximos años.

Los principales movimientos del Top 40

No sorprende que las empresas con negocios de minerales críticos se hayan convertido en objetivos de adquisición, dada la demanda sustancial de estos productos básicos y los largos plazos de entrega necesarios para poner en producción nuevas minas. Entre los Top 40, han surgido varias tendencias en la negociación de minerales críticos en los últimos años. La primera es una preferencia por la propiedad absoluta en lugar de las empresas conjuntas, ilustrada por la adquisición total de Turquoise Hill Resources, con sede en Canadá, por parte de Rio Tinto en diciembre de 2022.

La segunda tendencia es un creciente apetito cada vez mayor por acuerdos transformadores, ya que los miembros más grandes del Top 40 buscan liberar valor dentro de las carteras existentes, adquirir activos estratégicos, lograr eficiencias operativas y mejorar la resiliencia. Un ejemplo es la oferta de más de US$22 mil millones de Glencore por Teck Resources. La oferta, la cual fue rechazada, habría remodelado la industria minera, primero combinando las empresas y luego dividiéndolas en dos potencias mineras, una enfocada en metales básicos y la otra en carbón y materiales de acero al carbono.

Otro ejemplo es el esfuerzo de Vale por vender una participación del 10% en su negocio de metales básicos antes de dividir toda la unidad de metales básicos. Aunque estos acuerdos no siempre resultan como se esperaba, y se enfrentan a cierto escrutinio por parte de inversionistas, gobiernos y otras partes interesadas, indican que las 40 empresas principales buscan reinventarse.

Top 40: transacciones de minerales críticos en 2022

US$6.4mm

La adquisición de Oz Minerals por parte de BHP marcó un movimiento significativo para fortalecer su posición en el cobre y el níquel. El acuerdo incluía la mina de cobre Carapateena de Oz Minerals (que está cerca de la mina de cobre Olympic Dam de BHP) y el proyecto de níquel West Musgrave en Australia Occidental.

US$3.3mm

Rio Tinto adquirió la parte de Turquoise Hill Resources que aún no poseía, lo que le otorgó una participación del 66% en la mina de cobre Oyu Tolgoi en etapa de expansión en Mongolia. Se espera que Oyu Tolgoi se convierta en la cuarta mina de cobre más grande del mundo, con una producción proyectada de 500,000 toneladas por año.

Otros participantes en la carrera

Aunque el Top 40 representó más de la mitad del valor de todos los acuerdos de minerales críticos en 2022, otras empresas mineras también tomaron medidas para remodelar sus carteras para el futuro. Los acuerdos clave fuera del Top 40 incluyen la oferta de US$950 millones de Lundin por el control del 51% de la mina de cobre Caserones en Chile y la oferta de más de US$3,000 millones de Albemarle por Liontown Resources, que posee uno de los yacimientos de litio más grandes en el mundo. Más recientemente, los productores de litio Allkem y Livent anunciaron que se fusionarían, en un acuerdo que formaría una empresa de US$10,600 millones y crearía el tercer mayor productor de litio del mundo.

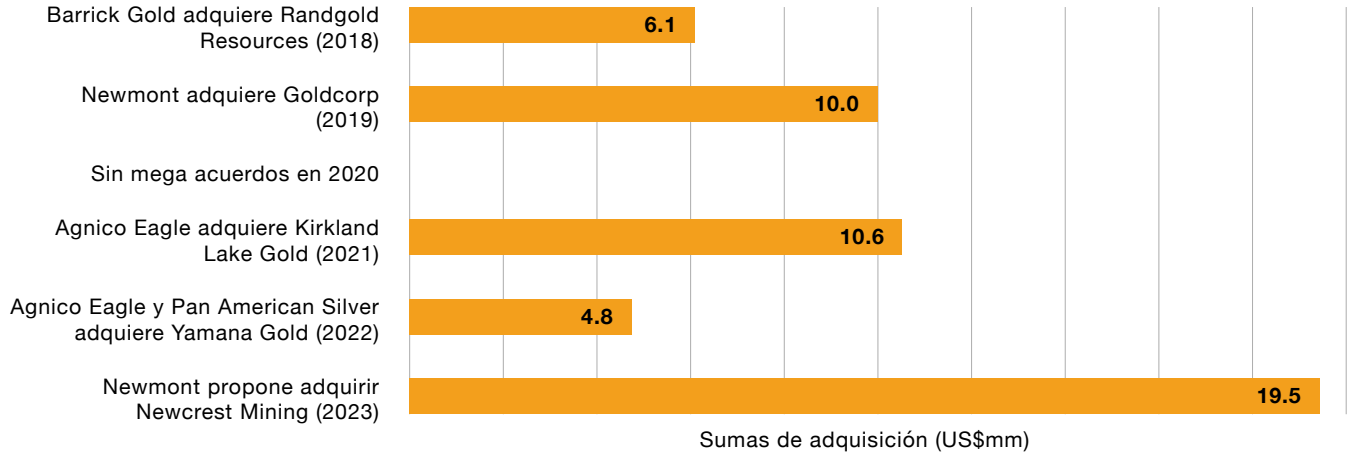
Las empresas mineras no son los únicos jugadores en la carrera por los minerales críticos. Los fondos soberanos y los planes de pensiones han mostrado un interés creciente en las empresas de minerales críticos. Y, como se señaló anteriormente, los OEM, en particular los del sector automotriz, han establecido asociaciones estratégicas con mineros.

La consolidación continua del oro

Aunque el valor de las fusiones y adquisiciones de oro cayó entre el año 2021 y 2022, el sector aún experimentó mucha actividad de negocios. La transacción más grande, con un valor de US$4,800 millones, fue la adquisición de Yamana Gold por parte de Agnico Eagle Mines y Pan American Silver. El acuerdo se cerró en marzo de 2023 al final de un largo proceso que comenzó en mayo de 2022, cuando Yamana pagó una tarifa de terminación de US$300 millones a Gold Fields, el comprador original. El acuerdo de Yamana Gold, que expandirá significativamente las operaciones de Pan American Silver en América Latina, demuestra que los mineros de oro están capitalizando las condiciones actuales del mercado para crear el próximo capítulo de la historia de consolidación de la industria.

Las fusiones y adquisiciones en el sector del oro continúan

Las 40 principales empresas mineras: Los mega acuerdos de oro más grandes por año



Nota: La adquisición propuesta por Newmont de Newcrest Mining podría valorarse en hasta US$20 mil millones. La cifra mencionada anteriormente es una estimación realizada en el momento de la publicación.

Fuente: Informes anuales de las empresas, S&P Capital IQ, Análisis de PwC

Y las minerías de oro no muestran signos de desaceleración en sus negociaciones. El comienzo del año 2023 trajo noticias de un potencial mega acuerdo que podría pasar a la historia como el más grande de la industria: el intento de Newmont de unirse con Newcrest después de casi un cuarto de siglo de diferencia. La adquisición propuesta, que podría valorarse en hasta US$20 mil millones, brindaría a Newmont activos en ubicaciones familiares, lo que podría conllevar a una mayor eficiencia y resiliencia. A medida que las minerías de oro navegan por un mercado complejo y cambiante, las fusiones y adquisiciones aún ofrecen un medio para construir escala, optimizar carteras y desbloquear sinergias. Esperamos ver una actividad continua de fusiones y adquisiciones en el sector del oro, incluida la consolidación de nivel medio y un mega acuerdo cada pocos años.

Una mentalidad ESG

La regulación de emisiones y la transición energética significan que los activos de carbón están bajo un escrutinio cada vez mayor, con inversionistas saliendo del sector y empresas mineras reorganizando carteras. Algunos grandes inversionistas, incluyendo BlackRock y Fidelity Investments, se han comprometido públicamente a eliminar gradualmente sus participaciones en productores de carbón térmico, lo que destaca los desafíos que pueden enfrentar las mineras con activos de carbón. El plan inicial de Teck Resources de separar sus negocios de metales base y carbón, y la propuesta posterior de Glencore de fusionarse con Teck y luego dividir sus participaciones combinadas en una empresa de metales comunes y una empresa de carbón, se asemejan a revisiones recientes de cartera por parte de otras empresas mineras Top 40. Ya sea a través de fusiones y adquisiciones o desmantelamiento, los activos de carbón permanecerán a la vanguardia del cambio, y es probable que los 40 principales mineros continúen reorganizando sus operaciones en línea con el cambio hacia una economía baja en carbono.

El momento de actuar es ahora

A medida que crece la demanda de minerales críticos, los mineros enfrentarán una presión continua para establecer posiciones competitivas con respecto a la presencia geográfica y el balance de activos. También anticipamos que las expectativas de sustentabilidad de las partes interesadas darán forma al futuro del segmento de minerales críticos, ya que los compradores de todos los sectores buscan demostrar un abastecimiento responsable. Para las mineras, será importante encontrar los socios adecuados en la cadena de valor, ya sea a través de asociaciones, adquisiciones o consolidaciones. Al evaluar acuerdos, las grandes empresas mineras del mundo deben planificar:

- mayor consolidación en el espacio de minerales críticos
- más esfuerzos por parte de mineros y no mineros para asegurar el suministro a través de asociaciones estratégicas
- aumento de la volatilidad de los precios en el corto y mediano plazo a medida que continúan las presiones inflacionarias y de demanda
- acción gubernamental adicional a través de regulaciones y cambios impositivos, junto con el escrutinio de acuerdos.

La estrategia de acuerdos será fundamental para el éxito a largo plazo de los Top 40. Las grandes mineras deben monitorear de cerca las oportunidades de negociación y las propuestas de valor a medida que el mercado de fusiones y adquisiciones se vuelve más competitivo. Aquellos que actúen ahora recogerán los beneficios en los próximos cinco a diez años.

Capítulo VI

Talento: Preparándonos para el futuro

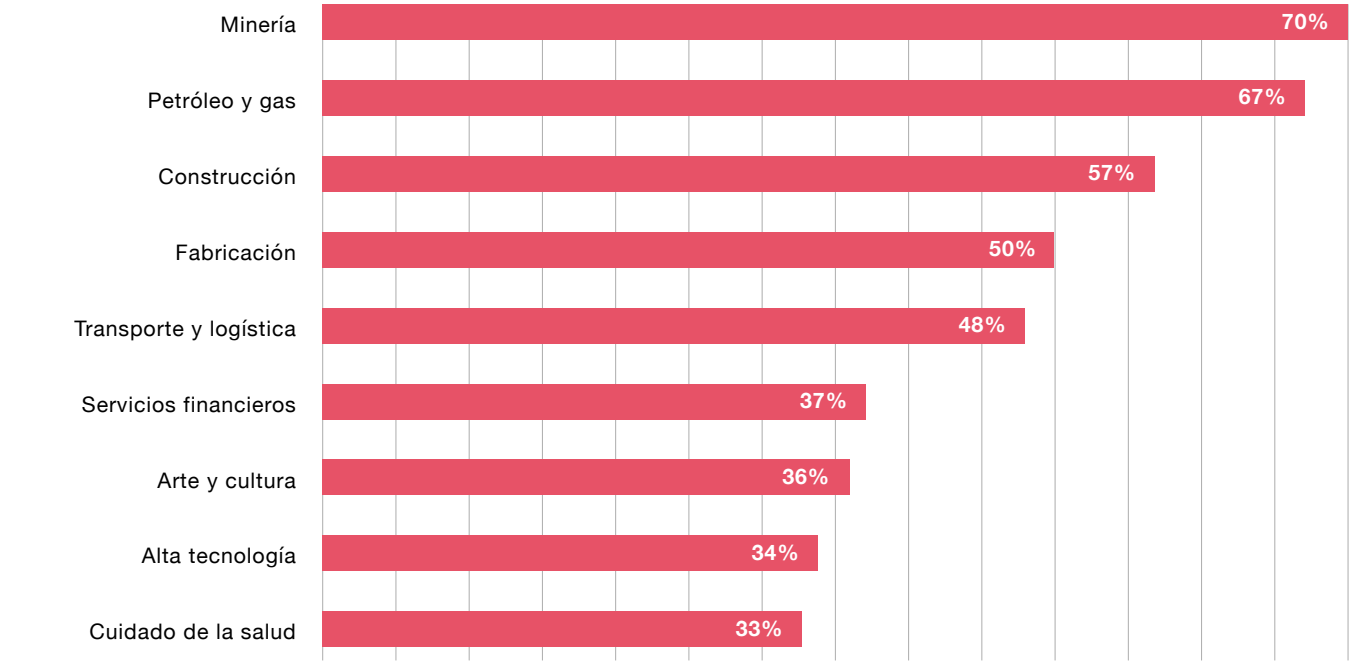
Para las empresas mineras, la escasez de talento se está convirtiendo en un desafío casi existencial. Las mineras deben atraer a más trabajadores, incluyendo aquellos con habilidades tecnológicas codiciadas, para lograr sus objetivos estratégicos. Sin embargo, muchos de los trabajadores más buscados no ven la industria como atractiva. Los Top 40 necesitan reflexionar sus estrategias de fuerza laboral para atraer a una gama más amplia de empleados.

Las grandes mineras del mundo tienen un problema de talento. Las empresas mineras necesitan talento para satisfacer la creciente demanda de minerales y metales. Necesitan especialmente talento que vaya de la mano con las tecnologías avanzadas que son parte integral de las operaciones mineras modernas. Pero muchos trabajadores no quieren trabajar en el sector minero. Los trabajadores jóvenes son emblemáticos con respecto al tema. En una encuesta realizada por el Consejo de Recursos Humanos de la Industria Minera de Canadá, el 70% de los jóvenes de 15 a 30 años dijeron que probablemente o definitivamente no considerarían una carrera en minería, la proporción más alta de todas las industrias. La fuerza laboral minera también presenta amplias brechas de género: según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), aproximadamente el 14% de los trabajos mineros están ocupados por mujeres.

El problema del talento es complejo y no hay soluciones sencillas. Sin embargo, los mineros deben actuar rápidamente para evitar las consecuencias a largo plazo de una creciente escasez de habilidades. De acuerdo con la 26.ª Encuesta Anual Global de CEOs de PwC, casi dos tercios de los CEOs de minería creen que la escasez de habilidades tendrá un impacto grande o muy grande en la rentabilidad durante los próximos diez años.

Los trabajadores jóvenes están menos interesados en la minería que en otros campos

Porcentaje de encuestados que eligieron 'definitivamente no' o 'probablemente no' considerarían trabajos en minería y otros sectores



Nota: En diciembre de 2020, se preguntó a 3,000 canadienses de entre 15 y 30 años: '¿Cuán probable es que considere trabajar en estos sectores?'
Fuente: Mining Industry Resources Council

Focalización en Tecnología

Así como los trabajadores mineros de las grandes empresas ya no trabajan con picos y palas, los trabajadores en el futuro no manejarán camiones y cargadores. (Entre mayo de 2021 y mayo de 2022, la cantidad de camiones de transporte autónomos en operación a nivel mundial aumentó de 769 a 1068, un aumento del 39%). Más bien, sus habilidades serán en robótica, automatización y análisis de datos. De hecho, cuando una encuesta del Foro Económico Mundial de 2020 preguntó a los ejecutivos mineros qué habilidades tienen una gran demanda en sus organizaciones, los encuestados mencionaron las habilidades de uso de la tecnología con más frecuencia que cualquier otro tipo. Satisfacer la necesidad de trabajadores con habilidades tecnológicas no será fácil; después de todo, las empresas de todas las industrias también quieren contratarlos. Además de reclutar más allá del grupo de talento minero tradicional, los líderes también deben volver a capacitar a los actuales trabajadores.

Algunas empresas mineras han tratado de llegar a los trabajadores tecnológicos a través de programas de posgrado y otros incentivos, pero el sector ha tenido dificultades para atraer el talento necesario. En la encuesta del Foro Económico Mundial mencionada anteriormente, el 57% de las empresas encuestadas dijeron que ven la incapacidad de atraer talento especializado como la mayor barrera para la adopción de nuevas tecnologías. Un problema más grande puede ser la disponibilidad de tales trabajadores: el 73% de las empresas encuestadas mencionaron las brechas de habilidades en el mercado laboral local como la mayor barrera para adoptar nuevas tecnologías. Dado que muchos sitios mineros operan en ubicaciones remotas, es probable que sea fundamental volver a capacitar con éxito a los trabajadores locales.

73%

de las empresas mineras ven las brechas de habilidades locales como la mayor barrera para adoptar nuevas tecnologías.

Fuente: World Economic Forum

Sin embargo, tal como están las cosas, algunos trabajadores no confían en que incluso sus empleadores actuales los estén capacitando en el uso de la tecnología. En la Encuesta Mundial de PwC sobre Deseos y Temores de los Trabajadores de 2022, el 38% de los trabajadores de las empresas de metales y minería dijeron que les preocupa no recibir suficiente capacitación en habilidades digitales y tecnológicas de parte de su empleador.

Para atraer el talento que necesitarán en las unidades mineras con tecnología, los mineros deben considerar los siguientes enfoques.

- Invertir en educación en la unidad minera y de la comunidad para atraer y retener talento que pueda capacitarse, volver a capacitarse o transferirse.
- Colaborar con los gobiernos, la industria y sus pares en la promoción de políticas para temas como la migración de trabajadores calificados y el apoyo a las comunidades mineras remotas para atraer talento y cumplir con los requerimientos de la fuerza laboral.
- Invertir en comunicaciones para destacar el papel de la industria en la transición energética y su uso de la tecnología para cambiar la forma en que los mineros extraen, lo que podría ayudar a abordar la percepción de la minería como dañina para el medio ambiente, físicamente exigente, peligrosa y remota.

Defender la DE&I

Una cultura sólida de *diversidad, equidad e inclusión* (DE&I) es fundamental para atraer talento. Un estudio reciente de CNBC en EE. UU. mostró que el 80% de los encuestados considera que la inclusión es importante al elegir un empleador. Además, las empresas inclusivas se benefician de la diversidad de experiencias y la diversidad de pensamiento, dos cualidades valiosas en una industria en proceso de cambio. En la industria minera, sin embargo, falta diversidad en una amplia gama de características de la fuerza laboral. Aquí, nos enfocamos en el desequilibrio de género, que sigue siendo un problema. El caso de la diversidad de género en la minería es consistente. Un estudio reciente de BHP mostró que los equipos compuestos por hombres y mujeres eran más productivos y comprometidos, y que operaban de manera más segura. Dichos equipos lograron un promedio de 67% menos de frecuencia total de lesiones registrables y experimentaron una mejor cultura empresarial, con un 21% más de orgullo por la empresa que los equipos compuestos únicamente por hombres. Además, las 40 empresas mineras principales están en gran medida alineadas en torno a la idea de aumentar la diversidad de género. En una revisión de los informes de sostenibilidad más recientes publicados por los Top 40, encontramos que alrededor de dos tercios habían establecido objetivos para la representación de mujeres en algún nivel de la organización.

Sin embargo, persisten importantes brechas de género en todos los niveles de muchas organizaciones mineras. Según S&P Global, las mujeres ocupan solo el 14% de los puestos ejecutivos y el 12.3% de los puestos de directorio en empresas mineras en todo el mundo. Y aunque enfocarse en el nivel ejecutivo es importante para cambiar el desequilibrio de género de la industria, también lo es aumentar la participación de las mujeres a nivel operativo, dado que los roles operativos representan la mayor parte de la fuerza laboral de la industria minera.

Pero fortalecer DE&I en el lugar de trabajo no es tan simple como establecer cuotas de contratación.

14%

de los trabajos mineros en todo el mundo están ocupados por mujeres.

Fuente: International Labour Organization, *Women in mining*

Como los trabajadores de la mina saben por su larga experiencia en priorizar la salud y la seguridad física mediante el establecimiento de objetivos, la presentación de informes sobre las metas y la rendición de cuentas de la gerencia, cambiar las prácticas y la cultura en el lugar de trabajo requiere políticas, incentivos y estrategias a largo plazo. Las empresas mineras entre las Top 40 han tomado medidas tales como establecer requerimientos para buscar candidatos diversos durante el reclutamiento y vincular la compensación ejecutiva a objetivos de diversidad.

Algunos también han establecido programas de formación para concientizar sobre la discriminación y el acoso y para promover un entorno de trabajo más inclusivo y abierto.

Según la Encuesta Mundial de PwC sobre Deseos y Temores de los Trabajadores de 2022, casi dos tercios de los trabajadores de las empresas mineras y metalúrgicas dijeron que con frecuencia o en ocasiones tienen conversaciones en el trabajo sobre temas sociales y políticos. También eran más propensos a decir que estas conversaciones tienen un impacto positivo que negativo.

- Para atraer talento diverso y lograr los beneficios de una fuerza laboral inclusiva, los mineros deben considerar estos pasos de acción.
- Comprender el estado de DE&I en su negocio recopilando datos y creando transparencia con las partes interesadas.
- Adoptar la tecnología para eliminar las barreras inducidas por la ubicación remota de muchos sitios mineros y permitir un entorno de trabajo más accesible.
- Crear una estrategia que destaque DE&I como una prioridad y la integre en toda la organización; comunicar cómo afecta directamente al resultado final.
- Generar la aceptación de los líderes en todo el negocio; asegurarse de que el tono en la parte superior esté alineado con el propósito declarado.

Las principales 40 (Top 40) empresas mineras en el mundo

Ranking 2023	Ranking 2022	Cambio de ranking 2022	Company	País	Enfoque de commodity
1	1	-	BHP Group Limited	Australia	Diversificado
2	2	-	Rio Tinto Group	Australia / UK	Diversificado
3	4	1	Glencore plc	Suiza	Diversificado
4	3	-1	Vale S.A.	Brasil	Diversificado
5	5	-	China Shenhua Energy Company Limited	China	Carbón
6	6	-	Freeport-McMoRan Inc.	Estados Unidos	Diversificado
7	7	-	Anglo American plc	Reino Unido / Sudáfrica	Diversificado
8	Nuevo	Nuevo	PT Bayan Resources Tbk	Indonesia	Carbón
9	10	1	Fortescue Metals Group Limited	Australia	Mineral de hierro
10	14	4	Saudi Arabian Mining Company (Ma'aden)	Arabia Saudita	Diversificado
11	11	-	Zijin Mining Group Company Limited	China	Diversificado
12	8	-4	Newmont Corporation	Estados Unidos	Oro
13	13	-	Barrick Gold Corporation	Canadá	Oro
14	12	-2	Grupo México, S.A.B. de C.V.	México	Diversificado
15	17	2	Shaanxi Coal Industry Company Limited	China	Carbón
16	27	11	Agnico Eagle Mines Limited	Canadá	Oro
17	24	7	Yankuang Energy Group Company Limited	China	Carbón
18	22	4	Teck Resources Limited	Canadá	Diversificado
19	19	-	Antofagasta plc	Reino Unido	Cobre
20	15	-5	Tianqi Lithium Corporation	China	Litio
21	29	8	Coal India Limited	India	Coal
22	18	-4	Hindustan Zinc Limited	India	Diversificado
23	23	-	The Mosaic Company	Estados Unidos	Potasa
24	32	8	China Coal Energy Company Limited	China	Carbón
25	21	-4	First Quantum Minerals Limited	Canadá	Cobre

Las principales 40 (Top 40) empresas mineras en el mundo (continuación)

Ranking 2023	Ranking 2022	Cambio de ranking 2022	Company	País	Enfoque de commodity
26	20	-6	CMOC Group Limited	China	Diversificado
27	25	-2	Newcrest Mining Limited	Australia	Oro
28	26	-2	South32 Limited	Australia	Diversificado
29	28	-1	Shandong Gold Mining Company Limited	China	Oro
30	30	-	Impala Platinum Holdings Limited	Sudáfrica	Grupo platino
31	Nuevo	Nuevo	Mineral Resources Limited	Australia	Diversificado
32	38	6	Cameco Corporation	Canadá	Uranio
33	34	1	Ivanhoe Mines Limited	Canadá	Diversificado
34	35	1	Gold Fields Limited	Sudáfrica	Oro
35	Nuevo	Nuevo	Northern Star Resources Limited	Australia	Oro
36	40	4	AngloGold Ashanti Limited	Sudáfrica	Oro
37	37	-	Fresnillo plc	México	Diversificado
38	Nuevo	Nuevo	Pilbara Minerals Limited	Australia	Litio
39	39	-	Sibanye-Stillwater Limited	Sudáfrica	Diversificado
40	36	-4	Jiangxi Copper Corporation Limited	China	Cobre

Fuente: S&P Global Market Intelligence, Análisis de PwC

Capítulo VII

Minería en Perú

Nuestro análisis incluye las 13 empresas mineras en etapa productiva, listadas en la Bolsa de Valores de Lima, y que son, a su vez, las más representativas del mercado de valores en Perú.

Las observaciones obtenidas están basadas en la información financiera correspondiente al año 2022 y 2021, la cual se encuentra disponible en el portal de la Superintendencia del Mercado de Valores. Este análisis expresa nuestro punto de vista sobre lo ocurrido en el año 2022, tomando como referencia la información financiera de estas empresas, así como la interacción con nuestros clientes y otros líderes y analistas de la industria.

La información presentada en este capítulo se encuentra en millones de dólares estadounidenses (US$ millón), a menos que se indique lo contrario. Los estados de situación financiera de las empresas que reportan su información en una moneda distinta, fueron convertidos al tipo de cambio de cierre del año; mientras que los resultados de operación y los flujos de efectivo se convirtieron al tipo de cambio promedio del año.

Hemos analizado la información financiera de 13 empresas mineras que se encuentran listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), considerando su importancia por capitalización bursátil:

Top 13 empresas mineras públicas en Perú

			Ranking	
Empresa	**Nemónico**	**Mineral**	**2022**	**2021**
Southern Peru Copper Corporation - Sucursal Del Peru	SCCO	Polimetálico	1	1
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	CVERDEC1	Cobre y Molibdeno	2	2
Shougang Hierro Peru S.A.A.	SHPC1	Hierro	3	3
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	BUENAVC1	Polimetálico	4	4
Compañía Minera Poderosa S.A.	PODERC1	Oro	5	7
Volcan Compañía Minera S.A.A.	VOLCANBC1	Polimetálico	6	5
Minsur S.A.	MINSURI1	Estaño y Oro	7	12
Nexa Resources Peru S.A.A.	NEXAPEC1	Polimetálico	8	6
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	BROCALC1	Polimetálico	9	8
Sociedad Minera Corona S.A.	MINCORC1	Polimetálico	10	9
Nexa Resources Atacocha S.A.A.	ATACOAC1	Plomo y Zinc	11	10
Compañía Minera San Ignacio De Morococha S.A.A.	MOROCOC1	Zinc y Plomo	12	11
Compañía Minera Santa Luisa S.A.	LUISAI1	Zinc y Plomo	13	[*]

Fuente: Informe Bursatil BVL, Análisis PwC
[*] Nuevo ingreso para el Mine 2023

Minería en Perú

Highlights 2023

Ingresos

US$13,303M

Disminución de

7.7% respecto al 2021

EBITDA

US$6,624M

Disminución de

28% respecto al 2021

Margen EBITDA

50%

Disminución de

21.9% respecto al 2021

Costos operativos

(Sin depreciación y amortización

Aumento de

24.2% respecto al 2021

Depreciación y amortización

US$1,617M

Incremento de

2.7 respecto al 2021

Dividendos pagados

US$1,998M

Disminución de

40% respecto al 2021

Resultado financiero

US$ millón	Dic-22	Dic-21	Variación (%)
Ventas	13,303	14,407	-7.7%
Gastos operativos	(7,057)	(5,681)	24.2%
Otros gastos operativos	(80)	(56)	43.7%
Participación neta en resultados de subsidiarios y asociadas	458	529	-13.5%
EBITDA	6,624	9,200	-28.0%
(Pérdida) reversión de pérdida por deterioro de activos	38	(5)	100.0%
Depreciación y amortización	(1,617)	(1,574)	2.7%
Costo financiero, neto	(37)	(173)	-78.5%
Utilidad antes de impuestos	5,008	7,448	-32.8%
Impuesto a las ganancias	(1,508)	(2,676)	-43.6%
Utilidad neta	**3,500**	**4,771**	**-26.6%**
EBITDA sobre ventas (%)	**50%**	**64%**	
Utilidad neta sobre ventas (%)	**26%**	**33%**	

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

Ventas

Las ventas en 2022 experimentaron una disminución del 7.7% en relación al año anterior. La disminución corresponde principalmente a: variaciones en la cotización de precios de Cobre US$/lb (-5.4%), Oro US$/OZ (0.1%), Zinc US$/lb (+15.9%) Plata US$/Oz (-13.3%), Plomo US%/lb (-2.4%), Estaño US$/lb (-4.0%), Hierro US$/lb (-24.6%) y Molibdeno US$/lb (+17.2%).

Al cierre del 2022, la exportación de minerales totales ascendió a US$37,711 millones, lo cual representa una disminución de 5% respecto al valor obtenido en el 2021 (US$39,680 millones).

Esta caída es consecuencia del menor valor de los envíos de todos los metales, con excepción del zinc. Por ejemplo, entre los minerales afectados por la disminución de precios se tiene, entre los más relevantes: cobre en US$1,100 millones, hierro en US$483 millones y plomo en US$268 millones. Asimismo, en cuanto a composición del total de exportaciones, al término del año 2022, el cobre representó el 52% (US$19,610 millones) del valor de las exportaciones mineras; el oro 27% (US$10,182) y el zinc, 7% (US$2,640).

1995-2022: Cotización diaria de Principales Productos Mineros (Promedio Anual)

Año	Cobre	Oro	Zinc	Plata	Plomo	Estaño	Hierro	Molibdeno
	Ctvs.US$/lb LME	US$/Oz.tr. LMB	Ctvs.US$/lb LME	US$/Oz.tr. London Fix	Ctvs.US$/lb LME	Ctvs.US$/lb LME	US$/tm TSI	US$/lb US Market
1995	133.20	384.20	46.80	5.19	28.60	294.50	16.50	7.90
1996	103.89	387.80	46.50	5.18	35.10	289.00	20.50	3.78
1997	103.22	331.20	59.70	4.89	28.00	264.40	20.10	4.30
1998	74.97	294.10	46.50	5.53	24.00	261.40	21.00	3.41
1999	71.38	278.80	48.80	5.25	22.80	254.40	17.40	2.65
2000	82.29	279.00	51.20	5.00	20.60	253.40	18.50	2.55
2001	71.57	271.14	40.20	4.37	21.59	211.50	19.40	2.36
2002	70.65	310.01	35.31	4.60	20.53	194.70	19.00	3.77
2003	80.70	363.62	37.54	4.91	23.36	232.40	15.90	5.32
2004	129.99	409.85	47.53	6.69	40.21	409.40	21.50	16.42
2005	166.87	445.47	62.68	7.34	44.29	360.90	32.70	31.73
2006	304.91	604.58	148.56	11.57	58.50	419.50	37.40	24.75
2007	322.93	697.41	147.07	13.42	117.03	679.50	39.84	30.17
2008	315.51	872.72	85.04	15.01	94.83	864.50	57.50	28.74
2009	233.52	973.62	75.05	14.68	77.91	641.50	43.78	11.12
2010	342.28	1,225.29	98.18	20.19	97.61	954.10	68.17	15.80
2011	400.20	1,569.53	99.50	35.17	108.97	1,215.90	167.79	15.45
2012	360.55	1,669.87	88.35	31.17	93.54	989.60	128.53	12.74
2013	332.31	1,411.00	86.65	23.86	97.17	1,041.43	135.36	10.32
2014	311.16	1,266.09	98.07	19.08	95.07	1,023.05	96.84	11.39
2015	249.44	1,161.06	87.65	15.73	81.05	756.43	55.21	6.65
2016	220.57	1,247.99	94.80	17.14	84.82	839.10	57.71	6.48
2017	279.61	1,257.23	131.17	17.06	105.12	936.65	71.76	8.21
2018	295.90	1,269.34	132.70	15.72	101.77	914.70	69.75	11.94
2019	272.53	1,391.90	116.53	16.22	90.58	846.08	93.86	11.4
2020	279.79	1,770.13	102.25	20.52	82.74	777.43	107.48	8.7
2021	**422.60**	**1,799.20**	**136.40**	**25.10**	**100.10**	**1,482.30**	**159.80**	**15.90**
2022	**399.82**	**1,801.52**	**158.09**	**21.75**	**97.68**	**1,423.51**	**120.52**	**18.64**
Var. 2017-18	**5.8%**	**1.0%**	**1.2%**	**-7.9%**	**-3.2%**	**-2.3%**	**-2.8%**	**45.5%**
Var. 2018-19	**-7.9%**	**9.7%**	**-12.2%**	**3.2%**	**-11.0%**	**-7.5%**	**34.6%**	**-4.5%**
Var. 2019-20	**2.7%**	**27.2%**	**-12.3%**	**26.5%**	**-8.7%**	**-8.1%**	**14.5%**	**-23.9%**
Var. 2020-21	**51.0%**	**1.6%**	**33.4%**	**22.3%**	**21.0%**	**90.7%**	**48.7%**	**83.4%**
Var. 2021-22	**-5.4%**	**0.1%**	**15.9%**	**-13.3%**	**-2.4%**	**-4.0%**	**-24.6%**	**17.2%**

Fuente: Boletín Estadístico Minero 2022; Análisis PwC

Gastos operativos

Los gastos operativos (US$7,057 miles de millones), sin considerar depreciación y amortización, aumentaron en 24.2% en comparación con el año 2021 (US$5,681) . La variación es causada por el incremento en Costo de Ventas (+23.5%), lo cual obedece principalmente al mayor volumen de producción de cobre (+4.8%), hierro (+6.5%) y estaño (+4.6%) que se realizó durante el año 2022 como consecuencia de la reactivación económica nacional.

Adicionalmente, a raíz de diversos factores externos, tales como la crisis energética de Europa, el incremento de los precios internacionales del gas y el petróleo, el conflicto entre Rusia y Ucrania, el dinamismo de la economía, el deterioro de la confianza de los inversionistas, entre otros factores, se ha generado un impacto sobre los mercados globales, con lo cual se registra un aumento de la inflación a nivel global y se ubican muy por encima de las metas establecidas por los bancos centrales. En respuesta a ello, los bancos centrales han optado por retirar los estímulos monetarios, lo cual ha originado un incremento en las tasas de referencia de las obligaciones financieras.

Por último, a nivel local, el año 2022 cerró con una inflación del 8.76% con respecto a los últimos 12 meses.

Incremento de gastos operativos según las empresas analizadas y porcentaje de representación en la variación con respecto al 2021: Southern Perú Copper Corporation - Sucursal Del Perú US$449,617 millones (+33%); Shougang Hierro Peru S.A.A. US$321,573 millones (+23%); Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. US$239,634 millones (+17%); Volcan Compañía Minera S.A.A. US$204,565 millones (+15%).

EBITDA

El EBITDA experimentó una disminución de 28% en el 2022 con respecto al 2021, lo cual se explica principalmente por la disminución de los ingresos obtenidos durante el año (-7.7%), y a un incremento de los gastos operativos en un 24.2% con respecto al año anterior. A continuación se indica el margen EBITDA por las principales empresas analizadas: Southern Peru Copper Corporation - Sucursal Del Peru US$2,091 millones (32%); Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. US$1,931 millones (29%), Shougang Hierro Peru S.A.A. US$1,001 millones (15%); Minsur S.A. US$745 millones (11%).

Depreciación y amortización

Se registró un aumento de 2.7% en el 2022 con respecto al 2021, que es el resultado de un incremento en las inversiones realizadas durante el 2021 (+76% con respecto al año 2020), lo cual fue impulsado principalmente por el plan de reactivación económica nacional en un escenario post-covid.

Costos financieros netos

En los costos financieros netos se aprecia una disminución de 78.5% respecto al 2021. Esto se explica por lo siguiente: durante el año 2022 Minsur S.A. registró una disminución del costo financiero en un 76% (US$19,293 millones en el 2022 y US$79,471 millones en el 2021).

Por otra parte, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. registró una ganancia de US$6,698 millones (pérdida de US$28,680 millones durante el año 2021) principalmente está representado por el impacto neto asociado a intereses tributarios por la actualización de la CINIIF 23, “Incertidumbre frente a los Tratamientos de Impuestos a las Ganancias” para los años 2022 y 2021.

Asimismo, por parte de Volcan Compañia Minera S.A.A., existe una reducción del costo financiero neto del 70% (US$18,642 millones en el 2022 y US$62,849 millones en el 2021), lo cual es producto del mayor ingreso por intereses sobre préstamos efectuados, ingreso por recompra de bonos y a la reducción de los intereses por bonos emitidos.

Impuesto a las ganancias

El rubro de impuesto a la renta corriente y diferido disminuyó en 43.6% aproximadamente en comparación con 2021, esto debido a una disminución de las bases imponibles en un 32.8% durante el año 2022; esto a causa de la disminución del total de ingresos por 7.7% y del incremento de gastos operativos por 24.2%.

Ratios de rentabilidad

Los ratios de rentabilidad de las empresas analizadas de Perú, en referencia al EBITDA, representa una disminución de 22% con respecto al 2021, esto se da principalmente por la disminución de los ingresos totales (-7.7%), mientras que los costos operativos se incrementaron en 24.2%, lo cual produce una caída en el margen bruto.

Con respecto al margen neto, ROCE y ROE también presentaron disminuciones debido a la reducción de las utilidades generadas durante el periodo 2022 (disminución de US$1,271 millones de la utilidad neta con respecto al año 2021). En comparación con los ratios de las empresas que se encuentran dentro del TOP 40, el margen EBITDA de las TOP 13 se encuentra por encima para el 2022 (+22 puntos). En relación al margen neto, en el TOP 40 el ratio es 14%, inferior a las empresas del TOP 13 que es de 26%.

Con respecto a los ratios de rendimiento sobre el capital empleado (ROCE) y al rendimiento sobre el patrimonio (ROE) se obtuvo una disminución de 11 y 8 puntos porcentuales con respecto a los ratios obtenidos durante el año 2021. Esto se explica principalmente a la disminución de la utilidad neta, ocasionada por la disminución de los ingresos totales (-7.7%) y el incremento de los costos operativos (24.2%) registrados durante el año 2022.

Ratios de rentabilidad	Dic-22	Dic-21
Margen de EBITDA	50%	64%
Margen neto	26%	33%
Rendimiento sobre el capital empleado (ROCE)	21%	32%
Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)	17%	25%

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC.

Posición financiera

US$ millón	Diciembre 2022	Diciembre 2021	Variación (%)
Activo corriente			
Efectivo y equivalentes de efectivo	2,123	3,164	-32.9%
Cuentas por cobrar	2,404	2,327	3.3%
Inventarios	1,375	1,292	6.4%
Otros activos	470	284	65.7%
Total activo corriente	**6,372**	**7,067**	**-9.8%**
Activo no corriente			
Propiedad, planta y equipo	12,538	12,372	1.3%
Cuentas por cobrar comerciales y diversas	701	617	13.6%
Inversiones en subsidiarias y asociadas	4,984	4,584	8.7%
Otros activos	4,739	4,498	5.4%
Total activo no corriente	**22,962**	**22,072**	**4.0%**
Pasivo corriente			
Cuentas por pagar comerciales y diversas	1,585	1,316	20.4%
Obligaciones financieras	151	645	-76.6%
Otros pasivos	925	2,636	-64.9%
Total pasivo corriente	**2,661**	**4,597**	**-42.1%**
Pasivo no corriente			
Obligaciones financieras	1,948	2,089	-6.7%
Cuentas por pagar comerciales y diversas	1,296	910	42.5%
Otros	2,719	2,650	2.6%
Total pasivo no corriente	**5,964**	**5,649**	**5.6%**
Patrimonio	20,709	18,893	9.6%
Total pasivo y patrimonio	**29,334**	**29,138**	**0.7%**
Ratios claves			
Ratio de apalancamiento *(Gearing ratio)*	0%	-2%	-94.9%
Ratio corriente *(Current ratio)*	2.39	1.54	55.8%
Prueba ácida (Quick ratio)	1.88	1.26	49.5%

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

Cuentas por cobrar

El incremento de las cuentas por cobrar se debe principalmente a la mayor producción de cobre (+4.8%), hierro (+6.5%) y estaño (+4.6%) y colocación efectuada durante el último trimestre de 2022. En comparación a la variación de las cuentas por cobrar incluidas en el TOP 40 que ha aumentado en 19%, la variación de las cuentas por cobrar de las TOP 13 aumentó en 3.3% para el 2022 comparado con el año anterior.

Propiedad, planta y equipo

Se puede apreciar que durante el 2022 no existe variación significativa en el rubro (1.3%) con respecto al año anterior. Durante el año 2022, la inversión en elementos de propiedad, planta y equipo y propiedades de inversión de las 13 compañías analizadas se redujo en aproximadamente 91%, lo cual se puede observar en la disminución de los flujos de efectivo destinados a dichas actividades de inversión, (US$12,040 millones en el año 2021 a US$1,041 millones en el año 2022). Esta variación corresponde a que durante el año 2021 se desarrolló una mayor inversión a raíz del proceso de reactivación económica a medida que se fueron levantando las restricciones impuestas por el gobierno en respuesta al brote de covid-19 originado en el 2020.

A comparación del TOP 40, durante el año 2022 se observa un incremento de la inversión en elementos de propiedad, planta y equipo en 4%, adicionalmente al 18% de incremento ocurrido durante el año 2021. Este indicador es mayor a lo registrado por el TOP 13, donde las inversiones en el 2022 se redujeron en 91% y en el 2021 incrementaron en 21% aproximadamente.

Obligaciones financieras

En líneas generales, las obligaciones financieras presentan una disminución del 23.2% durante el año 2022 (de US$2,734 millones en el año 2021 a US$2,099 millones en el 2022). Esta disminución se debe principalmente a que durante el año 2022 se han reducido los préstamos recibidos en un 73% y adicionalmente, durante el año 2021, Compañía De Minas Buenaventura S.A.A. y Minsur S.A. realizaron una emisión de bonos por US$550 millones y US$500 millones, respectivamente, con el objetivo de liquidar sus obligaciones financieras y tributarias.

En relación a las obligaciones financieras dentro del análisis de las empresas incluidas en el TOP 40, sufrió una disminución de 10% en el total de las obligaciones financieras, en comparación a la disminución del 23.2% registrada durante el año 2022.

Otros pasivos corrientes

Durante el año 2022 se observa una disminución de los otros pasivos de aproximadamente 65%, esto corresponde principalmente a la reducción de otras cuentas por pagar en US$1,036 millones (-57.4%); reducción del pasivo por derecho de uso en US$324 millones; provisiones y pasivos contingentes en US$249 millones. Las disminuciones hacen referencia principalmente a la cancelación de impuestos por pagar por parte de Compañías como Buenaventura, Minsur y Cerro Verde.

Dentro del análisis del TOP 40, las otras cuentas por pagar corrientes disminuyeron en 8% para el 2022 en comparación con el 2021. Los pasivos corrientes y no corrientes aumentaron en 2% y disminuyeron en 2%, respectivamente. De la misma manera, en las empresas del TOP 13 disminuyó en 42% la parte corriente y la parte no corriente aumentó en 6%.

Patrimonio

Se aprecia un aumento del patrimonio, como consecuencia de los resultados acumulados obtenidos durante el año 2022 y el menor reparto de dividendos respecto al año anterior. En comparación a la variación del patrimonio incluidas en el TOP 40, que ha aumentado en 9% para el 2022, la variación del patrimonio de las empresas del TOP 13 aumentó en 9.6%.

Indicadores de liquidez

En relación a los ratios de liquidez se observa un incremento de un indicador de 1.54 obtenido durante el año 2021 a 2.39 como resultado del año 2022. Si bien se puede apreciar una disminución de los activos corriente en un 9.8% originada principalmente por la disminución de efectivo y equivalentes de efectivo (-32.9% con respecto al 2021), se observa que los pasivos corrientes han disminuido en un 42.1%, principalmente por la reducción de la porción corriente de obligaciones financieras (-76.6%) y otros pasivos (-64.9%).

Flujo de efectivo por actividades de operación

El flujo de efectivo generado por las actividades de operación en el 2022 fue US$3,244 millones menos que en el 2021 (-46%). Hubo una disminución en el pago a proveedores de 4% pero un incremento de 53% en el pago de impuestos. La principal causa de la disminución se debe en gran medida a una menor cobranza realizada, lo cual se explica en la reducción de las ventas totales realizadas durante el año 2022. Esto es producto de la disminución en el volumen de producción en metales como oro, zinc, plata, plomo y molibdeno y la disminución en la cotización de precios que se ha mantenido durante el año 2022. En líneas generales el periodo promedio de pago es 146 días (141 días en el 2021) y el periodo promedio de cobro es 78 días (72 días en el 2021), lo cual indicaría un ligero incremento, sin embargo, no supone una mayor incidencia en el ciclo operativo de las 13 compañías analizadas.

US$ millón	Dic-22	Dic-21	Variación (%)
Flujo de efectivo relativo a actividades de operación			
Cobranza de ventas	11,962	14,562	-18%
Pago de impuesto a las ganancias	(2,612)	(1,712)	53%
Pago a proveedores, trabajadores y diversos	(5,612)	(5,868)	-4%
Flujo de efectivo por actividades de operación	**3,738**	**6,982**	**-46%**

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

Flujo de efectivo por actividades de financiamiento

Se aprecia una disminución en el flujo de salida de efectivo en el año 2022 en un 11%, en comparación con el año 2021, principalmente por un menor pago de dividendos dentro del año, de US$3,354 millones a US$1,998 millones, lo cual representa una disminución de 40%. Asimismo, en cuanto a la adquisición de nuevos financiamientos (obligaciones financieras) estos han disminuido en 73% con respecto al año anterior; en consecuencia los pagos de préstamos de igual manera tuvieron una disminución de 36% con respecto al año anterior. El efecto neto no ha generado gran impacto en la estructura de los estados financieros de las empresas bajo análisis, puesto que la industria en sí no depende del financiamiento de terceros y eso se evidencia en el ratio de apalancamiento, el cual tuvo una disminución de 2.27% (2021) a 0.12% (2022) con lo que confirma que las Top 13 mantienen sus gastos corrientes principalmente con flujos de sus propias operaciones y no han suscrito financiamientos significativos con las diferentes entidades financieras.

Finalmente, durante el año 2022, no se realizaron emisiones de bonos u otros instrumentos financieros de deuda a comparación del año anterior, donde Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. y Minsur S.A. realizaron una emisión de bonos por US$550 millones y US$500 millones, respectivamente, con el objetivo de liquidar sus obligaciones financieras y tributarias.

US$ millón	Dic-22	Dic-21	Variación (%)
Flujo de efectivo relativo a actividades de financiamiento			
Pago de dividendos	(1,998)	(3,354)	-40%
Préstamos recibidos	369	1,382	-73%
Pago de préstamos	(1,316)	(2,041)	-36%
Emisión de Bonos	-	1,039	100%
Otros	(271)	(659)	-59%
Flujo de efectivo por actividades de financiamiento	**(3,216)**	**(3,634)**	**-11%**

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

Flujo de efectivo por actividades de inversión

Con respecto a los flujos de efectivo de las actividades de inversión, las 13 empresas analizadas ejecutaron 16% menos desembolsos con respecto al año anterior. La variación corresponde a una disminución en los desembolsos relacionados a los costos de desbroce (-11%) y a una reducción en la inversión de activos intangibles (alocado en la línea de otros).

Adicionalmente, cabe precisar que durante el año 2021 se realizaron mayores inversiones relacionadas a la expansión de infraestructura, exploración, desarrollo y preparación, las cuales se vieron paralizadas durante el año 2020 como parte del estado de emergencia instaurado por el gobierno en respuesta al brote de Covid-19. Durante el 2021 se reanudaron las inversiones y durante el año 2022 se ha mantenido el mismo ritmo, lo cual se puede apreciar en la variación de compra de elementos de propiedad, planta y equipo, cuya variación representa un incremento del 4% con respecto al año anterior.

US$ millón	Dic-22	Dic-21	Variación (%)
Flujo de efectivo relativo a actividades de inversión			
Compra de propiedad, planta y equipo	(1,041)	(1,001)	4%
Compra de inversiones	(20)	(12)	74%
Cobros por venta de propiedad, planta y equipo	9	12	-27%
Cobros por venta de inversiones	-	4	-100%
Costos de desbroce	(817)	(921)	-11%
Otros	6	(304)	-102%
Flujo de efectivo por actividades de inversión	**(1,863)**	**(2,223)**	**-16%**

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

Minería en Perú

Tendencia en los últimos 5 años

US$ millón	2022	2021	2020	2019	2018
Estado de Resultados					
Ventas	13,303	14,407	9,223	9,659	9,164
Gastos Operativos	(6,679)	(5,207)	(4,937)	(5,586)	(5,457)
EBITDA	**6,624**	**9,200**	**4,286**	**4,072**	**3,707**
(Pérdida) reversión de pérdida por deterioro de activos	38	(5)	(203)	-	(33)
Depreciación y amortización	(1,617)	(1,574)	(1,406)	(1,397)	(1,216)
Costo financiero, neto	(37)	(173)	(323)	(129)	(421)
Utilidad (pérdida) antes de impuestos	**5,008**	**7,448**	**2,354**	**2,546**	**2,037**
Impuesto a las ganancias	(1,508)	(2,676)	(1,129)	(941)	(880)
Utilidad (pérdida) neta	**3,500**	**4,771**	**1,225**	**1,605**	**1,158**
EBITDA (%)	50%	64%	46%	42%	40%
Estado de Flujos de Efectivo					
Actividades de financiamiento	(3,216)	(3,634)	(1,272)	(1,212)	(583)
Actividades de inversión	(1,863)	(2,223)	(1,113)	(1,903)	(1,395)
Actividades de operación	3,738	6,982	3,178	366	2,535
Pago de dividendos	(1,998)	(3,354)	(809)	(732)	(297)
Flujo de caja libre (Free Cash Flow)	2,697	5,981	2,550	(693)	1,174
Estado de Situación Financiera					
Efectivo y equivalentes de efectivo	2,123	3,164	2,277	1,507	1,632
Propiedad, planta y equipo	12,538	12,372	12,687	13,189	13,024
Total activo	29,334	29,138	27,189	26,940	26,155
Total pasivo	8,625	10,246	9,178	8,693	8,506
Total patrimonio	**20,709**	**18,893**	**18,012**	**18,246**	**17,649**

Fuente: Informes anuales; Análisis PwC

La información incluida en este cuadro comprende los resultados globales de las 13 empresas mineras listadas en la BVL, tal como fueron reportadas en sus estados financieros anuales en esos años.

Elaborando el informe

Nuestro análisis incluye a las empresas más grandes de todo el mundo, cuyo negocio principal es la minería. Los resultados agregados en este informe se han obtenido de la información más reciente disponible al público, principalmente memorias anuales e informes financieros disponibles a los accionistas. Nuestro informe también expresa el punto de vista de PwC sobre temas que afectan a la industria, desarrollado a través de interacciones con nuestros clientes y otros líderes y analistas de la industria.

Las empresas tienen distintos cierres de año fiscal e informes bajo diferentes regímenes contables, incluidas las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados de los Estados Unidos (US GAAP) y otros. La información se ha agregado para las empresas individuales y no se han realizado ajustes para tener en cuenta los diferencias en los requerimientos de información. En lo posible, alineamos los resultados financieros de las entidades reportadas al y por el año terminado el 31 de diciembre de 2022. Para las empresas que no tienen cierre financiero a diciembre, agregamos y deducimos los resultados revisados para reflejar el periodo comparable de 12 meses. La información financiera de las Top 40 incluye los resultados de las Top 40 empresas mineras según se informa en cada edición respectiva del informe Mine de PwC.

Todas las cifras de esta publicación se expresan en dólares estadounidenses ($), a no ser que se indique lo contrario. Los balances generales de las empresas que reportan en monedas distintas al dólar estadounidense se han convertido al tipo de cambio de cierre del dólar estadounidense; las cifras de los flujos de efectivo y desempeño financiero se convirtieron a tipos de cambio promedio del año respectivo.

Algunas empresas mineras realizan parte de sus actividades fuera de la industria minera, como los negocios de aluminio de Rio Tinto y los ingresos y costos de marketing y ventas de Glencore. Hemos excluido tales actividades de la información financiera agregada, excepto cuando se indique. Cuando el negocio principal está fuera de la industria minera, se excluye de la lista de las Top 40.

Todas las “streamers” de metales han sido excluidas. Las entidades que están controladas por otras en el Top 40 y consolidadas en sus resultados se han excluido, aun cuando sus participaciones minoritarias se coticen en bolsa.

Metodología para las proyecciones 2023

Estado de resultados. Hemos pronosticado ingresos por la venta de productos básicos basados en los insumos críticos del precio de los productos y los volúmenes de producción. El cambio de moneda extranjera se ha considerado en varios aspectos de los gastos. Sin embargo, existe una amplia variedad de monedas funcionales y operativas utilizadas por las Top 40 y, por lo tanto, las estimaciones están sujetas a la aplicación del criterio.

Para el precio de los commodities, hemos utilizado los últimos datos económicos de consenso disponibles para cada uno de los principales productos extraídos por las Top 40, junto con las últimos estimados de producción disponibles para el ejercicio 2022 a partir de informes anuales o, de estar disponibles, publicaciones de información más recientes realizadas antes de finalizar esta publicación.

Se pronostican impuestos con referencia a la tasa impositiva efectiva promedio durante los últimos ocho años, con excepción de irregularidades notables.

Estado de flujos de efectivo. El flujo de efectivo de las operaciones se pronosticó con referencia al movimiento en el EBITDA. Se espera que los impulsores de los saldos del capital de trabajo se muevan en línea con sus tendencias históricas, y no se espera ningún movimiento significativo en el ajuste del capital de trabajo.

Los flujos de efectivo de inversión incluyen gastos de capital y han sido pronosticados con base en la guía emitida por nuestro Top 40 a la fecha del informe.

Los dividendos se pronostican con respecto a los montos declarados a la fecha del informe. Se espera que los reembolsos de la deuda neta se mantengan consistentes con las tendencias históricas.

Las recompras de acciones se basan en el historial y los anuncios realizados a la fecha del informe.

Top 40 de empresas mineras: tendencia en los últimos 10 años (US$mm)

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Capitalización del mercado	1,225	1,203	1,120	898	757	926	714	494	791	958
Estado de resultados										
Ingresos	943	925	656	692	683	600	496	539	690	719
Gastos operativos	(670)	(633)	(482)	(524)	(518)	(454)	(390)	(448)	(531)	(554)
EBITDA	274	292	174	168	165	146	106	91	159	165
Cargos por deterioro	(9)	(6)	(11)	(14)	(12)	(4)	(19)	(53)	(27)	(57)
Amortización, depreciación y deterioro	(49)	(52)	(50)	(50)	(47)	(41)	(44)	(42)	(48)	(42)
Gasto financiero, neto	(5)	(7)	(10)	(14)	(13)	(11)	(9)	(19)	(15)	(16)
Utilidad antes de impuestos	211	226	102	89	93	90	34	(23)	69	50
Impuesto a las ganancias	(57)	(67)	(32)	(29)	(27)	(29)	(15)	(4)	(24)	(30)
Utilidad (pérdida) neta	153	159	70	61	66	61	19	(27)	45	20
Margen de EBITDA	29%	32%	26%	24%	24%	24%	21%	17%	23%	23%
Estado de flujos de efectivo										
Actividades de operación	180	225	142	130	134	119	89	92	127	124
Actividades de inversión	(85)	(71)	(56)	(69)	(63)	(46)	(40)	(69)	(93)	(125)
Actividades de financiamiento	(114)	(117)	(51)	(66)	(70)	(63)	(44)	(31)	(31)	(3)
Dividendos pagados	(74)	(85)	(37)	(55)	(43)	(36)	(16)	(28)	(40)	(41)
Recompra de acciones	(10)	(11)	(1)	(7)	(15)	(7)	(4)	(7)	(6)	(4)
Flujo de caja disponible	105	153	81	69	77	71	40	23	24	(6)
Estado de situación financiera										
Efectivo	141	156	123	88	101	102	86	82	83	168
Inmueble, maquinaria y equipo	676	647	653	649	610	663	616	579	745	712
Total activo	**1,286**	**1,235**	**1,163**	**1,139**	**1,080**	**1,129**	**1,063**	**1,047**	**1,231**	**1,256**
Total pasivo	**616**	**620**	**588**	**576**	**540**	**573**	**563**	**569**	**630**	**624**
Total patrimonio	**670**	**614**	**575**	**563**	**540**	**556**	**500**	**478**	**601**	**632**

Nota: La información anterior incluye los resultados agregados de las 40 principales empresas mineras según se informa en cada edición de PwC's Mine.

Fuente: Informes anuales de las empresas, Análisis de PwC

Glosario

Término	Definición
IA	Inteligencia artificial
Minerales para baterías	Materias primas utilizadas en la producción de baterías, que incluyen litio, níquel, cobalto, manganeso y grafito.
CBAM	Mecanismo de Ajuste Fronterizo de Carbono (CBAM, por sus siglas en inglés)
CEO	Gerente general (o equivalente)
CO_2	Dióxido de carbono
Minerales críticos	Los minerales críticos pueden definirse de manera diferente según la jurisdicción. A efectos de este informe, consideramos los commodities necesarios para generar energía de bajas emisiones, como el litio, el níquel y el cobalto para el almacenamiento de energía; cobre y aluminio para transmisión de energía; y silicio, uranio y elementos de tierras raras para la generación de energía solar, eólica y nuclear.
DE&I	Diversidad, equidad e inclusión
RDC	República Democrática del Congo
EBITDA	Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación, amortización y deterioro.
Margen de EBITDA	EBITDA/ingresos
ESG	Environmental, social and governance
UE	Unión Europea
Flujo de efectivo disponible	Flujos de efectivo operativos menos compras de inmueble, maquinaria y equipo
Bonos verdes	Valores representativos de deuda emitidos para financiar proyectos con un impacto ambiental positivo y/o beneficios climáticos
Prima verde	Prima de precio para productos que cumplen con los más altos estándares operativos ESG y tienen emisiones comparativamente bajas o net zero

Términos	Definición
GRI	Iniciativa de Reporte Global (GRI, por sus siglas en inglés)
AIE	Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés)
OIT	Organización Internacional del Trabajo
IRA	Ley de Reducción de la Inflación (IRA)
F&A	Fusiones y adquisiciones (del inglés M&A)
Capitalización del mercado	El valor de Mercado de las acciones de una empresa calculado como precio por acción multiplicado por el número de acciones en circulación
Activos netos	Total de activos menos total de pasivos
Deuda neta	Deudas menos efectivo
Margen de utilidad neto	Utilidad neta /ingresos
Net zero	El estado en el que los gases de efecto invernadero producidos son iguales a los gases de efecto invernadero eliminados de la atmósfera
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEM	Fabricante Original de Equipos
Rendimiento sobre capital empleado	Utilidad neta que no incluye deterioro/capital empleado
Rendimiento sobre patrimonio	Utilidad neta /patrimonio
Emisiones de alcance 1	Emisiones directas que se producen a partir de fuentes que son controladas o propiedad de una organización
Emisiones de alcance 2	Emisiones indirectas creadas por la producción de energía que compra una organización
Emisiones de alcance 3	Emisiones indirectas generadas por los clientes que utilizan el producto de una empresa y/o generadas por los proveedores de la empresa al fabricar los insumos que utiliza la empresa
Top 40	Las 40 empresas mineras cotizadas más grandes del mundo por capitalización del mercado al 31 de diciembre de 2022
Capital de trabajo	Existencias y cuentas por cobrar comerciales menos cuentas por pagar comerciales

Excepción para S&P Capital IQ

Se prohíbe la reproducción de cualquier información, data o material, incluidas las calificaciones de riesgo (“contenido”) en cualquier forma, a no ser previa autorización por escrito del proveedor de contenido correspondiente.

Dicho grupo, sus afiliados y proveedores (“proveedores de contenido”) no garantizan la exactitud, adecuación, integridad, puntualidad o disponibilidad de ningún contenido y no son responsables por ningún error u omisión (por negligencia u otra causa), independientemente de la causa, o por los resultados obtenidos del uso de dicho contenido. En ningún caso, los proveedores de contenido serán responsables por daños, costos, gastos, costas legales o pérdidas (incluyendo lucro cesante o la pérdida de beneficios y costos de oportunidad) en relación con cualquier uso del contenido. La referencia a una inversión o título valor en particular, una calificación de riesgo o cualquier observación relacionada con una inversión que sea parte del contenido no es una recomendación para comprar, vender o mantener dicha inversión o título-valor, no expresa la idoneidad de una inversión o título valor y no se deberá considerar como asesoría de inversión. Las calificaciones crediticias son declaraciones de opiniones y no declaraciones de hechos.

Equipo de redacción de *Mine 2023*

La redacción de Mine 2023 estuvo a cargo de Lauren Bermack (PwC Canadá). Los principales miembros del equipo de redacción fueron Chris Harris (PwC Australia), Sarah Bennett (PwC Canadá), Conrad Mulherin (PwC Australia), Jürgen Peterseim (PwC Alemania), Lindsey Levine (PwC EE. UU.), Marco Iskander (PwC Canadá), Mario Iturri (PwC Canadá), Aliza Syed (PwC Australia), Bernice Wessels (PwC Sudáfrica) y Nuria Zaragoza (PwC Chile, sin foto).

El equipo también desea agradecer a Swetha Dongre (PwC Australia), Jacinta Melo Vergara (PwC Chile), Deming Pei (PwC China), Divyanjee Thrimanne (PwC Canadá), Anselm von Urach (PwC Alemania) y Moritz Zahn (PwC Alemania) por sus contribuciones al informe.

Agradecimientos

Por su valioso aporte nos complace reconocer las contribuciones en el análisis, preparación y revisión del Capítulo peruano a los profesionales de PwC Perú:

Cecilia Zegarra (Gerente Senior de Auditoría), Sergio Escobar (Senior de Auditoría), Ana Ortiz (Asistente Top de Auditoría), Tatiana Simbala (Asistente de Auditoría).

Para mayores detalles, sírvase contactar a alguno de nuestros líderes regionales de la red global de PwC o a su socio PwC local:

Contactos:

Global

Paul Bendall
Global Mining Leader
PwC Australia
paul.a.bendall@pwc.com

África

Andries Rossouw
PwC Sudáfrica
andries.rossouw@pwc.com

Argentina

Leonardo Viglione
PwC Argentina
leonardo.viglione@pwc.com

Australia

Debbie Smith
PwC Australia
debbie.smith@pwc.com

Franz Wentzel
Global Mining Consulting Leader
PwC Australia
franz.j.wentzel@pwc.com

Brasil

Patricia Seoane
PwC Brasil
patricia.seoane@pwc.com

Canadá

Kevin Chan
Global Mining Tax Leader
PwC Canadá
kevin.t.chan@pwc.com

Lauren Bermack
Canadian Deals Mining Leader
PwC Canadá
lauren.r.bermack@pwc.com

Chile

Germán Millán
PwC Chile
german.millan@pwc.com

China

Rita Li
PwC China
rita.li@cn.pwc.com

India

Yogesh Daruka
PwC India
yogesh.daruka@pwc.com

Indonesia

Sacha Winzenried
PwC Indonesia
sacha.winzenried@pwc.com

Perú

Pablo Saravia Magne
PwC Perú
pablo.x.saravia@pwc.com

United States

David Buist
PwC US
david.buist@pwc.com

Mine 2023: 20ª edición

La era de la reinvención

Junio 2023

© 2023 PwC. Todos los derechos reservados.

PwC se refiere a la firma miembro de Perú y a veces puede referirse a la red PwC. Cada firma miembro es una entidad legal separada. Para mayor detalle, ingrese a www.pwc.com/structure.

En PwC, nuestro propósito es generar confianza en la sociedad y resolver problemas importantes. Somos una red de firmas presente en 152 países con más de 327,000 personas comprometidas con entregar calidad en los servicios de auditoría, impuestos y consultoría de negocios. Para conocer más visítenos en www.pwc.pe.