



Pablo Fiotto Berardi

Minería en la era de la revolución 4.0: ¿y si esta vez no fracasamos?

CARI

CONSEJO ARGENTINO PARA LAS
RELACIONES INTERNACIONALES

**Artículo de opinión
Junio 2026**

Minería en la era de la revolución 4.0: ¿y si esta vez no fracasamos?

Pablo Fiotto Berardi

**Artículo de opinión
Junio 2026**

Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales

**Artículo de opinión
Junio 2026**

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusiva
responsabilidad de los autores y no reflejan ni la visión de
las instituciones a las que pertenecen ni la del CARI.

Corrección: Roxana Carbone

Diseño: Mario Modugno

Imagen de tapa: [iStock.com/Cristian Martin](https://www.istock.com/CristianMartin)

CARI Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales
Uruguay 1037, piso 1.º, C1016ACA Buenos Aires, República Argentina
Teléfono: (+5411) 4811-0071 al 74 / Fax: (+5411) 4815-4742
Correo electrónico: direccioneditorial@cari.org.ar / Sitio web: www.cari.org.ar

Minería en la era de la revolución 4.0: ¿y si esta vez no fracasamos?

Pablo Fiotto Berardi*

Introducción

Los recientes avances en los proyectos Filo del Sol y Josemaría podrían posicionar a la Argentina como proveedor relevante de minerales estratégicos en los mercados internacionales. En un escenario global marcado por una acelerada transición energética que redefine la distribución y el valor de los recursos críticos, la región cordillerana adquiere una importancia creciente. La Argentina dispone de una ventaja comparativa en términos de disponibilidad de recursos, pero esa dotación no se traduce automáticamente en poder económico ni en proyección internacional, y mucho menos en un reequilibrio federal sostenible.

* Maestrando en Asuntos Internacionales (UCA). Voluntario en el Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI), en el Centro de Estudios Estratégicos de Relaciones Internacionales (CEERI) y en COMEX-RRII (UNLa). Jefe editorial del diario El Gobierno. Miembro del Laboratorio de Investigación en Inteligencia Artificial y Relaciones Internacionales (LIARI-UBA), del Laboratorio de Investigación en Geopolítica Argentina (LIGA-UBA), del Grupo de Investigación en Ciencia Política de la Antártida (GCIP Antártida-UBA) y del Observatorio de Política Internacional (OPI-UNMdP). Correo de contacto: pablofiotto@gmail.com

La ventana de oportunidad que abre la minería interpela tanto a la política exterior como a la propia estructura federal del país. A diferencia de la histórica primacía de las provincias agroexportadoras, el auge del litio, el cobre y las tierras raras se concentra en provincias del interior andino, lo que tendería a desplazar el eje del desarrollo hacia territorios postergados (Pérez Guedes, 2023). En este escenario, las nuevas posibilidades de crecimiento económico y la afluencia de divisas en estas regiones periféricas deberían consolidarse como una prioridad estratégica de alcance nacional. La construcción de una sinergia efectiva entre el Estado nacional y las provincias productoras resulta condición necesaria para transformar los recursos en poder tangible, y la diplomacia subnacional emerge como un instrumento operativo para atraer inversiones y negociar acuerdos de cooperación, en tanto herramienta para fortalecer un federalismo más activo (Michelmann y Soldatos, 1990).

La historia de los Estados ricos en recursos naturales ofrece, sin embargo, advertencias claras. Según un informe del Natural Resource Governance Institute (NRGI) (2015), la abundancia mineral, si no es acompañada por una planificación estratégica y estabilidad institucional, puede derivar en conflictos sociales, dependencia de mercados volátiles y oportunidades perdidas en el plano internacional (p. 5). El verdadero desafío reside en diseñar una política exterior realista y coherente que vincule el desarrollo minero con objetivos de diversificación económica, consolidación institucional y cooperación regional, teniendo en cuenta los cambios recientes en el orden internacional, inmerso en una férrea competencia tecnológica y geopolítica en el marco de la Cuarta Revolución Industrial (revolución 4.0).

La hipótesis central de este artículo sostiene que la Argentina solo puede transformar su dotación de litio, cobre, oro y tierras raras en poder económico, diplomático y federal si articula tres elementos en simultáneo: una estrategia “multi-socios” entre Estados Unidos, China y la Unión Europea; una paradiplomacia activa de las provincias productoras, y un esquema institucional capaz de absorber los riesgos clásicos de la primarización y la “maldición de los recursos”. La pregunta que guía el texto es: ¿puede la Argentina convertir esta oportunidad en un camino sostenible y, al mismo tiempo, en una palanca de consolidación federal? El artículo se organiza en seis secciones. La primera delimita el contexto geoeconómico global. La segunda examina la política exterior de la administración Milei. La tercera caracteriza la posición argentina frente a las tres potencias en disputa. La cuarta presenta una radiografía del sector minero local. La quinta discute riesgos y oportunidades, y la última cierra con una proyección estratégica.

1. Geopolítica de minerales críticos

Comprender el potencial minero argentino exige situarlo dentro de un contexto internacional más amplio, donde los cambios estructurales del sistema global redefinen las oportunidades y desafíos para los Estados. A partir del siglo XXI, se observa una creciente interdependencia entre diversos actores internacionales producto de la revolución 4.0 y una globalización ya consolidada. La configuración del sistema internacional contemporáneo se caracteriza por la tensión entre un armazón normativo heredado del modelo westfaliano en el que primaba el equilibrio entre potencias europeas y

una realidad geopolítica y tecnológica que lo desafía de manera estructural, producto de un orden mundial que nunca se adaptó de manera eficaz a los nuevos actores decisivos, pero no occidentales y no tradicionales (Kissinger, 2014). Este escenario sufre de un proceso de cuestionamientos y redefiniciones sustantivas de las nociones clásicas de soberanía y equilibrio de poder.

Según Kissinger, Schmidt y Huttenlocher (2021), estamos ante una transición civilizatoria donde la tecnología no solo actúa como motor del cambio, sino que redefine los márgenes del poder. El predominio unipolar de la *belle époque* neoliberal de los noventa, regulado por la *Pax Americana*, se resquebraja, y otras potencias emergen con el objetivo de acceder a estas tecnologías y a los insumos materiales que las hacen posibles.

En las últimas dos décadas, y en particular tras la pandemia del COVID-19, el comercio internacional de minerales críticos registró un crecimiento exponencial. Su valor pasó de 53.000 millones de dólares a 378.000 millones de dólares entre 2004 y 2024 (Snoussi-Mimouni y Avérous, 2024). Las baterías para vehículos eléctricos constituyen un ejemplo paradigmático, dado que requieren hasta 200 kilogramos de minerales por unidad y concentran alrededor del 70 % del consumo mundial de cobalto. La demanda de litio creció casi un 30 % en 2024, mientras que la de níquel, cobalto, grafito y tierras raras aumentó entre un 6 % y un 8 % (International Energy Agency [IEA], 2025). Sumado a esto, China controla el refinado del grafito, el cobalto y las tierras raras, y aporta cerca del 86 % del suministro global de esos minerales estratégicos.

Diversos enfoques contemporáneos amplían la capacidad explicativa de esta competencia. Sukma (2024) propone el

“tecnorrealismo”, que reconoce a la tecnología como medio principal de poder en el contexto actual y trasciende el estatocentrismo clásico, al admitir la influencia de multinacionales, organizaciones no gubernamentales, lobbies y grupos armados no estatales sobre la toma de decisiones. La influencia tecnológica se manifiesta en múltiples niveles, desde la ciberseguridad y la vigilancia por inteligencia artificial hasta los sistemas de comando y control, y la tecnología nuclear (Sukma, 2024, p. 29). El informe presentado por Ivanov, Zenou y Qvortrup (2025) en la *Henry Jackson Society* destaca que las tierras raras son indispensables para la tecnología de alta gama y, en particular, para las industrias de defensa, lo que implica que el control sobre estos recursos equivale al control de la base material del poder global.

Cada potencia construyó su propia matriz de criticidad. La República Popular China definió sus minerales centrales en el “Plan Nacional de Recursos Minerales (2016-2020)” y aceleró la integración vertical de su industria (Zhou y Månberger, 2024, p. 9). Estados Unidos, mediante la *Energy Act* de 2020, identificó más de cincuenta minerales críticos para la energía, entre ellos aluminio, cobalto, cobre, litio, grafito, níquel, magnesio y tierras raras (U.S. Department of Energy, s. f.). La Unión Europea aprobó en 2024 la Ley de Materias Primas Críticas (CRMA), con el objetivo declarado de garantizar un suministro seguro y sostenible que le permita cumplir sus objetivos climáticos y digitales (European Commission, s. f.). Estas matrices ordenan políticas públicas, orientan inversiones y, sobre todo, formalizan rivalidades.

La revalorización de estos recursos abre la posibilidad de diseñar alianzas selectivas y orientar la acción según intereses

propios, por encima de la mera pertenencia a bloques. Para un país semiperiférico como la Argentina, esto significa que la tecnología y, en particular, los insumos que la posibilitan constituyen un medio central de poder susceptible de ser explotado con criterio realista, sin ataduras ideológicas excluyentes.

2. Política exterior de Milei y su cálculo geoeconómico

La política exterior de la administración Milei puede interpretarse como un reordenamiento estratégico que busca anclar a la Argentina en el espacio occidental, con una prioridad visible en el vínculo con los Estados Unidos, Israel y los Gobiernos afines a una agenda de liberalismo económico, seguridad y defensa de valores occidentales. A diferencia de etapas previas como las “relaciones carnales” de Carlos Menem, la novedad no reside solo en el acercamiento a Washington, sino en la combinación entre afinidad ideacional, búsqueda de respaldo financiero, modernización de la agenda de defensa y voluntad de reposicionar al país en un escenario global más competitivo. Según Laporte y Corigliano (2025), el Gobierno procura consolidar un eje político entre Buenos Aires, Washington y Jerusalén, apoyado en afinidades ideológicas y en una lectura más selectiva de los espacios multilaterales. Esta orientación produjo tensiones con algunos Gobiernos latinoamericanos y con la agenda tradicional del Mercosur, aunque también puede entenderse como un intento de redefinir las prioridades externas del país y ordenar su inserción internacional en torno a socios considerados estratégicos.

En este sentido, la categoría de “occidentalismo conservador-libertario” permite leer la orientación externa del Gobierno no únicamente como una preferencia doctrinaria, sino también como una apuesta por reconstruir credibilidad internacional en un momento de restricción económica y necesidad de inversiones (González Levaggi, 2024). La cercanía con Estados Unidos e Israel opera entonces como señal política, pero también como instrumento para fortalecer negociaciones con organismos internacionales, atraer capitales y ordenar una estrategia de inserción más previsible.

Esta orientación no elimina, sin embargo, los márgenes de pragmatismo que la propia gestión fue incorporando en su práctica diplomática. El caso de la República Popular China resulta especialmente ilustrativo. Tras las tensiones generadas por los dichos de campaña de 2023, el vínculo bilateral tendió a estabilizarse sobre una base económica concreta, dada la centralidad china como socio comercial, fuente de financiamiento e inversor relevante en sectores estratégicos. En ese plano, la política exterior mileísta muestra una diferencia entre el registro discursivo inicial y la administración efectiva de los intereses materiales del país. La continuidad de canales con Pekín, aun dentro de una orientación occidental más marcada, sugiere que la gestión reconoce los límites de una política exterior puramente identitaria. Al mismo tiempo, el Gobierno busca proyectar una imagen de previsibilidad macroeconómica para atraer inversión extranjera directa, en particular hacia energía, minería e infraestructura. El Régimen de Incentivos para Grandes Inversiones (RIGI) constituye la pieza legislativa central de este esfuerzo, con beneficios tributarios y cambiarios para proyectos de larga duración (Canning House y London Política, 2024, p. 5).

La tensión principal de esta configuración no se encuentra, por lo tanto, en la existencia de una orientación prooccidental, sino en la capacidad de convertirla en una estrategia suficientemente flexible. La afinidad política con Washington, reforzada por una agenda de cooperación en defensa, seguridad y financiamiento, convive con la necesidad estructural de sostener vínculos comerciales y financieros con China, la Unión Europea y otros polos de demanda. La Argentina necesita atraer capital, tecnología, infraestructura y mercados de destino, pero ningún socio por sí solo puede cubrir todas esas dimensiones. El aprovechamiento de la ventana minera requerirá entonces una diplomacia capaz de ordenar prioridades sin cerrar alternativas. Una lectura realista de la política exterior de Milei debería reconocer el valor estratégico del acercamiento a los Estados Unidos, pero también la conveniencia de complementarlo con una gestión multisocios que preserve margen de maniobra. En este punto, el desafío no es abandonar el alineamiento occidental, sino traducirlo en capacidad económica, federal y diplomática, evitando que la afinidad política limite las oportunidades de diversificación que la propia competencia global por minerales críticos abre para la Argentina.

3. Argentina en la disputa 4.0

La intensa demanda de minerales críticos convirtió a la Argentina en un terreno propicio para la disputa entre Estados Unidos, China y la Unión Europea. Como sostienen Kissinger, Schmidt y Huttenlocher (2021), los líderes políticos y corporativos anuncian rutinariamente sus objetivos de “ganar” en inteligencia artificial o, al menos, de adoptarla y adaptarla a

sus prioridades estratégicas (p. 8). Esa competencia se traduce, en el terreno material, en una pugna por los insumos que hacen posible la transición energética y digital, y la Argentina pasó a ocupar una posición visible en esa pugna.

China consolidó una posición adelantada en el “triángulo del litio” gracias al volumen de capital invertido y a la integración vertical de su industria en los últimos veinticinco años. La inversión en el proyecto Centenario Ratonés, con participación de la empresa china Tsingshan junto a la francesa Eramet, prevé una capacidad de producción de 24.000 toneladas anuales de carbonato de litio, lo que representaría más de la mitad de las exportaciones argentinas del recurso (Cardozo, 2024). Proyectos como Tres Quebradas en Catamarca y Mariana en Salta fueron adquiridos por las empresas chinas Zijin Mining y Ganfeng (Salvatierra, 2023, pp. 137-139). En 2022, China invirtió 3224 millones de dólares en proyectos extractivos diversificados, con presencia en Suyai en Chubut (oro y plata), Sierra Grande en Río Negro (hierro), Veladero en San Juan (cobre, oro y plata) y La Providencia en Jujuy (plata, cobre y plomo). A ello se añade la renovación en abril de 2025 del *swap* por 5000 millones de dólares entre el Banco Central de la República Argentina y el Banco Popular de China hasta 2026, que sostiene un vínculo estructural más allá del ciclo electoral (Banco Central de la República Argentina, 2025).

Estados Unidos, por su parte, fortaleció su aproximación hacia la Argentina mediante una estrategia que combinó diplomacia económica, cooperación en defensa y coordinación regulatoria en sectores críticos. La firma del memorando de entendimiento sobre cadenas de suministro de minerales críticos en agosto de 2024 buscó institucionalizar un marco

de cooperación orientado a la trazabilidad, la seguridad de abastecimiento y la articulación argentina con espacios como el Minerals Security Partnership (U.S. Embassy in Argentina, 2024). Esta señal se complementó con la visita de Antony Blinken a Buenos Aires en febrero de 2024 y con la transferencia, por parte del Comando Sur, de un C-130H valuado en 34 millones de dólares, en el marco de una asistencia acumulada superior a los 625 millones (U.S. Southern Command Public Affairs, 2024). En esa misma línea, la nominación de Peter Lamelas como embajador en Buenos Aires y sus referencias a la presencia de China, Irán, Nicaragua y Venezuela pueden leerse como parte de una preocupación más amplia de Washington por la competencia estratégica en América Latina, antes que como una exigencia de ruptura inmediata con otros socios. En términos geoeconómicos, la posición estadounidense apunta a consolidar a la Argentina como un socio confiable en cadenas de valor sensibles, especialmente en minería, energía, defensa e infraestructura crítica, en un escenario donde la seguridad económica adquirió un peso creciente en la política exterior de las grandes potencias (Alvez, 2025).

La Unión Europea, consciente de su pérdida relativa de influencia en América Latina, optó por diferenciarse en la vía normativa y ambiental. En julio de 2023 firmó un MOU con la Argentina que incluyó un plan de acción para fomentar inversiones europeas, articulado con la iniciativa Global Gateway y con la CRMA (European Commission, s. f.). Las inversiones se concentraron en Salta y Jujuy, en torno al desarrollo sostenible de la cadena de valor del litio. El informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) (2025) advierte que la propia UE sufre cuellos de botella regu-

latorios internos, con procesos de autorización de proyectos mineros que demoran entre diez y quince años, y depende al 100 % de la importación para catorce de las treinta y cuatro materias primas críticas (pp. 75-76). Esa fragilidad estructural explica la urgencia europea por asegurar fuentes externas confiables.

Las tres estrategias responden a lógicas diferenciadas pero complementarias: Estados Unidos prioriza marcos regulatorios bilaterales y multilaterales orientados a la trazabilidad y a excluir actores estratégicamente adversarios; China sostiene una presencia consolidada en el *upstream* y opera con instrumentos estatales de financiamiento; la UE busca diferenciarse por estándares y reciclaje. El entramado confirma que la Argentina ya no es solo un proveedor periférico, sino un espacio geoeconómico codiciado donde se proyectan rivalidades globales a través de incentivos, financiamiento, infraestructura y regulación. La pregunta no es si esa rivalidad llegará al país, sino si la dirigencia tendrá la capacidad de canalizarla en favor de los intereses argentinos.

4. Radiografía minera argentina

La configuración minera argentina atraviesa una etapa de consolidación sin precedentes en su historia reciente. Si bien al menos el 70 % de las tierras ricas en minerales permanece inexplorada, las reservas probadas y estimadas dentro del territorio ya permiten dimensionar un perfil productivo de alcance regional (Lucero, 2024). El examen se concentra en cuatro minerales estratégicos: litio, oro y plata, cobre, y tierras raras.

El litio es el producto estrella. La producción nacional alcanzó en 2024 las 18.000 toneladas, con un crecimiento superior al 100 % respecto de las 8630 toneladas de 2023, y el país cuenta con reservas superiores a 4 millones de toneladas y alrededor de diez proyectos en desarrollo (U.S. Geological Survey, 2025). Las exportaciones pasaron de 40.000 toneladas en 2023 a 67.000 en 2024, lo que representa un incremento interanual del 71,5 %. La caída de los precios internacionales, de 20.000 a 9000 dólares por tonelada, redujo los ingresos de divisas en un 24 % pese al volumen creciente (D'Angelo y Terré, 2025). Las provincias productoras tradicionales, Jujuy, Salta y Catamarca, se ven acompañadas por nuevos jugadores como Río Negro —con el proyecto Yaminué documentado por el Servicio Geológico Minero Argentino— y Mendoza, que avanzó en la habilitación de exploración del salar Don Luis (Gobierno de Río Negro, 2025; Gobierno de Mendoza, 2024).

En oro y plata, la producción aurífera alcanzó en 2023 los 1238 millones de onzas (38,5 toneladas), con una caída del 5 % respecto de 2022 y del 39 % respecto del máximo histórico de 2015 (Cámara Argentina de Empresas Mineras, 2024, pp. 11-12). El país cuenta con sesenta y siete iniciativas en etapa avanzada y reservas reportadas de aproximadamente 105 millones de onzas, cuya materialización requeriría inversiones del orden de 7029 millones de dólares hacia 2028 (Secretaría de Minería, 2025). En 2024, las exportaciones del complejo oro-plata alcanzaron los 3782 millones de dólares, con un incremento del 35,8 % en oro y una caída del 41,8 % en plata. Los minerales metalíferos explicaron el 82,9 % de las exportaciones mineras totales, lo que revela la elevada dependencia del sector respecto de un único *commodity* y, por ende, su exposición a la prociclicidad y la volatilidad de precios (Di-

rección Nacional de Promoción y Economía Minera, 2025). La producción de plata, concentrada históricamente en Catamarca, San Juan, Jujuy, Salta y Santa Cruz, se redujo un 12 % en 2023 a raíz del cierre de una operación de relevancia, lo que confirma la vulnerabilidad estructural del sector frente a la dependencia de proyectos individuales.

En cobre, la trayectoria reciente evidencia una contracción drástica desde 2018, año en que cesó la explotación de Bajo de la Alumbrera en Catamarca tras veintiún años de operación. La reactivación parcial en 2022 a partir de un emprendimiento menor en Jujuy permitió retomar la extracción en volúmenes marginales (Secretaría de Minería, 2023). Esta situación refleja la paradoja entre el potencial geológico del país y su limitada capacidad actual para insertarse en las cadenas globales de valor de un mineral central para la transición energética. El potencial, sin embargo, es considerable: seis proyectos avanzados y más de quince en fases preliminares, entre los que destacan Josemaría, MARA, El Pachón, Taca Taca y Los Azules. Solo Josemaría proyecta una capacidad cercana a las 131.000 toneladas anuales (The Lundin Group, 2020). Las proyecciones oficiales para 2030 estiman una producción de 521.000 toneladas anuales y exportaciones por 5200 millones de dólares (Sigal, 2025). El precio internacional respalda esa expectativa: superó los 10.000 dólares por tonelada en la Bolsa de Metales de Londres en mayo de 2024 y volvió a niveles similares en julio de 2025, en un contexto agravado por el arancel del 50 % aplicado por Estados Unidos a las importaciones de cobre desde agosto de 2025 (Home, 2025).

En tierras raras, la actividad permanece en fase exploratoria, sin producción comercial desde mediados del siglo XX. Se

identificaron aproximadamente 190.000 toneladas de óxidos como recursos comprobados y un potencial adicional de 3,3 millones de toneladas en verificación, con hallazgos en San Luis (Rodeo de los Molles), Salta (distrito Rangel), Jujuy, sur de Santiago del Estero, San Juan y Buenos Aires (Zappettini, 2022). La brecha frente a los principales productores es notoria: China concentra alrededor de 44 millones de toneladas de reservas; Brasil, 21 millones; e India, 6,9 millones (U.S. Geological Survey, 2025).

La comparación regional confirma un perfil minero de presencia visible, aunque subordinado. La Argentina ocupa el segundo puesto regional en litio (18.000 toneladas) detrás de Chile (49.000), pero queda lejos en oro (38,5 toneladas frente a las 100 de Perú y 70 de Brasil) y, sobre todo, en cobre, donde sus 60.000 toneladas anuales son realmente inferiores frente a las 5,3 megatoneladas de Chile y las 2,6 de Perú. Las exportaciones mineras argentinas alcanzaron los 4647 millones de dólares en 2024, la tercera mejor marca histórica (Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera, 2025). El contraste con Chile, Perú o Brasil revela que la dotación de recursos es amplia y diversificada, pero la capacidad efectiva de producción y de inserción internacional permanece limitada y dependiente de un conjunto reducido de minerales, en particular el oro.

La creciente demanda derivada del desarrollo de la inteligencia artificial agrega presión adicional, ya que, la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2025) estima que el consumo eléctrico de los centros de datos se duplicará hacia 2030, hasta alcanzar los 945 teravatios hora, equivalentes al 3 % de la demanda global, mientras que los centros optimizados para

inteligencia artificial multiplicarán por cuatro su consumo en el mismo período. Proyecciones privadas sitúan el consumo total en 1,2 petavatios hora para 2035 (BloombergNEF, 2025). Por ende, la oferta de litio y cobre que la Argentina pueda colocar en los próximos años opera, en simultáneo, sobre el mercado de la transición energética y sobre la infraestructura física de la economía digital.

5. Riesgos y oportunidades

La revolución 4.0 redefine el rol de territorios históricamente periféricos como las provincias andinas, pero ese reordenamiento enfrenta cuatro riesgos estructurales: la maldición de los recursos, los cuellos de botella de infraestructura, la presión sobre los recursos hídricos y la baja licencia social.

El primero es la maldición de los recursos. Desde la década de 1990, la economía argentina arrastra una dependencia histórica de los precios internacionales de los *commodities* agropecuarios. En 2021, las cadenas agropecuarias produjeron el 70 % de las exportaciones totales, con el complejo sojero como núcleo concentrado del 43 % (Miazzo, 2022). Esta “sojización” consolidó una dependencia estructural y limitó la diversificación productiva. Sumada a la presión cambiaria, al financiamiento interno insuficiente y a la restricción externa, generó las condiciones que amplifican los choques de términos de intercambio. Superar esta dinámica resulta condición necesaria para que el sector minero pujante, en articulación con el agro, contribuya a reequilibrar la matriz productiva. La experiencia chilena del Fondo Puente del Royalty Minero, que en 2024 anticipó 22.891 millones de pesos chilenos a 43

comunas mineras de seis regiones, ofrece un antecedente concreto para canalizar excedentes hacia la autonomía local (Ministerio de Hacienda de Chile, 2024).

La infraestructura es el segundo cuello de botella. La expansión minera en el Noroeste Argentino enfrenta vialidad cordillera parcialmente no pavimentada, baja densidad ferroviaria, dependencia de puertos chilenos y cobertura insuficiente de redes eléctricas y gasíferas en áreas de altiplano. El traslado del litio concentra su circulación en las rutas 34, 51, 52, 17 y 43, lo que encarece el mantenimiento de la red e incrementa los costos logísticos (World Bank Group, 2023, pp. 52-54, 96). En el plano energético, los yacimientos remotos operan bajo esquemas híbridos diésel-fotovoltaicos y conexiones puntuales a líneas de extra alta tensión que no acompañan el ritmo de los proyectos de litio y metales. La proyección de demanda eléctrica minera hacia 2030 vuelve indispensable la ampliación de las líneas de transmisión y una gasificación selectiva orientada a las industrias más demandantes (World Bank Group, 2023, pp. 58-60).

A ello se suma la presión hídrica. La explotación de litio en salares requiere grandes volúmenes de agua, y la falta de infraestructura adecuada para plantas de tratamiento y perforaciones incrementa las tensiones sobre las cuencas. El proyecto Centenario Ratones demanda alrededor de 107 litros de agua por segundo, cifra que ilustra la magnitud frente a una región con severas restricciones de acceso (World Bank Group, 2023, pp. 73-75). Esta dimensión es central porque articula el riesgo ambiental con el conflicto social.

El cuarto riesgo es la baja legitimidad social de la minería a gran escala, fuertemente asociada en el imaginario público a

episodios de contaminación, como los registrados en los ríos Trapiche y Los Patos en Catamarca (Gulman, 2024). Andalgalá se consolidó como epicentro de resistencia frente a proyectos metalíferos de gran escala, con movilizaciones sostenidas y construcción de territorialidades en disputa en torno a Bajo la Alumbra y Agua Rica (Lamalice y Klein, 2016). La ausencia de consulta previa, libre e informada evidenció la asimetría de información hidrogeológica y la debilidad de los marcos participativos. Los ciclos de conflictividad que reconfiguran la institucionalidad minera obligan incluso a jurisdicciones tradicionalmente promotoras a adaptar normas, lo que interfiere en la viabilidad de nuevos proyectos.

Frente a estos riesgos, las provincias del Noroeste y Cuyo desarrollaron la cooperación interprovincial como una herramienta de articulación estratégica. La Mesa del Litio, integrada por Jujuy, Salta y Catamarca, institucionalizó posiciones comunes, y en 2024 se formalizó la Mesa del Cobre, con la participación de San Juan, Salta, Catamarca, Jujuy y Mendoza, orientada a acelerar proyectos cupríferos y armonizar marcos regulatorios (Ministerio de Economía, 2021; Gobierno de Mendoza, 2024). Estos ámbitos constituyen el embrión de una práctica paradiplomática que podría avanzar hacia la coordinación con regiones chilenas vecinas como Atacama y Coquimbo, a fin de garantizar estándares logísticos comunes en los pasos cordilleranos. La investigación de Pérez Guedes (2023) demuestra que los gobernadores del “núcleo duro del modelo minero” desempeñaron un papel activo, aunque indirecto, en la política exterior, mediante marcos normativos provinciales favorables a la inversión, incentivos a la inversión extranjera directa y participación en foros internacionales. Esta actividad protocolar, coordinada con el Gobierno nacio-

nal y el sector privado, constituye una paradiplomacia que es central para superar desafíos comunes que el plano federal no logra resolver por sí solo.

Conclusión: política exterior realista para una minería con poder

La región Asia-Pacífico concentró cerca del 60 % del crecimiento económico mundial en los últimos años, lo que la consolida como epicentro de la demanda de energía y minerales estratégicos (International Monetary Fund, 2024). Este desplazamiento responde a tres vectores: la reindustrialización de los “cuatro tigres asiáticos”, la gravitación de China como principal demandante de insumos primarios y energéticos, y la aceleración de India como polo de crecimiento, complementada por el rol del ASEAN como mercado de gran escala. Para la Argentina, este escenario abre un mercado de interés directo y un horizonte de atracción de inversiones que difícilmente pueda capitalizarse desde una política exterior unidimensional.

Por ende, la adopción de una política económica y comercial neutral entre Pekín y Washington resulta una estrategia razonable. La búsqueda de equilibrio en el plano comercial es compatible con el alineamiento político entre Javier Milei y Donald Trump, y permite diversificar socios y atraer inversiones de ambas potencias en un contexto de competencia estratégica por el mismo territorio. El caso del puerto de Chancay en Perú constituye el mayor ejemplo de una estrategia de socios opuestos, caracterizada por la inversión china en infraestructura portuaria y la respuesta de Washin-

gton mediante el impulso de proyectos alternativos como el Puerto Corío, presentado como competencia directa y “con posibilidades de quedar bajo el control de capitales estadounidenses, surcoreanos y chilenos” (Carrasco Freitas, 2024). En esa línea, la Argentina debería adoptar una estrategia “multi-socios” que organice los vínculos con China para infraestructura y financiamiento, con Estados Unidos para industria y servicios, y con la Unión Europea para transición energética, sostenibilidad y regulación digital, a fin de minimizar riesgos y maximizar capacidades.

Un informe reciente del Parlamento Europeo (European Parliamentary Research Service, 2025) confirma que la competencia geoeconómica se extiende a toda América Latina, donde China se convirtió en el principal socio comercial de Sudamérica y disputa con Estados Unidos el liderazgo regional, mientras que la Unión Europea busca reposicionarse a través del acuerdo UE-Mercosur y del acceso a materias primas críticas. Articular una política exterior argentina que combine pragmatismo económico con autonomía estratégica permite capitalizar la rivalidad entre potencias y transformar la competencia en oportunidades de desarrollo. La cumbre de la Organización de Cooperación de Shanghái celebrada en Tianjin, donde Xi Jinping, Narendra Modi y Vladimir Putin proyectaron un contrapeso al poder de Occidente (Bazzani, 2025), recuerda que la sintonía ideológica con Washington no debería cerrar puertas comerciales con economías asiáticas que serán determinantes en los próximos años.

A medida que las provincias del Noroeste Argentino expandan sus exportaciones, fortalecerán su capacidad de negociación frente al esquema de coparticipación. Jurisdicciones como La

Rioja, Jujuy y Catamarca figuran entre las más beneficiadas por la coparticipación en relación con su propia recaudación (Giménez, 2023). En este síntoma sostenido de dependencia fiscal, las provincias mineras pueden buscar alternativas que no dependan de un mayor endeudamiento provincial. La incorporación de competencia y participación privada en proyectos estatales, junto con la creación de fondos de estabilización y mecanismos anticíclicos, contribuiría a una gestión más eficiente. El Fondo de Pensiones Global de Noruega ofrece un referente concreto: canaliza los excedentes petroleros hacia activos financieros internacionales y transfiere al presupuesto solo una fracción regulada de sus rendimientos, lo que reduce la exposición a la volatilidad y asegura un patrimonio a largo plazo (Norges Bank Investment Management, s.f.). Inspiradas en esta experiencia, las provincias argentinas podrían crear fondos soberanos mineros y energéticos orientados a amortiguar los ciclos de precios y a financiar infraestructura, innovación y transición energética.

Retomando los planteamientos de Sukma (2024), la consolidación de un esquema tecnorrealista en la Argentina requiere articular la industria extractiva de minerales estratégicos con un entramado de innovación tecnológica. Esto supone que las provincias mineras integren en su territorio eslabones iniciales de cadenas de valor tecnológico, tales como la fabricación de componentes básicos para semiconductores o cables. La paradiplomacia en el Noroeste Argentino otorga, además, un acceso estable y competitivo al Pacífico, con coordinación posible con los puertos del norte chileno (Antofagasta y Mejillones) y la consolidación de los corredores bioceánicos por los pasos de Jama y Sico. Convertir estas rutas en corredores de carga y datos, con aduanas integradas, ventanilla única,

estándares estructurales y trazabilidad interoperable equivale a sumar un nuevo yacimiento en términos estratégicos. Como sostienen Botto y Scardamaglia, los Gobiernos provinciales promocionan sus territorios como destinos atractivos de radicación de inversiones extranjeras directas con el objetivo de generar empleo y mejorar la competitividad (citado en Pérez Guedes, 2023, p. 14).

La Argentina dispone de los recursos necesarios para posicionarse como actor central en la competencia global vinculada a la revolución 4.0. El auge de la inteligencia artificial actúa como habilitador que incrementa el valor geoeconómico del litio y el cobre que el país puede proveer, al aplicarse en exploración, procesamiento y cadenas de suministro inteligentes. Como sostienen Kissinger, Schmidt y Huttenlocher (2021), la inteligencia artificial no es una industria, sino un facilitador de muchas industrias, y la Argentina debería posicionarse como proveedora de los bienes básicos necesarios para su funcionamiento. Los próximos años ofrecen una oportunidad para que el sector minero adquiera un peso comparable, e incluso superior, al de las agroexportaciones hacia 2030. Tal como se argumentó en otra parte, “el desafío estratégico consiste en dejar de pensar la minería como un mero complemento de las agroexportaciones y empezar a concebirla como uno de los pilares capaces de estabilizar el frente fiscal en el mediano y largo plazo. Dos motores que no compitan, sino que funcionen como péndulos coordinados de un mismo eje de desarrollo” (Fiotto Berardi, 2025, p. 18).

La política exterior funge entonces como herramienta para consolidar socios comerciales, anticipar las demandas de actores diversos y trazar acoplamientos estratégicos compa-

tibles con la proyección nacional. El aprovechamiento de la herramienta diplomática de alto nivel sería particularmente enriquecedor en la estrategia del actual Gobierno y no contradice su visión de inserción internacional. Esta vez no se trataría de un nuevo intento fallido, sino del inicio de una estrategia nacional capaz de convertir los recursos críticos en un frente estabilizador. La pregunta deja de ser retórica: ¿y si esta vez, efectivamente, no fracasamos?

Referencias

Alvez, J. (22 de julio de 2025). El futuro embajador de Estados Unidos en Argentina dijo que buscará limitar la presencia de China y elogió a Milei: “Podemos aprender mucho de él”. *Infobae*. <https://www.infobae.com/politica/2025/07/22/el-futuro-embajador-de-estados-unidos-en-argentina-dijo-que-buscara-limitar-la-presencia-de-china-y-elogio-a-milei-podemos-aprender-mucho-de-el/>

Banco Central de la República Argentina. (10 de abril de 2025). *El BCRA y el PBOC renuevan el total del tramo activado del swap por otros 12 meses* [comunicado de prensa]. <https://www.bcra.gob.ar/noticias/el-bcra-y-el-pboc-renuevan-el-total-del-tramo-activado-del-swap-por-otros-12-meses/>

Bazzani, D. (1 de septiembre de 2025). Xi Jinping, Modi y Putin desafían el poderío de Occidente en la cumbre de la OCS. *France 24*. <https://www.france24.com/es/asia-pac%C3%ADfico/20250901-xi-jinping-modi-y-putin-desaf%C3%ADan-el-poder%C3%ADo-de-occidente-en-la-cumbre-de-la-ocs>

BloombergNEF. (2025, 15 de julio). Power for AI: Easier said than built. <https://about.bnef.com/insights/commodities/power-for-ai-easier-said-than-built/>

Cámara Argentina de Empresas Mineras. (2024). *Informe productivo de la minería argentina. 2023 año completo*. https://caem.com.ar/wp-content/uploads/2024/09/16May_2024_Informe_productivo_CAEM1-1.pdf

Canning House y London Politica. (2024). *Mining in Argentina: Implications of new investment incentive regime*. <https://>

www.canninghouse.org/storage/uploads/resources/london_politica/001_mining_in_argentina/CHxLP_Mining_in_Argentina_compressed_odtfw.pdf

Cardozo, G. A. (21 de agosto de 2024). *The Lithium Battle: Strategies of China and U.S. in Argentina*. ISDP Voices, Institute for Security & Development Policy. <https://www.isdp.eu/the-lithium-battle-strategies-of-china-and-u-s-in-argentina/>

Carrasco Freitas, M. (13 de noviembre de 2024). Puerto Corío: el próximo proyecto que podría competir con el megapuerto de Chancay y encontrar a su inversionista en la APEC 2024. *Infobae*. <https://www.infobae.com/peru/2024/11/14/puerto-corio-el-proximo-proyecto-que-podria-competir-con-el-megapuerto-de-chancay-y-encontrar-a-su-inversionista-en-la-apec-2024/>

D'Angelo, G. y Terré, E. (1 de agosto de 2025). *Un 2025 con expectativas de crecimiento para el mercado de fertilizantes argentino*. Informativo Semanal (Ed. N.º 2205). Bolsa de Comercio de Rosario. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/un-2025-con>

Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera. (enero de 2025). *Informe mensual: Exportaciones mineras de Argentina*. Subsecretaría de Desarrollo Minero. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2025.01_exportaciones_mineras_en_argentina.pdf

European Commission. (s. f.). *Developing the sustainable lithium value chain in the Salta and Jujuy provinces in Argentina*. European Commission. <https://international->

partnerships.ec.europa.eu/policies/global-gateway/developing-sustainable-lithium-value-chain-salta-and-jujuy-provinces-argentina_en

European Parliamentary Research Service. (2025). *China's increasing presence in Latin America: Implications for the European Union* (PE 769.504). European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/769504/EPRS_BRI\(2025\)769504_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/769504/EPRS_BRI(2025)769504_EN.pdf)

Fiotto Berardi, P. (julio de 2025). ¿Y si esta vez no fracasamos? El litio, el cobre y la revancha del interior. *Voluntariado Universitarios y Profesionales (Revista VUP)*, (5), 18-21. <https://linktr.ee/comexrriivoluntariado>

Giménez, L. (6 de diciembre de 2023). Coparticipación federal: cómo se reparte la recaudación de impuestos entre las provincias. *Chequeado*. <https://chequeado.com/el-explicador/coparticipacion-federal-como-se-reparte-la-recaudacion-de-impuestos-entre-las-provincias/>

Gobierno de Mendoza. (21 de noviembre de 2024). *El Ministerio de Energía y Ambiente invita a la Audiencia Pública para el proyecto de exploración de sales de litio Don Luis*. <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/el-ministerio-de-energia-y-ambiente-invita-a-la-audiencia-publica-para-el-proyecto-de-exploracion-de-sales-de-litio-don-luis>

Gobierno de Río Negro. (5 de agosto de 2025). *Informe técnico confirma potencial geológico para litio en Yaminué*. <https://rionegro.gov.ar/articulo/55118/informe-tecnico-confirma-potencial-geologico-para-litio-en-yaminue>

González Levaggi, A. (2024). *La Argentina de Milei frente a los Estados Unidos: Los desafíos del occidentalismo conservador-libertario en un mundo post-unipolar*. *La inserción de la Argentina en el mundo*, N.º 5. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. <https://cari.org.ar/uploads/articles/La%20Argentina%20de%20Milei%20frente%20a%20los%20Estados%20Unidos:%20los%20desaf%C3%ADos%20del%20occidentalismo%20conservador-libertario%20en%20un%20mundo%20post-unipolar.pdf>

Gulman, J. (2024, 21 de marzo). Una comunidad argentina frena a las mineras que explotaban litio después de que se secara un río. *El País*. <https://elpais.com/america-futura/2024-03-21/una-comunidad-argentina-frena-a-las-mineras-que-explotaban-litio-despues-de-que-se-secara-un-rio.html>

Home, A. (1 de abril de 2025). Copper market grows wary of what follows its US tariff rush. *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/commodities/copper-market-grows-wary-what-follows-its-us-tariff-rush-andy-home-2025-04-01/>

International Energy Agency. (10 de abril de 2025). *AI is set to drive surging electricity demand from data centres while offering the potential to transform how the energy sector works*. <https://www.iea.org/news/ai-is-set-to-drive-surging-electricity-demand-from-data-centres-while-offering-the-potential-to-transform-how-the-energy-sector-works>

International Monetary Fund. (18 de abril de 2024). Transcript of Asia Pacific Department April 2024 Press Briefing [transcripción]. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/04/18/tr041824-apd-press-briefing>

Ivanov, H., Zenou, T. y Qvortrup, M. (febrero de 2025). *Geopolitics of critical minerals*. The Henry Jackson Society, Centre for Resilient Society. <https://henryjacksonsociety.org/wp-content/uploads/2025/03/HJS-Critical-Minerals-Report-web.pdf>

Kissinger, H. (2014). *Orden mundial*. Debate.

Kissinger, H. A., Schmidt, E. y Huttenlocher, D. (2021). *The Age of AI: And Our Human Future*. John Murray (Publishers).

Lamalice, A. y Klein, J.-L. (2016). Efectos socioterritoriales de la mega minería y reacción social: el caso de Minera Alumbrera en la provincia de Catamarca, Argentina. *Revista de Geografía Norte Grande*, (65), 155-177. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000300008>

Laporte, J. P. y Corigliano, F. (2025). La política exterior de Javier Milei (2023-2025): Una política exterior minimalista y empresario-céntrica. *Studia Politicæ*, (66), 4-39. <https://doi.org/10.22529/sp.2025.66.01>

Lucero, L. E. (2024). *Mining in Argentina*. Secretaría de Minería de la Nación, Ministerio de Economía de la República Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mining_in_argentina_1.pdf

Merke, F. y Pereyra Doval, G. (21 de noviembre de 2024). Javier Milei and the Global Far-Right: Reshaping Argentina's Foreign Policy. *CEBRI-Revista: Brazilian Journal of International Affairs*, 1(11), 88-100. <https://cebri-revista.emnuvens.com.br/revista/article/view/230>

Miazzo, M. (19 de octubre de 2022). La importancia de la soja en la economía argentina. *Clarín Rural*. <https://www.clarin.com>

[com/rural/importancia-soja-economia-argentina_0_njPsKhtzNV.html](https://www.argentina.gob.ar/com/rural/importancia-soja-economia-argentina_0_njPsKhtzNV.html)

Michelmann, H. J. y Soldatos, P. (1990). *Federalism and International Relations: The Role of Subnational Units*. Clarendon Press, Oxford University Press.

Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. (7 de abril de 2021). *El Gobierno y las provincias conformaron la Mesa Nacional del Litio*. Gobierno de la República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-y-las-provincias-conformaron-la-mesa-nacional-del-litio>

Ministerio de Hacienda de Chile. (16 de abril de 2024). *Royalty minero: Conozca las comunas beneficiadas y cuánto dinero recibirán*. Gobierno de Chile. <https://www.gob.cl/noticias/royalty-minero-conozca-las-comunas-beneficiadas-y-cuanto-dinero-recibiran/>

Natural Resource Governance Institute. (Marzo de 2015). *The Resource Curse: The Political and Economic Challenges of Natural Resource Wealth*. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/nrgi_Resource-Curse.pdf

Norges Bank Investment Management. (S. f.). *About the fund*. <https://www.nbim.no/en/about-us/about-the-fund/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *Enhancing Regional Mining Ecosystems in the European Union: Securing the Green Transition and Supply of Mineral Raw Materials*. OECD Rural Studies. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/97ba1224-en>

Pérez Guedes, A. (2023). *Paradiplomacia e inversión extranjera en Argentina: el caso de Catamarca y San Juan* [Tesis de

maestría, Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella. <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/11983>

Salvatierra, J. F. (2023). El litio argentino como campo de batalla entre Estados Unidos y China. *Revista de Investigación en Política Exterior Argentina*, 3(6), 134-146. <https://politicaexteriorargentina.org/wp-content/uploads/2023/12/Juan-Fermin-Salvatierra-El-litio-argentino-como-campo-de-batalla-entre-Estados-Unidos-y-China.pdf>

Secretaría de Minería. (Noviembre de 2023). *Mercado de cobre: Informe de coyuntura. Actualización a diciembre 2022*. Ministerio de Economía. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cobre_-actualizacion_diciembre_2022.pptx.pdf

Secretaría de Minería de la Nación. (2023). *Participación de capitales chinos en Argentina (agosto 2023)*. Ministerio de Economía de la Nación. <https://www.argentina.gob.ar/economia/mineria/informes-y-estudios-sobre-mineria/serie-de-estudios-sobre-participacion-de>

Secretaría de Minería de la Nación. (Marzo de 2025). *Minería en Argentina: Un año de gestión*. Ministerio de Economía, República Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mayo_2025_-_arminera.pdf

Sigal, V. (8 de agosto de 2025). Argentina's copper dreams need infrastructure: Who will build it? *Reuters*. <https://www.reuters.com/business/energy/argentinas-copper-dreams-need-infrastructure-who-will-build-it-2025-08-08/>

Snoussi-Mimouni, M. y Avérous, S. (10 de enero de 2024). *El auge de los flujos de datos transfronterizos y su impacto en el comercio mundial*. Organización Mundial del Comercio. https://www.wto.org/spanish/blogs_s/data_blog_s/blog_dta_10jan24_s.htm

Sukma, I. M. (2024). Techno-realism: Navigating new challenges in the contemporary role of technology in politics. *Security and Defence Quarterly*, 46(2), 24-46. <https://doi.org/10.35467/sdq/188303>

The Lundin Group. (noviembre 2020). *Josemaria Project - Corporate Presentation*. https://thelundingroup.com/site/assets/files/8421/josemaria_corporate_presentation_-_november_2020.pdf

U.S. Department of Energy. (S. f.). *What Are Critical Materials and Critical Minerals?* U.S. Department of Energy. <https://www.energy.gov/cmm/what-are-critical-materials-and-critical-minerals>

U.S. Embassy in Argentina. (22 de agosto de 2024). *U.S. and Argentina sign Memorandum of Understanding to strengthen cooperation on critical minerals*. U.S. Embassy in Argentina. <https://ar.usembassy.gov/es/eeuu-y-argentina-firman-memorando-de-entendimiento-para-fortalecer-cooperacion-en-minerales-criticos/>

U.S. Geological Survey. (31 de enero de 2025). *Mineral commodity summaries 2025*. U.S. Department of the Interior. <https://doi.org/10.3133/mcs2025>

U.S. Southern Command Public Affairs. (6 de abril de 2024). *Gen. Richardson meets with President Milei, defense leaders in*

Argentina [comunicado de prensa]. U.S. Southern Command. <https://www.southcom.mil/MEDIA/NEWS-ARTICLES/Article/3733211/gen-richardson-meets-with-president-milei-defense-leaders-in-argentina/>

World Bank Group. (Junio de 2023). *Corredores económicos transformadores del noroeste argentino*. Práctica Global de Transporte. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099100923161014616/pdf/P17940301690e70200a800002036794540c.pdf>

Zappettini, E. O. (2022). *Elementos de las tierras raras. Panorama general y evaluación del potencial en la República Argentina*. Serie Contribuciones Técnicas – Recursos Minerales, N.º 48. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4223>

Zhou, J. y Månberger, A. (2024). *Critical minerals and great power competition: An overview*. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). <https://doi.org/10.55163/WEMJ9585>



CARI /

CONSEJO ARGENTINO PARA LAS
RELACIONES INTERNACIONALES