

Securitización y disputa hegemónica: las cadenas de suministro de litio en China y Estados Unidos

Securitization and Hegemonic Rivalry: Lithium Supply Chains in China and the United States

Tomás A. Vallica

Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ),
Buenos Aires, Argentina

vallicatomas97@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-4438-6294>

Resumen

Este artículo analiza la competencia geopolítica entre Estados Unidos y China por el control de minerales críticos en el contexto de la transición energética, centrándose en las cadenas de suministro del litio. Se sostiene que el aumento de la demanda de minerales estratégicos ha impulsado procesos de securitización de las políticas energéticas e industriales, lo que vincula la transición energética con dinámicas de disputa hegemónica en el sistema internacional. A partir de un enfoque que combina aportes del análisis del sistema-mundo y la literatura sobre cadenas globales de valor, se comparan las estrategias adoptadas por ambos países para asegurar el acceso y control de los recursos. Metodológicamente, el estudio adopta un enfoque comparado basado en el análisis documental de políticas públicas, informes de organismos internacionales, reportes empresariales y literatura especializada, que se complementa con las trayectorias de empresas líderes del sector como Tianqi Lithium, Ganfeng Lithium y Albemarle, evaluadas según su participación en la extracción, el refinamiento y sus alianzas e inversiones estratégicas. Los resultados muestran que China ha consolidado una estrategia de integración vertical en la cadena de valor del litio, apoyada en planificación estatal e internacionalización empresarial, mientras que Estados Unidos presenta una inserción más fragmentada y dependiente.

Palabras clave: China; Estados Unidos; Cadenas de Suministro; Minerales Críticos; Securitización; Resiliencia

Abstract

This article analyzes the geopolitical competition between the United States and China over the control of critical minerals in the context of the energy transition, focusing on lithium supply chains. It is argued that the growing demand for strategic minerals has driven processes of securitization in energy and industrial policies, linking the energy transition with dynamics of hegemonic dispute in the international system. Drawing on an approach that combines insights from world-systems analysis and the literature on global value chains, the article compares the strategies adopted by both countries to secure access to and control over these resources. Methodologically, the study adopts a comparative approach based on documentary analysis of public policies, reports from international organizations, corporate reports and specialized literature, complemented by the examination of the trajectories of leading companies in the sector, such as Tianqi Lithium, Ganfeng Lithium, and Albemarle, assessed in terms of their participation in primary extraction, refining capacity, and strategic alliances and investments. The results show that China has consolidated a vertically integrated strategy across the lithium value chain, supported by state planning and corporate internationalization, while the United States exhibits a more fragmented and dependent position.

Keywords: China; United States; Supply Chains, Critical Minerals; Securitization; Resilience

Recibido: 16/03/26; Aceptado: 28/05/26

Introducción¹

Según la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés), el avance hacia modelos productivos bajos en carbono ha convertido a minerales como el cobre, el cobalto, el litio y las tierras raras en insumos claves para el desarrollo de tecnologías vinculadas a la electromovilidad, al almacenamiento de energía y redes eléctricas (2021). En un contexto de crecientes tensiones internacionales, el aseguramiento de estos recursos ha impulsado un giro hacia políticas proteccionistas y una reconfiguración de las agendas de seguridad económica.

El control de China sobre el procesamiento y refinamiento de minerales intensificó los conflictos y las tensiones comerciales, políticas y económicas con los Estados Unidos, que en los últimos años comenzó a percibir al ascenso de China como una amenaza a su hegemonía económica y tecnológica (Department of Defense, 2018). Este escenario, además de una disputa comercial y de recursos, evidencia los cambios estructurales que está atravesando el sistema mundial dadas las crisis económicas, ecológicas y políticas que dificultan la resolución multilateral de los conflictos (Fornillo, 2023). La reconfiguración del sistema lleva a las potencias a securitizar sus agendas ambientales y de acceso a recursos, dando mayor prioridad al fortalecimiento resiliente de sus cadenas de suministro (Trombetta, 2019, 2023).

La creciente volatilidad internacional llevó a que los minerales sean parte de las agendas de seguridad y a la implementación de medidas como el *onshoring*, *nearshoring* y el *friendshoring* como prácticas de relocalización productiva (Treacy, 2025). Estas prácticas se enmarcan dentro de lo que Rodrik denomina nueva fase de capitalismo productivista, en detrimento del neoliberalismo imperante durante la globalización comercial y financiera (De Catheu, 2022).

Este panorama se da en un escenario de declive relativo de las capacidades norteamericanas y en una etapa signada por la reconfiguración del sistema internacional y el desplazamiento del eje productivo global (Arrighi, 1999, 2007). La transición energética y el avance de la digitalización y la electromovilidad constituyen una nueva forma de expansión del capital, ya no centrado en las economías del Atlántico Norte, sino en China.

En este contexto, el presente trabajo analiza comparativamente las estrategias desplegadas por China y Estados Unidos para garantizar el abastecimiento y control de minerales críticos y tierras raras, y se focaliza en las cadenas de suministro del litio en el marco de la transición energética y la creciente securitización de las cadenas de valor. El objetivo general consiste en examinar cómo ambas potencias articulan sus políticas de seguridad nacional, resiliencia estratégica y desarrollo tecnológico para consolidar su predominancia en estos espacios, en un escenario de creciente rivalidad y disputa por el liderazgo tecnológico.

La competencia por los minerales críticos no se limita al acceso a los recursos naturales, sino que también depende de la capacidad de los Estados para articular estrategias de internacionalización empresarial, integración vertical y dominio de los segmentos de procesamiento y refinamiento de las cadenas de valor. En este sentido, sostenemos que el liderazgo de China en las cadenas de suministro de minerales críticos, articulado a partir de una política de Estado de largo plazo, ha dejado a Estados Unidos en una situación de vulnerabilidad estructural. Como respuesta, Washington adoptó medidas de relocalización y diversificación de sus fuentes de suministro para reforzar su autonomía estratégica.

Metodológicamente, el trabajo adopta un enfoque cualitativo con diseño comparado, centrado en el análisis de las políticas estatales y empresariales vinculadas al sector litífero. Se anali-

1 El autor agradece a Mariano Treacy por los comentarios, lecturas e intercambios realizados. Cualquier error u omisión es de mi exclusiva responsabilidad.

zan comparativamente las trayectorias de Tianqi Lithium (Ch), Ganfeng Lithium (Ch) y Albemarle (EE. UU.), que, como actores, muestran las distintas formas de inserción internacional y articulación entre Estado e integración productiva. La selección de estas firmas responde a: (1) su predominancia en el mercado global de litio;² y (2) los modelos diferenciados de gobernanza de las cadenas de suministro y los modelos impulsados por ambas potencias para asegurar el acceso al recurso.

Para evaluar el grado de control e inserción en las cadenas de suministro, se consideran tres unidades de medición: la participación en la extracción primaria, la capacidad instalada de refinamiento y las alianzas e inversiones estratégicas establecidas. Para el análisis y reconstrucción del caso, se utilizan fuentes primarias y secundarias, incluyendo documentos oficiales, reportes empresariales, informes de organismos internacionales y literatura académica especializada. El análisis se circunscribe a tres firmas líderes y al período reciente, basándose en fuentes documentales públicas, lo que delimita su alcance empírico y no permite generalizaciones para el conjunto de la industria ni incorpora otras dimensiones de los procesos analizados.

Teóricamente, el trabajo articula el enfoque del sistema-mundo (Wallerstein, 2005, 2017), la teoría de los ciclos sistémicos de acumulación (Arrighi, 1999, 2007), la noción de securitización (Trombetta, 2019, 2023) y debates recientes sobre la reconfiguración del capitalismo global (Rodrik, en De Catheu, 2022). Esta combinación sitúa la disputa de manera transversal entre la agenda energética, la seguridad nacional y la competencia hegemónica, considerando tanto los aspectos estructurales del sistema internacional como las acciones concretas de los actores estatales.

El artículo se estructura en cuatro secciones. En primer lugar, se abordan las características de los minerales críticos y su creciente importancia en los procesos económicos, así como la relación entre los ciclos de acumulación y la disputa por recursos. En segundo lugar, se analiza el rol de las cadenas de valor como espacios de competencia y se comparan los enfoques de China y de los Estados Unidos en materia de acceso a minerales y relocalización productiva durante los años de la administración Biden (2021-2025). Finalmente, se examinan las trayectorias de inversión de las principales empresas del sector del litio como caso representativo de esta disputa y de las distintas formas de articulación público-privada.

Minerales críticos y reconfiguraciones en el sistema-mundo capitalista

Definición y características generales de los minerales críticos

La creciente dependencia de las economías respecto de los minerales críticos y las tierras raras ha generado un escenario en el que garantizar el acceso al suministro resulta indispensable para sostener el dinamismo industrial y fortalecer el liderazgo en el ciclo de acumulación. En este marco, tanto Estados Unidos como China han declarado ciertos minerales como críticos, ya que una interrupción en el suministro podría paralizar sectores estratégicos.

Si bien no existe un consenso sobre la definición de los minerales críticos, su clasificación depende de las necesidades sociales y de la disponibilidad del suministro en un contexto

2 Junto con las tres firmas seleccionadas, existen otras empresas líderes del sector, como Rio Tinto (Reino Unido-Australia), SQM (Chile), POSCO (Corea del Sur), Pilbara Minerals (Australia), entre otros actores de relevancia global. Sin embargo, si bien varias de estas empresas mantienen vínculos comerciales y financieros con Estados Unidos y/o China en el marco de estrategias de *friendshoring*, no fueron incluidas en el análisis debido a que no constituyen empresas de capital estadounidense ni chinas. En el caso de EE. UU., Albemarle es la única empresa de capital nacional con relevancia global en el sector, puesto que Livent se fusionó con Allkem, dando origen a Arcadium Lithium, empresa posteriormente adquirida por Rio Tinto en marzo de 2025 por 6700 millones de dólares (Rio Tinto, 2025). En función del diseño comparado del estudio, se priorizaron actores directamente vinculados a ambos Estados, en tanto permiten observar de forma precisa las estrategias estatales de inserción y control en las cadenas globales de litio.

determinado. Para evaluar su criticidad, se toman como parámetros las perspectivas económicas, la resiliencia de la cadena de suministro y aspectos tecnológicos, geopolíticos y geológicos, como la volatilidad del mercado, el impacto ambiental y la disponibilidad de reservas (Hendriwardani y Ramdoo, 2022).

Las complejidades en la extracción y procesamiento presentan desafíos múltiples: entre ellos, destacan la concentración geográfica de los recursos en pocos países, las tensiones con las poblaciones locales y las restricciones ambientales. Estos factores, junto con los riesgos geopolíticos como el proteccionismo, los *shocks* externos y la inestabilidad social y política, agravan su criticidad (Agencia Internacional de Energías Renovables por sus siglas en inglés: [IRENA], 2023).

En consecuencia, la criticidad de los minerales no responde únicamente a la disponibilidad geológica, sino también a la fragilidad del abastecimiento, lo que refuerza la importancia que los Estados atribuyen a la seguridad del suministro en el marco de la reconfiguración de la economía global. Así, según el Departamento de Estado de los Estados Unidos (2023), la lista asciende a 50 minerales cuya interrupción en el abastecimiento afectaría las capacidades estratégicas nacionales, mientras que, en el caso de China, según el Plan Nacional de Recursos Minerales (2016-2020), la cifra asciende a 24 minerales (Ministry of Land and Resources of the People's Republic of China, 2016). Esta disparidad refleja, en parte, la urgencia con la que ambos Estados buscan proteger sus sectores industriales frente a posibles *shocks* externos. La composición de ambas listas de minerales críticos puede consultarse en la tabla presentada en el Anexo 1.

Demanda de minerales para la transición

Según la IEA, muchos de los minerales verán duplicada su demanda, por lo que su consumo mantendrá una tendencia constante y al alza. Se prevé que la demanda del litio pueda crecer hasta 42 veces; la del grafito, 25; cobalto, 21; níquel, 19; manganeso, 8; tierras raras, 7; cobre, 2,7; y silicio, 2,3 para el año 2040, tan solo en la fabricación de baterías y autos eléctricos, sin contar la demanda para la producción de otras energías (IEA, 2021). Esta situación impulsa a los países desarrollados a mostrar un interés creciente en los principales productores y reservas de minerales a nivel mundial, con el objetivo de garantizar un suministro constante de estos recursos y proteger su seguridad nacional y económica.

La transición energética se presenta como un medio para mantener al sistema económico y su dinámica de acumulación a partir de *economías verdes* y sustentables con el fin de llegar a cero emisiones netas³ (Gimeno y Gonzáles, 2022). La inclusión de minerales en esta etapa de innovación productiva redujo los precios de las energías renovables en la última década, lo que impulsó una transformación en el capitalismo global. La inversión en mejoras tecnológicas reconfiguró el entramado de las cadenas globales de valor (CGV), lo que dio lugar a la ampliación la participación de las grandes empresas en las etapas de extracción, refinación y producción (IRENA, 2019a). Esta tendencia llevó a un aumento de la competencia y un giro hacia un modelo productivista de acuerdo con el cual el acceso a minerales y la consolidación de capacidades industriales se han vuelto un factor clave en la competitividad económica, política y hegemónica global.

El concepto de productivismo propuesto por Rodrik (en De Catheu, 2022) sostiene que la hiperglobalización ha comenzado a disiparse, lo que ha dado lugar a un paradigma en que la seguridad, la política industrial y el localismo son más relevantes que las finanzas y el globalismo. Según el autor, esta lógica domina la agenda global de las principales potencias y configura

3 Fressoz (2024) señala que, en la práctica, lo que se observa es un patrón de acumulación que no reemplaza fuentes energéticas previas, sino que expande la matriz preexistente. De este modo, en lugar de una transición energética propiamente dicha, se genera una expansión energética que superpone renovables con combustibles fósiles.

un escenario de desconfianza y, en el caso de Estados Unidos y China, un juego de suma cero. Desde una perspectiva sistémica, el productivismo es la respuesta estatal llevada a cabo ante la crisis de rentabilidad de la globalización financiera.

Para sostener este modelo productivista basado en la innovación tecnológica, el acceso a los recursos se vuelve esencial, lo que posiciona al Sur Global como el espacio donde se concentran las principales reservas de minerales utilizados en baterías, redes eléctricas y vehículos. En general, la industria está concentrada y dominada por unas pocas multinacionales que operan en el conjunto de países, ya que poseen recursos y capacidades productivas, por lo que controlan una parte importante de la producción y, por ende, del comercio mundial (IRENA, 2023). El hecho de que China predomine en las cadenas genera un aumento de las tensiones debido a la creciente securitización de las agendas de transición. La Tabla N° 1 permite visualizar las asimetrías existentes entre la localización de la extracción y las capacidades de refinamiento de los principales minerales críticos, que evidencian la concentración de los procesos de mayor valor agregado en territorio chino.

Tabla N° 1: Principales productores y refinador de minerales seleccionados

Minerales	Principales productores	Principal refinador en %
Cobalto	República Democrática del Congo (RDC) (75,8 %), Indonesia (9,6 %) y Rusia (3 %)	China (67 %)
Cobre	Chile (23 %), RDC (14,3 %) y Perú (11,3 %)	China (44,4 %)
Grafito	China (79,3 %), Madagascar (5,5 %) y Mozambique (4,6 %)	China (100 %)
Litio	Australia (36,6 %), Chile (20,4 %) y China (17 %)	China (57 %)
Níquel	Indonesia (59 %), Filipinas (9 %) y Rusia (5,6 %)	China (35 %)
Tierras raras	China (69 %), Estados Unidos (11,5 %) y Birmania (7,9 %)	China (85 %)

Fuente: Elaboración propia con base en U.S. Geological Survey (2025) e IEA (2021).

Las asimetrías existentes entre la extracción y el refinamiento de los minerales críticos forman parte de la dinámica misma del sistema-mundo moderno; esto es producto de una lógica sistémica en la cual la inserción de un Estado en los eslabones centrales depende de su capacidad para gestionar los procesos de mayor complejidad tecnológica e industrial. A diferencia de la dispersión geográfica que caracteriza a la producción primaria, distribuida entre distintos países del Sur Global, China ha logrado consolidar su dominio en el refinamiento de minerales. En este escenario, la debilidad de Occidente responde a una limitada capacidad industrial propia, lo que dificulta su desacople de las cadenas de suministro que se articularon en torno a China en las últimas décadas.

Ciclos sistémicos, hegemonía y securitización de las cadenas de valor

La disputa por los minerales críticos puede comprenderse desde la perspectiva del sistema-mundo y de los ciclos sistémicos de acumulación (CSA). Siguiendo a Arrighi (1999), estos ciclos estructuran la economía global a través de agencias gubernamentales y empresas líderes en dos fases: una de expansión material (centrada en la producción e innovación) y una de expansión financiera (cuando la rentabilidad decae y el capital se vuelca a la especulación). Desde la década de 1970, y tras la crisis de 2008, el sistema transita la fase descendente y de financiarización del ciclo hegemónico estadounidense.

Sin embargo, el momento histórico en curso requiere ciertas precisiones, dado que existen diferencias dentro del propio enfoque sistema-mundo respecto del rol de China: el debate central radica en si presenciamos una transición hegemónica clásica o un cambio de sistema histórico y una transición histórico-espacial profunda (Merino, 2024). Por un lado, la perspectiva de Wallerstein (2005) sostiene que el sistema transita una crisis estructural que impide restablecer el equilibrio dinámico del sistema, llevándolo a un punto de bifurcación. Bajo esta perspectiva, el ascenso de China no consolidaría un nuevo hegemón estable, ya que su propio modelo encontraría una creciente resistencia política externa, a la vez que grandes dificultades para sostener los niveles de demanda interna, dadas las limitaciones del sector financiero y productivo (Wallerstein, 2017), lo cual limita su capacidad para sostener la acumulación de capital a escala global.

Por su parte, Arrighi (2007) interpreta el ascenso de China como el inicio de un nuevo ciclo sistémico de acumulación. Este ascenso es la contracara de la crisis hegemónica de Estados Unidos, signada por la sobreacumulación, la financiarización y la ineficiencia de sus grandes empresas. Frente a este declive, el éxito chino radica en un modelo productivo basado en la expansión industrial, la planificación estatal y la construcción de redes productivas articuladas al mercado global, que sienta las bases para una nueva fase de expansión material a escala global (en Merino y Narodowski, 2020).

La noción arrighiana de los CSA permite interpretar cómo la articulación público-privada impulsada por China en torno al control de minerales críticos puede entenderse como una de las bases materiales de una nueva expansión productiva asociada a la transición energética. En este contexto, las múltiples crisis del sistema han desarrollado un escenario de incertidumbre caracterizado por el estancamiento de la globalización y la profundización de la disputa entre Beijing y Washington (Fornillo, 2023).

Uno de los principales espacios donde se materializa esta disputa son las CGV, que describen al conjunto de actividades productivas fragmentadas en torno a un bien, desde su concepción inicial hasta su consumo final (Gereffi y Fernández Stark, 2019; Treacy, 2021a). Si bien durante el auge de la globalización estas fomentaban la interdependencia, la actual pugna hegemónica transformó sus estructuras debido a la competencia por los recursos, lo que impulsó la búsqueda de una mayor autosuficiencia, al reactivar las políticas industriales, un creciente proteccionismo y un mayor desacople de las economías (Irwin, 2023; Evenett *et al.*, 2024; Solingen, 2025).

Dado que el dominio de estos entramados productivos y el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas dependen de la extracción de minerales, las naciones líderes han optado por securitizar su política climática y energética. La securitización permite identificar amenazas y justificar medidas excepcionales en pos de la seguridad nacional que en otros contextos resultarían costosas o inviables (Trombetta, 2019). A través de este mecanismo, las potencias impulsan agendas de Estado centradas en la resiliencia; es decir, en la capacidad de mitigación y adaptación frente a *shocks* externos, haciendo que la autonomía estratégica de los entramados productivos prime por sobre la interdependencia (Trombetta, 2023; Zhou y Månberger, 2024).

Cadenas de valor de minerales críticos

En este escenario de disputa hegemónica, las cadenas globales de valor de minerales críticos se transformaron en espacios centrales de la rivalidad. La extracción de estos recursos recae en unas pocas naciones del Sur Global, lo que convierte a la región sudamericana en parte de la competencia geopolítica (Bilmes *et al.*, 2025), mientras que las etapas de mayor valor agregado, como el procesamiento, refinamiento e industrialización, se encuentran dominadas

por firmas chinas. En efecto, el gigante asiático controla la mayor parte del procesamiento químico y concentra más del 70 % de la capacidad de producción mundial de baterías de ion-litio (Bhutada, 2023; Bilmes *et al.*, 2025).

Este liderazgo ha suscitado preocupaciones respecto de la seguridad nacional de los Estados Unidos, que mediante su agenda de seguridad y estrategias nacionales busca reducir la dependencia de productos y minerales provenientes de China. El país logró consolidar esta posición por medio de su rápida inserción en las nuevas energías y la promoción de conglomerados empresariales a través de fusiones y adquisiciones (Treacy, 2025).

Tras décadas de implementación de sus planes quinquenales y políticas como Go Out, Made in China 2025 (MiC25) e Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI, por sus siglas en inglés), China se afianzó como un actor central en el sector. Su inserción en las cadenas de valor, así como la orientación de sus inversiones en infraestructura e investigación en minería, ha permitido que el país domine el paradigma tecnológico. Esto se manifiesta en su capacidad de liderar la producción y el refinamiento en etapas iniciales del proceso productivo, así como el desarrollo de vectores tecnológicos en las etapas finales (Gehrke y Smekens, 2022; Bajpae, 2023). Esto motivó la desconfianza de las potencias transatlánticas e impulsó a Washington a forjar alianzas para contrarrestar la influencia china en mercados clave del Sur Global, donde el país asiático mantiene un despliegue geoestratégico central, primordialmente en África, América Latina y Oceanía (Uhlendorff, 2019; Bajpae, 2023).

Política exterior de China y Estados Unidos

Política exterior de la República Popular China (2013-2024): De la Go Out Strategy a la BRI: estrategias de política exterior de la RPCh

Desde comienzos del siglo, China ha articulado iniciativas globales para garantizar su desarrollo interno y abandonar su rol de “fábrica del mundo”. La denominada Go Out promovió la inversión de empresas en sectores como energía, alimentos e infraestructura (Treacy, 2023). Esta política se profundizó en 2013 con el anuncio de la BRI, que tiene como objetivo estimular e integrar los mercados y el flujo de capitales, bienes y servicios entre regiones como Oriente Medio, Europa y América Latina (Treacy, 2021b, 2023). En la actualidad, integran la BRI 150 países y 30 organizaciones internacionales, con un financiamiento superior al billón de dólares entre 2013 y 2023. En el último año, el 68 % de las inversiones se destinaron a energía (31 %), transporte (16 %) y a metales y minería (21 %) (Nedopil, 2024).

En el marco de la BRI, se ha promovido una agenda de transición verde como respuesta a las críticas internacionales por sus inversiones en plantas de carbón, que en 2018 representaron el 42 % de su inversión energética (IRENA, 2019b; Ma *et al.*, 2019). Ante este desafío, el país impulsó la estructuración de un sistema de inversión sostenible a partir del concepto de *civilización ecológica*, para promover el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos, la reducción de emisiones de carbono y la construcción de infraestructura de “protección ambiental en sectores como el transporte ecológico, la construcción ecológica y la energía limpia” (Belt and Road Portal, 2017).

Según dicho informe, China disminuyó ligeramente sus inversiones en petróleo y gas y aumentó su inversión en energías verdes, que alcanzó los 7900 millones de dólares en el año 2023.⁴ La importancia estratégica de la participación en metales y minerales creció un 158 %, mientras que en tecnología, un 1046 %, con lo que pasó a liderar así la transición a una econo-

⁴ Según el informe, los fondos destinados al petróleo y al gas tuvieron una reducción en comparación con años anteriores, y alcanzaron de manera conjunta el monto total de 15.700 millones de dólares (Nedopil, 2024).

mía baja en emisiones. Algunos de los principales capitales chinos que están invirtiendo a través de la BRI son empresas ligadas a la electromovilidad y a los minerales, como CATL (15,2 %), Zixing Mining (10,8 %), China Molybdenum (5,4 %), Minmetals (5,1 %) GEM (3,3 %), Hailiang (2,3 %) y BYD (1,4 %), entre otras (Nedopil, 2024). Esta orientación revela que la BRI opera como uno de los instrumentos centrales de la expansión material del ciclo sistémico chino, que asegura el acceso a los recursos que sostienen su modelo productivo.

En América Latina, la presencia de China se dio principalmente a partir de la fusión y adquisición de empresas y la compra de recursos naturales. Las dificultades crediticias del subcontinente llevaron también al desarrollo de acuerdos financieros respaldados en recursos, con lo cual se estableció una mayor presencia en la región y una relación más estrecha entre los gobiernos (Myers, 2020). En su conjunto, la iniciativa refuerza los intereses estatales mediante la interdependencia económica y se retroalimenta con el Made in China 2025 para fortalecer su mercado interno.

Made in China 2025 como política de escalamiento productivo

El MiC25 integra el desarrollo de industrias verdes e inteligentes con el objetivo de posicionar a China como actor central en la agenda global del cambio climático, en línea con los planes quinquenales XIII y XIV (China's 13th Five-Year Plan).

Estas iniciativas promueven el desarrollo sostenible y la descarbonización de industrias como la automotriz y el sector energético, dado que apuestan por la modernización industrial, de la infraestructura y un mayor escalonamiento en las CGV, producción y extracción de minerales (Kejsefman y Sánchez, 2022). El propósito es establecer un sistema de fabricación sustentable para liderar las nuevas industrias a nivel mundial. Así, China espera dominar el paradigma automovilístico eléctrico junto con la industrialización de tecnologías como baterías, motores de conducción y de combustión eficiente (PRC State Council, 2015).

La conformación conjunta de estos planes constituye la *gran estrategia* del país para situarse a la vanguardia de las energías renovables, de la robótica, la exploración espacial y la biotecnología, entre otras (Schulz y Harwig, 2024). Al alinear su agenda nacional e internacional, el país construye una marca global multilateral, y se erige como el actor dinamizador del nuevo ciclo de acumulación.

Estrategia nacional de los Estados Unidos

Estados Unidos, desde la Segunda Gran Guerra, ha establecido reservas estratégicas de minerales para su industria con el fin de garantizar suficientes recursos en contextos internacionales adversos (Uhlendorff, 2019). Los distintos Ejecutivos incluyeron la crisis climática en sus agendas, considerándola como una amenaza para la seguridad interior y exterior en el ámbito ecológico, económico y militar (Bruckmann, 2012; Estenssoro *et al.*, 2022). Bajo esta lógica, tanto George Bush (2001-2009) como Barak Obama (2009-2017) promovieron en sus Estrategias de Seguridad Nacional la necesidad de controlar las cadenas de recursos críticos para garantizar la seguridad económica y nacional (Bruckmann, 2012).

Durante la administración Obama, el desarrollo de las capacidades económicas e industriales de China se percibió como un problema para los intereses norteamericanos, lo que motivó el inicio de una política de contención en la región del Indo-Pacífico (Zelicovich y Yamin, 2024). Por su parte, Trump intensificó la confrontación con China, con la firma de las Órdenes Ejecutivas (OE) 13.817 (2017) y 13.953 (2020) (Treacy y Vallica, 2026) que, junto con el informe del Departamento de Defensa (2018), alertaron sobre la necesidad de redefinir la organización

y la resiliencia de las cadenas de suministros al estar controladas por adversarios geopolíticos⁵ (Estenssoro y Carrasco, 2023).

La asunción de Joe Biden en 2021 profundizó una agenda nacional e internacional enfocada en posicionar a los EE. UU. como líder en el contexto de las energías renovables y en tal sentido, adoptó nuevos instrumentos y marcos ejecutivos (Bajpae, 2023). Para ello, diversificó las cadenas de suministro mediante el *onshoring* y el *friendshoring*, priorizando el procesamiento y la producción dentro de las fronteras nacionales o de aliados estratégicos para garantizar un suministro estable (Uhlendorff, 2019; Bajpae, 2023). La presión por reducir la dependencia sectorial impulsó estrategias de autosuficiencia o de traslado hacia actores aliados que no representarían una amenaza a la seguridad (Torjesen, 2024). Este reordenamiento evidencia cómo las cadenas de producción se reconfiguran con el fin de contrarrestar el predominio de China (Bridge y Faigen, 2023).

A pesar de ello, informes del Congreso advierten que el control chino de los suministros y su creciente presencia en América Latina representan un desafío directo para la hegemonía norteamericana (U.S.-China Economic and Security Review Commission, 2021, 2022), lo que deja en evidencia que Estados Unidos continúa en desventaja frente al avance de China en las rutas comerciales y en el dominio tecnológico (Zelicovich y Yamin, 2024).

Partnership for Global Infrastructure and Investment, estrategia de contención

En 2021, la administración Biden impulsó, a través del G-7, la Build Back Better World –transformada en Partnership for Global Infrastructure and Investment (PGII)–, para competir con la BRI. Mediante el poderío financiero de Estados Unidos, la PGII buscaba asegurar la cadena de suministro de minerales críticos (White House, 2022; Savoy y McKeown, 2022), con el fin de eliminar la dependencia ante rivales sistémicos y fomentar la transferencia tecnológica (Bajpae, 2023). En este sentido, la PGII constituye el instrumento multilateral de la securitización norteamericana, que busca transformar el acceso a minerales críticos en un asunto de seguridad colectiva entre aliados. Sin embargo, la iniciativa enfrenta desafíos como la falta de atractivo para los países del Sur Global debido a las condicionalidades impuestas y la menor confianza de las empresas privadas y de los países receptores en comparación con China (Carrai y Yuen Yee, 2022). Para contrarrestarlo, el gobierno norteamericano decidió lanzar un “Foro de Inversiones” (White House, 2022), pero la falta de inversión en infraestructura en las últimas décadas ha rezagado a Estados Unidos en la materia.

Mineral Security Partnership, estrategia global de minerales

Prácticas como el *friendshoring* se promueven mediante la Mineral Security Partnership⁶ (MSP), que busca crear una red de naciones con las que generar proyectos estratégicos en toda la cadena productiva, asegurando que los países miembros dispongan de un suministro estable de los principales minerales críticos y fortaleciendo la resiliencia mediante la incorporación de

5 La Estrategia de Seguridad Nacional del 2018 definió a una serie de Estados como potencias que compiten con EE. UU. en áreas estratégicas clave. China se constituyó como el rival geoestratégico para la administración Trump al considerar que “continúa su ascenso económico y militar” y “afirman su poder a través de una estrategia a largo plazo que abarca a toda la nación”, con el fin de construir su “hegemonía regional del Indo-Pacífico en el corto plazo y el desplazamiento de Estados Unidos para alcanzar la preeminencia global en el futuro” (Department of Defense, 2018, p. 2).

6 Según los datos del Departamento de Estado, la MSP incluye a países como Australia, Canadá, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, India, Italia, Japón, Noruega, la República de Corea, Suecia, el Reino Unido, Estados Unidos y la Unión Europea. Una de las principales fuentes de financiamiento de la iniciativa es el Export-Import Bank of the United States (Ex-Im Bank). Este banco tiene como objetivo facilitar acuerdos entre los distintos sectores y ayudar con la financiación de los proyectos (Vivoda, 2023).

valor local. La MSP busca fomentar las capacidades nacionales y promover los estándares internacionales e incrementar el reciclaje (U.S. Department of State, 2025).

Para reducir vulnerabilidades, EE. UU. busca diversificar sus suministros a través de aliados sistémicos. A nivel nacional, la MSP complementa la OE 14.017 (2021), que, al igual que las OE firmadas por Trump, tiene como finalidad analizar y resolver la dependencia de minerales críticos, a la vez que recuperar la capacidad de fabricación nacional y la ventaja competitiva (White House, 2021). En 2022, ante la percepción de la dependencia externa como una amenaza a la seguridad nacional, el Departamento de Defensa solicitó modificar la Ley de Producción de la Defensa de 1950 para fortalecer la autonomía en minerales críticos (Bazilian y Brew, 2023).

Esta agenda de seguridad económica se articula con una política industrial más amplia orientada a la transición energética. La administración Biden implementó programas como el Green New Deal y la Inflation Reduction Act (IRA) para acelerar dicho proceso. La IRA incentiva inversiones industriales y promueve la adquisición de suministros críticos en el mercado interno o en países con tratados de libre comercio (White House, 2023). Este enfoque de reindustrialización mediante tratos preferenciales pretende reducir la brecha de capacidades respecto de China y asegurar la autonomía material del país.

En conjunto, estas iniciativas constituyen una lógica securitizadora que busca transformar el acceso a minerales en una cuestión de seguridad nacional, motivo por el cual justifica medidas como subsidios y aranceles, que en un contexto de libre mercado resultarían políticamente costosas. Hacia 2025 y principios de 2026, bajo la administración Trump 2.0, la consolidación de esta tendencia de competencia hegemónica se ha radicalizado. El retorno de una retórica proteccionista más agresiva y el incremento de aranceles generalizados confirman que la securitización de los minerales críticos trasciende a los gobiernos, y se ha convertido en una política de Estado en Washington a largo plazo (Treacy y Vallica, 2026). En este escenario de dependencia estructural, Estados Unidos busca acelerar su capacidad de autonomía, en función de lo cual presiona a socios estratégicos y articula iniciativas público-privadas orientadas a reducir su dependencia de las cadenas de valor dominadas por China.

Inversiones y empresas líderes en la minería del litio

Que China sea el principal procesador y refinador es resultado de las políticas de Estado iniciadas a comienzos de siglo (Made in China, BRI), lo que le permitió concentrar el 60 % de la capacidad de refinamiento de litio (IEA, 2021). Su expansión en Australia, América Latina y África le permitió controlar dos tercios de la producción mundial, lo que llevó al país a consolidarse como el principal importador mundial (Lee *et al.*, 2023).

Empresas como Tianqi y Ganfeng han sido piezas clave en este proceso mediante inversiones directas, *joint ventures* y proyectos *greenfield* en los cinco continentes (Treacy, 2025). Ambas compañías aseguran un suministro estable al intervenir tanto en la extracción (*upstream*) como en la producción de baterías (*downstream*) (Sady-Kennedy, 2022).

Tianqi se internacionalizó en 2012 al adquirir el 51 % de Talison Lithium (Greenbushes, Australia), y en 2018, al adquirir el 22 % de SQM en Chile, que le brindó el acceso a posiciones estratégicas en el Salar de Atacama (Bednarski, 2021). Sin embargo, la caída de los precios del litio y el alto nivel de endeudamiento asociado a la compra de SQM forzaron una reestructuración financiera (Hinostroza, 2025). Esto derivó en la venta parcial de activos en Kwinana y Greenbushes a la australiana IGO Ltd., que dio lugar en 2021 a la *joint venture* Tianqi Lithium Energy Australia. Este proceso refleja la volatilidad financiera asociada a la expansión interna-

cional en el sector del litio, aunque la empresa mantiene una posición relevante en la extracción de salmueras y roca dura (Tianqi Annual Report, 2024).

Por su parte, el modelo de Ganfeng está más diversificado, con gran presencia en la Argentina a través de cinco proyectos, como Mariana y Cauchari-Olaroz. Estos podrían representar el 50 % de la producción global de la empresa, lo que vuelve al país un actor central en la estrategia de Ganfeng (Treacy, 2025). Asimismo, participa en tres de las principales minas de Australia (Mount Marion, Pilgangoora y Finniss), incluyendo una participación minoritaria en Pilgangoora mediante acuerdos con Pilbara Minerals (Bednarski, 2021). Además, desde comienzos de la década ha comenzado a operar en Mali (Goulamina) y en la RDC, donde se comprometió a comprar concentrado de espodumeno por cinco años (Daly, 2021). Con una cartera que abarca arcillas, roca y salares, Ganfeng controla el 8 % de la extracción mundial (Treacy, 2025). Su finalidad es volverse la principal productora del mundo y participar, como Tianqi, en el cumplimiento de los objetivos nacionales del Estado chino (Bednarski, 2021). La Tabla N° 2 sintetiza los principales proyectos de Tianqi y Ganfeng, su distribución geográfica, participación accionaria y capacidad productiva, y permite observar el alcance global de la estrategia de internacionalización desplegada.

Tabla N° 2: *Proyectos, capacidad productiva y participación de Tianqi y Ganfeng*

Empresa	Proyecto	País	Tipo	Participación	Capacidad productiva anual
Tianqi	Greenbushes	Australia	Espodumeno	51%	1,62M Tn
Tianqi	Yajiang Cuola	China	Espodumeno	100%	-
Tianqi	Shehong	China	Refinamiento	100%	24.200 Tn
Tianqi	Zhangjiagang	China	Refinamiento	100%	20.000 Tn
Tianqi	Tongliang	China	Refinamiento	100%	600 Tn
Tianqi	Kwinana	Australia	Refinamiento	100%	24.000 Tn
Tianqi	Anju	China	Refinamiento	100%	-
SQM	Salar de Atacama	Chile	Salmuera	22%	1080 Tn
Zabuye Lithium	Salar de Zabuye	China	Salmuera	20%	179 Tn
Ganfeng	Mangya Fenghuangtai	China	Salmuera	100%	-
Ganfeng	Yiliping Salt Lake	China	Salmuera	49%	10.000 Tn
Ganfeng	Barenma Lake	China	Salmuera	33,66%	-
Ganfeng	Ningdu Heyuan	China	Espodumeno	100%	20.000 Tn
Ganfeng	Shangrao Hengfeng Songshugang	China	Lepidolita	90%	25.000 Tn
Ganfeng	Jiamusi	China	Espodumeno	-	20.000 Tn
Ganfeng	Weilasituo	China	Espodumeno	70%	-
Ganfeng	Chenzhou Xianghuapu	China	Espodumeno	20%	-
Ganfeng	Mount Marion	Australia	Espodumeno	50%	20.000 Tn
Ganfeng	Pilbara Pingangoora	Australia	Espodumeno	5,76%	25.600 Tn
Ganfeng	Finniss	Australia	Espodumeno	-	25.000 Tn
Ganfeng	Cauchari-Olaroz	Argentina	Salmuera	47%	30.400 Tn
Ganfeng	Mariana	Argentina	Salmuera	100%	20.000 Tn
Ganfeng	Pozuelos-Pastos Grandes	Argentina	Salmuera	100%	50.000 Tn
Ganfeng	Incahuasi	Argentina	Salmuera	-	-
Ganfeng	Sal de la Puna	Argentina	Salmuera	35%	-

Empresa	Proyecto	País	Tipo	Participación	Capacidad productiva anual
Ganfeng	Sonora	México	Arcilla Salina	100%	9.000 Tn
Ganfeng	Avalonia	Irlanda	Espodumeno	55%	-
Ganfeng	Goulamina	Mali	Espodumeno	50%	36.400 Tn
Ganfeng	Manono	RD Congo	Espodumeno	-	25.600 Tn
Ganfeng	Cauchari-Olaroz	Argentina	Salmuera	47 %	30.400 Tn
Ganfeng	Mariana	Argentina	Salmuera	100 %	20.000 Tn
Ganfeng	Pozuelos-Pastos Grandes	Argentina	Salmuera	100 %	50.000 Tn
Ganfeng	Incahuasi	Argentina	Salmuera	-	-
Ganfeng	Sal de la Puna	Argentina	Salmuera	35 %	-
Ganfeng	Sonora	México	Arcilla salina	100 %	9.000 Tn
Ganfeng	Avalonia	Irlanda	Espodumeno	55 %	-
Ganfeng	Goulamina	Mali	Espodumeno	50 %	36.400 Tn
Ganfeng	Manono	RDC	Espodumeno	-	25.600 Tn

Fuente: Elaboración propia con base en Tianqi Lithium Corporation (2023), Tianqi Annual Report (2024) y Treacy (2025).

Como se observa en la Tabla N° 2, las trayectorias analizadas muestran que la ventaja de China responde a una lógica de integración vertical impulsada por políticas de Estado de largo plazo, con un rol central de grandes empresas en la expansión internacional. En este marco, se observa en actores como Tianqi y Ganfeng un modelo de internacionalización que articula la apropiación de activos extractivos con una extensa red de procesamiento y refinamiento. Esta participación en proyectos clave fortalece la seguridad de abastecimiento, incrementa la resiliencia de la estructura industrial china y refuerza su posicionamiento e influencia en el mercado global de minerales críticos. Esta integración vertical expresa la fase de expansión material del nuevo ciclo sistémico, en la que el Estado chino articula a sus empresas líderes como agencias de acumulación a escala global, asegurando el dominio de los eslabones de mayor valor estratégico de la cadena.

El resultado es que más del 80 % del litio sin procesar de Australia se exporta a China para su refinamiento, al igual que el 99 % del carbonato de litio de Chile y de la Argentina (Treacy, 2025). Este grado de concentración es producto de décadas de respaldo financiero estatal, escala industrial e internacionalización coordinada (LaRocca, 2020; Sady-Kennedy, 2022).

Por otro lado, Estados Unidos, mediante Albemarle, busca recortar la ventaja estratégica de Beijing a través de la relocalización de cadenas, incentivos fiscales y aranceles (Torjesen, 2024). Sin embargo, a diferencia de sus pares chinos, Albemarle se orienta a la maximización de ganancias antes que a objetivos estratégicos de largo plazo (Bednarski, 2021), lo que genera una tensión estructural: las medidas de relocalización impulsadas por el Estado chocan con la lógica corporativa de una empresa que destina el 36 % de sus ventas al mercado chino. Frente a esta disociación, la administración Biden buscó rearticular los intereses públicos y privados mediante incentivos fiscales, aunque con resultados parciales (Riofrancos, 2023; Howard y Underwood, 2024).

La guerra comercial ha llevado a que Albemarle buscara formas de minimizar el impacto del conflicto sin alterar su dinámica comercial. La empresa reconoce que sus operaciones en terceros países también implican riesgos (Albemarle Annual Report, 2024), lo que refuerza un nexo entre la seguridad nacional y los intereses corporativos (Riofrancos, 2023) y orienta la búsqueda de una mayor relocalización de la producción en países como Argentina, México y Brasil (Wald, 2024).

Actualmente, la empresa cuenta con cuatro proyectos en producción: dos en Australia, uno en Chile y otro en Estados Unidos. Además, participa en la fase de exploración del proyecto Antofalla en la Argentina y planea reanudar la producción en Kings Mountain. El acceso al mercado se ha dado, en su mayoría, mediante proyectos compartidos, como Greenbushes y Wodgina. En el primero, la extracción –gestionada por Talison– es refinada en Chengdu, Meishan y Qinzhou, en China, y en menor medida en Kemerton, Australia. En Wodgina, la empresa opera mediante una joint venture con Mineral Resources (Albemarle Annual Report, 2024).

La empresa evita arriesgar capital en proyectos que se encuentren en fases de exploración y producción por los posibles costos operativos, y prioriza entonces las fases de procesamiento. Además, la volatilidad y caída de los precios del mineral en los últimos años llevaron a que la empresa se reestructurase, lo que incluyó la cancelación o suspensión temporal de algunas de sus plantas (Albemarle Annual Report, 2024). La Tabla N° 3 presenta los principales activos de Albemarle, así como su distribución geográfica y capacidad productiva, y permite identificar las características de su inserción en la CGV del litio.

Tabla N° 3: Proyectos, capacidad productiva y participación de Albemarle

Proyecto	País	Tipo	Participación	Capacidad productiva anual
Greenbushes	Australia	Espodumeno	49 %	1,62 M Tn
Wodgina	Australia	Espodumeno	50 %	900.000 Tn
Salar de Atacama	Chile	Salmuera	25 %	82.000 Tn
Silver Peak	Estados Unidos	Salmuera	100 %	5.000 Tn
Kings Mountain	Estados Unidos	Espodumeno	100 %	50.000 Tn
Antofalla	Argentina	Salmuera	–	–
Chengdu	China	Hidróxido de litio	100 %	–
Meishan	China	Hidróxido de litio	100 %	–
Qinzhou	China	Carbonato de litio	100 %	25.000 Tn
Xinyu	China	Hidróxido de litio	100 %	–
Kemerton	Australia	Hidróxido de litio	100 %	100.000 Tn
Kings Mountain	Estados Unidos	Hidróxido de litio	100 %	420.000 Tn
La Negra	Chile	Carbonato de litio	100 %	85.000 Tn

Fuente: Elaboración propia con base en Albemarle (Albemarle Annual Report 2024); Mineral Resources, Sady-Kennedy (2022); Market Screener (2023); McArthur (2024) y Mining Press (2023).

Como se observa en la Tabla N° 3, la trayectoria de Albemarle evidencia cierta vulnerabilidad estructural de Estados Unidos en términos de autonomía estratégica, derivada de su configuración operativa. A pesar del liderazgo en la extracción de litio en yacimientos de alta calidad, el hecho de que las operaciones de refinamiento se centren en ciudades chinas como Chengdu, Meishan y Qinzhou demuestra que su capacidad de relocalización es parcial y limitada. Esta fragmentación es parte del riesgo geopolítico, dado que su empresa líder, para sostener su rentabilidad y capacidad operativa, continúa integrada en el ecosistema industrial de su principal rival sistémico. Esta dependencia técnica subraya que las políticas de relocalización en Washington enfrentan límites estructurales mientras la lógica del capital siga priorizando la eficiencia de costos por sobre los imperativos de seguridad nacional.

Esta tensión se refleja en políticas recientes como la subvención otorgada en 2023 a Albemarle, cuando la compañía recibió 90 millones de dólares por parte del Departamento de Defensa para expandir la minería y producción de litio en el país (Albemarle, 2023). Esta medida se alinea con los objetivos de inversión estatal en el sector, orientados a fortalecer la competitividad frente a actores internacionales. La magnitud de su demanda y el nivel de minerales

consumidos hacen difícil el autoabastecimiento del país; estas políticas, junto con los aranceles, podrían reducir la dependencia en materia de extracción y refinamiento (Wald, 2024).

Síntesis comparativa en los modelos de gobernanza

A partir del análisis de las trayectorias empresariales y las respuestas estatales analizadas, podemos sistematizar las asimetrías de resiliencia y los modelos de gobernanza que estructuran la competencia en la cadena global del litio. La comparación nos permite visualizar cómo la arquitectura institucional de cada una de las potencias condiciona la efectividad de sus políticas de securitización en un contexto de reordenamiento geopolítico. La Tabla N° 4 sintetiza las principales diferencias entre las estrategias empresariales, los vínculos Estado-empresa y los niveles de resiliencia en los casos de China y Estados Unidos.

Tabla N° 4: Comparación de las estrategias empresariales y modalidades de inserción en las cadenas globales del litio

Dimensión de Análisis	Empresas chinas (Ganfeng / Tianqi)	Empresa estadounidense (Albemarle)
Grado de integración	Integración vertical: control desde la extracción (<i>upstream</i>) hasta el procesamiento químico (<i>midstream</i>).	Integración parcial: liderazgo en extracción con refinamiento deslocalizado y dependiente.
Relación Estado-empresa	Fuerte alineación con planes estratégicos y financiamiento de largo plazo entre Estado-empresa.	Predominio de criterios corporativos con incentivos estatales y contratos específicos.
Resiliencia sistémica	Elevada autonomía técnica y capacidad de influencia sobre estándares internacionales de costos y procesamiento.	Dependencia relativa de infraestructura de procesamiento localizada en China.
Lógica de expansión	Orientada a garantizar la seguridad de suministro para sectores tecnológicos estratégicos.	Orientada principalmente a criterios de rentabilidad corporativa y abastecimiento de mercado.
Control del refinamiento	Alta concentración de capacidades de refinamiento y procesamiento en territorio chino.	Capacidades limitadas y dependencia de infraestructura externa para procesamiento avanzado.

Fuente: Elaboración propia con base en la sistematización de datos presentados.

Esta inserción se inscribe en la estrategia de circulación dual de China, que articula el fortalecimiento del mercado interno con una presencia activa en el comercio e inversión internacional. La convergencia de intereses entre el Estado y las empresas garantiza una acción sostenida y adaptativa, y consolida su presencia en las distintas etapas del suministro. En contraste, Estados Unidos evidencia una fragmentación estructural derivada de décadas de deslocalización productiva, que generó vulnerabilidades geopolíticas en sus redes de abastecimiento. Si bien cuenta con empresas líderes y capacidades diplomáticas y financieras, enfrenta serias dificultades para desplegar una política industrial coherente y de largo plazo.

Estas asimetrías existentes entre ambos modelos no se definen en la posesión de la materia prima, sino en la arquitectura institucional que la procesa y articula. Mientras que en el modelo chino la expansión empresarial y los objetivos estratégicos del Estado convergen estructuralmente, en Estados Unidos persiste una desconexión que fragmenta su capacidad de respuesta. Esta diferencia fundamental sugiere que la transición energética opera como el terreno material donde se define la viabilidad de un nuevo ciclo de acumulación capitalista en el sistema-mundo.

Palabras finales

La competencia geopolítica por el control de los minerales críticos constituye una de las dimensiones posibles con la que comprender la reconfiguración del orden internacional contemporáneo. En este sentido, el análisis comparado de las cadenas de suministro del litio demuestra que la primacía de China no radica simplemente en su dotación geológica o capacidad financiera, sino en una arquitectura institucional que alinea la planificación estatal de largo plazo con la integración vertical de sus empresas líderes. Este modelo de gobernanza ha permitido a Beijing superar su propia dependencia extractiva inicial para concentrar los eslabones estratégicos del procesamiento y refinamiento, lo que blinda su autonomía industrial frente a shocks externos.

En contraposición, la vulnerabilidad estadounidense ilustra las consecuencias sistémicas de un modelo corporativo orientado a la maximización de beneficios y la deslocalización productiva; a pesar de contar con altas capacidades económicas, financieras y de su reciente giro proteccionista impulsado por normativas como la Inflation Reduction Act, la fragmentación estructural del entramado estadounidense limita la eficacia de sus actuales estrategias de *onshoring* y *friendshoring*. La disociación entre los imperativos de seguridad nacional y la autonomía operativa de firmas transnacionales es muestra de las dificultades que tiene Washington para articular una política industrial resiliente que logre desacoplarse del ecosistema de su principal rival sistémico.

Así, la transición energética excede la mitigación del cambio climático y constituye una dimensión central de la reconfiguración del sistema-mundo contemporáneo. Retomando la perspectiva de los ciclos sistémicos de acumulación, el dominio chino sobre segmentos estratégicos de las cadenas de suministro de minerales críticos se configura como una de las bases materiales de una nueva fase de expansión productiva y tecnológica a escala global. En contraste, las iniciativas de relocalización impulsadas por Estados Unidos aparecen como respuestas defensivas frente a las limitaciones estructurales derivadas de décadas de financiarización y desindustrialización.

En síntesis, la disputa en torno a las cadenas globales de valor verde responde a un proceso más amplio de securitización de la política económica y ambiental. En esta fase del capitalismo productivista, la transición energética deja de limitarse a objetivos climáticos para convertirse en uno de los espacios centrales de confrontación hegemónica. El deterioro de la interdependencia liberal y el resurgimiento del proteccionismo impulsan estrategias orientadas a fortalecer la resiliencia estatal y a minimizar los costos frente a eventuales shocks externos. Allí, los márgenes de adaptación institucional y soberanía tecnológica que desarrollen los Estados serán los que determinen la jerarquía del futuro orden global.

Referencias

- Albemarle Corporation (2023). Albemarle receives \$90 million critical materials award from the Department of Defense to boost U.S. lithium production. PR Newswire. <https://www.albemarle.com/global/en/news/albemarle-receives-90-million-critical-materials-award-department-defense-boost-us-lithium>
- AlbemarleCorporation(2024).2024AnnualReport.[12.31.202410-KDocument-2025-03-19-08-29](https://www.albemarle.com/global/en/news/albemarle-receives-90-million-critical-materials-award-department-defense-boost-us-lithium)
- Arrighi, G. (1999). *El largo siglo XX* (Trad. C. Prieto del Campo). Akal.
- Arrighi, G. (2007). *Adam Smith en Pekín. Orígenes y fundamentos del Siglo XXI*. Akal, Madrid.
- Bajpae, C. (2 de septiembre de 2023). The green great game is this century's space race. *The Diplomat*. <https://thedi diplomat.com/2023/09/the-green-great-game-is-this-century-s-space-race/>
- Bazilian, M. y Brew, G. (6 de enero de 2023). The missing minerals to shift to clean energy, America must rethink supply chains. *Foreign Affairs*. <https://www.foreignaffairs.com/united-states/missing-minerals-clean-energy-supply-chains>
- Bednarski, L. (2021). *Lithium: The global race for battery dominance and the new energy revolution*. Hurst Publishers.
- Belt and Road Portal (2017). Guidance on Promoting Green Belt and Road. <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/p/12479.html>
- Bhutada, G. (2023). Visualizing China's dominance in battery manufacturing (2022-2027). Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/chinas-dominance-in-battery-manufacturing/>
- Bilmes, J., Fuentes, P. y Castañeda, S. (2025). El litio suramericano en la geopolítica de los minerales críticos. En G. Merino y L. Morgenfeld (Coords.), *Nuestra América, Estados Unidos y China: transición geopolítica del sistema mundial* (pp. 395-424). CLACSO; Batalla de Ideas.
- Bridge, G. y Faigen, E. (2023). Lithium, Brexit and Global Britain: Onshoring battery production networks in the UK. *The Extractive Industries and Society*, 16, 101328. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101328>
- Bruckmann, M. (2012). *Recursos naturales y la geopolítica de la integración Sudamericana*. IAEN.
- Carrai, M. y Yuen Yee, W. (2022). B3W might not be able to compete with BRI in Southeast Asia, but that's okay. *The Diplomat*. <https://thedi diplomat.com/2022/02/b3w-might-not-be-able-to-compete-with-bri-in-southeast-asia-but-thats-okay/>
- Daly, T. (2021). China's Ganfeng to pay \$130 million for stake in Mali lithium mine. Reuters. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinas-ganfeng-pay-130-mln-stake-mali-lithium-mine-2021-06-14/>
- De Catheu, L. (2022). El surgimiento del paradigma productivista, una conversación con Dani Rodrik. *El Grand Continent*. <https://legrandcontinent.eu/es/2022/11/26/el-surgimiento-del-paradigma-productivista-una-conversacion-con-dani-rodrik/>

Department of Defense (2018). *National Defense Strategy of the United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge*. Department of Defense.

Estenssoro, F., Vásquez, J. y Carrasco, A. (2022). La crisis ambiental global en el discurso de la seguridad nacional de Estados Unidos. En F. Estenssoro y J. P. Vásquez Bustamante (Coords.), *La geopolítica ambiental de Estados Unidos y sus aliados del norte global* (pp. 23-68). CLACSO; UNIJUÍ.

Estenssoro, F. y Carrasco, A. (2023). El litio en la geopolítica ambiental de Estados Unidos: la tensión con China para el caso chileno. *Encrucijada Americana*, 15(2), 8-21. <https://doi.org/10.53689/ea.v15i2.210>

Evenett, S., Jakubik, A., Martín, F. y Ruta, M. (2024). *The Return of Industrial Policy in Data*. [Working Paper 24/01]. Fondo Monetario Internacional. <https://doi.org/10.5089/9798400264160.001>

Fornillo, B. (2023). *El litio como prisma: transiciones verdes y rojas*. Tinta Limón.

Fressoz, J. (2024). *More, more and more: An All-Consuming History of Energy*. Penguin Random House.

Gehrke, T. y Smekens, M. (2022). Preventing the critical minerals crisis: How the Global Gateway and transatlantic connectivity cooperation can help secure critical raw material supply chains [Policy Brief 277]. Egmont Institute. egmontinstitute.be/app/uploads/2022/05/TobiasGehrke_MartSmekens_PolicyBrief

Fernandez-Stark, K. y Gereffi, G. (2016). *Análisis de cadenas globales de valor: Un manual básico* (2.ª ed.). Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.

López Jimeno, C. y Mataix González, C. (2022). Las materias primas minerales y la transición energética. En J. L. Parra y Alfaro (Ed.), *Minerales: una cuestión estratégica en el siglo XXI* (pp. 61-174). Instituto Español de Estudios Estratégicos, Ministerio de Defensa de España.

Hendriwardani, M. y Ramdoo, I. (2022). Minerales críticos: Una introducción. Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development (IGF). <https://www.igfmining.org/resource/critical-minerals-primer/>

Hinostroza, K. (2025). Tianqi Lithium advierte sobre pérdidas en 2024 y detiene expansión en Australia. *Rumbo Minero*. <https://www.rumbominero.com/noticias/mineria/tianqi-lithium-advierte-perdidas-2024-detiene-expansion-australia/>

Howard, J. y Underwood, A. (2024). De-risking U.S. supply chains in the era of decoupling [Technical Report 24-2191]. MITRE Corporation. <https://www.mitre.org/news-insights/publication/de-risking-us-supply-chains-era-decoupling>

International Energy Agency [IEA]. (2021). *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. IEA.

International Renewable Energy Agency [IRENA]. (2019a). *Costos de generación de energía renovable en 2019*. International Renewable Energy Agency (IRENA).

IRENA. (2019b). *A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation*. IRENA.

IRENA (2023). Geopolitics of the energy transition: Critical materials, International Renewable Energy Agency. IRENA.

Irwin, D. (2023). *El regreso de la política industrial*. Fondo Monetario Internacional. www.imf.org/es/publications/fandd/issues/2023/06/the-return-of-industrial-policy

Kejsefman, I. y Sánchez, M. (2022). La planificación del desarrollo económico y social en una economía de mercado: Una aproximación a China desde los planes quinquenales XIII y XIV [Documentos para el Cambio Estructural]. XXI.

LaRocca, G. M. (2020). *Global value chains: Lithium in lithium-ion batteries for electric vehicles*. Office of Industries, US International Trade Commission.

Lee, A., Pong, J., Xu, P. y Ritchie, M. (2023). *China lithium probe puts spotlight on reserves and ESG risks*. <https://www.mining.com/web/china-lithium-probe-puts-spotlight-on-reserves-and-esg-risks/>

Ma, X., Gallagher, K. y Bu, X. (2019). *Global Risks and Investment Uncertainty: Chinese Global Energy Finance in 2018* [Policy Brief 001]. Global China Initiative, Boston University.

Market Screener. (2023). *Mineral Resources Limited cancelled the acquisition of 50% stake in Qinzhou and Meishan Plants in China from Albemarle Corporation*. Market Screener. [in.marketscreener.com/quote/stock/MINERAL-RESOURCES-LIMITED-6498955/news/Mineral-Resources-Limited-cancelled-the-acquisition-of-50-stake-in-Qinzhou-and-Meishan-Plants-in-Ch](https://marketscreener.com/quote/stock/MINERAL-RESOURCES-LIMITED-6498955/news/Mineral-Resources-Limited-cancelled-the-acquisition-of-50-stake-in-Qinzhou-and-Meishan-Plants-in-Ch)

McArthur, B. (2024). Lithium giant Albemarle scraps thousands of tonnes of steel from failed expansion project. ABC News. <https://www.abc.net.au/news/2024-05-09/albemarle-lithium-kemerton-expansion-scrapped/103822178>

Merino, G. (2024). La dimensión geopolítica del desarrollo. *Desarrollo Estado y Espacio*, 3(1) (enero-junio). <https://doi.org/10.14409/rdee.2024.1.e0042>

Merino, G. y Narodowski, P. (Coords.) (2020). *Geopolítica y economía mundial: El ascenso de China, la era Trump y América Latina*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Mineral Resources. (s. f.). Wodgina. <https://www.mineralresources.com.au/our-business/lithium/wodgina/>

Mining Press (2023). *El plan de Albemarle: Inversión en Argentina y doblar apuesta por Chile*. Mining Press.

Myers, M. (2020). Going local: An assessment of China's administrative-level activity in Latin America and the Caribbean. Inter-American Dialogue. <https://thediologue.org/analysis/going-local-an-assessment-of-chinas-administrative-level-activity-in-latin-america-and-the-caribbean>

Ministry of Land and Resources of the People's Republic of China. (2016). *National Plan for Mineral Resources (2016–2020)*. Government of the People's Republic of China.

Nedopil, C. (2024). *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2023*. Green Finance & Development Center.

PRC State Council (2015). *Made in China 2025*. Central People's Government of the People's Republic of China.

Riofrancos, T. (2023). The security-sustainability nexus: Lithium onshoring in the Global North. *Global Environmental Politics*, 23(1), 20-41.

Rio Tinto (2025). *Rio Tinto completes acquisition of Arcadium Lithium*. <https://www.riotinto.com/en/news/releases/2025/rio-tinto-completes-acquisition-of-arcadium-lithium>

Sady-Kennedy, A. (2022). *Nearshoring Lithium-Ion Battery Supply Chains: An Assessment for U.S. Critical Mineral Policy*. Harvard Kennedy School.

Savoy, C. y McKeown, S. (29 de junio de 2022). Future considerations for the Partnership on Global Infrastructure and Investment. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/future-considerations-partnership-global-infrastructure-and-investment>

Schulz, J. y Hartwig, A. (2024). La competencia por el liderazgo tecnológico global: la estrategia de la República Popular China (2014-2022). *Política Internacional* 6(2), 54-73.

Solingen, E. (2025). Global value chains in a brave new world of geopolitics. *Journal of Political Power*, 18(1), 112-124. <https://doi.org/10.1080/2158379X.2024.2447249>

Tianqi Lithium Corporation (2023). *Informe de Desarrollo Sostenible 2023*.

Tianqi Lithium Corporation (2024). *2024 Annual report*.

Torjesen, S. (2024). A battery bonanza for the global South? Prospects for economic upgrading in lithium-ion battery value chains in the context of strategic capitalism. *The Extractive Industries and Society*, 17, 101375. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101375>

Treacy, M. (2021a). Un gran caos bajo el cielo: estrategias y desafíos de la consolidación del liderazgo global de China en el Siglo XXI. *Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad*, 56, 33-57.

Treacy, M. (2021b). *¿Por qué es tan difícil consolidar la integración regional? Tensiones en la construcción del MERCOSUR a través de un análisis de la integración productiva de la cadena automotriz*. TeseoPress. <https://doi.org/10.55778/ts878690766>

Treacy, M. (2023). Cooperación y dependencia en la relación bilateral de China y Argentina: un análisis de los préstamos y las inversiones chinas en el contexto de la adhesión a la Iniciativa de la Franja y la Ruta. *Perspectivas. Revista de Ciencias Sociales*, 7(14), 414-437. <https://doi.org/10.35305/prcs.v7i14.677>

Treacy, M. (2025). Geopolítica y estrategia de China para reforzar la resiliencia en la cadena de suministro de baterías de litio: un estudio de caso sobre las operaciones de Ganfeng Lithium en Argentina. *Miríada: Investigación en Ciencias Sociales*, 17(21), 103-138.

Treacy, M. y Vallica, T. (2026). Minerales críticos y diplomacia transaccional: América Latina en la estrategia de seguridad nacional de EE. UU. Aceptado para su publicación en *Urvio. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*. En prensa.

Treacy, M. y Vallica, T. (2026). Seguridad económica en la agenda de política exterior de los Estados Unidos: Argentina en la diplomacia de los minerales críticos de Trump. [Manuscrito enviado para publicación].

Trombetta, M. J. (2019). Securitization of climate change in China: Implications for global cli-

mate governance. *Quarterly of International Strategic Studies*, 5(1), 97-116. <https://doi.org/10.1142/S2377740019500076>

Trombetta, M. J. (2023). Securitization, climate change, and energy. En *Routledge Handbook of Environmental Policy* (pp. 279-290). Routledge.

Uhlendorff, A. (2019). *La política de los Estados Unidos al tratar con minerales críticos*. Institut für Seltene Erden und Strategische Metalle.

U.S. Geological Survey, 2025, Mineral commodity summaries 2025 (ver. 1.2, March 2025): U.S. Geological Survey, 212 p. <https://doi.org/10.3133/mcs2025>

U.S.-China Economic and Security Review Commission (2021). Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission.

U.S.-China Economic and Security Review Commission (2022). Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission.

U.S. Department of Energy (2023). Critical materials assessment to evaluate supply chain security for clean energy technologies. U.S. Department of Energy.

U.S. Department of State (2025). *Minerals Security Partnership*. United States Department of State.

Vivoda, V. (2023). Friend-shoring and critical minerals: Exploring the role of the Minerals Security Partnership. *Energy Research & Social Science*, 100, 103085, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103085>

Wald, E. (2024). The U.S wants to end its reliance on Chinese lithium. Its policies are doing the opposite. *The Atlantic Council*. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/the-us-wants-to-end-its-reliance-on-chinese-lithium-its-policies-are-doing-the-opposite/>

Wallerstein, I. (2005). *Análisis del Sistema-Mundo: Una introducción* (Trad. Carlos Daniel). Siglo XXI.

Wallerstein, I. (2017, 5 de noviembre). ¿Qué pasa con China? (Trad. R. Vera-Herrera). *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2017/11/05/opinion/018a1mun>

White House (4 de febrero de 2021). Executive order on America's supply chains. White House.

White House (2022). Fact Sheet: President Biden and G7 Leaders Formally Launch the Partnership for Global Infrastructure and Investment. White House.

White House (2023). Issue Brief: Supply Chain Resilience. White House.

Zelicovich, J. y Yamin, P. (2024). Carrots or sticks? Analyzing the application of U.S. economic statecraft towards Latin American engagement with China. *Latin American Politics and Society*, 1-20. <https://doi.org/10.1017/lap.2024.9>

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>

ANEXO

Comparación de los minerales críticos definidos por Estados Unidos y la República Popular China⁷

Listado de Minerales Críticos	Estados Unidos	Rep. de China
Aluminio	X	X
Antimonio	X	X
Arsénico	X	
Bario	X	
Berilio	X	
Bismuto	X	
Carbón		X
Cesio	X	
Circonio	X	X
Cobalto	X	X
Cobre		X
Cromo	X	
Estaño	X	X
Fluorita	X	X
Fósforo		X
Galio	X	
Gas de Esquisto		X
Gas Natural		X
Germanio	X	
Grafito	X	X
Hafnio	X	
Hierro		X
Indio	X	
Iridio	X	
Litio	X	X
Magnesio	X	
Manganeso	X	
Metano de Carbón		X
Molibdeno		X
Niobio	X	
Níquel	X	X
Oro		X
Paladio	X	
Petróleo		X
Platino	X	

7 La selección de minerales responde a los listados oficiales de la administración Biden. Se ha optado por mantener esta referencia para preservar la coherencia del análisis sobre la política exterior y los marcos normativos desarrollados durante dicho periodo, los cuales constituyen el núcleo de la competencia estratégica analizada en este trabajo.

Listado de Minerales Críticos	Estados Unidos	Rep. de China
Potasa		X
Rodio	X	
Rubidio	X	
Rutenio	X	
Tantalio	X	
Telurio	X	
Tierras raras	X	X
Titanio	X	
Tungsteno	X	X
Uranio		X
Vanadio	X	
Zinc	X	
Zirconio	X	

Fuente: Elaboración propia con base en Critical Material List (U.S. Department of Energy, 2023) y Ministry of Land and Resources of the People's Republic of China (2016)