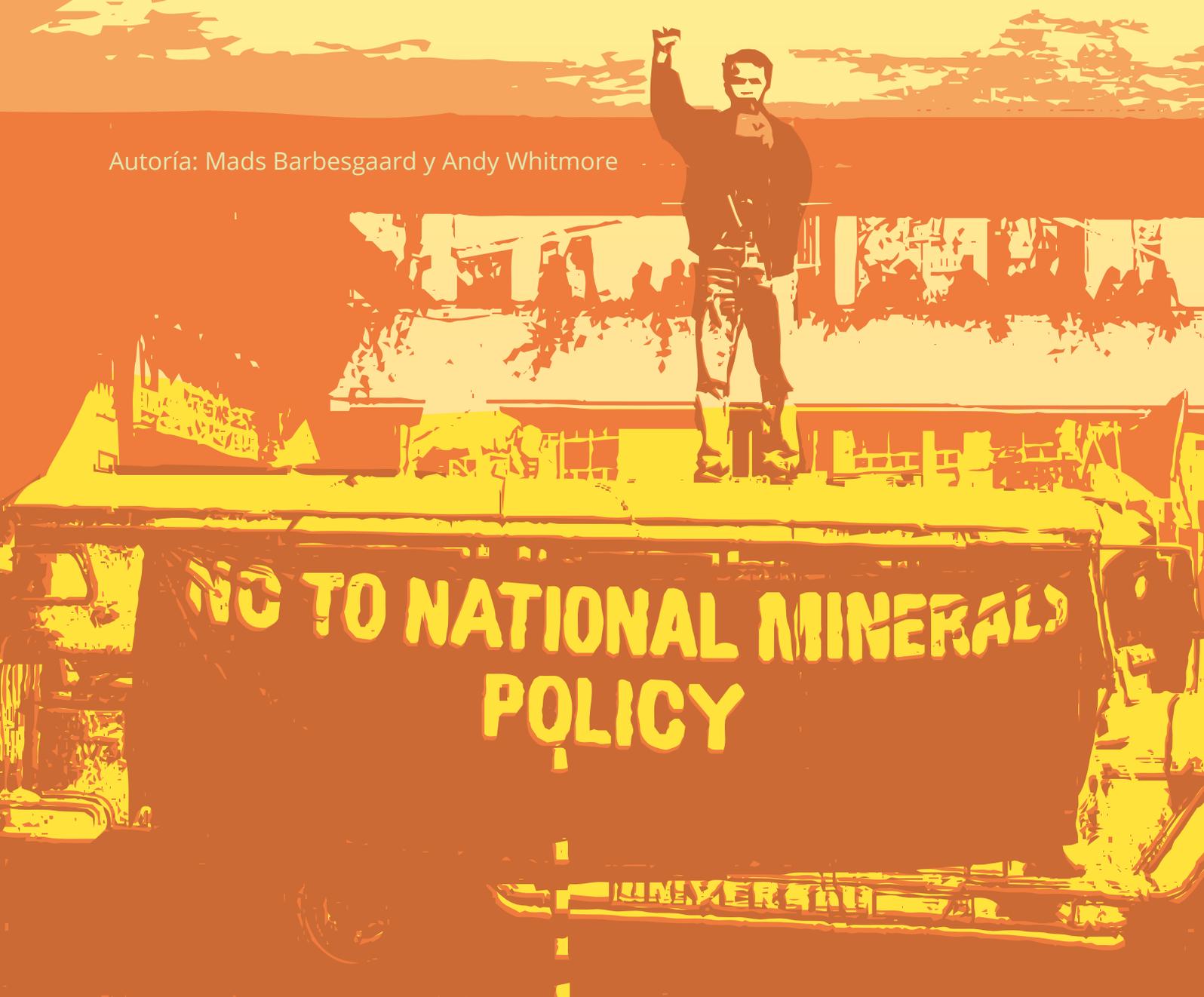


La verdad detrás de los minerales: cómo la industria minera pretende lucrar con la transición energética

Autoría: Mads Barbesgaard y Andy Whitmore



AUTORÍA: Mads Barbesgaard y Andy Whitmore

DISEÑO: Bas Coenegracht

FOTO DE TAPA Y SOLAPA: Andy Whitmore

TRADUCCIÓN: Mercedes Camps

El contenido de este informe se puede citar o reproducir con fines no comerciales y siempre que se mencione debidamente la fuente de información. El TNI agradecería recibir una copia o un enlace del texto en el que se utilice o se cite este documento. Obsérvese que en el caso de las imágenes de este informe que estén sujetas a otras condiciones de derecho de autor, las condiciones de derecho de autor de esas imágenes deberán basarse en las de la fuente original. <https://www.tni.org/es/page/copyright-licencia-de-creative-commons>

Agradecimientos: Los autores quisieran agradecer a Catherine Coumans y Thea Riofrancos por sus comentarios críticos y detallados. También quisiéramos agradecer a nuestros compañeros de la London Mining Network y del TNI por sus comentarios y aportes. Cualquier error o falla en el análisis es nuestra responsabilidad. Barbesgaard contó con el apoyo financiero del Wallander Stipend W20-0043.

Copublicación del TNI y la London Mining Network
Ámsterdam/Londres, junio de 2022





‘Todo comienza con la minería.’

(Director Ejecutivo de BHP)¹

La mayoría de las personas probablemente ignoren que las pocas empresas transnacionales que dominan el sector de la minería desempeñan un papel clave en proporcionar insumos para productos con los que interactuamos a diario: desde teléfonos inteligentes hasta alimentos. Las ganancias de esas empresas provienen de

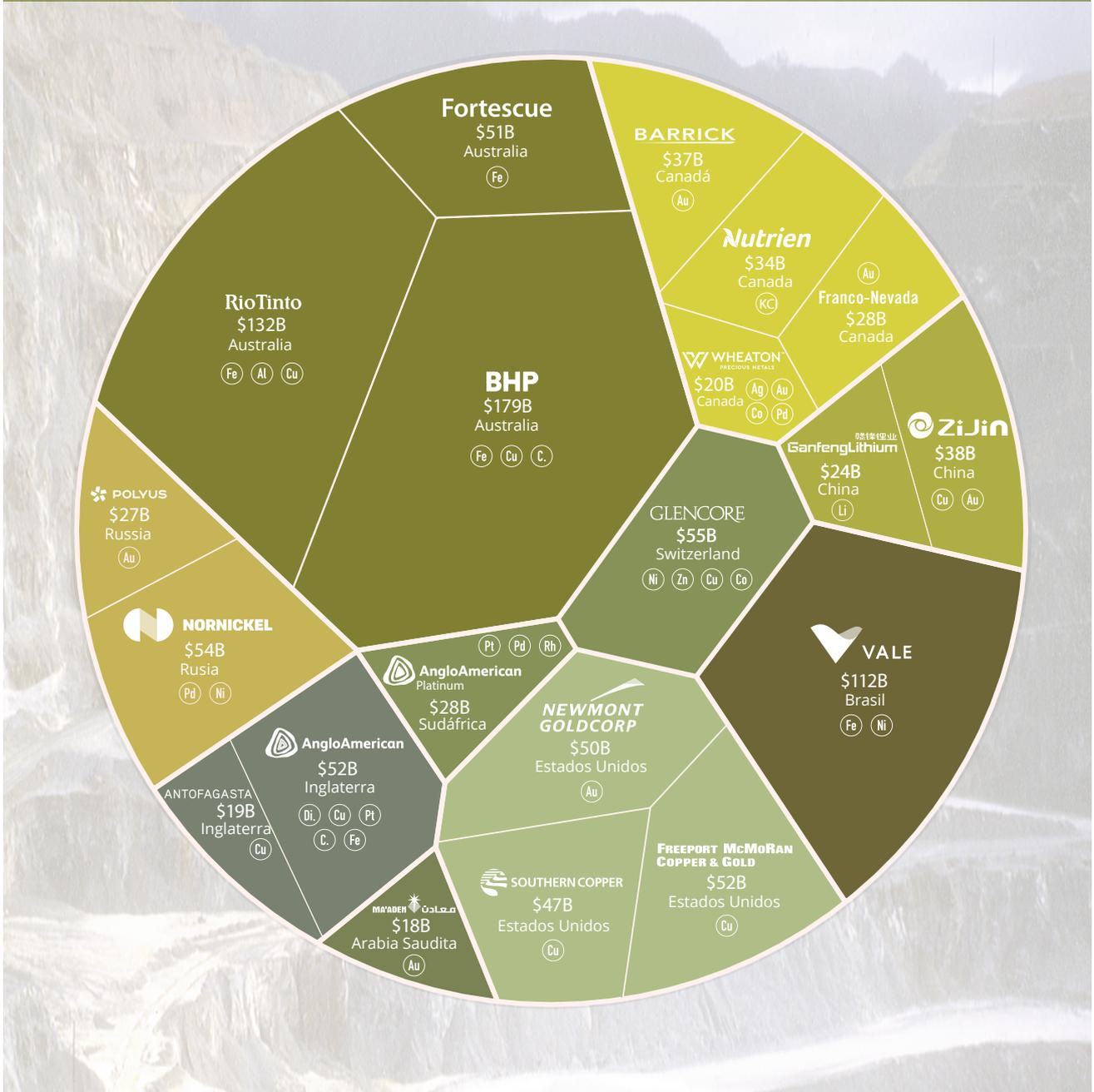
su función en la producción de estos bienes: controlan la extracción de minerales en el punto de partida de las grandes cadenas mundiales de suministro, que van de los paisajes minerales de Chile y el Congo a –en el caso de los teléfonos celulares– a nuestros bolsillos.

Al igual que con cualquier otro sector, es importante hacer una distinción entre el tamaño de las empresas, dado que empresas de diferente tamaño tienen estrategias diferentes para obtener ganancias². En la industria minera, se puede distinguir entre empresas mayores, intermedias y menores³, en función de los diversos niveles de capitalización bursátil y de la cuota del mercado de los productos. En el presente artículo, nos centramos en las actividades de las empresas mayores, es decir, las empresas transnacionales de gran escala, con exclusión de las grandes empresas mineras estatales chinas.

Como ocurre con todas las empresas bajo el sistema capitalista, “la producción siempre comienza sobre la base del lucro potencial”⁴. Para estas pocas empresas transnacionales, la terminología predominante en la 26ª Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático respecto de la necesidad de una “transición energética” promete un lucro potencial considerable. Como señaló recientemente el director ejecutivo de BHP, la mayor empresa minera del mundo, “la descarbonización es una actividad intensiva en metales”⁵. Y tiene cierta razón. Aunque las declaraciones celebratorias suelen exagerar el índice de avance hacia fuentes de energía renovable⁶, incluso la actual sustitución insuficiente está provocando

un aumento de la demanda de minerales: “desde la década de 2010, la cantidad de minerales promedio necesaria para una nueva unidad de capacidad de generación de energía ha aumentado en un 50%, dado que la proporción de energía renovable ha aumentado”⁷. Si, como sostiene la Agencia Internacional de Energía, la cuota de energía renovable sigue aumentando, sumada a la transición prevista hacia los vehículos eléctricos, el “aumento de la inversión en nueva minería e instalaciones de procesamiento será fundamental”⁸. Esto se debe a que la expansión de tecnologías que no utilizan combustibles fósiles –desde molinos de viento hasta baterías de automóviles eléctricos– depende de los denominados “minerales

Panorama general de las empresas mineras mayores y su capitalización bursátil.



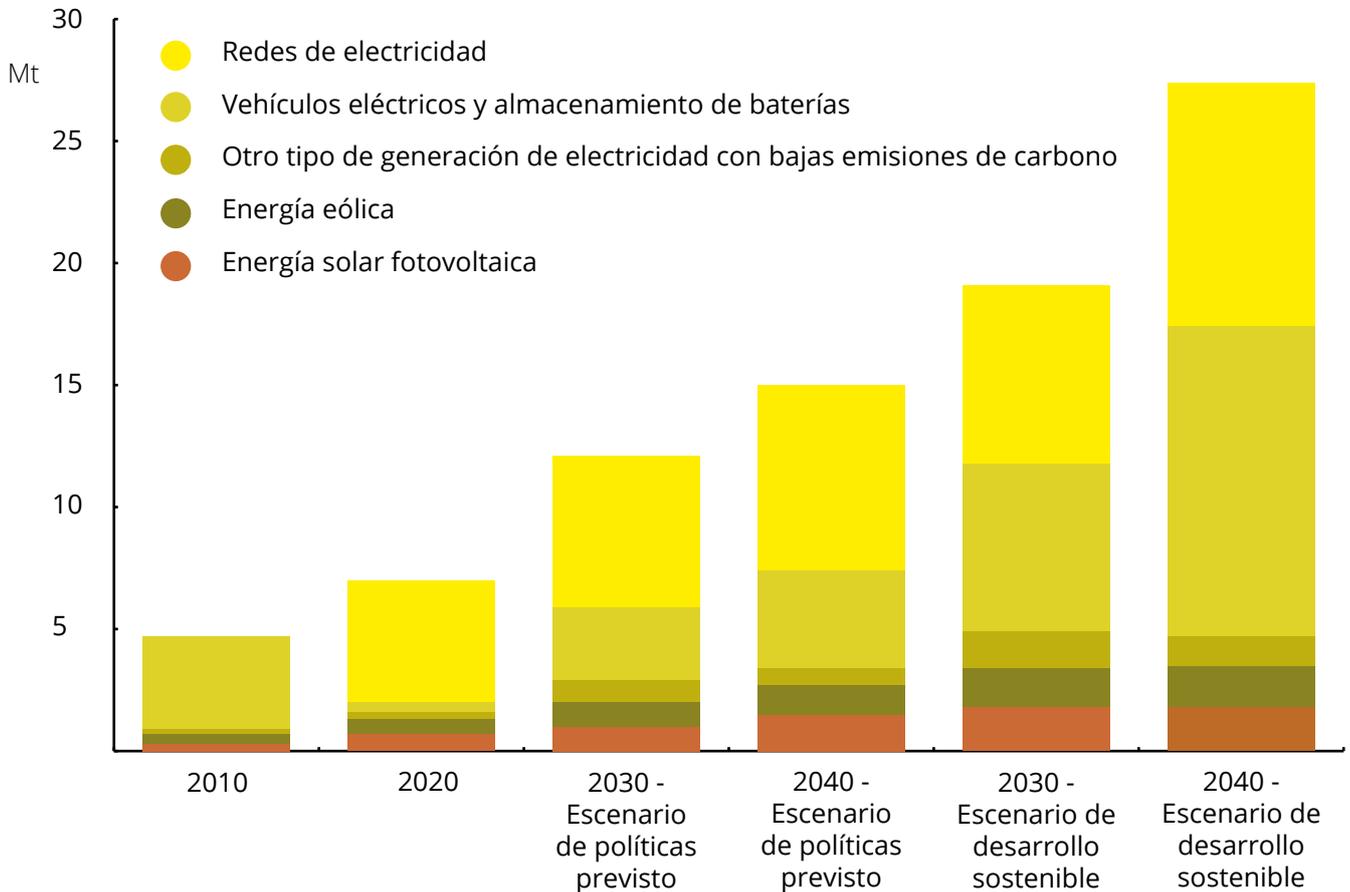
BHP y Río Tinto son propietarias de la mina Escondida en Chile, la principal productora del cobre que se utiliza en equipamiento eléctrico.

Vale es la mayor productora de mineral de hierro y "pellets" (pequeñas bolas de mineral de hierro) que se utilizan en la fabricación de acero.

Anglo American es propietaria de De Beers Group, la mayor empresa de diamantes del mundo.

Datos proporcionados por Visual Capitalist: <https://elements.visualcapitalist.com/the-biggest-mining-companies-in-the-world-in-2021/>

Proyecciones de la Agencia Internacional de Energía sobre la demanda total de minerales a partir de tecnologías de energía limpia por escenario, 2010–2040



Fuente: AIE (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, IEA, Paris
<https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>

de transición”, es decir, cobre, níquel, manganeso, litio, cobalto y elementos de tierras raras: “Un vehículo eléctrico tipo necesita seis veces los insumos minerales de un vehículo convencional, y un parque eólico terrestre necesita nueve veces más recursos minerales que una central eléctrica de gas⁹. La industria minera actualmente está pensando estratégicamente en cómo beneficiarse de este aumento de la demanda mediante la rápida expansión de su producción, mientras, al mismo tiempo, disminuye su participación en la producción de combustible fósil.

Toda expansión ampliará aún más la escala mundial de operaciones de las empresas transnacionales mineras. En general, pensamos en la minería solo en términos de lugares de extracción específicos, pero la industria minera actual abarca “infraestructuras logísticas, corredores transoceánicos, redes de intermediación financiera y geografías del trabajo¹⁰. Martín Arboleda lo ejemplifica mediante el seguimiento del cobre desde el lugar de extracción en Chile, a través de la refinación y la producción hasta el consumo y uso final:



Imagen 1: Pozo de Marcopper en Marinduque, Filipinas. Foto de Catherine Coumans, MiningWatch Canada.

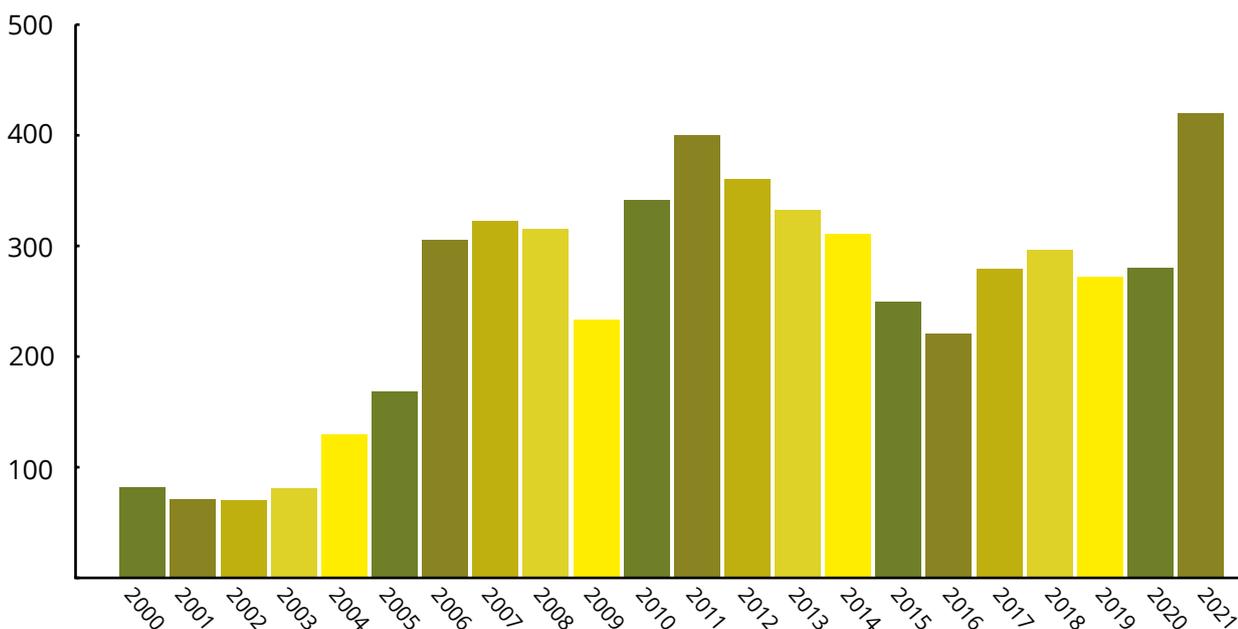
Camiones y palas autónomos que trabajan a casi 4.000 metros sobre el nivel del mar colocan el metal en un tren semiautomático que, posteriormente, lo traslada a un centro de fundición y electrorefinación, donde hornos computarizados lo transforman en cátodos de cobre. Los cátodos son colocados en contenedores y enviados a uno de los mega puertos de la industria minera en el desierto de Atacama, donde grúas pórtico colocan la carga en un buque contenedor. Después de cruzar el océano Pacífico, el contenedor se descarga rápidamente mediante enormes sistemas mecánicos de puertos chinos de gran intensidad de capital. Por último, los cátodos de cobre terminan en una de las “fábricas oscuras” de mala reputación del delta del río de las Perlas. Allí, robots y herramientas mecánicas de control numérico computarizado operan en la oscuridad, convirtiendo el cobre en los cables que cientos de miles de trabajadores en fábricas de ensamblado electrónico posteriormente colocarán en los aparatos electrónicos que llevamos en el bolsillo”¹¹.

Esta gran infraestructura ya tiene repercusiones socioambientales considerables en todas las geografías conexas, afectando la vida y el medio ambiente de quienes participan en ella, de campesinos desposeídos en Chile a trabajadores migrantes en China. ¿Cómo estas y otras geografías, vidas y medio ambientes en todo el mundo se verán afectados por las estrategias de las empresas mayores que intentan posicionarse para beneficiarse de la transición energética? Para analizar esas repercusiones es necesario, en primer

lugar, estudiar las estrategias que están desarrollando las empresas mineras. Como ha afirmado la presidenta del TNI, Susan George, estudiar a los ricos y poderosos puede ayudar a los movimientos sociales a elaborar estrategias de oposición. Lo que sigue es un análisis más profundo de la inversión actual y las estrategias políticas y de inversión de la industria minera, y concluye con algunas preguntas pertinentes para las estrategias de los movimientos sociales.

GRÁFICO 3

Precio de la Bolsa de Metales de Londres para el cobre de alto grado de 2000 a 2021 (en centavos de dólares de los EE. UU. por libra)



El precio del cobre en la Bolsa de Metales de Londres (LME) se mantuvo en un promedio de 420 centavos de dólar de los EE. UU. por libra en 2021. Esta cifra representa un aumento de alrededor del 50 por ciento frente al año anterior y fue el precio máximo del cobre en la Bolsa en el período estudiado. Publicado por US Geological Survey, enero de 2022.

Estrategias de inversión: la extensificación y la intensificación de la extracción

Tras la caída inicial de los precios de los productos básicos en los meses en que COVID-19 se estaba convirtiendo en pandemia, en el 2021 se registró un fuerte aumento de precios, especialmente en el grupo de los metales asociados con la llamada tecnología de la energía limpia. Ello suscitó discusiones en la prensa financiera sobre si se estaba atravesando en un nuevo “superciclo” de productos básicos, es decir, un “cambio permanente en la demanda que no puede ser igualado por la oferta, provocando que los precios estén por encima de los niveles de incentivo durante un período de tiempo prolongado”¹². El último superciclo de productos básicos ocurrió en la década de 2000 y estuvo impulsado por la urbanización en China. Ese superciclo provocó, en las palabras de David Harvey, “una aceleración de la actividad minera en todas partes. De la India a América Latina y Australia, se están removiendo montañas enteras en busca de minerales, provocando todo tipo de consecuencias políticas, económicas y ambientales perjudiciales”¹³.

No todo el mundo está convencido de que estamos ingresando en un superciclo. Hay quienes sostienen que podría de un auge de más corto plazo (aunque el aumento de los precios provocado por la escasez como consecuencia de la invasión rusa en Ucrania ahora intensificó la posibilidad superciclo). De todos modos, en los próximos diez años está previsto que se produzca una gran expansión de la demanda de los minerales de transición (y, consiguientemente, que aumenten los precios y las oportunidades de lucro para quienes se dedican a la extracción). Como observó recientemente un analista de Tribeca Investment: “en los próximos diez años habrá una deficiencia estructural de la mayoría de los metales, especialmente los que se utilizan en baterías –el cobre, el níquel, el litio”¹⁴.

En respuesta a esta previsión de ganancias para las empresas mineras que pueden satisfacer esta inminente brecha en la oferta, se están desarrollando dos tipos de estrategias de inversión: la extensificación y la intensificación. La *extensificación* implica abrir nuevos espacios de extracción, ampliando así la zona geográfica de las actividades mineras. Mientras que la *intensificación* implica

invertir en nuevas formas de tecnología y de organización del trabajo relacionadas con el proceso extractivo en espacios de extracción existentes¹⁵. Las nuevas tecnologías también están facilitando la estrategia de extensificación, de modo que hay una suerte de superposición entre las dos. En general, las empresas mayores parecen estar más interesadas en la extensificación y, por ello, dedicamos más tiempo a abordar esta estrategia, pero hacia el final de la sección sobre tecnología, mencionamos que también están contemplando la intensificación.

De conformidad con el enfoque de *extensificación*, los directores ejecutivos de las empresas mayores están centrando cada vez más su atención en expandirse a una gran extensión de territorios nuevos. Esto representa un cambio con respecto al período posterior a la gran recesión financiera en el decenio anterior, en que los “presupuestos de exploración se recortaron en todo el sector”¹⁶. En este caso, la “exploración” abarca la identificación, evaluación y el control de zonas geográficas específicas, los tres “principios fundamentales para la acumulación en el sector minero”¹⁷. La reducción de los presupuestos de estas actividades cruciales del sector sigue preocupando a las empresas. Según la evaluación de riesgo de 2020 de Ernst & Young, el denominado “reemplazo de la producción” fue clasificado octavo de un total de 10 riesgos para la industria, debido a que los presupuestos disponibles son “la mitad de lo que eran en 2012” y se hace hincapié en que “se necesita más capital para aumentar los presupuestos de exploración”¹⁸. Las cifras de los dos últimos años sugieren que hubo un aumento de estos presupuestos de exploración¹⁹. Como afirmó un representante de la empresa Anglo American, hay una “gran cantidad de materia prima que aún debe llegar al mercado” y en vista de las ganancias posibles, aunque “se demore en llegar, el capital llegará.”²⁰.

Una forma de esta estrategia de ampliar la minería a nuevos territorios es centrarse en oportunidades en países que las empresas mayores denominan de “alto riesgo”, especialmente en el continente africano. El “riesgo” en este caso es considerado desde la perspectiva de las empresas

como todo lo que pueda afectar negativamente la posibilidad de realizar inversiones extranjeras redituables en un determinado país. Ello podría incluir la introducción de impuestos más elevados (o “regalías”), regulaciones ambientales o laborales más estrictas, así como riesgos de expropiación directa (algo que varias empresas rusas ya están enfrentando)²¹. Estos riesgos son supervisados constantemente, como observa la evaluación de riesgo de 2020 de Ernst & Young “una serie de elecciones clave y cambios gubernamentales consecuentes, especialmente en África y América Latina, han generado volatilidad para el sector y aumentado la preocupación respecto de la regulación de las licencias y regalías de la minería en el futuro”²². No obstante, el aumento actual de los precios significa que países que antes eran considerados demasiado “riesgosos” para la inversión se están volviendo atractivos debido a las reservas minerales previstas y las ganancias considerables que estas pueden generar.

En las últimas décadas, en particular en la década de 2000 durante el mencionado superciclo de los productos básicos, América Latina era la principal nueva frontera para la minería. Por ejemplo, en 2005 Chile exportaba cobre a China por un valor de 3.900 millones de dólares; en 2012 sus exportaciones a ese país alcanzaron los 14.600 millones de dólares²³. De modo similar, en el Perú, la zona geográfica de concesiones mineras en el período de 2002 a 2008 aumentó en un 77%²⁴. Sin embargo, como observó un representante de la división de inversiones en recursos minerales de la empresa Mitsubishi, estas dos jurisdicciones ahora afrontan un “riesgo” considerable tras la reciente renuncia del primer ministro del Perú y las luchas por las regalías en Chile²⁵. Además, las minas de cobre de alta ley son cada vez más escasas en la región. De modo que, mientras que en los últimos decenios especialmente las empresas mineras de Occidente se han centrado en América Latina, a diferencia del cinturón de cobre de África, en la actualidad “hay un impulso para regresar a nuevas jurisdicciones con riesgos elevados [en el cinturón de cobre de África]. La cuestión es cómo se mitigarán esos riesgos y se compartirán con socios o cómo se creará un marco que permita invertir a largo plazo”²⁶. Según el director ejecutivo de Anglo-American, “África representa una gran oportunidad”²⁷, mientras que BHP ha señalado un cambio en su afición por el riesgo

mediante la negociación de un acuerdo sobre el cobre en la República Democrática del Congo²⁸. De hecho, este país en particular resulta un papel prometedor en el imaginario de las empresas mayores –no solo por el cobre, que históricamente ha sido su foco principal, sino también debido a sus grandes reservas de cobalto. Como afirma el director ejecutivo de Ivanhoe Mining, el país podría convertirse en la “Arabia Saudita de la transición energética”²⁹. Esa mención de las cualidades aparentemente mágicas de determinados recursos para el desarrollo económico (aunque imitar a la petro oligarquía de Arabia Saudita puede ser cuestionable) también se ha observado en el denominado Triángulo del Litio (que comprende Chile, Argentina y Bolivia)³⁰. Por lo tanto, América Latina sigue teniendo gran peso en la estrategia de extensificación debido a la creciente búsqueda de minerales diferentes de los que se han explotado allí históricamente (aunque la extracción de litio también tiene una larga historia en el continente).

La expansión de las fronteras también incluirá a Asia, tanto dentro de China, como en la exportación a ese país, como es el caso de las tierras raras en Myanmar, o en Indonesia, que está intentando aprovechar sus grandes reservas de níquel para convertirse en un actor clave en la fabricación de baterías³¹. Incluirá también la expansión en territorios indígenas en países de ocupación colonial, como los Estados Unidos, el Canadá y Australia. Si bien estas jurisdicciones pueden considerarse más seguras en cuanto al riesgo político, los indígenas estadounidenses han estado al frente de la oposición concertada a la mina de litio Thacker Pass en Nevada y a la mina de cobre Resolution en Arizona. De modo similar, en Europa, las comunidades locales están resistiendo proyectos de litio propuestos en países como España, Portugal y Serbia, y de minería de tierras raras en Suecia. Esta lucha ha tenido resultados notables en Serbia, donde se cancelaron licencias de explotación. Como señala Thea Riofrancos, estos espacios en disputa ofrecen nuevas oportunidades de solidaridad entre zonas geográfica y económicamente diversas, destacando que “a pesar de las asimetrías de poder entre las empresas mineras multinacionales y las comunidades frecuentemente marginadas, los movimientos sociales pueden influir en el destino de los proyectos extractivos”³².

El “fantasma de China”?:

A finales de 2021, los medios de comunicación de los países de la Unión Europea difundieron una noticia polémica sobre la consolidación de tres empresas chinas de tierras raras en una empresa estatal³³. La noticia coincidía con la interpretación dominante de que “como China está bajo el control estricto de un régimen autoritario, las empresas del país probablemente estén dirigidas por sus líderes políticos”³⁴. En el caso específico de los minerales de tierras raras, donde la producción china ya es la principal a nivel mundial, esta consolidación fue considerada otro ejemplo del control de las cadenas de suministro empresariales por parte del Estado chino para ampliar el poder geopolítico del país. En el marco de discusiones más amplias sobre los minerales de transición, justifica la expansión del capital occidental a fin de ejercer un contrapeso e, irónicamente, habida cuenta de la historia de la minería y el colonialismo en África, permite a empresas mineras occidentales afirmar que ellas deberían explotar los recursos, en lugar de empresas chinas “que violan los derechos humanos”. Este “fantasma de China” se invoca básicamente para dar un carácter geopolítico al acceso y el control de la producción.

Sin embargo, como sostiene Lee Jones, esta es una interpretación errónea de la práctica de las empresas chinas –especialmente sus prácticas en el extranjero. En lugar de estar controladas por un Estado opresivo, las empresas chinas que desempeñan actividades en el extranjero de hecho “no suelen estar sujetas a controles estrictos”, lo que en realidad puede resultar más problemático para las poblaciones vulnerables ubicadas en zonas donde tienen lugar esas inversiones³⁵. En cambio, como ocurre con otras empresas en el sistema capitalista, las empresas estatales chinas también funcionan bajo el imperativo de generar ganancias, ya que se han convertido en “entidades con fines de lucro con mínima supervisión”. El enfoque del Estado es un “enfoque de escasa regulación, que permite a estas empresas obtener sus propias ganancias, en lugar de perseguir el ‘interés nacional’ de China. Muchos organismos gubernamentales tienen muy poco o ningún conocimiento de lo que están haciendo las empresas –incluso las empresas estatales más importantes– hasta que surgen escándalos”³⁶. Es así que el marco geopolítico impide un entendimiento más matizado de las prácticas de las empresas chinas –ya sean públicas o privadas. A pesar de que las prácticas de esas empresas pueden tener consecuencias geopolíticas, en definitiva están impulsadas por aspectos económicos. Como el *Financial Times* aludió en su cobertura de la consolidación, también parece haber preocupaciones más inmediatas relacionadas con las ganancias, como ha sucedido en otros sectores a fin de “impedir que grupos rivales rebajen sus precios cuando presentan ofertas para contratos lucrativos licitados en el extranjero”³⁷. Dado que las empresas chinas desempeñan un papel cada vez más importante en la industria minera, será necesario realizar un análisis más detallado, como ha instado Lee Jones, para “desentrañar la relación Estado-partido en China a fin de entender los actores e intereses complejos que están en juego y, en definitiva, mejorar la conducta de las empresas chinas en el mundo”³⁸

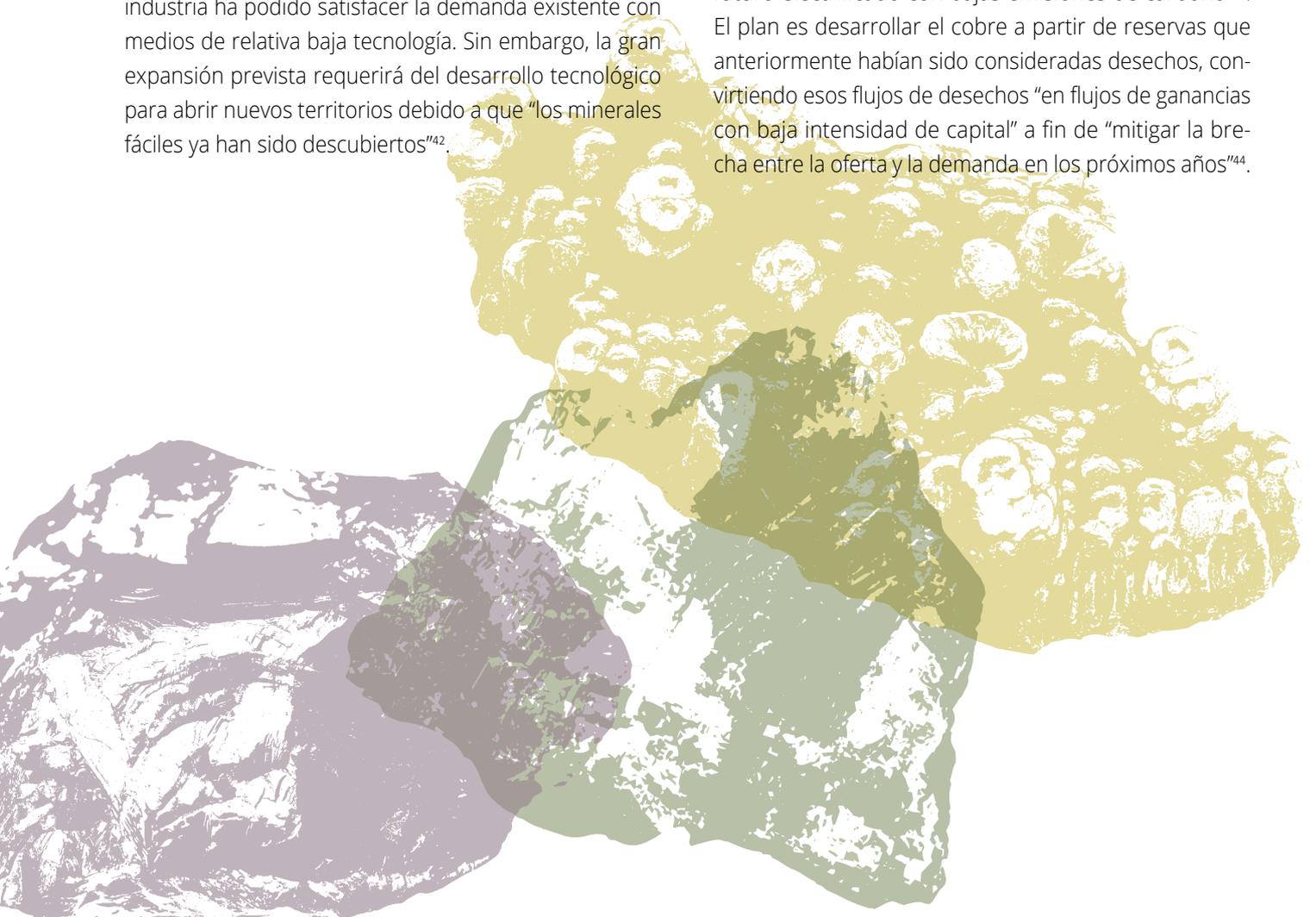


Tecnologías de extracción

Mientras las empresas mayores compiten entre sí para ser las primeras en trasladarse a los nuevos territorios de minería, “el desarrollo y la adopción de tecnología es la carrera armamentista” en la guerra que es “la lucha por mayor lucro y cuota de mercado”³⁹. El desarrollo de nuevas tecnologías para explorar los recursos minerales de la tierra es un área conflictiva. Uno de los actores que participa en estos procesos es Kobold Metals –una empresa de exploración con sede en Silicon Valley que cuenta con apoyo financiero de magnates como Bill Gates y Jeff Bezos en una alianza de exploración con BHP⁴⁰. Kobold Metals intenta “diseñar, inventar e instalar tecnología informática científica avanzada” capaz de predecir anomalías en la composición de la corteza terrestre. Mientras que en los últimos 50 años se ha podido descubrir minerales en la superficie de la tierra, su tecnología permite explorar el “margen de entre 300 y 1500 metros que ha [permanecido] mayormente inexplorado, que se puede explorar con tecnología nueva”, lo cual podría permitir “grandes descubrimientos”⁴¹. Un desarrollo tecnológico de esta magnitud no ha sido necesario hasta el momento debido a que la industria ha podido satisfacer la demanda existente con medios de relativa baja tecnología. Sin embargo, la gran expansión prevista requerirá del desarrollo tecnológico para abrir nuevos territorios debido a que “los minerales fáciles ya han sido descubiertos”⁴².

También hay desarrollos tecnológicos para los cuales resulta muy difícil abrir nuevas fronteras, como la minería en el fondo marino, la minería de asteroides o la fitominería, que consiste en cultivar plantas para obtener sus minerales. No obstante, en la actualidad, solamente empresas más pequeñas e investigadores están intentando desarrollar estas alternativas más riesgosas desde el punto de vista financiero. De momento, las empresas mayores están manteniendo una distancia respetuosa y probablemente solo intenten invertir en empresas viables una vez que los avances demuestren ser lucrativos.

La tecnología que está desarrollando Jetti Resources facilita la estrategia de *intensificación* al procurar obtener más provecho de las minas de cobre existentes mediante la aplicación de procesos químicos en fuentes de cobre de baja ley. La empresa, cuya junta directiva está integrada por compañías como Anglo American, Rio Tinto y BHP, y cuenta con Mitsubishi como uno de sus accionistas estratégicos, afirma que “producirá el tan necesario ‘cobre verde’ para satisfacer las necesidades mundiales de un futuro electrificado con bajas emisiones de carbono”⁴³. El plan es desarrollar el cobre a partir de reservas que anteriormente habían sido consideradas desechos, convirtiendo esos flujos de desechos “en flujos de ganancias con baja intensidad de capital” a fin de “mitigar la brecha entre la oferta y la demanda en los próximos años”⁴⁴.



Como consecuencia de ello, se observó de qué modo, en general dentro de la industria minera, “se están reabriando minas que se habían abandonado y se están transformando depósitos que eran considerados poco rentables en grandes sitios de extracción a cielo abierto en el mundo entero”⁴⁵. Sin embargo, ésta sigue siendo una forma de extracción, e incluso donde se está contemplando la minería de rellenos sanitarios para acceder a metales descartados, aún existen impactos ambientales y sociales inherentes asociados a la minería. Muy pocas empresas mayores están contemplando realizar un cambio significativo para apoyar la reutilización o el reciclaje⁴⁶.

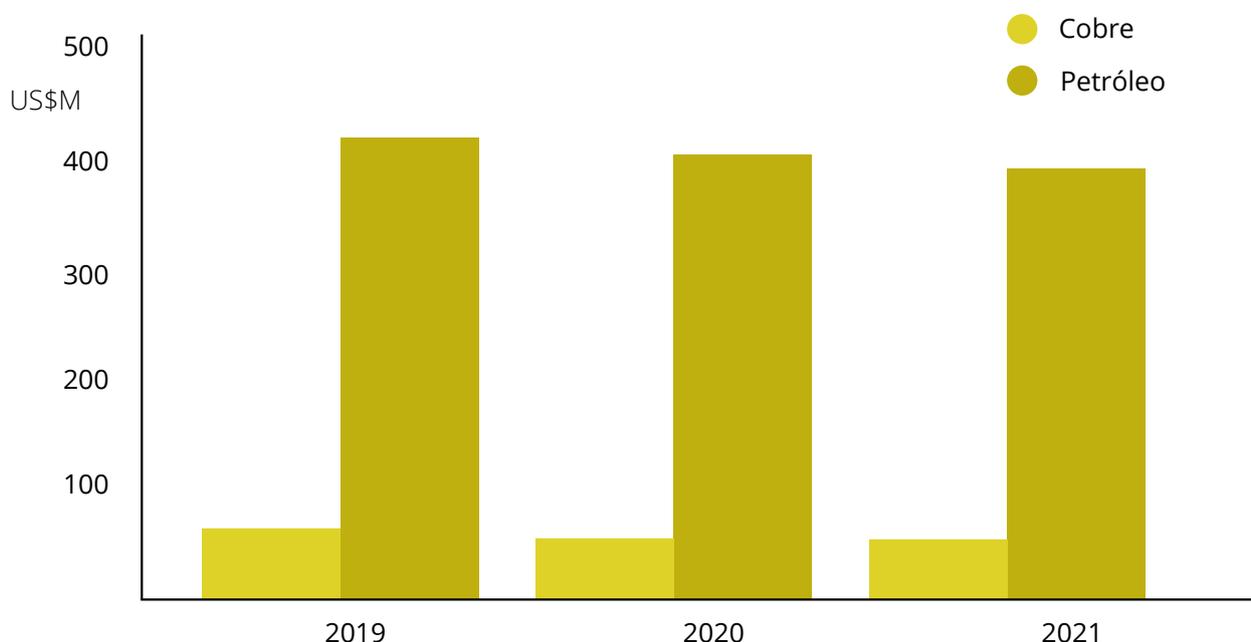
En la “mina del futuro” de Rio Tinto, los datos y la automatización reemplazan la necesidad de la presencia en el sitio de la mina y, por ende, de la mayoría de los trabajadores⁴⁷. Éste es un ejemplo de que la estrategia de intensificación se centra en reorganizar el proceso de trabajo, permitiendo a la empresa tener mayor control de todo el

proceso de producción y, por consiguiente, de las ganancias, al intentar minimizar el papel de los trabajadores y, en consecuencia, disminuir su poder. La “mina del futuro” refleja una iniciativa más amplia mediante la cual las empresas mineras se han beneficiado de desarrollos en inteligencia artificial, megadatos y robótica, permitiendo la introducción de “camiones, taladros, palas y locomotoras automatizados”⁴⁸. Dado que algunas de estas herramientas (como los camiones y las palas) están completamente robotizadas (es decir, no controladas remotamente de modo que se necesite la intervención humana), pueden funcionar las 24 horas del día, los siete días de la semana, lo cual abre la oportunidad para la minería constante⁴⁹.

Tanto a través de las estrategias de inversión de extensión e intensificación de la extracción, las empresas mineras se están convirtiendo en una fuerza formidable en la visión actualmente dominante de una transición energética.

GRÁFICO 4

Gasto de BHP en petróleo comparado con el gasto en la exploración de cobre



Fuente: Informe anual de BHP de 2021: The future is clear, https://www.bhp.com/-/media/documents/investors/annual-reports/2021/210914_bhpannualreport2021.pdf

Estrategias políticas: cambio de imagen, participación de las partes interesadas y establecer las reglas del juego

“El sector minero históricamente no ha actuado en su propio beneficio”

*(Anglo American)*⁵⁰

“Estamos tratando de hacer que la minería sea atractiva”

*(Foran Mining)*⁵¹

Los ejecutivos de empresas mineras son plenamente conscientes de que sus estrategias de inversión afrontan dificultades en el mundo real. Según la evaluación de Deloitte sobre las tendencias en minería a nivel de todo el sector, el desafío principal que identifican los propios actores es la “falta de confianza de las comunidades locales”⁵². En los últimos años se ha suscitado una serie de incidentes ampliamente documentados en los que están involucradas varias empresas mayores, incluidas las fallas fatales de las represas de Samarco y Brumadinho en el Brasil, que involucran a Vale y BHP, y la atroz destrucción causada por Rio Tinto en las cuevas de la garganta de Juukan en Australia. Más allá de estos casos recientes de alto perfil, los conflictos socioambientales en la industria minera son omnipresentes y han existido durante decenios. Por ejemplo, más de una quinta parte de los conflictos registrados en el Atlas de Justicia Ambiental están relacionados con la industria minera, y un reciente informe basado en el Atlas se centra específicamente en los impactos socioambientales de los minerales de

transición⁵³.

Especialmente a medida que la industria está recurriendo a la estrategia de inversión de extensificación, las empresas se centran cada vez más en lo que en la era de la responsabilidad social empresarial se denominan “licencias para operar”, es decir, “la aprobación o aceptación persistentes de las actividades de una empresa por la comunidad local u otras partes interesadas”⁵⁴. Como observa Ernst & Young, “a medida que las empresas mineras y de metales adoptan nuevas formas de minería e intentan explotar sitios más remotos para hallar el próximo gran recurso, será esencial que presten más atención a las preocupaciones relacionadas con las licencias para operar”⁵⁵. Las estrategias políticas adoptadas por empresas para responder a esas preocupaciones incluyen: el cambio de imagen; un aumento de la participación de las “partes interesadas”; y oponerse a que los Estados tengan la facultad de establecer las reglas del juego para las actividades mineras.

Cambio de imagen

El sector minero ha adoptado recientemente una nueva imagen como sector de soluciones minerales o de soluciones materiales. Esta es la continuación de intentos anteriores de cambiar la imagen de la minería como “sostenible” y “vehículo para el desarrollo”⁵⁶. El último cambio de imagen es similar a lo que ocurre en el sector del gas y el petróleo, donde empresas como BP y Total dan la apariencia de estar realizando la transición de la extracción y producción de combustibles fósiles a energías renovables. Sin embargo, un análisis más detallado de

sus verdaderas prácticas de inversión sugiere otra cosa: “las grandes empresas petroleras no están obteniendo los niveles de ganancias que quisieran a partir de las energías renovables; y las empresas [BP, Total y Shell] son reacias a asumir riesgos de inversión”⁵⁷. En el caso de BHP, la mayor empresa minera del mundo, su sitio web está repleto de fotografías de molinos, vehículos eléctricos y paneles solares, y mensajes de cómo los productos de BHP “ayudan a construir un futuro mejor y más claro”.

De hecho, es difícil encontrar a la minería como actividad central en la presentación que las empresas mayores hacen de sí mismas. Por el contrario, las empresas mineras ahora abastecen y envían “productos”, como observa el sitio web de BHP. De este modo, BHP destaca que “el mundo necesita empresas, buenas empresas...para brindar estos productos básicos de cara al futuro”, y BHP sostiene que está en una posición inmejorable para hacerlo⁵⁸. El ex director ejecutivo de Anglo American enmarca a la empresa de manera similar: “En 2013, nos considerábamos una empresa minera...el tema más importante que afronta el mundo hoy en día serán los minerales necesarios para apoyar el crecimiento y mejorar las vidas de todas las personas. Es así que tendremos que ir más allá de la minería primaria y producir una serie de productos o brindar acceso a productos, y es por eso que nos consideramos más bien como una empresa de soluciones minerales en el largo plazo”⁵⁹. No está claro exactamente cómo estas empresas mineras “irán más allá de la minería primaria”. En la medida en que esta “gama de productos” siga siendo metales que están en el suelo, ningún cambio de imagen modificará el hecho de que esos metales serán extraídos del suelo. Además, a pesar del deseo de la empresa de mostrar que contribuye al sector de la energía renovable, en 2020 BHP gastó más de cinco veces en exploración de petróleo que de cobre –lo cual dio lugar a

que Bloomberg señalara que la exploración de cobre es el equivalente al “cambio chico” para la empresa⁶⁰.

Una de las empresas que quizá sea más adepta este cambio de imagen es The Metals Company, una empresa de mala reputación cuya actividad principal es la minería en el fondo del mar. Su director ejecutivo, Gerard Barron, hizo parte de su fortuna mediante un intento fallido de minería en el fondo del mar en las costas de Papúa Nueva Guinea, pero se retiró antes de que la empresa involucrada se declarara en quiebra, al menos en parte debido a la oposición local⁶¹. Ahora, The Metals Company encabeza la fiebre por comenzar la minería en aguas internacionales de la zona Clarion-Clipperton en el océano Pacífico. La minería en el fondo del mar es un asunto controvertido debido al posible daño ambiental y la pérdida de especies, en particular debido a que se desconoce la magnitud del daño. La creciente preocupación ha dado lugar a que una coalición de actores interesante (desde Greenpeace hasta Google) se pronunciara a favor de una moratoria a la minería en el fondo del mar. Para contrarrestar este esfuerzo, el Sr. Barron, que comenzó su carrera empresarial en el ámbito del *marketing*, está creando activamente la imagen de este tipo de minería como “cultivar” para “construir bienes comunes de metal gestionados de manera responsable”. Como dijo en una entrevista:

“Personalmente, no me gusta cuando las personas nos describen como una empresa de minería en el fondo del mar. En DeepGreen [ahora The Metals Company] no consideramos que estamos desarrollando la actividad minera. Estamos en la actividad de la transición; queremos ayudar al mundo a realizar la transición de los combustibles fósiles, con el mínimo impacto ambiental y en el cambio climático. Este es el bien público mundial que deseamos crear”⁶²

Participación de las partes interesadas

La noción de la creciente importancia de las “partes interesadas” en la gestión y el control de recursos refleja un cambio más amplio en los procesos de gobernanza que se aleja de los derechos y las responsabilidades claramente definidos y delimitados por Estados que rinden cuentas a la ciudadanía. En cambio, la participación de las partes interesadas y de múltiples partes interesadas como forma de gobernanza implica “reunir a actores que tienen un posible ‘interés’ en un tema y pedirles que propongan una solución colaborativa”⁶³. De este modo, las empresas mineras están encabezando la iniciativa de reunir a actores que se puede decir que tienen un interés en un

proyecto minero específico, por ejemplo “comunidades locales” (otro término a menudo mal definido), pueblos indígenas, ONGs, representantes gubernamentales, etcétera. Como señala Deloitte, mejorar esta participación es clave para contrarrestar la “percepción pública de que las empresas mineras prosperan a expensas de la sociedad” –y una mejor participación puede, a su vez, prever y prevenir “un entorno de relaciones tumultuosas con las partes interesadas”, evitando así las “protestas de la comunidad, campañas contra la minería, aumentos abruptos de los impuestos y cambios drásticos en los regímenes regulatorios”⁶⁴.

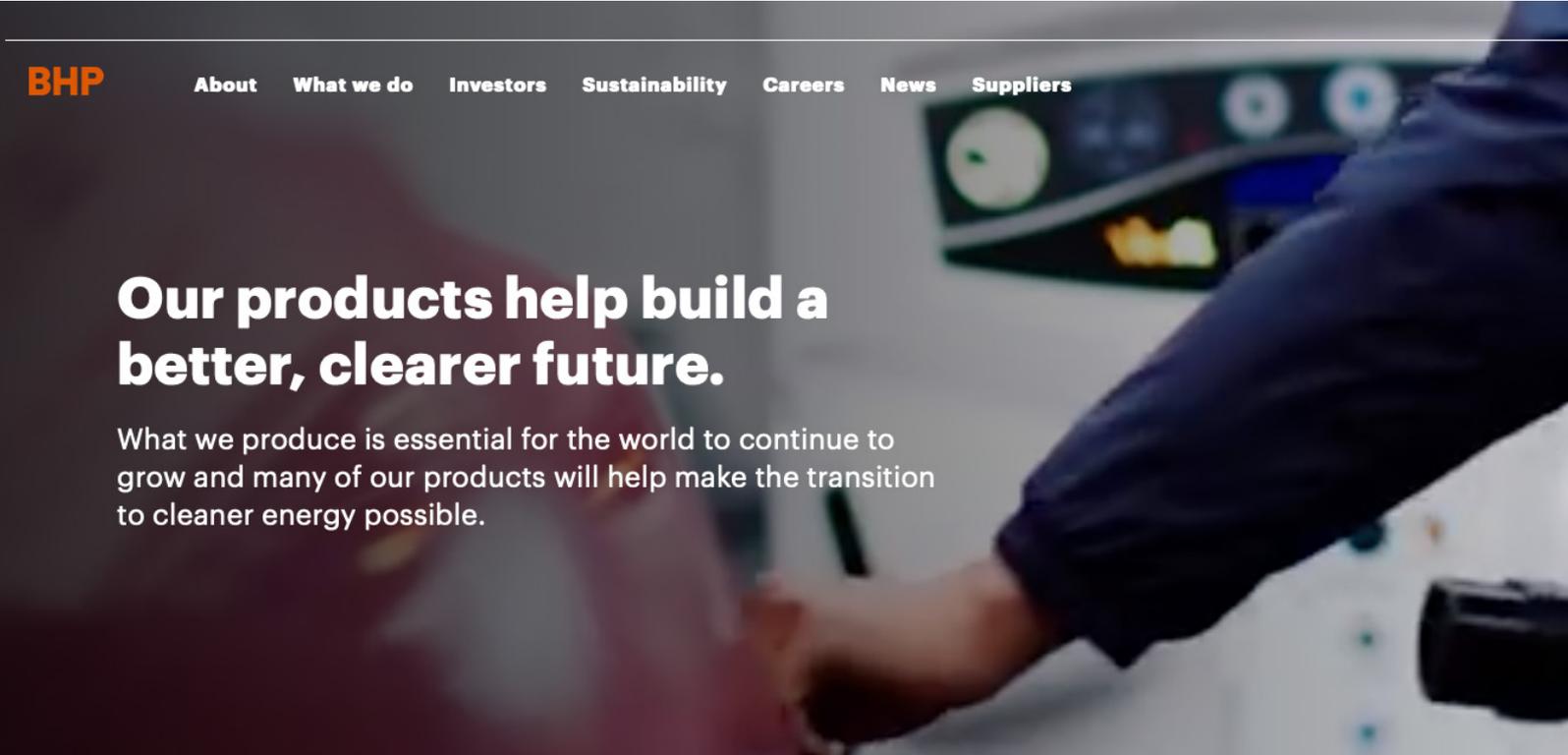
Por consiguiente, en entrevistas y materiales de relaciones públicas, las empresas mineras han incorporado adeptamente esas consideraciones en el marco de sus prácticas. De hecho, mejorar su imagen de esta forma es considerado parte de la competencia entre empresas⁶⁵. Como ha explicado el ex director ejecutivo de Anglo American: “una cosa que nos diferencia como empresa es que elaboramos normas para nuestras actividades en conjunto con las comunidades locales y las ONG, de modo que estamos elaborando esas normas con nuestras partes interesadas y asegurándonos de que la expresión de esas normas cumpla sus expectativas”⁶⁶.

Estas palabras suenan muy bien y, pero ¿en qué medida esto ha redundado en cambios de sus prácticas sobre el terreno? Aunque la empresa ha avanzado mucho desde sus orígenes en Sudáfrica –con una oficina en Londres, una inscripción primaria en la Bolsa de valores de Londres y participación en lo que probablemente sea la norma más fundamental de múltiples partes interesadas –la Iniciativa para el Desarrollo de la Minería Responsable⁶⁷– aún afronta críticas justificadas de comunidades en todo el mundo. Está enfrentando graves problemas de legado por su postura dominante durante el régimen del *apartheid* en Sudáfrica. Ha afrontado juicios costosos por

casos históricos de ex trabajadores mineros que contrajeron silicosis y, si bien se ha alcanzado un acuerdo, hay controversias pendientes respecto a la indemnización⁶⁸.

Para promover la imagen de minería verde, Anglo ha separado sus operaciones de carbón térmico y las ha puesto en una nueva empresa denominada Thungela Resources. Sin embargo, ha afrontado críticas de que esta decisión no reduce la producción de combustible fósil, sino que simplemente asegura que Anglo ya no esté asociada a ella. Investigadores de Boatman Capital también alegan que esta medida permite a Anglo evitar rendir cuentas por sus responsabilidades históricas, incluidos los impactos contaminantes de la minería de carbón. Boatman Capital acusa además a la empresa de subestimar sus deudas ambientales en un tercio, dejando a la nueva empresa efectivamente con más pasivos que activos⁶⁹.

Anglo no solo desarrolló la minería de carbón en Sudáfrica, ya que era socia, junto a BHP y Glencore, de la gigante minera Cerrejón en Colombia, con un tercio de las acciones. La empresa ha enfrentado críticas constantes por las dificultades relacionadas con el desplazamiento de indígenas wayuu y de comunidades afrodescendientes, además de acusaciones de dañar gravemente el medio



BHP About What we do Investors Sustainability Careers News Suppliers

Our products help build a better, clearer future.

What we produce is essential for the world to continue to grow and many of our products will help make the transition to cleaner energy possible.

Imagen 2: captura de pantalla del sitio web de BHP

ambiente natural, incluida la destrucción de las fuentes de agua locales y la contaminación del aire y el agua provocada por la mina. Hay preocupaciones reales de que Anglo no asumirá la responsabilidad por el daño que ya ha causado la mina, como las consecuencias del desvío del río Bruno y el desalojo de la comunidad de Tabaco en 2001, que aún aguarda una justa reparación⁷⁰.

Anglo American también es objeto de críticas de las comunidades locales cercanas a Minas Rio, su mina de cobre en el Brasil. Hubo acusaciones de contaminación del agua provocada por el vertido de desechos mineros y preocupaciones legítimas sobre una gran represa de relaves que plantea un riesgo elevado para las comunidades que viven

aguas abajo⁷¹. En Chile, el proyecto Los Bronces Integrado es acusado de contribuir a la destrucción de glaciares, mientras que la mina El Soldado ha impedido el acceso a agua potable de la comunidad vecina de El Melón⁷².

Por último, como ejemplo del desfase entre las palabras y los actos, cuando se ha confrontado a la empresa sobre su compromiso de respetar los derechos de los pueblos indígenas, solamente se comprometió a *solicitar* el consentimiento libre, previo e informado, pero no a *obtenerlo* antes de comenzar sus actividades. Hay sin duda una gran diferencia entre mantener relaciones respetuosas con los pueblos indígenas y aceptar el derecho a dar consentimiento⁷³.



Imagen 3: Propietaria tradicional Yvonne Margarula, mina de uranio Ranger, Mirrar Country, Australia.
Foto: Dominic O'Brien

Establecer las reglas del juego

Ante la oposición de algunos gobiernos en torno a las regalías, otro aspecto del involucramiento de las partes interesadas implica reconfigurar la relación entre las empresas y los gobiernos. Esto es parte del cambio hacia la participación de múltiples partes interesadas en procesos de gobernanza mundial, mencionada anteriormente. La gobernanza de múltiples partes interesadas surge del sistema multilateral posterior a la Segunda Guerra Mundial, mediante el cual “los gobiernos, como representantes de la ciudadanía, adoptan las decisiones finales sobre cuestiones mundiales e instruyen a las organizaciones internacionales a que apliquen estas decisiones”⁷⁴. En cambio, en iniciativas de múltiples partes interesadas, las “partes interesadas”, definidas en términos muy imprecisos, se convierten en los actores fundamentales –y se trata a diversos actores (desde “comunidades” a empresas transnacionales) como iguales, pasando por alto los desequilibrios de poder y las cuestiones de legitimidad y los mandatos determinados democráticamente. En sintonía con el lenguaje más amplio de las asociaciones en el ámbito del desarrollo sostenible, las empresas mineras ahora reivindican asociaciones con gobiernos y otras “partes interesadas” en la consecución de la transición energética. Como sugiere la cita anterior de Anglo American, este cambio en las relaciones también supone que los propios actores del sector desempeñen un papel más activo en la formulación de normas voluntarias a escala mundial para sus prácticas –cuestionando el papel del Estado como autoridad normativa. Al mismo tiempo, las empresas mineras utilizan cada vez más los mecanismos de solución de controversias entre inversores y Estados, cuestionando directamente las reglamentaciones estatales que podrían obstaculizar sus ganancias.

El cuestionamiento de la autoridad estatal ocurre, por un lado, en la forma de organizaciones del sector que establecen sus propias normas voluntarias para las prácticas mineras. Por ejemplo, el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) es una “organización internacional dedicada a promover una industria minera y metalúrgica segura, justa y sostenible”⁷⁵. Sus miembros son empresas de minería y metales, además de 35 asociaciones de productos básicos nacionales y regionales que han formulado 10 principios, a los cuales sus miembros deben adherir en sus prácticas. La organización se origina en el proceso

de minería, minerales y desarrollo sostenible de múltiples partes interesadas, que procuraba mostrar a la industria minera desde una perspectiva del desarrollo sostenible⁷⁶ y dio lugar a que “un pequeño grupo de directores ejecutivos de empresas de minería y metales se reuniera para abordar el creciente descontento comunitario, las críticas de la sociedad civil y la oposición pública más generalizada que amenazaba la licencia social del sector para desarrollar sus actividades”⁷⁷. Al igual que ocurre con la gobernanza de múltiples partes interesadas en otros sectores, iniciativas como el ICMM sirven para delimitar los debates en torno a la industria minera para que pasen de “combatir los impactos ambientales y sociales de las empresas, a mejorar las normas dentro de la cadena de suministro”⁷⁸. De este modo, el objetivo del proyecto de Minería, minerales y desarrollo sostenible y del ICMM es evitar todo tipo de regulación gubernamental más estricta para evitar el daño ambiental y social, y dejar que las propias empresas desarrollen las normas para la industria⁷⁹.

No obstante, el cuestionamiento de la autoridad estatal también ocurre en un formato más firme mediante el recurso de la empresa minera a los mecanismos de solución de controversias entre inversores y Estados. Si los gobiernos introducen normas o reglamentación que interfiera con las ganancias actuales o previstas de las empresas, los mecanismos de solución de controversias permiten a estas últimas demandar a los gobiernos. Estos mecanismos son parte de una estructura mundial de protección de las inversiones que se origina en el período pos colonial, en el cual los inversores extranjeros necesitaban mecanismos nuevos para proteger sus ganancias frente a las decisiones de los Estados recientemente independizados⁸⁰. Esa protección se materializó a través de los tratados bilaterales de inversión, que crearon un sistema de arbitraje por fuera de los tribunales nacionales, donde las empresas podían demandar a Estados. A continuación, se desarrolló infraestructura mundial mediante los tratados bilaterales de inversión, los acuerdos internacionales de inversión (como el Tratado sobre la Carta de la Energía) y los capítulos de protección de las inversiones en los tratados de libre comercio, que ahora incluyen mecanismos de solución de controversias entre inversores y Estados. Esta infraestructura ha sido utilizada con frecuencia por las empresas mineras. Según cifras de 2016, la industria

minera había demandado a gobiernos por 53.000 millones de dólares y era uno de los sectores que utilizaba más activamente los mecanismos de solución de controversias contra los gobiernos del continente africano⁸¹. A finales de 2021, la industria minera era segunda respecto de la de combustibles fósiles en la utilización de estos mecanismos, ya que representaba el 11 por ciento de los casos conocidos de solución de controversias entre inversores y Estados a nivel mundial⁸². En el contexto de la transición energética y el cambio en las geografías de extracción mencionados anteriormente, la “expansión silenciosa” de esta infraestructura de protección de las inversiones, especialmente mediante el Tratado sobre la Carta de la Energía, a países africanos es motivo de preocupación⁸³. Mientras que la Carta hasta ahora ha sido utilizada principalmente por la industria de los combustibles fósiles para socavar una transición energética, la

industria minera también podría utilizarla para impedir todo intento de reglamentar la extracción de minerales de transición en el futuro.

Desde lo que podemos denominar las herramientas más leves de cambio de imagen e involucramiento de múltiples partes interesadas, hasta las más firmes y audaces como los mecanismos de solución de controversias, las empresas mineras están defendiendo abiertamente sus intereses en el ámbito político, haciendo todo lo posible para allanar el camino para sus estrategias de inversión. Ello incluye denegar a comunidades y trabajadores el derecho de ser titulares de derechos y, en cambio, convirtiéndolos en simples “partes interesadas”, mientras impiden toda regulación estatal que pueda perjudicar sus ganancias, mediante el arbitraje de los mecanismos de solución de controversias.



Imagen 4: Protesta contra mina Didipio en Filipinas. Foto: A. Whitmore.

Preguntas difíciles

Cerramos el presente artículo con las que consideramos y esperamos que sean preguntas difíciles para los movimientos sociales y sus aliados a la hora de elaborar estrategias para enfrentarse al sector minero y su postura dominante en las condiciones sociales actuales.

Como queda demostrado en sus estrategias de inversión, las empresas mayores están adoptando una posición central en la visión actual de la transición energética, que se basa únicamente en sustituir la fuente de energía, permitiéndoles maximizar las ganancias de esta transición. Este enfoque de la transición energética depende de la extensificación y la intensificación, abriendo paisajes de minería completamente nuevos y profundizando los ya existentes. Como se menciona en la introducción, ello implicará una expansión de los lugares de extracción y, a la vez, de la infraestructura minera en términos más amplios. El desafío aquí consiste en pensar en términos expansivos similares sobre quiénes se ven afectados y podrían estar interesados en cambiar las prácticas de la minería. Para quienes se han centrado históricamente en responsabilizar a la industria minera en los puntos de producción, enfocándose en cuestiones de impactos ambientales y laborales, la dificultad consiste en establecer un vínculo con quienes, en el contexto de la crisis climática, están cuestionando el modelo capitalista y proponiendo formas completamente nuevas de organizar la producción y el consumo (como la desmercantilización del transporte, la energía y la atención de la salud, entre otros). Forjar este tipo de alianzas puede resultar difícil pero necesario a fin de despojar de poder a las empresas transnacionales que intentan controlar y lucrar con los minerales de transición.

Si bien el carácter mundial del sector minero es abrumador, también abre nuevas oportunidades para la solidaridad, el aprendizaje y los actos de resistencia en las cadenas mundiales de suministro que surgen de ampliar la frontera minera. Aunque en el primer caso, ello implica un análisis más concreto de las situaciones específicas en diferentes geografías involucradas en esta infraestructura minera, es decir, un análisis que intente

“establecer vínculos y visibilizar lo que, de otro modo, es invisible”⁸⁴. En el contexto de las estrategias de las empresas mayores mencionadas anteriormente, ello podría abarcar más análisis sobre cómo grupos de ciudadanos geográficamente desconectados pueden verse afectados por las mismas fuerzas y actores (por ejemplo, “personas que trabajan en polos opuestos de las cadenas mundiales de suministro”) y, por consiguiente, tienen interés en desarrollar estrategias conjuntas para superarlos, ya que, por el lugar que ocupan en los procesos de producción, están posicionados estratégicamente para enfrentarse a ellos⁸⁵. Habida cuenta de las nuevas zonas geográficas o tecnologías dentro de las cadenas de suministro, hay oportunidades reales para unir a posibles aliados que antes estaban desconectados. La nueva tecnología de las comunicaciones se supone que también facilita esas conexiones. Cuando se actúa en ese sentido, ese análisis puede volverse un “método político poderoso para poner al descubierto y construir solidaridades”⁸⁶. Para cuestionar seriamente a las empresas mayores y sus estrategias, se necesitará una coalición de fuerzas opositoras mucho más amplia.

Esto se vincula con otro desafío respecto de la necesidad de oponerse a la visión dominante en torno a la transición energética de que consiste simplemente en una sustitución energética, a diferencia de una transición en el uso de materiales. Abundan las visiones alternativas (del buen vivir⁸⁷ a la soberanía alimentaria, pasando por visiones transformadoras de una transición justa y Nuevos Pactos Verdes), pero en la actualidad no hay mucho diálogo entre estas visiones diferentes ni –quizá, lo que es más importante– con respecto a cómo se lograrán y podrán convertirse en una alternativa real a la industria extractiva de siempre. Es fundamental mantener discusiones estratégicas sobre una visión alternativa, que puedan movilizar y organizar a las personas para alcanzar la alineación política necesaria a fin de lograr un cambio real. A continuación se mencionan algunas preguntas difíciles sobre las que es necesario reflexionar:

- ¿En nombre de quién se están creando estas visiones y a quiénes benefician?
- ¿Cómo sería una visión pos extractivista más democrática? Más allá de la resistencia a las prácticas del sector minero, ¿deberían los movimientos, del modo en que están organizados en la actualidad, desarrollar también estrategias en torno a reivindicar y reestructurar al sector, para que pueda participar en una visión pos extractivista? ¿Cómo se puede lograrlo sin alienar a quienes resisten sobre el terreno?
- ¿Cuáles son las oportunidades para adaptar la infraestructura y la tecnología existentes de modo que estén al servicio de las necesidades humanas, en lugar de las ganancias? Para responder a esta pregunta se podría buscar inspiración en discusiones similares en el sector de la energía, en términos más generales, sobre cómo adaptar los paisajes de combustibles fósiles en la lucha contra el cambio climático⁸⁸.
- ¿Cuáles son los puntos sensibles estratégicos para que el sistema actual vaya en esa dirección?
- ¿Cómo otros sectores, como el transporte, pueden reorganizarse específicamente para evitar el aumento de la demanda de los metales que requerirán los sistemas de transporte individualizado? Y, nuevamente, ¿cómo lo lograremos?
- ¿Qué alianza de diferentes grupos de la sociedad puede cambiar el equilibrio de fuerzas de modo que el capital de la minería no determine el ritmo y las características de la transición energética?
- ¿Cuál es el papel del Estado en todo esto? Sin perjuicio de los legados históricos de la expansión de la extracción bajo gobiernos de izquierda en América Latina, no se debería abandonar la lucha para capturar el poder estatal.

La necesidad de oponerse al intento de la industria minera de cambiar de imagen se relaciona con lo anterior, pero quizá en una escala de tiempo más inmediata. Este cambio de imagen no debería pasarse por alto: las empresas mayores y sus aliados están librando una batalla de relaciones públicas sofisticada que deja a los posibles opositores vulnerables a acusaciones de que todo cuestionamiento de una transición energética implica oponerse a las soluciones al cambio climático. La industria minera ha intentado a menudo dividir a sus críticos y esta forma de cambio de imagen podría generar un quiebre entre los movimientos ecologistas y contra el cambio climático, y las personas afectadas por la minería de minerales de transición⁸⁹. Como intentamos demostrar, siempre ha habido una brecha considerable entre la retórica empresarial más reciente y sus acciones e impactos en los lugares de explotación minera. Difundir y seguir

denunciando estas dicotomías será esencial para asegurar que las personas puedan ver más allá de los sofismas. No obstante, habida cuenta de los recursos que tienen a disposición, ¿cuál es la mejor manera de contrarrestar colectivamente la imagen de transición energética que proyecta el sector?

Por último, pero no menos importante, las coaliciones de grupos de ciudadanos proyecta. En un momento en que la gobernanza de múltiples partes interesadas a menudo se utiliza para dar una imagen democrática de los procesos dominados por el sector, surge una pregunta clave sobre cómo asegurar en la práctica que los principales titulares de derechos estén verdaderamente en el frente y el centro de la construcción de movimientos.

Notas finales

- 1 Entrevista durante la Cumbre sobre Minería del Financial Times (FTMS), 07.10.2021: <https://mining.live.ft.com/agenda/session/487510>
- 2 Véase L. Campling's The corporation and resource geography (p. 190) in (eds.) Himley, M., E. Havice and G. Validivia (2021), *The Routledge Handbook of Critical Resource Geography*, London: Routledge.
- 3 Para una distinción entre empresas mayores, intermedias y menores, véase, por ejemplo, Julie de los Reyes (2017), Mining shareholder value: Institutional shareholders, transnational corporations and the geography of gold mining. *Geoforum*, 84, 251-264
- 4 Shaikh, A. (2016). *Capitalism: Competition, conflict, crisis* Oxford: Oxford University Press, pág. 615
- 5 Entrevista durante la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 6 Véase e.g. Sweeney et al. (2021). *Energy transition or energy expansion?* Amsterdam: TNI & Trade Unions for Energy Democracy
- 7 Agencia Internacional de Energía, (2021a). *The role of critical minerals in clean energy transitions*, IEA World Energy Outlook Special Report, Francia: AIE pág. 5
- 8 Agencia Internacional de Energía (2021b). *World Energy Outlook 2021*, France: IEA
- 9 AIE 2021a, pág. 5
- 10 Arboleda, M. (2020). *Planetary Mine: Territories of extraction under late capitalism*. Londres: Verso, pág. 5
- 11 Arboleda, pág.16
- 12 Kettle, J. (2021), Supercycle demand: are we there yet?, Wood Mackenzie (consultado el 10 de mayo de 2022) <https://www.woodmac.com/news/opinion/supercycle-demand-are-we-there-yet/> y para discusiones en la prensa financiera, véase, por ejemplo: Hume, N. & H. Sanderson (2021). Copper boom: how clean energy is driving a commodities supercycle. *The Financial Times*, 8 de junio (consultado el 10 de mayo de 2022) <https://www.ft.com/content/40907aa6-354e-42f8-8d51-8cc01f0e9687>
- 13 Harvey, D. (2018). *Marx, Capital and the Madness of Economic Reason*, Oxford: Oxford University Press, pág. 180
- 14 Tribeca representative, panel *Bulls vs. Bears* en la FTMS, 7 de octubre de 2021: <https://mining.live.ft.com/agenda/session/487512>
- 15 Campling, L. & E. Baglioni, 2020. The Political Economy of Natural Resources, *International Encyclopedia of Human Geography* 2ª edición, Elsevier, págs. 259-266
- 16 Kobold representative, Panel *Tech in mining* en la FTMS, 08 de octubre de 2021: <https://mining.live.ft.com/agenda/session/608569> y para una evolución interanual de los presupuestos de explotación de 2001 a 2021, véase: S&P (2021), The Big Picture: 2022 Metals and Mining Industry Outlook, S&P: <https://pages.marketintelligence.spglobal.com/Big-Picture-2022-Metals-Mining-Outlook-Request.html>
- 17 Banoub, D. et al. 2021. Industrial dynamics on the commodity frontier: Managing time, space and form in mining, tree plantations and intensive aquaculture. *Environment and Planning E*, Vol 4 (4), pág. 1547
- 18 EY, 2020. Top 10 business risks and opportunities - 2020. págs. 18 y 19. Informe disponible en: https://www.ey.com/en_dk/mining-metals/10-business-risks-facing-mining-and-metals
- 19 S&P Global. 2021, *Corporate Exploration Strategies 2021*, <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/events/webinars/corporate-exploration-strategies-2021>
- 20 Anglo American rep. en Panel *Buy, build, recycle* durante la FTMS, 7 de octubre de 2021: <https://mining.live.ft.com/agenda/session/487517>
- 21 Según un estudio de Quinn Slobodian (2021, 6), el Banco de la Reserva Federal de Nueva York incluyó en 1978 "riesgos de levantamiento político o social, nacionalización o expropiación" en sus indicadores de riesgo para diferentes países del Sur global. Para un análisis del surgimiento de indicadores de riesgo, véase Slobodian, Q. (2021), World Maps for the Debt Paradigm: Risk ranking and the poorer nations in the 1970s. *Critical Historical Studies*, 8 (1)
- 22 EY, 2020. p. 4
- 23 Arboleda, p. 64
- 24 *Ibíd.*
- 25 Panel *Bulls vs. Bears* en la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 26 *Ibíd.*
- 27 Entrevista al director ejecutivo de Anglo American durante la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 28 Sobre BHP, véase: T. Biesheuvel & J. Attwood (2021), BHP Discussing Congo Copper Deal in Shift in Strategy, *Bloomberg*, 4 de octubre (consultado el 10 de mayo de 2022) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-10-04/bhp-said-to-discuss-congo-copper-deal-with-billionaire-friedland>
- 29 Entrevista durante la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 30 Véase Voskoboynik, D.M. & D. Andreucci. (2021). Greening extractivism: Environmental discourses and resource governance in the 'Lithium Triangle'. *Environment and Planning E: Nature and space*, en línea: vista preliminar. Sobre invocar atributos mágicos en relación con los recursos naturales, véase también: Coronil, F. (1997). *The Magical State: Nature, Money and Modernity in Venezuela*. University of Chicago Press
- 31 Sobre Myanmar, véase, por ejemplo: *Frontier Magazine's* reporting: <https://www.frontiermyanmar.net/en/global-demand-for-rare-earth-elements-fuels-environmental-destruction-in-kachin-state/> Sobre Indonesia, véase: Rushdi, M. et al., *Fast and Furious for Future: The dark side of electric battery vehicle components and their impacts in Indonesia*, Rosa Luxemburg Stiftung: <https://www.rosalux.de/en/publication/id/44154/fast-and-furious-for-future> Para un panorama visual

- de las luchas seleccionadas en torno a estos minerales de transición en todo el mundo, véase War on Want (n.d.) *A Material Transition: Exploring supply and demand solutions for renewable energy minerals*, págs. 16 y 17. Londres: War on Want https://waronwant.org/sites/default/files/2021-03/A%20Material%20Transition_report_War%20on%20Want.pdf
- 32 Riofrancos, T. 2022. *Shifting mining from the global South misses the point of climate justice*, Foreign Policy, https://foreignpolicy.com/2022/02/07/renewable-energy-transition-critical-minerals-mining-onshoring-lithium-evs-climate-justice/?tpc=recirc_latest062921
- 33 Puede encontrarse un buen ejemplo aquí: Oliver, M. (2021) China tightens its grip on rare earths, *The Telegraph*, 23 de diciembre (consultado el 10 de mayo de 2022) <https://www.telegraph.co.uk/business/2021/12/23/china-tightens-grip-rare-earths/>
- 34 Véase el análisis de Lee Jones sobre las empresas chinas en el Estado del Poder 2020 del TNI: <https://longreads.tni.org/es/stateofpower/mas-alla-de-china-s-a>
- 35 *Ibíd.*
- 36 *Ibíd.*
- 37 Véase S. Yu & T. Mitchell (2021), China merges 3 rare earths miners to strengthen dominance of sector, *Financial Times*, 23 de diciembre (consultado el 10 de mayo de 2022): <https://www.ft.com/content/4dc538e8-c53e-41df-82e3-b70a1c-5bae0c>
- 38 Jones, 2020
- 39 Shaikh, 2016 pág.15
- 40 Véase: <https://www.koboldmetals.com>
- 41 Kobold rep., Panel sobre la tecnología en el sector minero durante la FTMS, 8 de octubre de 2021.
- 42 *Ibíd.*
- 43 Véase: <https://jettiresources.com/wp-content/uploads/2021/06/Jetti-Series-C-Fundraising-06-04-21-.pdf>
- 44 Jetti rep., Panel sobre la tecnología en el sector minero durante la FTMS, 8 de octubre de 2021
- 45 Arboleda, pág. 4
- 46 Sobre la exploración de rellenos sanitarios, véase: <https://ensia.com/features/landfill-mining/> Una excepción al argumento a favor del reciclaje es Glencore, donde la empresa recientemente se asoció con la fabricante de baterías británica Birtshvult para construir conjuntamente una planta de reciclaje de baterías en el Reino Unido, <https://www.mining.com/glencore-british-volt-to-jointly-build-battery-recycling-plant/>
- 47 Barbaschow, A. (2018) Rio Tinto preparing for the Mine of the Future. *ZDNet*, 26 de febrero (consultado el 10 de mayo de 2022) <https://www.zdnet.com/article/rio-tinto-preparing-for-the-mine-of-the-future-with-automation/>
- 48 Arboleda, pág. 4
- 49 *Ibíd.*
- 50 Anglo rep., Panel sobre terminar con el déficit de confianza durante la FTMS, 8 de octubre 2021, <https://mining.live.ft.com/agenda/session/487529>
- 51 Foran Mining rep., panel sobre Minería y la carrera hacia una economía de valor cero neto durante la FTMS, 7 de octubre de 2021, <https://mining.live.ft.com/agenda/session/487514>
- 52 Deloitte (2021). *Tracking the trends 2021: Closing the trust deficit*. Deloitte Insights, cita de la pág. 31
- 53 EJ Atlas & MiningWatch Canada (2022). Back-grounder: Mapping community resistance to the impacts and discourses of mining for the energy transition in the Americas, https://miningwatch.ca/sites/default/files/en_backgrounder_mapping_the_mining_impacts_of_the_energy_transition.pdf
- 54 Según la definición de Consejo Internacional sobre Minería y Metales (ICMM): <https://www.icmm.com/en-gb/about-us/our-history>
- 55 EY, pág. 19
- 56 Coumans, C. (2019) Minding the “governance gaps”: Re-thinking conceptualizations of host state “weak governance” and re-focussing on home state governance to prevent and remedy harm by multinational mining companies and their subsidiaries. *The Extractive Industries and Society*, Vol 6 (3), 675-687
- 57 Christophers, B. (2021). Fossilised Capital: Price and profit in the energy transition. *New political economy*, 27 (1), págs. 146-159, cita de la pág. 155
- 58 Entrevista al director ejecutivo de BHP durante la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 59 Perfil destacado del director ejecutivo de Anglo American durante la FTMS, 7 de octubre de 2021
- 60 T. Biesheuvel (2021), BHP Spent Just Half a Day's Profit Looking for Copper Last Year, *Bloomberg*, 14 de septiembre (consultado el 11 de mayo de 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-14/bhp-spent-just-half-a-day-s-profit-looking-for-copper-last-year>
- 61 Kaschinski, K. et al. 2019, *Solwara 1: Experimental Deep Sea Mining in the Bismarck Sea: History, Consequences, Resistance*. Bremen: Fair Oceans and Bread for the World
- 62 Citado en <https://www.theassay.com/videos/interview-gerard-barron-deepgreen/> Para un análisis de la estrategia de imagen cambiante de la empresa y sus repercusiones políticas, véase: Grunnet, C. R. *Diving into the power of the narrative: A critical discourse analysis of corporate discourse on deep sea mining*, Master's Thesis, Universidad de Lund
- 63 TNI 2019. *Multistakeholderism: a critical look*. Ámsterdam: Transnational Institute, pág. 2
- 64 Deloitte 2021, pág. 33
- 65 Deloitte 2021.
- 66 Perfil destacado del director ejecutivo de Anglo American durante la FTMS, 7 de octubre de 2021

- 67 Para más información, véase: <https://responsible-mining.net/>
- 68 Molelekwa, T (2021) Silicosis payouts are 'symbolic justice' for South Africa's miners. *Mail & Guardian*, 21 de septiembre (consultado el 11 de mayo de 2022), <https://mg.co.za/news/2021-09-21-silicosis-payouts-are-symbolic-justice-for-south-africas-miners/> Para más información sobre el caso de uno de los grupos participantes, véase: <https://www.leighday.co.uk/latest-updates/cases-and-testimonials/cases/anglo-american-silicosis/>
- 69 Véase - <https://theboatmancapital.com/2021/06/02/thungela-resources-ltd-drowning-in-liabilities/>
- 70 Dupre-Harbord, J. (2017) *Conflict over water and mining: The case of the Cerrejón coal mine in La Guajira, Colombia*. Londres: London Mining Network, <https://londonminingnetwork.org/wp-content/uploads/2017/09/Policy-Brief-Mining-and-water-in-La-Guajira-Justin-Dupre-Harbord-2017.pdf>
- 71 IBASE, PWYP UK and PWYP International Secretariat (2021), Report summary – *In search of transparency: Ending opacity in Brazil's extractive sector – An action-research case study of the Minas-Rio iron ore mine*. https://ibase.br/wp-content/uploads/2021/10/IBASE__PWYP_Summary_MinasRio_Brazil_EN.pdf
- 72 Martínez, J. (2020) Anglo American's impact on Chile, *London Mining Network*, 8 de diciembre (consultado el 11 de mayo de 2022) <https://londonminingnetwork.org/2020/12/anglo-americans-impact-in-chile/> & Martínez, J. (2021). Continued impunity for Anglo American despite its impacts on the community of El Melón, *London Mining Network*, 12 de febrero (consultado el 11 de mayo de 2022) <https://londonminingnetwork.org/2021/02/continued-impunity-for-anglo-american-despite-its-impacts-on-the-community-of-el-melon/>
- 73 Véase la cobertura de LMN de la Asamblea General Annual de 2021 de Anglo: <https://londonminingnetwork.org/2021/05/next-question-please-anglo-americans-2021-agm-wednesday-5-may/> Para la discusión sobre el potencial y los riesgos generales del consentimiento libre, previo e informado, véase Franco, J. 2014. *Reclaiming Free Prior and Informed Consent (FPIC) in the context of global land grabs*. Amsterdam: Transnational Institute https://www.tni.org/files/download/reclaiming_fpic_0.pdf
- 74 TNI 2019, pág. 3
- 75 Véase: <https://www.icmm.com/es/quienes-somos>
- 76 Coumans, C. 2019
- 77 Para más información sobre el ICMM, consúltese su sitio web: <https://www.icmm.com/en-gb/about-us/our-history>, y para un análisis crítico de su historia y orígenes en el proceso de minería, minerales y desarrollo sostenible de múltiples partes interesadas, véase Coumans, C (2019).
- 78 TNI 2019, 10
- 79 Coumans, C. 2019
- 80 Salvatore, L. 2021. *Investor-State Disputes in the Fossil Fuel Industry*. Manitoba: International Institute for Sustainable Development
- 81 Véase Olivet, C. et al. (2016). *Signing away sovereignty: How investment agreements threaten regulation of the mining industry in the Philippines*, Ámsterdam: TNI <https://www.tni.org/en/publication/signing-away-sovereignty> & TNI (2019) *ISDS in numbers: Impacts of investment arbitration against African states*, Ámsterdam: TNI https://www.tni.org/files/publication-downloads/isds_africa_web.pdf
- 82 Salvatore 2021
- 83 Para más información de la Carta sobre el Tratado de la Energía y su expansión, véase Eberhardt, P. & C. Olivet 2020, *Expansión silenciosa: ¿El tratado de protección de inversiones más peligroso del mundo tomará como rehén al sur global?*, Ámsterdam: TNI & CEO, <https://www.tni.org/es/expansion-silenciosa>
- 84 Baglioni et al. 2022. Exploitation and labour regimes: production, circulation, social reproduction, ecology. In (eds.) Baglioni, E., L. Campling, N.M. Coe & A. Smith, *Labour regimes and global production*, Newcastle upon Tyne: Agenda Publishing Limited.
- 85 *Ibíd.*
- 86 *Ibíd.*
- 87 *Buen Vivir* es un concepto que surge de las cosmovisiones indígenas de América Latina, que se basa en una relación más cercana con la naturaleza, en consumir menos y desarrollar un sentido de finalidad colectiva - <https://www.theguardian.com/sustainable-business/blog/buen-vivir-philosophy-south-america-eduardo-gudynas>
- 88 Sobre el papel de los sindicatos en esas luchas por la democracia energética, véase Sweeney, S. 2013. *Resist, Reclaim, Restructure: Unions and the Struggle for Energy Democracy*. Nueva York: Rosa Luxembourg; y Hampton, P. 2015, *Workers and Trade Unions for Climate Solidarity: Tackling climate change in a neoliberal world*. Londres: Routledge. Y para una discusión conexa en torno a la nueva tecnología de captura de carbono, véase: Malm, A. & W. Carton 2021, *Seize the Means of Carbon Removal: The Political Economy of Direct Air Capture*. *Historical Materialism*, 29 (1), 3-48
- 89 Ya se está realizando trabajo importante para contrarrestar esas divisiones. Véase, por ejemplo, procedimientos de la conferencia de Mining Watch 2019. https://miningwatch.ca/sites/default/files/miningwatch_review_page.pdf



El Transnational Institute (TNI) es un instituto internacional de investigación y promoción de políticas que trabaja por un mundo más justo, democrático y sostenible. Durante más de 40 años, el TNI ha actuado como punto de enlace entre movimientos sociales, académicos y académicas comprometidos, y responsables de políticas.

www.TNI.org



London Mining Network (LMN) es una alianza de grupos de defensa de los derechos humanos, el desarrollo, la justicia ambiental y la solidaridad en apoyo a comunidades afectadas por empresas mineras con sede en Londres.

www.londonminingnetwork.org