

## POLITICA MINERA PARA EL PROGRESO ECONÓMICO: LO QUE NOS ENSEÑA LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

*Miguel Schloss*

*Presidente de Surinvest Ltda. y Miembro del Bretton Woods Committee.*

*Director de Planificación Corporativa del Banco Mundial.*

### RESUMEN

En 1970, Chile y Zambia producían la misma cantidad de cobre. Once años después, Chile aprobó la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras, que gatilló en veinte años un aumento en su producción de cobre a 4.750.000 toneladas por año, mientras que Zambia ha disminuido a 312.000 toneladas.

La producción chilena siguió aumentando, y ya para 2010 llegaba a 5,400.000 toneladas, recaudando US\$15.000 millones anuales (o 10 veces la contribución de 20 años anteriores), siendo el incremento de producción generado enteramente por las empresas privadas operando dentro del régimen reformado de concesión de los años '80s.

Raya para la suma, cerca del 20% del crecimiento del PIB de la década de los 90 y el comienzo de este milenio, se explica por la minería, contribuyendo prácticamente a un punto porcentual de crecimiento y el equivalente de casi 1/3 del total de la inversión extranjera en el país.

### 1. INTRODUCCION: LA PROBLEMÁTICA GENERAL

El meollo del debate minero ha tendido a girar en torno a los recursos que deja el sector tanto en Chile como en otros países mineros. Si bien esto es absolutamente crucial, mirando hacia el futuro, sería igualmente importante enfocarse en cómo construir sobre la experiencia institucional que ha llevado al país a ser un productor de nivel mundial. Ello debiera permitir la movilización de recursos financieros, técnicos y humanos de punta para enfrentar un contexto crecientemente desafiante y contribuir al desarrollo del país:

1. asegurando la **competitividad internacional del sector minero** para generar recursos de largo plazo y excedentes que permitan su reinversión en los recursos humanos y físicos que aseguren el desarrollo sustentable del país, más allá de cuando se extingan los recursos mineros en explotación;
2. encajar la producción minera a las **cadena de suministro internacionales emergentes**, que empiezan a apuntar a accesos preferenciales en diferentes mercados de valor agregado, amparados en acuerdos comerciales para industrias específicas;
3. integrar políticas mineras con **demandas sociales emergentes**, como la descarbonización, para conciliar la sustentabilidad de largo plazo del sector minero y hacer frente al cambio climático global, del cual el sector será un eslabón estratégico y crucial.

Como el sector requiere ingentes sumas de capital y conocimiento, su desarrollo deberá ser el resultado de inversiones extranjeras, que lo hace presa fácil de crecientes exigencias nacionales. Como las empresas internacionales no son *constituencies*, o votantes en el país, enfrentan un ambiente adverso para influenciar el debate político nacional.

## 2. FACTORES EN JUEGO: LA DESATENDIDA DEMANDA EMERGENTE

### 1. Entendiendo el secreto de la competitividad

El desempeño del sector minero no ha sido un accidente. Si bien Zambia tiene ventajas comparativas en la calidad de su mineral, el contraste en las trayectorias con Chile se debe a las “reglas de juego” e instituciones que ambos países se dieron.

Es más, viendo el éxito del desempeño chileno, diversos países comenzaron a replicar varios aspectos de las políticas chilenas con éxito similar, mientras que los países anclados en obsoletos conceptos del “estado empresario” quedaron estancados en su subdesarrollo.

De hecho, desde fines de la década de los 80, los países que han instituido reformas basadas en la experiencia chilena han logrado resultados impresionantes, como se puede ver a continuación

<b>RESULTADOS ANTES Y DESPUES DE LA REFORMA MINERA</b> (millones de US\$)						
País	Exploración		Producción		Exportaciones	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Argentina	<3	150	340	1.310	70	700
Chile	15	250	2.400	7.500	2.300	6.900
Perú	10	200	2.000	3.900	1.900	3.600
Tanzania	<1	35	53	350	53	350
Ghana	<1	N.D.	125	700	125	650
Mali	<1	30	<1	242	<1	230

Si bien los muchos países cuentan con recursos mineros, los que han logrado atraer inversiones han instituido importantes reformas que requirieron de una readecuación del papel del Estado. En vez de actuar como dueño y operador de las minas, su nuevo papel fue el de ser el regulador y árbitro del sector. Las inversiones y la responsabilidad de operar las minas debieron situarse en el sector privado, que está mejor equipado para administrar los aspectos técnicos, movilizar recursos y asumir los riesgos correspondientes. En líneas generales, dichas reformas incluyen:

- la actualización de las políticas y estrategias generales del sector
- la adopción de legislación competitiva internacionalmente y normas (incluyendo un régimen sobre títulos mineros que sea abierto, eficiente y transparente)
- el establecimiento de un régimen tributario a la minería que sea confiable, predecible y competitivo
- el fortalecimiento de instituciones de supervisión en el gobierno y la capacidad de los empleados públicos que trabajan en esas instituciones
- el desarrollo de una base confiable y amplia de datos técnicos sobre la geología general de tierras con potencial de desarrollo
- la “poda” de crecientes controles regulatorios para facilitar el enfoque en la generación de eficiencia y competitividad, y su reconciliación con demandas societarias.

En términos generales, la institucionalidad regulatoria ha tendido a expandirse y abultarse, generando espacios de arbitrariedad, y potenciales riesgos de corrupción. vía instituciones con competencias cruzadas, a menudo contradictorias, donde se mezclan instancias técnicas y otras de conformación política, generando costosas demoras, y resultando en proyectos que tardan más en trámites de aprobación que en su construcción y desarrollo.

Por ello, un objetivo central debiera ser el rediseño institucional más general para reducir dichos espacios y ofrecer mayores niveles de certeza, que generen un apoyo institucional que sea asequible, confiable y efectivo. Así, decisiones medioambientales o de otra índole se vincularán más integradamente a imperativos de desarrollo económico y demandas del mercado.

## **2. Integración a cadenas de suministro emergentes**

El *Inflation Reduction Act* impulsado por EE.UU. presagia una alineación más estratégica entre países con el objeto otorgar acceso preferencial a mercados de producción y consumo y contribuir a resolver aspectos globales como la descarbonización. Ello orienta políticas de *Onshoring* y *Friendshoring* para reducir riesgos diversificando fuentes de suministro e integrándolas a mercados de producción y consumo en forma más institucionalizadas.

Estos esfuerzos promueven la constitución de acuerdos entre países que logren formar parte de las cadenas de suministro para beneficiarse de ciertas exenciones de impuestos y otras ventajas para la producción en EE.UU. (o posiblemente bloques geopolíticos con políticas afines) para cubrir ciertos bienes y servicios.

No sería de extrañar que estas tendencias de protección industrial se extiendan a otros sectores y agrupaciones de países, por lo cual países mineros deberán alinear intereses atrayendo empresas capaces de formar parte de las cadenas de suministro que emerjan. Ello permitiría enfrentar aumentos de competencia en respuesta a presiones para reducir costos de programas emergentes.

## **3. Descarbonizando la minería**

Los compromisos internacionales de descarbonización para combatir el calentamiento global presentan oportunidades y riesgos únicos para los países mineros.

Por un lado, las nuevas fuentes energéticas demandarán un múltiplo del cobre y litio que se usa en la actualidad para la descarbonización del sector energético. Hay muchas cuentas alegres del aumento de demanda que ello podría significar, pero cambios tecnológicos seguramente atenuarán los crecimientos proyectados en el interés de la asequibilidad de las nuevas soluciones, para superar la vulnerabilidad de las fuentes energéticas renovables de condiciones climáticas cambiantes.

Por otra parte, la minería sigue siendo un sector de tecnologías difíciles de descarbonizar. Presiones competitivas tarde o temprano generarán condiciones para producir con minerales de menores leyes y sustituir materias primas con alternativas más asequibles. Ello requerirá desarrollo nuevas prácticas mineras o modificaciones que reduzcan emisiones para enfrentar las demandas de descarbonización en las cadenas de producción – desde la extracción minera hasta la operación de los equipos utilizados por consumidores finales.

Ello requerirá una revisión integral de procesos de producción para su eventual descarbonización e integración a las cadenas productivas internacionales.

### 3. RESULTADOS E IMPLICACIONES: *EL IMPACTO DE LAS ACCIONES TOMADAS*

Ningún país tiene su futuro asegurado. Las tentaciones de generar ingresos fiscales fáciles y rápidos de cobrar hace el sector minero fácil presa del expediente de aumentos impositivos y controles de diversa naturaleza. Ello puede fácilmente carcomer la ventaja comparativa y posición relativa entre países (como puede verse en el siguiente cuadro), y con ello la capacidad de atraer nuevas inversiones y para sostener a la larga el desarrollo económico de los países:

#### INDICE DE ATRACTIVO DE INVERSION

	Puntaje					Rango				
	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018
Argentina (*)	56.48	72.05	74.69	67.19	54.09	45/62	27/84	23/77	36/76	70/83
Chile	60.34	69.33	72.11	77.72	84.9	35/62	31/84	30/77	17/78	6/83
Perú	60.68	61.64	70.41	75.14	81.55	34/62	42/84	34/77	24/76	14/83
Tanzania	52.9	48.76	42.08	32.82	55.04	53/62	67/84	75/77	76/76	66/83
Ghana	62.27	61.29	71.85	**	54.91	33/62	43/84	31/77	**	68/83
Mali	57.42	33.05	76.27	39.53	62.18	44/62	81/84	21/77	68/76	50/83

(\*) Indicador correspondiente de Provincia de Salta

\*\* No disponible

La evolución internacional de los referidos factores deja al descubierto varios elementos que definirán la competitividad del sector, en especial:

- los riesgos de desatender la atención a la competitividad frente a otros países mineros, al replantear formas de tributos o reglas de juego convenidas, normas crecientemente onerosas y poco claras para la obtención de permisos para invertir, e implicaciones que ello genera en la predictibilidad y ambiente para inversiones en el país. Esta desconexión con la evolución competitiva internacional ha contribuido a una caída de la posición relativa en ranking del Instituto Fraser de países como:
  - a. Chile, desde los “top ten” en la década de los 80’s retrocediendo 25 puestos en el ranking de la encuesta de compañías mineras, especialmente desde 2019 a la fecha, debido a formulaciones confusas respecto a nuevos royalties, nuevos criterios en la aplicación de regulaciones sectoriales (derivados de anuncios de políticas más estatistas para el desarrollo de inversiones en litio y conexos) e incertidumbres del marco general que pueda implicar una nueva Constitución;
  - b. el Perú que ha perdido 28 puestos por la debilitación institucionalidad que asegure el acceso a tierras, derechos de propiedad, y crecientemente largos procesos consultivos;
  - c. Mali que ha perdido 30 puestos, mientras pocos, como Argentina ha logrado mantener e incluso mejorar algo su posición, pero con problemas de restricciones en el acceso a divisas y manejo macroeconómico, y nuevas regulaciones ambientales, aunque mejoras en sector minero han tendido a facilitar inversiones en el sector

Otros han mejorado ligeramente su posición relativa (no obstante, un deterioro reciente), como:

  - a. Argentina con una mejoras seguido de implementación errática de regulaciones ambientales y acceso restrictivo a divisas que introducen incertidumbres y crecientes desincentivos a la inversión minera

- b. Tanzania, con mejoras en años recientes, pero dentro de niveles de evaluaciones bajas
  - c. Ghana, con mejoras más consistentes a niveles medios, fundadas en diagnósticos de vulnerabilidades del Banco Mundial
- la contribución minera al desarrollo del país (que se puede lograr con diversas formas de compensación por la explotación de recursos del subsuelo chileno), siempre que puedan ser administrados por el sector privado y participación de la sociedad civil, sin que ello implique cambiar las reglas de juego, que den incentivos a mejoras de productividad y competitividad del sector.
  - el apoyo menguado del sector minero, especialmente de empresas extranjeras, en los ambientes políticos, que las hacen vulnerables a los referidos cambios, y la limitada incorporación de inversionistas chilenos que integren más sólidamente las grandes empresas con los intereses de la ciudadanía, que les permitan aislarse de los vaivenes políticos.

La tendencia internacional ha sido de minimizar sistemas tributarios basados en royalties u otras formas impositivas que aumenten costos fijos (y consecuente introduzcan inflexibilidades de empresas mineras) y de establecer sistemas que tengan relación con la rentabilidad – promoviendo el aumento de eficiencia, y con ello la competitividad internacional de las empresas.

Como los ingresos provenientes de recursos naturales tienden a generarse “fácilmente”, suelen promover gastos fiscales menos disciplinados y difíciles de sostener, como ocurre en muchos países con industrias extractivas. Ello puede generar intereses creados que constituyen barreras a reformas para adaptarse a situaciones cambiantes – socavando los incentivos para el gasto público disciplinado, y la responsabilidad del sector público necesaria para el desarrollo de largo plazo del país.

#### **4. CONCLUSIONES: ABORDANDO EL FUTURO**

La experiencia de las últimas décadas apunta hacia lo difícil que es que una empresa florezca si se cambian las reglas de juego, ya sea en la tributación o procesos de aprobación de inversiones, o cuando se introduzca un accionista mayoritario sin experiencia del negocio o falta de incentivos para generar eficiencia.

El mercado minero es altamente competitivo y fluctuante, y deja poco espacio a entidades que no cuenten con los recursos, conocimientos y la tecnología que permitan llegar por su cuenta en al mercado mundial en forma eficiente y eficaz. Las empresas públicas y vías de contratos restringidos de explotación son vehículos poco adecuados para enfrentar un mercado volátil y cambiante.

Por ello, la capacidad para generar mayor valor para el país no radica en involucrar el sector público en la propiedad o la gestión de las empresas mismas, sino implementar desde el sector público políticas que permitan aumentar la contribución al crecimiento del trabajo, capital y la productividad – respondiendo con ello a las demandas ciudadanas de mejoras en la eficiencia y calidad de servicios del Estado que permitan abordar eficazmente el desarrollo económico del país.

Es más; con el reordenamiento que se está generando para responder a cambios globales, como la transición energética y desarrollo de políticas medioambientales, el sector minero podrá jugar un papel estratégico para insertarse en las cadenas de suministro internacionales, especialmente en cobre, litio, grafito y níquel, cuya demanda está destinada a crecer para satisfacer las demandas de tecnologías emergentes para descarbonizar los sectores productivos.

Ello requerirá una política que logre: (i) insertar al sector minero a las cadenas de suministro que se están formando internacionalmente; (ii) responder a demandas sociales como la descarbonización y el

desarrollo económico en las zonas de producción y los países que los acogen; y (iii) el desarrollo de una gobernabilidad que asegure competitividad internacional para generar excedentes que permitan su reinversión en los recursos humanos, financieros y físicos que aseguren el desarrollo sustentable, más allá de cuando se extingan los recursos mineros en explotación.

---

<sup>1</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change (FCC – Conference of the Parties – Paris, France (Dec. 2015). <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

<sup>1</sup> Vinod Thomas; Palgrave Macmillan (2023), Singapore; “Risk Resilience in the Era of Climate Change” Gernot Wagner”; Project Syndicate, “What the Climate Fight is Really About” Jul, 17, 2023 <https://www.project-syndicate.org/commentary/climate-change-reducing-uncertainty-is-the-primary-task-now-by-gernot-wagner-2023-07>

<sup>1</sup> Miguel Schloss; Global Journal of Management and Business Research, May 2021; “Recasting Governance for Challenging Times. <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/3377>

<sup>1</sup> Miguel Schloss; Global Journal of Science Frontier Research (Environment & Earth Science) (USA) May 2023: “Aligning Interests or Precipitating Energy Transition”

[https://www.sur-invest.com/Downloads\\_Publications/Global\\_Journal\\_MS\\_10\\_June\\_2021.pdf](https://www.sur-invest.com/Downloads_Publications/Global_Journal_MS_10_June_2021.pdf)

Miguel Schloss; Oil, Gas & Energy Law Intelligence (OGEL-U.K.), Feb. 2023 “Changing the Conversation on Energy Transition — Aligning Interests or Mandating Actions to Combat Climate Change in Challenging Times” <https://www.ogel.org/journal-author-articles.asp?key=367>

<sup>1</sup> C.P. Colum & Lea Booth; Solar Panels Are Three Times More Carbon-Intensive Than IPCC Claims; Public Substack, (July 2023)

<sup>1</sup> IEA analysis OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels. [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/fossil-fuel-support\\_d86aea00-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/fossil-fuel-support_d86aea00-en)

<sup>1</sup> José Piñera; Fundamentos de la Ley Constitucional Minera; Economía y Sociedad Ltda., Chile (Dec. 2002)

<sup>1</sup> World Bank, Mining Sector Diagnostic, <https://pubdocs.worldbank.org/en/327411614022623313/Presentation-MSD-Broad-Overview-January-2021-BLedits-clean.pdf> (Jan. 2021)

<sup>1</sup> World Bank; Detox Development: Repurposing Environmentally Harmful Subsidies <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/4217c71d-6cbc-46b6-942c-3e4651900d29>  
Geoffrey Heal; Endangered Economics; Columbia University Press, 2017  
[https://www.thriftbooks.com/w/endangered-economies-how-the-neglect-of-nature-threatens-our-prosperity\\_geoffrey-heal/11610560/#edition=11182883&idq=34742655](https://www.thriftbooks.com/w/endangered-economies-how-the-neglect-of-nature-threatens-our-prosperity_geoffrey-heal/11610560/#edition=11182883&idq=34742655)

<sup>1</sup> Miguel Schloss; Editorial Académica Española: “Cambiano la conversación energética”, 2023

<sup>1</sup> Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2022> (2022)