



# P.

puntos de referencia

CENTRO  
DE ESTUDIOS  
PÚBLICOS

EDICIÓN DIGITAL  
N° 569, JUNIO 2021

ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

# Royalties mineros: ¿Qué dice la evidencia comparada?



ROBERTO CASES, EVANGELINA DARDATI Y DANIELA LEITCH



# RESUMEN

Este documento tiene por objetivo comparar el actual royalty en Chile con la legislación en otros países de tradición minera para finalmente evaluar el actual proyecto de ley.

- Aunque el examen que sigue a continuación es fundamentalmente económico, el proyecto de ley que establece un royalty minero que ha dado origen a este debate se encuentra cuestionado desde un punto de vista constitucional. Bajo el régimen presidencial vigente, corresponde a una facultad exclusiva del Presidente de la República la presentación de iniciativas legales ante el Congreso Nacional que tengan por objeto imponer tributos.
- Estos royalties son impuestos específicos al sector minero. Se identifican dos grandes grupos: royalties sobre ventas brutas, y royalties sobre las rentas o beneficios operacionales. En Chile, el actual Impuesto Específico a la Minería (IEM) consiste en una tasa de entre 5% y 35 % sobre la renta operacional de la empresa con una tasa promedio entre 5% y 14%.
- En general, los países que cobran un royalty minero sobre ventas brutas tienen tasas que van del 2% al 5%, mientras que en los países que cobran el royalty sobre los beneficios operacionales las tasas van del 1% al 13%. En algunos casos las tasas son uniformes (Columbia Británica y Ontario, Canadá) y en otros dependen de alguna medida de rentabilidad de la empresa (Perú, Chile y Quebec, Canadá). Las tasas actuales en Chile se encuentran en los niveles promedios de los países analizados.
- El nuevo proyecto de ley estipula una tasa uniforme de 3% sobre ventas brutas que es creciente con el precio llegando a una tasa marginal de 75% cuando el precio alcanza los 4 USD por libra. Esto corresponde a una tasa promedio de 10% para un precio de USD 3 por libra, de 22% para un precio de USD 4 por libra y de 32% para un precio de USD 5 por libra.
- El nuevo royalty afecta más a las empresas que tienen bajos márgenes operacionales, ya que no considera su capacidad de pago. La carga impositiva de ciertas empresas podría llegar hasta un 85% (e inclusive mayor bajo ciertas condiciones), dejando al sector minero en Chile con cargas tributarias mucho mayores que la de sus principales competidores.
- En su forma actual, el proyecto comprometería la viabilidad de algunas empresas y, por consiguiente, el empleo y los ingresos en las regiones donde la minería y sus actividades relacionadas son su principal fuente económica.
- A futuro, la pérdida de competitividad como consecuencia de un nuevo royalty podría afectar la exploración y las inversiones tanto en nuevos proyectos como en minas en operación. Todo esto indica que la recaudación en el mediano y largo plazo podría bajar en vez de subir.
- Tampoco debemos olvidar que un de grupo empresas que representa aproximadamente un 90% de la producción total de la minería privada tienen invariabilidad tributaria al menos hasta 2023.
- Finalmente, la aprobación del actual proyecto puede erosionar la confianza en el país aumentando el riesgo soberano. Un mayor costo de financiamiento perjudicaría a todos los sectores, no solo a la industria minera.

**ROBERTO CASES.** Investigador Asistente, Centro de Estudios Públicos.

**EVANGELINA DARDATI.** Investigadora, Centro de Estudios Públicos.

**DANIELA LEITCH.** Investigadora Asistente, Centro de Estudios Públicos.

Los autores agradecen los comentarios de Eugenio Benítez, Pablo Fuenzalida, Aldo Mascareño, Leonidas Montes, Rafael Sánchez, Lucas Sierra y Rodrigo Vergara.

# 1.

## IMPUESTOS A LA MINERÍA O ROYALTIES

El sector minero tiene ciertas características que justifican la aplicación de un régimen especial en materia impositiva. Primero, se trata de recursos no renovables. Esto genera un costo de oportunidad. En efecto, lo que se extrae hoy ya no está disponible para ser extraído en el futuro. Segundo, los recursos mineros son generalmente de propiedad estatal. Esto justifica que el Estado obtenga una compensación por la explotación de estos recursos, adicional a los impuestos generales que pagan otras industrias. En este contexto, el royalty se define como un pago al Estado que funciona como compensación por el permiso que obtiene una empresa para acceder al mineral y explotarlo para su propio beneficio (Banco Mundial 2004).

Como veremos a continuación, los royalties pueden adquirir diversas formas según la base de cálculo. Esta base puede ser la cantidad extraída, las ventas brutas o la renta operacional. La diferencia principal son los costos que se permiten deducir en cada caso.

### a. Royalty sobre cantidad extraída y ventas brutas

Esta es la forma más simple del royalty. La base para calcular el impuesto puede ser sobre cada tonelada de mineral extraído, o sobre las ventas brutas del mineral. En el primer caso, usualmente se carga un monto fijo por cada tonelada, mientras que, para el segundo, se suele cobrar un porcentaje por el valor de las ventas brutas (también conocido como *ad valorem royalties*).<sup>1</sup> A diferencia de cuando se cobra por unidad, al cobrar por el valor de las ventas brutas el royalty fluctúa con los precios. La característica principal en ambos casos es que la empresa debe pagar un royalty independiente de sus resultados.

Entre los aspectos a favor de utilizar esta base para calcular el royalty se encuentra la facilidad de administrarlo. También es más difícil de evadir, pues simplemente se debe saber cuáles son las ventas. Por otra parte, el Estado recibe ingresos relativamente estables. Sin embargo, este impuesto tiene aspectos negativos, el principal es que implica un costo adicional de producción lo que potencialmente puede generar ineficiencias al desincentivar la explotación de ciertas minas de alto costo y menor calidad (minas marginales), lo cual a su vez resulta perjudicial para las recaudaciones estatales. Adicionalmente, este impuesto no se mueve con el ciclo de costos. Para un nivel de ventas determinado, la empresa debe

<sup>1</sup> Una variante es la posibilidad de deducir costos de transporte y procesamiento, y en algunos casos costos de extracción. A la base resultante se la conoce como renta bruta (*net smelter returns*).

pagar lo mismo en períodos de costos altos como en períodos de costos bajos. Esto puede llegar a ser potencialmente un problema importante, considerando que la actividad minera es riesgosa. Primero, durante los períodos iniciales de operación los costos fijos son altos y los beneficios son generalmente negativos. Segundo, el precio de los minerales es altamente volátil, lo cual genera fluctuaciones importantes en los beneficios de las empresas.

## **b. Royalty sobre las rentas mineras operacionales**

Los royalties sobre las rentas operacionales o la renta imponible operacional son un impuesto que se calcula como un porcentaje sobre las rentas o beneficios operacionales y, a diferencia del caso anterior, se consideran las ventas brutas, pero se permite deducir los costos operativos y de administración, directos e indirectos, y los costos de depreciación.

En resumen, estos son impuestos sobre los beneficios, con lo cual se tiene en cuenta la capacidad de pago de una empresa. A diferencia de cuando se utiliza como base las ventas brutas, este tipo de impuestos no significa un costo adicional de producción, facilitando la operación de minas de alto costo o minas marginales. Además, poseen el atributo de repartir el riesgo de forma más equitativa entre empresa y Estado, toda vez que la empresa paga el impuesto sobre su beneficio operacional, mientras que el Estado se beneficia de forma progresiva de acuerdo con el nivel de rentas de la empresa.

Entre los aspectos negativos, quizás el más importante a destacar se da en términos administrativos, ya que la base es mucho más compleja y susceptible de elusión. Por otra parte, estos impuestos tampoco son inocuos ya que reducen el valor presente de las inversiones, lo que podría redundar en la decisión de cerrar o no realizar un proyecto. Adicionalmente, en las etapas tempranas de operación de una mina cuando los beneficios son negativos por los costos de depreciación, el Estado no recibe ingresos, aunque el flujo de caja sea alto.

La tabla 1 resume los criterios antes señalados, de acuerdo a cuáles de ellos son más importantes para el Estado y cuáles son importantes para el inversor.

En síntesis, cada base para calcular el impuesto tiene ventajas y desventajas. Finalmente, desde un punto de vista macroeconómico es importante destacar que, por un lado, una mayor tasa impositiva aumentará los ingresos que obtiene el Estado por la explotación del recurso; sin embargo, si la tasa impositiva es demasiado alta puede desincentivar la inversión en el sector, la exploración y desarrollo de nuevas minas, u otro tipo de operaciones que en el largo plazo significarán menos ingresos para el país. El Estado debe considerar cuidadosamente estos dos factores para elegir una tasa impositiva adecuada.

TABLA 1: Criterios para evaluar diferentes bases de royalties

Criterios importantes para el Estado				
Base de royalty	Aumenta ingresos	Estabilidad de los ingresos	Ingresos durante los primeros años	Fácil administración
Cantidad extraída	Sí	Sí	Sí	Sí
Ventas brutas	Sí	Sí	Sí	Sí
Renta operacional	Solo si los beneficios son positivos	No	No	No
Criterios importantes para el inversor				
Base de royalty	Reduce utilidades	Considera capacidad de pago	Responde a fluctuaciones del precio	Impacta relativamente más proyectos marginales
Cantidad extraída	Sí	No	No	Sí
Ventas brutas	Sí	No	Sí	Sí
Renta operacional	Solo si los beneficios son positivos	Sí	Sí	No

FUENTE: Elaboración propia en base a Banco Mundial (2004).

## 2.

### LA INDUSTRIA MINERA DEL COBRE EN CHILE: ANTECEDENTES

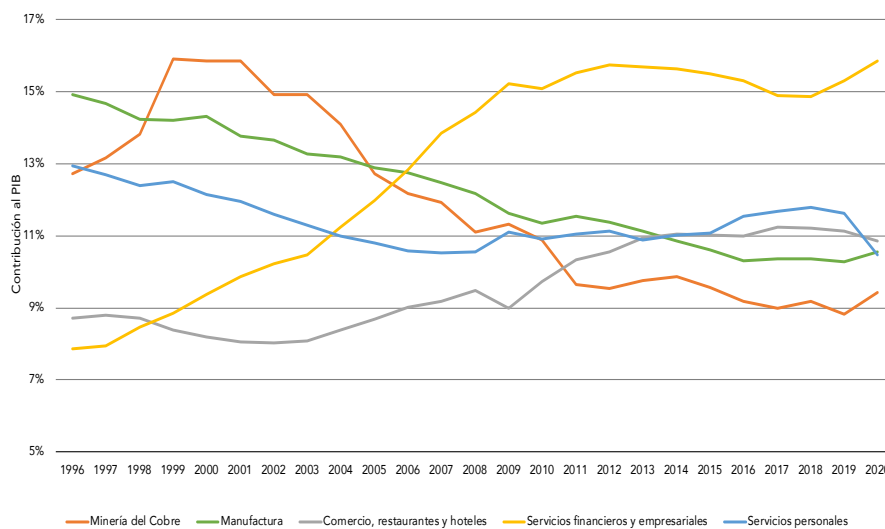
La importancia de la explotación del cobre para la economía de Chile es ampliamente conocida y tiene sus orígenes a comienzos del siglo XX. Desde entonces, el metal rojo ha adquirido un peso importante en el Producto Interno Bruto (PIB) chileno, aunque su presencia ha disminuido sustancialmente con los años. El gráfico 1 muestra la evolución del peso de la minería del cobre sobre el PIB en comparación con los otros 4 sectores de mayor participación.

Como muestra el gráfico, a inicios de los 2000, el cobre representaba casi un 16% del PIB anual. Con la diversificación de la economía chilena, este porcentaje ha ido disminuyendo, siendo sobrepasado por manufactura y el sector servicios. El metal rojo actualmente representa aproximadamente el 10% del PIB nacional.

La relación de Chile con el cobre tiene otra arista, pues el país es el mayor productor de cobre en el mundo, posición que mantiene desde el año 1982 (Engineering and Mining Journal 2016; Banco Mundial 1987). El gráfico 2 muestra la evolución de la participación en la producción mundial de cobre desde 1994 hasta 2019. Desde 1994 hasta 2004, Chile aumentó su participación en la producción mundial de cobre llegando a representar hasta el 37% de la producción mundial, siendo seguida de lejos por Estados Unidos. A partir de 2004, la participación relativa de Chile en la producción de cobre comienza a caer

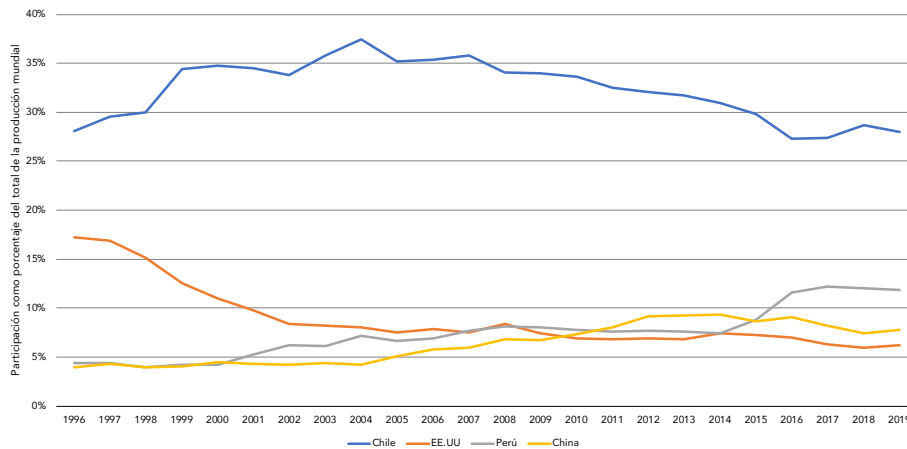
lentamente, y hoy representa un 28% del total. Esta caída en la participación mundial está relacionada con el envejecimiento del sector en Chile debido a la menor ley del mineral<sup>2</sup> con respecto a otras zonas como Perú o África. Como consecuencia de esto último sumado a mayores costos de ciertos insumos, también se observa un aumento de costos en el sector durante los últimos años (Cochilco 2016). A pesar de esta caída, la participación de Chile sigue estando muy por encima de sus competidores más cercanos.

**GRÁFICO 1:** Contribución de la gran minería del cobre y otros sectores al PIB entre 1996 y 2020



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

**GRÁFICO 2:** Evolución de la participación en la producción mundial de cobre de los principales productores 1996-2019



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de Cochilco.

<sup>2</sup> El concepto de “ley del mineral” se refiere a la cantidad de mineral puro que existe en la roca extraída. Por ejemplo, que el cobre tenga una ley del 1%, significa que, en cada 100 kilos de roca extraída, hay 1 kilo de cobre puro.

# 3.

## LEGISLACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE MINERÍA DEL COBRE EN CHILE

La legislación en materia de minería permaneció sin mayores cambios desde inicios de los 80, cuando se promulgó el actual Código de Minería. En mayo de 2005 se promulga la Ley 20.026 que establece el Impuesto Específico a la Minería (IEM), modificando el Decreto Ley 824. Bajo esta ley, todos los explotadores mineros cuyas ventas<sup>3</sup> superen el valor equivalente<sup>4</sup> a 12.000 toneladas métricas anuales de cobre fino quedan sujetas al impuesto específico, el cual se aplica por tramo de volumen y sobre la renta imponible operacional,<sup>5</sup> llegando a un tope de 5% cuando las ventas superen el monto equivalente a las 50.000 toneladas métricas. La tasa promedio<sup>6</sup> de este impuesto va del 0% al 1,93%.

En 2010, la Ley 20.469 modificaría la legislación vigente para incluir tasas diferenciadas para las mineras que vendan más que el equivalente a 50.000 toneladas métricas de cobre fino. Como muestra la tabla 2, esta diferenciación de tasas también se aplica por partes, pero se hace tomando como referencia el margen operacional minero<sup>7</sup> de la empresa, y va desde 5% para el tramo de margen operacional menor o igual a 35%, hasta 34,5% para el tramo entre el 80% y el 85%. De esta forma, la tasa promedio va desde un 5% hasta un 14%, tal como muestra la tabla 2. En tanto, para márgenes superiores al 85%, la tasa es de 14% a fin de que la tasa promedio no suba de esa cifra.

Otro punto importante relacionado a la estructura tributaria de la minería en Chile son los impuestos generales que pagan todas las empresas. En primer lugar, hay que considerar el Impuesto a la Renta de Primera Categoría, esto es, el impuesto corporativo aplicable a todas las empresas que operan en Chile. De acuerdo con el artículo 31, número 2 de la Ley de Impuesto a la Renta (LIR), el monto pagado por el IEM se considera como gasto especial para efectos de calcular la base imponible sobre la cual se aplica el Impuesto a la Renta de Primera Categoría. De esta forma, las mineras que ejecuten este descuento logran ahorrar el equivalente a un 27% de lo pagado por el IEM. Asimismo, la LIR define el

<sup>3</sup> Para efectos de este impuesto, en la referida ley y en las subsecuentes, el término venta hace referencia a todo acto jurídico que tenga por finalidad transferir la propiedad de un producto minero.

<sup>4</sup> Para calcular el valor equivalente de las cantidades de cobre fino expresadas en la Ley, se utiliza el precio promedio del cobre Grado A en la Bolsa de Metales de Londres durante el año contable.

<sup>5</sup> En términos simplificados y de acuerdo con la Ley 20.026, la renta imponible operacional (utilidad operacional) incluye los ingresos provenientes directamente de la venta de productos mineros, tanto del explotador, como del conjunto de personas relacionadas a él que puedan ser considerados explotadores mineros, menos los gastos y costos necesarios (directos e indirectos) para producir los ingresos mencionados, cargos por depreciación (normal), entre otros.

<sup>6</sup> La tasa promedio se define como el cociente entre el monto total pagado del impuesto y la renta operacional.

<sup>7</sup> Margen operacional minero se define en el DL 824 como: “el cociente, multiplicado por cien, que resulte de dividir la renta imponible operacional minera por los ingresos operacionales mineros del contribuyente.”

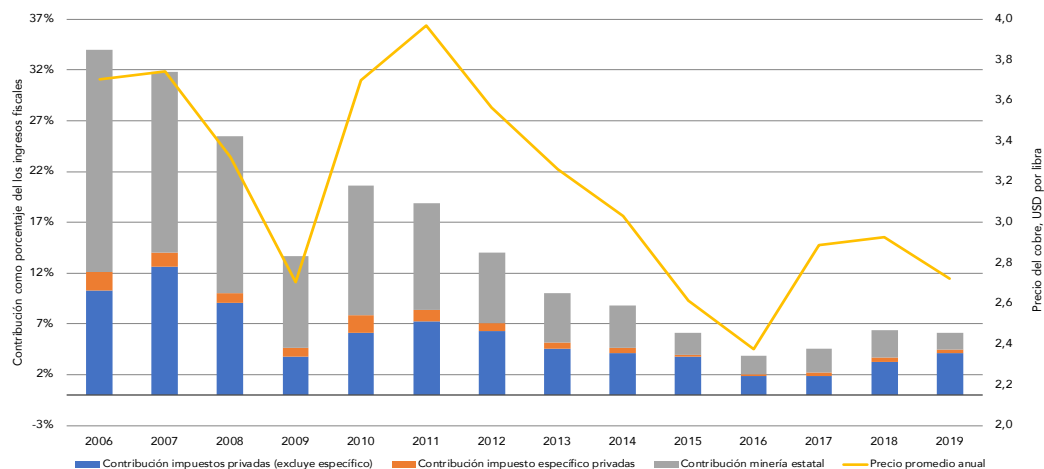
pago de un Impuesto Adicional, el cual se aplica a aquellas empresas constituidas en el extranjero, con o sin domicilio en Chile. Este impuesto carga una tasa del 35% sobre las utilidades que las empresas con residencia jurídica en el país decidan remesar hacia el extranjero y sobre todas las utilidades que las empresas sin domicilio en Chile decidan repartir. Cabe destacar que el Impuesto de Primera Categoría funciona como crédito al momento de calcular el Impuesto Adicional.

**TABLA 2:** IEM para mineras con ventas superiores al equivalente de 50.000 toneladas métricas de cobre

Tramo de margen operacional	Tasa impositiva	Tasa promedio
$m \leq 35\%$	5%	5%
$35\% < m \leq 40\%$	8%	5,4%
$40\% < m \leq 45\%$	10,5%	5,9%
$45\% < m \leq 50\%$	13%	6,7%
$50\% < m \leq 55\%$	15,5%	7,5%
$55\% < m \leq 60\%$	18%	8,3%
$60\% < m \leq 65\%$	21%	9,3%
$65\% < m \leq 70\%$	24%	10,4%
$70\% < m \leq 75\%$	27,5%	11,5%
$75\% < m \leq 80\%$	31%	12,7%
$80\% < m \leq 85\%$	34,5%	14%
$m \geq 85\%$	14%	14%

FUENTE: Elaboración propia.

**GRÁFICO 3:** Relación entre precio del cobre (USD por libra) y aporte a los ingresos fiscales provenientes del cobre (porcentaje respecto del total de ingresos fiscales)



FUENTE: Elaboración propia en base a datos de Cochilco y Reserva Federal de St. Louis.



Durante los primeros años, y en concordancia con los altos precios del cobre, los aportes de la minería llegaron a representar un 34% de los ingresos fiscales en el año 2006, de los cuales 21,9% correspondieron a la minería estatal y 12,1% a la minería privada (IEM más otros impuestos al sector). No obstante, y tal como se aprecia en el gráfico 3, una vez finalizado el ciclo de altos precios, la recaudación proveniente de la industria comenzó a caer sistemáticamente. En 2019, el aporte total del sector al fisco fue de 6,1%, de los cuales un 4,5% correspondieron a la minería privada (IEM más otros impuestos al sector) y un 1,6% a la minería estatal.

## 4.

### COMPARACIÓN INTERNACIONAL

Para realizar la comparación internacional se seleccionaron cuatro países en base a criterios de producción cuprífera, desarrollo de la industria minera y diversidad de legislaciones. Dado estos criterios, se eligió a Perú, Canadá, Australia y Estados Unidos, todos países dentro de los 10 productores más importantes de cobre y representantes de diversas estructuras tributarias. De estos cuatro países, los tres últimos poseen una organización administrativa descentralizada que opera a nivel federal y estatal, por lo que la estructura impositiva dentro de cada país varía según el estado o provincia a analizar. En este sentido, para el desarrollo del análisis, se utilizan los mismos criterios de antes para seleccionar los estados o provincias incluidas.

Se consideran dos impuestos: el royalty minero y el impuesto corporativo a la renta. El primero es específico de la minería mientras que el segundo afecta a todas las empresas, pertenezcan al sector minero o no.

Como se describió al principio de este documento, el royalty minero se cobra sobre diferentes bases en diferentes países. Para poder realizar una comparación lo más limpia posible, se agrupan las bases en las siguientes definiciones que son las más utilizadas:

- 1) **Por unidad:** En este caso se cobra un monto fijo por tonelada extraída del mineral.
- 2) **Ventas brutas o ingreso operacional** (*ad valorem / gross revenues*). Se cobra un porcentaje sobre las ventas brutas sin posibilidad de deducir ningún tipo de costos. En algunos casos se cobra sobre el valor de la cantidad extraída utilizando un precio de referencia.
- 3) **Renta bruta** (*net smelter returns*). Se cobra un porcentaje sobre las ventas, pero permitiendo adicionalmente deducir costos de transporte y de procesamiento. Los costos de extracción pueden o no estar incluidos dependiendo del caso.
- 4) **Renta operacional o renta imponible operacional** (*net proceeds*). Se cobra un porcentaje sobre la renta bruta permitiendo adicionalmente deducir costos de administración y venta, directos e indirectos y la depreciación del ejercicio.

La tabla 3 muestra un resumen de los países/provincias/estados seleccionados y sus respectivas estructuras tributarias en minería.

**TABLA 3:** Estructura tributaria de legislaciones analizadas

País/Estado	Tasa impositiva	Base	Condiciones especiales
Chile	5%-34,5% (tasa promedio 5-14%)	Renta Operacional	Se aplica a empresas con ventas mayores a 50.000 toneladas. Para ventas menores, se aplican tasas de 0% a 5% dependiendo del tramo de ventas.
Perú	2%-8,4% (IEAM)	Renta Operacional	Pagado por empresas sin invariabilidad tributaria.
	4%-13,12% (GEM)	Renta Operacional	Pagado por empresas con invariabilidad tributaria.
	Mayor valor entre: i) 1%-12% de la Renta Operacional. ii) 1% de las ventas brutas. (Regalía Minera)	Renta Operacional/Ventas Brutas	Monto pagado de regalía minera reduce base de cálculo de GEM.
Arizona (EE.UU.)	Mínimo de 2%.	Ventas Brutas	Solo aplicable en tierras de propiedad estatal. La tasa final es específica para cada contrato.
	1.25%	Renta Operacional	Aplicable en tierras de propiedad federal, estatal o privada.
Utah (EE.UU.)	4%	Ventas Brutas	Solo aplicable en tierras de propiedad estatal.
	2.60%	Renta Operacional	Aplicable en tierras de propiedad federal, estatal o privada. Se permite deducir USD 50.000 por año por mina.
Australia Meridional (Australia)	3,5 - 5%	Ventas Brutas	Existe una tasa reducida del 2% para minas nuevas por un período de 5 años después del primer pago por concepto de royalty o hasta el 30 de junio del 2026, lo primero que ocurra.
Queensland (Australia)	2,5 - 5%	Renta Bruta	La tasa depende del precio del mineral. Permite descontar costos de fletes y seguros relacionados al transporte marítimo del mineral a puertos fuera de Queensland. Los primeros USD 77.654 (100.000 AUD) están exentos.
Nueva Gales del Sur (Australia)	4%	Renta Bruta	Los costos de exploración, desarrollo, explotación y rehabilitación de los yacimientos no se consideran como deducciones.
Columbia Británica (Canadá)	2% (NPC)	Renta Bruta	Se aplica cuando la empresa no ha recuperado el capital inicial invertido. Sirve de crédito para el pago del NRT.
	13% (NRT)	Renta Operacional	Se aplica cuando la empresa ha recuperado el capital inicial invertido.
Ontario (Canadá)	10%	Renta Operacional	Los primeros USD 408.000 están exentos.  5% para minas en lugares remotos.
Quebec (Canadá)	El mayor valor entre: i) 16%-28% de la Renta operacional. ii) 1% sobre los primeros USD 67 MM extraídos + 4% sobre lo superior.	Renta Operacional / Valor de Extracción	En el caso de ii) se aplica un crédito si el resultado fiscal arroja pérdidas.

FUENTE: Elaboración propia.

## 1. Perú

El país vecino es el segundo productor más importante de cobre en el mundo, posición que le arrebató a China en 2014. A partir de ese año, la producción peruana de metal rojo creció fuertemente y hoy constituye el 12% de la producción de cobre a nivel mundial.

Al igual que para Chile, la minería metálica en Perú representa una parte importante de su economía, aportando alrededor de un 9% de su PIB de 2020, según datos del Banco Central de Reserva del Perú. Sin embargo, a diferencia de Chile, la legislación peruana impone dos royalties a la minería, ambos creados en 2011 mediante una reforma a este sector: i) Impuesto Especial a la Minería (IEAM) y ii) Regalías mineras.

El primer impuesto es un cargo sobre las rentas operacionales trimestrales cuya tasa se define según el tramo de margen operacional (al igual que en Chile). Las tasas nominales van desde un 2% para márgenes bajo el 10%, hasta un máximo de 8,4% para márgenes superiores al 85%. Por otro lado, las Regalías mineras en Perú son impuestos cuyo valor a pagar es el mayor entre:

- a) Impuestos progresivos entre 1% y 12% sobre las rentas operacionales trimestrales, y
- b) El 1% de las ventas brutas del trimestre.

El monto pagado por estos impuestos rebaja la base imponible del impuesto corporativo a la renta.

Cabe destacar que en Perú existe un régimen de invariabilidad tributaria, el cual permite a las mineras mantener el régimen tributario bajo el cual se comienza el proyecto por un plazo de 10 años, independiente de los cambios legales en la materia.<sup>8</sup> No obstante esto, al momento de la reforma tributaria para la minería en 2011, el gobierno peruano estableció un régimen especial para quienes tenían contratos de invariabilidad vigentes. Este régimen es conocido como el Gravamen Especial a la Minería (GEM), el cual carga tasas de impuestos que van desde el 4% hasta el 13,12% sobre la renta operacional. Al igual que las minas sin invariabilidad, estas empresas deben pagar también la Regalía minera, sin embargo, ésta puede ser usada para rebajar la base imponible del GEM. Además, en este caso, el pago del GEM también es deducible como gasto al calcular la base del impuesto corporativo a la renta.

## 2. Estados Unidos

Hasta 1982, Estados Unidos fue el mayor productor de cobre en el mundo, posición que le fue arrebatada por Chile ese año. A pesar de ello, el país norteamericano sigue siendo un actor relevante en la producción de metal rojo mundial, representando un 5% de esta. Asimismo, el cobre ocupa un lugar

---

<sup>8</sup> Artículos 78 a 82 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, Decreto Supremo N° 014-92-EM.

importante en la industria minera de Estados Unidos, siendo el segundo metal que más valor aporta a la minería metálica de ese país, solo superado por el oro.<sup>9</sup>

A nivel federal no hay impuestos específicos a la minería de roca dura (*hard-rock mining*)<sup>10</sup> en donde está incluido el cobre, en contraposición con el carbón, gas y petróleo, que sí pagan un royalty al estado federal. Estos minerales están gobernados bajo la Ley Minera de 1872, en la que se permitió que los privados ejerzan la minería en tierras federales sin pagar ningún tipo de royalty.

A nivel estadual existen royalties de dos tipos. Primero, un royalty general (llamado “*severance tax*”) pagado por todas las empresas operando en cualquier tipo de tierras (privadas, federales o estatales). Segundo, y adicional a esto, existe un royalty estatal que solo se paga si se opera en tierras de propiedad estatal. Ambos impuestos dependen del tipo de mineral. En la tabla 3 se muestran los royalties para Arizona y Utah, los dos mayores productores de cobre de Estados Unidos que concentran aproximadamente un 70% y un 10% de la producción total del país, respectivamente.

En el caso de Arizona, el royalty estatal es de una tasa mínima de 2% y la misma se negocia caso a caso. La base para calcular dicho impuesto son las ventas brutas. En el caso del royalty general es un 1,25% y se calcula sobre el ingreso operacional. En lo que se refiere a Utah, la tasa estatal es un 4% calculada sobre las ventas brutas. Por otra parte, el royalty general es de un 2,6% calculado sobre la renta operacional, permitiendo una deducción de USD 50.000 por cada mina por año. En todos los casos, el monto pagado por el royalty se permite deducir de la base de cálculo del impuesto corporativo a la renta federal.

### 3. Australia

En los últimos diez años, la participación de Australia en la producción mundial de cobre osciló en torno a un 5% del total mundial. Según los datos del *Australian Bureau of Statistics*, en este período la industria minera representó entre un 8% y 10% del producto australiano. A su vez, desde el año 2015 Australia se ha posicionado consistentemente como el sexto país con mayor nivel de producción de cobre.

Los tres estados que lideran la producción de cobre son Australia Meridional (*South Australia*), Queensland y Nueva Gales del Sur (*New South Wales*) que concentran aproximadamente un 33%, 24% y 23% de la producción total del país, respectivamente.<sup>11</sup> Cabe resaltar que Australia Meridional tiene las mayores reservas de cobre del país que representan aproximadamente un 66% del total de recursos conocidos, con lo cual su producción en las próximas décadas se espera que aumente. En los tres casos y al igual que en Estados Unidos, los royalties dependen del tipo de mineral considerado. En la tabla 3 se muestran los royalties de estos tres estados.

<sup>9</sup> Fuente: USGS 2021. Disponible en: <https://www.usgs.gov/news/us-mines-produced-estimated-8-23-billion-minerals-during-2020>

<sup>10</sup> Se llama *hard-rock mining* o minería de roca dura a la explotación de minas bajo tierra que involucran la extracción del mineral de la roca a partir del uso de explosivos, ácidos, dilutivos, etc.

<sup>11</sup> El cuarto productor es Western Australia que concentra aproximadamente un 20% de la producción total. Sus tasas de royalty son similares a la de Australia Meridional.

En el caso de Australia Meridional el royalty para el cobre refinado y para el concentrado de cobre es de un 3,5% y 5% sobre la renta operacional, respectivamente. Adicionalmente, existe una tasa reducida del 2% para minas nuevas. Esta tasa reducida aplica para un período de 5 años después del primer pago por concepto de royalty o hasta el 30 de junio del 2026, lo primero que ocurra.<sup>12</sup>

El esquema de tributación de Queensland depende del precio del cobre.<sup>13</sup> Si el precio de mercado del mineral promedio es igual o menor a un precio de referencia de AUD 3.600 por tonelada de cobre (aproximadamente USD 1,26 por libra) entonces la tasa de royalty será el 2.5% sobre la renta bruta. En cambio, si el precio de mercado promedio es igual o superior a un precio de referencia de AUD 9.200 por tonelada de cobre (aproximadamente USD 3,21 por libra) la tasa de royalty será el 5% sobre la renta bruta. Si el precio de mercado se encuentra entre estos dos precios de referencia, entonces la tasa de royalty estará entre el 2,5% y el 5% y se calcula mediante una fórmula.<sup>14</sup>

También es importante mencionar que los primeros AUD 100.000 (aproximadamente USD 77.654) del valor total de un mineral o el valor combinado de dos o más minerales están exentos del pago de regalías. Adicionalmente, en el caso particular del cobre, si este es procesado en Queensland y después de su procesamiento posee al menos 95% de contenido metálico, entonces es posible optar a un descuento del 20% del monto a pagar por concepto de royalty.

En Nueva Gales del Sur el royalty al cobre es de 4% sobre la renta bruta. Por último, en todos los casos se permite deducir el royalty pagado de la base de cálculo de impuesto corporativo a la renta.

## 4. Canadá

Siendo un país con larga tradición minera, Canadá no presenta una legislación minera única para todo el territorio, sino que, al igual que Australia, ofrece códigos de minería independientes por unidad territorial (provincias en este caso), lo que genera una alta diversidad en los regímenes tributarios. Los estados con la mayor cantidad de producción de cobre son Columbia Británica (*British Columbia*), Ontario y Quebec que concentran aproximadamente un 54%, 29% y 7% de la producción total del país, respectivamente<sup>15</sup>.

En Columbia Británica se cobra un impuesto específico sobre las rentas mineras cuyas tasas son diferenciadas según si una mina ha logrado o no recuperar el capital invertido. Para saber esto, se utiliza

<sup>12</sup> Esto se debe a que en el presupuesto estatal 2018-2019 se anunció que esta reducción de tasa cesaría a partir del 30 de junio de 2026 y que no se aceptarían solicitudes para optar a dicha reducción a partir del 30 de junio de 2020.

<sup>13</sup> El precio de mercado corresponde al precio spot cotizado en la Bolsa de Metales de Londres.

<sup>14</sup> La fórmula para calcular la tasa de royalty es  $2,5 + \left( \frac{p-3600}{9200-3600} \right) * 2,5$ , donde p es el precio de mercado promedio.

<sup>15</sup> Fuente: <https://www.nrcan.gc.ca/our-natural-resources/minerals-mining/minerals-metals-facts/copper-facts/20506>

una cuenta de gastos acumulados (CEA<sup>16</sup> por su nombre en inglés), que considera el capital invertido como un gasto. Cuando el balance del CEA es positivo, significa que la empresa no ha terminado de recuperar sus costos de capital y, cuando llega a 0, significa que ha finalizado la recuperación. El impuesto a pagar dependerá del balance del ejercicio del CEA, y aquí surgen dos tipos de tributos:

- a) Si la mina aún tiene balance positivo en el CEA (todavía no ha recuperado el capital) se aplica el *Net Current Proceeds Tax (NCP Tax)*, un impuesto del 2% sobre las rentas brutas.
- b) Cuando ya la mina no tiene balance positivo en el CEA (costo de capital ya recuperado), entonces se aplica el *Net Revenue Tax (NRT Tax)*. El *NRT Tax* es un impuesto del 13% aplicado sobre la diferencia entre los ingresos totales<sup>17</sup> y el balance del CEA al final del ejercicio (equivalente a las rentas operacionales).

Respecto de b), cabe destacar que el *NCP Tax* pagado en periodos anteriores se acumula en una cuenta de crédito tributario (*Cumulative Tax Credit Account, CTCA*) que luego se permite deducir de la base de cálculo del *NRT Tax*.

En el caso de Ontario, el productor de minerales y metales más importante de Canadá —y el segundo en minería del cobre—, cobra un 10% sobre la parte de las rentas operacionales que superen los CAD 500.000 (aproximadamente USD 408.000). Existe una excepción a esta regla que afecta a las denominadas “minas remotas”, clasificación que se creó en 1996 para denominar a aquellas minas que se encuentran en zonas remotas de la región y cuya explotación se quiere facilitar. Dada esta regla, las minas calificadas de remotas pagan una tasa de impuesto a las utilidades de 5%.

Además, la provincia ofrece un “periodo de gracia” durante el cual un máximo acumulado de CAD 10.000.000 (aproximadamente USD 8.200.000) en utilidades puede quedar exento del impuesto específico. Este periodo es de 3 años para las minas regulares y de 10 para las minas remotas, contados desde el inicio de las operaciones comerciales de la mina.

En tercer lugar en la producción de metal rojo canadiense, se encuentra Quebec, la provincia con la mayor diversidad de productos mineros. Quebec reformó en 2011 su Código de Minería de forma de recaudar más de aquellas mineras con altas utilidades. De estos dos impuestos se cobra el que resulte en mayor recaudación:

- 1) Tasas marginales sobre la renta operacional de 16%, 22% y 28% para márgenes operacionales entre los rangos de 0%-35%, 35%-50% y 50%-100%, respectivamente.

---

<sup>16</sup> La *Current Expenditures Account (CEA)* es, en términos simples, la diferencia entre los ingresos operativos brutos, menos los costos operativos y gastos de capital. Estos últimos incluyen activos, costos de exploración y costos de pre-producción, entre otros.

<sup>17</sup> De acuerdo con la definición que da el regulador provincial, ingresos totales considera las ventas brutas, los retornos de capital, financiamiento estatal, etc.

- 2) Pago de un 1% sobre los primeros CAD 80.000.000 (aproximadamente USD 65.200.000) extraídos y un 4% sobre lo que supere esa cifra (llamado impuesto mínimo).

Asimismo, existe un crédito aplicable contra el impuesto mínimo, al cual pueden acceder los operadores de minas cuyo resultado dentro de un año fiscal haya arrojado pérdidas.

Finalmente, para los tres estados la Ley de Impuesto a la Renta de Canadá permite deducir el royalty pagado de la base de cálculo de impuesto corporativo a la renta federal.

## 5.

### IMPUESTO CORPORATIVO A LA RENTA

La tabla 4 muestra el impuesto corporativo a la renta de los casos considerados. Si bien este no es un impuesto específico de la minería es importante considerarlo a la hora de analizar cuánto tributa el sector minero de un país en comparación con otros ya que genera ingresos importantes para el Estado como se mostró en el gráfico 3. En el análisis no se considera el tributo adicional que existe en algunos países para repatriar las utilidades enviadas al exterior.

**TABLA 4:** Impuesto corporativo a la renta

País/Estado	Tasa de impuesto corporativo a la renta	Condiciones especiales
Chile	27%	Ninguna en particular.
Perú	29.5%	Ninguna en particular.
Arizona (EE.UU.)	21% federal, 4,9% estatal	Los impuestos estatales se deducen para el cálculo del impuesto federal.
Utah (EE.UU.)	21% federal, 4,95% estatal	
Australia Meridional (Australia)	30% federal	Las empresas pequeñas están sujetas a una tasa impositiva reducida. No existen impuesto estatales.
Queensland (Australia)	30% federal	
Nueva Gales del Sur (Australia)	30% federal	
Columbia Británica (Canadá)	15% federal, 12% provincial	Las empresas pequeñas están sujetas a una tasa impositiva reducida.
Ontario (Canadá)	15% federal, 11,5% provincial	
Quebec (Canadá)	15% federal, 11,5% provincial	

FUENTE: Elaboración propia.



En el caso de Perú el impuesto corporativo a la renta es de 29,5%.<sup>18</sup> <sup>19</sup> En el caso de Estados Unidos, a nivel federal este impuesto es de 21%.<sup>20</sup> Adicionalmente, existen impuestos corporativos a la renta estatales que dependen de cada estado, y cuyo monto se puede deducir del impuesto corporativo a la renta federal. En el caso de Arizona y Utah el impuesto corporativo estatal es de 4,90% y 4,95%, respectivamente. En Australia, existe un impuesto corporativo a la renta federal de 30%. No existen impuestos estatales. En el caso de Canadá, el impuesto federal es de 15%, mientras que cada estado posee un impuesto provincial que no se deduce para el cálculo del impuesto federal; este es de 12% en el caso de Columbia Británica, y de 11,5% para Ontario y Quebec. Para Canadá, cabe destacar que, la tasa de impuesto corporativo federal es originalmente del 38%, sin embargo, las operaciones mineras están sujetas a una deducción para las de actividades manufactura y procesamiento, lo cual deja la tasa en un 15%. Como se puede observar, el impuesto varía entre localidades, estando la tasa de Chile por debajo de la de Perú y Australia, y por encima de la de Estados Unidos y Canadá.

## 6.

### PROYECTO DE LEY

Actualmente, la fuerte caída en la recaudación por parte de la gran minería del cobre, sumado a la necesidad de buscar fuentes de financiamiento del gasto público y el reciente repunte de los precios del cobre, han revivido la discusión sobre si la minería privada está aportando lo suficiente a las arcas fiscales. En este sentido, varios legisladores han propuesto agregar un “Royalty Minero”<sup>21</sup>, el cual aplicaría un impuesto uniforme del 3% del valor de mercado del cobre, litio y cualquier sustancia concesible<sup>22</sup> extraída.

Además, en el caso del cobre, se establecen tasas marginales ascendentes, aplicadas sobre las ventas brutas, que van desde el 15% hasta el 75% según el precio del metal, partiendo en USD 2 por libra.<sup>23</sup>

<sup>18</sup> En Perú adicionalmente existe un impuesto de 8% a la renta que se redistribuye a los trabajadores. No lo incluimos en este análisis ya que, desde un punto de vista económico, si el mercado laboral es competitivo esto llevaría a menores sueldos en equilibrio, no representando un costo adicional neto para una empresa tipo.

<sup>19</sup> Las empresas con contratos de estabilidad tributaria (CET) pagan un 2% adicional de impuesto corporativo a la renta. Solo 6 empresas tienen vigente un contrato CET. (Fuente: Ministerio de Minería Perú, <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=1&idTitular=188&idMenu=sub154&idCateg=188>).

<sup>20</sup> Desde el 1 de enero 2018 a través del *Tax Cuts and Jobs Act* se redujo el impuesto corporativo de 35% a 21% eliminando también el ATM (*Alternative Minimum Tax*).

<sup>21</sup> Para detalles del proyecto de Ley a la fecha de elaboración de este informe, véase: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=61037&prmTipo=INFORME\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=61037&prmTipo=INFORME_COMISION).

<sup>22</sup> El término sustancias concesibles hace referencia a aquellos minerales cuyos yacimientos pueden ser otorgados a privados vía el mecanismo de concesión para su explotación.

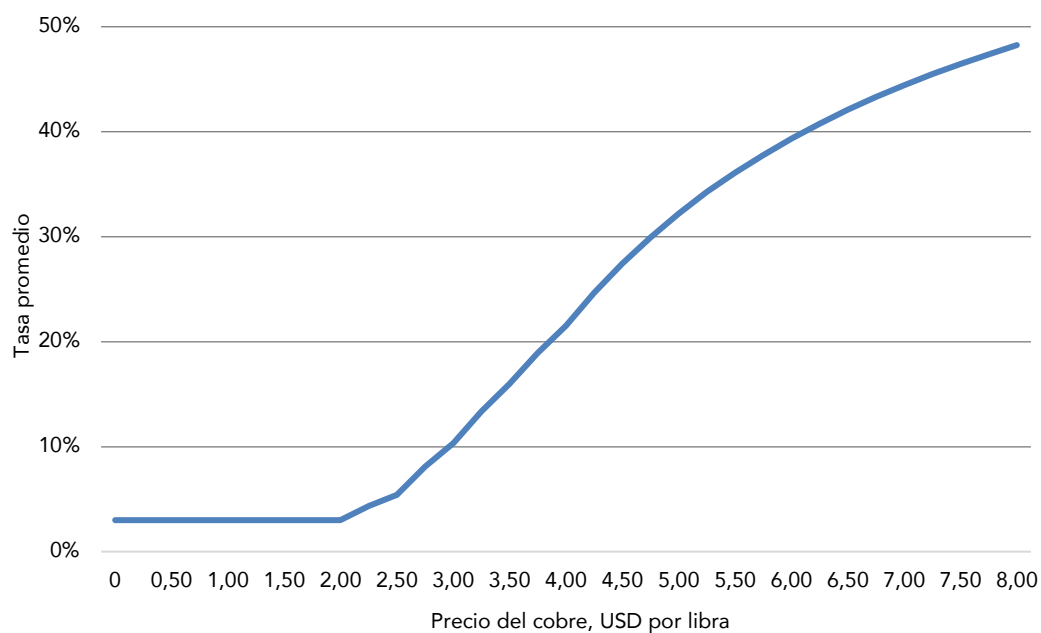
<sup>23</sup> Engel y Fisher (2008) proponen una justificación para una tasa impositiva creciente con el precio. Si el Estado obtiene una mayor compensación cuando el precio es alto, se reduce el incentivo a expropiar el recurso. Aunque este es un resultado teórico, los precios considerados son aquellos que permitirían a una empresa obtener utilidades extraordinarias.



A diferencia del IEM esto lo pagarían todas las minas con ventas mayores a 12.000 toneladas.

La tabla 5 y el gráfico 4 muestran la tasa promedio del royalty según diferentes niveles del precio del cobre.

**GRÁFICO 4:** Funcionamiento proyecto de Ley de royalty minero según lo aprobado a la fecha



FUENTE: Elaboración propia.

**TABLA 5:** Tasas promedio del proyecto de Ley de royalty minero según lo aprobado a la fecha

Precio	Tasa promedio	Precio	Tasa promedio	Precio	Tasa promedio
0,25	3%	2,75	8,1%	5,25	34,2%
0,5	3%	3	10,3%	5,5	36,1%
0,75	3%	3,25	13,4%	5,75	37,8%
1	3%	3,5	16%	6	39,3%
1,25	3%	3,75	18,9%	6,25	40,8%
1,5	3%	4	21,5%	6,5	42,1%
1,75	3%	4,25	24,6%	6,75	43,3%
2	3%	4,5	27,4%	7	44,4%
2,25	4,3%	4,75	29,9%	7,25	45,5%
2,5	5,4%	5	32,2%	7,5	46,5%

FUENTE: Elaboración propia

# 7.

## COMPARACIÓN DE LA CARGA IMPOSITIVA ENTRE PAÍSES

A continuación se presenta un ejemplo muy simplificado de la carga impositiva total (definida como total de impuestos pagados sobre total de renta operacional) para cada región analizada. Cabe resaltar que, para realizar una comparación sobre la carga tributaria a la minería en los diferentes países, sería necesario tener en cuenta todos los impuestos que paga una mina durante toda su vida útil y conocer todos los costos y beneficios de la mina durante todos esos años. Dicho análisis escapa a este documento. Sin embargo, con ciertos supuestos simples es posible indicar de manera aproximada cómo es la carga tributaria en las diferentes regiones. El ejemplo considera el impuesto a la minería y el impuesto corporativo a la renta, pero no incluye otros impuestos y beneficios tributarios que puedan también afectar al sector. Se considera solo un período y no toda la vida útil de la mina y se abstrae de la parte financiera.

Dado que la carga impositiva depende de la producción de la empresa, sus costos y el precio del mineral, se toman tres empresas hipotéticas que representan la realidad de algunas empresas de la minería chilena. Se considera la misma empresa con dos precios alternativos, USD 2,8 por libra (precio promedio de 2020) y USD 4,5 por libra (precio aproximado de 2021).

- Empresa 1: Producción de 500.000 toneladas; margen operacional de 50% con precio de 2,8 USD por libra; margen operacional de 69% con precio de 4,5 USD por libra.
- Empresa 2: Producción de 500.000 toneladas; margen operacional de 11% con precio de 2,8 USD por libra; margen operacional de 45% con precio de 4,5 USD por libra.
- Empresa 3: Producción de 50.000 toneladas; margen operacional de 19% con precio de 2,8 USD por libra; margen operacional de 50% con precio de 4,5 USD por libra.

Para el caso de Chile, se asume el escenario actual con el IEM, un escenario donde solo queda el impuesto del nuevo proyecto, y un escenario donde quedan ambos impuestos (el IEM y el nuevo). La tabla 6 muestra los resultados.

Con el actual IEM, Chile se encuentra en condiciones similares a otros países. Los números varían de acuerdo con qué tipo de empresa se considera. Adicionalmente, en Chile todas las empresas tienen cargas impositivas similares, es decir, el Estado percibe más ingresos cuando aumenta el precio, pero la carga total para la empresa se mantiene relativamente estable. Con el nuevo proyecto de royalty la carga impositiva sube, especialmente para minas con márgenes operacionales bajos ya que no toma en

cuenta su capacidad de pago.<sup>24</sup> En particular, para la empresa 2, la carga impositiva sube hasta un 84% a un precio de 2,8 USD por libra y hasta un 72% a un precio de 4,5 USD por libra, solo considerando el nuevo royalty. En tanto, si se considera un escenario con dos impuestos para la misma empresa, esta carga asciende a 85% y 73% para precios de 2,8 USD y 4,5 USD, respectivamente. Para la empresa 3, solo con el nuevo royalty, la carga impositiva total sube a 60% y 67% para precios de 2,8 USD y 4,5 USD, respectivamente. Con ambos impuestos, la carga es de 62% y 69% para los precios respectivos. En el caso de la empresa 1, que tiene márgenes operacionales más altos, la carga sube a un 43% y 60% para el precio de USD 2,8 y de USD 4,5 respectivamente, con los dos impuestos. Esto es menor que en los otros dos casos, pero sigue siendo mayor que en las otras regiones analizadas.

**TABLA 6:** Carga impositiva por país/Estado

País/Estado/Provincia	Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3	
	P=2,8; Q=500.000, Margen=50%	P=4,5; Q=500.000, Margen=69%	P=2,8; Q=500.000, Margen=11%	P=4,5; Q=500.000, Margen=45%	P=2,8; Q=50.000, Margen=19%	P=4,5; Q=50.000, Margen=50%
Chile (IEM)	32%	34%	31%	31%	31%	32%
<b>Chile (solo nuevo royalty)</b>	<b>39%</b>	<b>56%</b>	<b>84%</b>	<b>72%</b>	<b>60%</b>	<b>67%</b>
<b>Chile (royalty nuevo + IEM)</b>	<b>43%</b>	<b>60%</b>	<b>85%</b>	<b>73%</b>	<b>62%</b>	<b>69%</b>
Perú	35%	36%	35%	34%	37%	35%
Arizona (EE.UU.)	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Utah (EE.UU.)	27%	27%	27%	27%	27%	27%
NSW (Australia)	34%	33%	51%	35%	42%	35%
Queensland (Australia)	33%	34%	46%	36%	39%	35%
Australia Meridional (Australia)	36%	34%	57%	37%	45%	36%
Columbia Británica (Canadá)	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Ontario (Canadá)	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Quebec (Canada)	40%	42%	57%	39%	42%	40%

FUENTE: Elaboración propia.

NOTAS: No se considera el tributo adicional si las empresas desean repatriar sus utilidades fuera del país (en el caso de Chile sería un 8% más). Se asume que cuando aumenta el precio no aumentan los costos (la carga impositiva sería aún mayor si se considerara que los costos aumentan al aumentar el precio).

Estos resultados muestran que la carga tributaria con el nuevo proyecto depende principalmente del margen operacional de la empresa. En lo que se refiere a la distribución de los márgenes operacionales del sector minero en Chile, en 2020 la mayoría de las empresas de la gran minería (ventas mayores

<sup>24</sup> Estos márgenes bajos pueden representar una situación en donde la mina se encuentra en sus primeras etapas cuando los costos de depreciación son altos o porque es una mina de alto costo.

a 50.000 toneladas métricas de cobre) mostraron márgenes operacionales menores al 35%. Solo tres minas tuvieron márgenes cercanos al 50%.<sup>25</sup> Esto sugiere que el aumento de la carga impositiva por un nuevo royalty estaría más cerca de los casos de las empresas 2 y 3 que de la empresa 1. Cabe también resaltar que, en 2020, con un precio de 2,8 USD por libra, varias minas mostraron utilidades cercanas a cero (o negativas en algunos casos), con lo cual, si hubiesen tenido que pagar el nuevo royalty, sus utilidades habrían sido aún más negativas, viéndose comprometidas sus operaciones y su viabilidad económica.<sup>26</sup>

Finalmente, cabe resaltar que este análisis es conservador ya que asume que los costos no aumentan cuando aumenta el precio y que las empresas en Chile pagan un impuesto corporativo a la renta de 27% (no se considera el tributo adicional del 8% si desean repatriar sus utilidades<sup>27</sup>). En otras palabras, la carga impositiva calculada es un límite inferior. Por ejemplo, si se asumiera que el aumento de precios se traslada en un aumento de costos de un 30% (un 50% del aumento del precio) la carga impositiva total con los dos impuestos sería de 63%, 99% y 86% para las empresas 1, 2 y 3, respectivamente, quedando la empresa 2 con un resultado cercano a cero.<sup>28</sup>

## 8.

### INVARIABILIDAD TRIBUTARIA

Es importante tener en cuenta que muchos de los proyectos mineros se encuentran bajo un régimen de invariabilidad tributaria. El Decreto Ley 600, en su artículo 14, establecía que las inversiones extranjeras dedicadas a proyectos de minería, y otros recursos naturales, gozarán de invariabilidad tributaria sin especificar el término de ella. En 2005, con el establecimiento del IEM, este Decreto Ley se modificó agregándole el artículo 11 ter en donde se establece un límite a la invariabilidad tributaria equivalente a 15 años, además de limitar la aplicación de este régimen a aquellas inversiones iguales o superiores a los USD 50.000.000.

En 2010, la última modificación efectuada al IEM otorgó a las mineras ya acogidas a invariabilidad dos opciones: i) no acogerse al nuevo régimen, con lo cual se les aplicará el régimen tributario establecido en 2005 con un tope de invariabilidad de 15 años o, ii) acogerse al actual régimen sujeto a tasas menores durante 3 años para luego pasar al régimen establecido en 2010 y obtener una

<sup>25</sup> Fuente: análisis propio en base a datos públicos de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF).

<sup>26</sup> Fuente: análisis propio en base a datos públicos de la CMF.

<sup>27</sup> El impuesto a los dividendos depende de los convenios de doble tributación. En general, la mayoría de las empresas paga un 5% en Canadá, Perú y Estados Unidos. En Australia esta tasa es entre 0% y 30% dependiendo el convenio.

<sup>28</sup> También se asume que el monto pagado por el royalty a las ventas puede deducirse como gasto operacional para el cálculo del IEM. Sin este supuesto la carga tributaria sería aun mayor en el escenario de dos impuestos.

extensión adicional de la invariabilidad por 6 años con este último régimen. En 2016 se deroga el Decreto Ley 600. Sin embargo, se otorgó un periodo adicional de 4 años, hasta 2020, para solicitar el beneficio de invariabilidad por 15 años bajo los mismos términos establecidos en el derogado Decreto Ley.

La tabla 7 muestra los datos de invariabilidad tributaria de la gran minería privada. Actualmente, 15 minas poseen invariabilidad tributaria. Estas representan aproximadamente un 90% de la producción total de la minería privada en 2020. Entre las minas sujetas a este régimen se encuentran algunas de las más grandes del país, tales como Escondida, Collahuasi y Los Pelambres. De las empresas con invariabilidad, un equivalente a 78% de la producción termina su invariabilidad en 2023, el resto lo termina en años posteriores.

**TABLA 7:** Proyectos mineros con invariabilidad tributaria a 2021

Mina	Año de término de invariabilidad	Tramos del impuesto con invariabilidad	Producción en 2020
Candelaria	2023	Tramo 5 al 14%	94,8
El Abra	2023	Tramo 5 al 14%	71,9
Anglo American Sur	2023	Tramo 5 al 14%	370,5
Sierra Gorda	2030	Tramo 5 al 14%	156,1
Caserones	2027	Tramo 0 al 5%	126,4
Escondida	2023	Tramo 5 al 14%	1187,8
Cerro Colorado	2023	Tramo 5 al 14%	68,9
Spence	2032	Sin invariabilidad hasta 2026 2027 a 2032: Tramo 5 al 14%	145,9
Andacollo	2027	5% hasta 2021 2022 a 2027: Tramo 5 al 14%	57,4
Quebrada Blanca	15 años desde inicio operaciones de QB2 (aprox 2022)	Tramo 5 al 14%	13,4
Centinela	2031	Variable según parte del proyecto	246,8
Los Pelambres	2023	Tramo 5 al 14%	372,1
Zaldívar	2023	Tramo 5 al 14%	96,5
Antucoya	2030	Tramo 5 al 14%	79,3
Collahuasi	2023	Tramo 5 al 14%	629,1
Total			3716,9

FUENTE: Consejo Minero, 2021 y elaboración propia en base a datos de Cochilco.

\* Centinela suma los proyectos Tesoro, Esperanza y Encuentro.

# 9.

## CONCLUSIONES

El actual royalty en Chile impone un tributo sobre las rentas operacionales, donde la tasa depende de las ventas brutas para las mineras más pequeñas y de los márgenes operacionales para las más grandes.

El sistema más parecido al chileno es el peruano, en donde se aplican tasas basadas en los márgenes operacionales sobre las rentas operacionales vía el IEAM o el GEM según corresponda. No obstante, en Perú se cobran dos impuestos específicos al sector. En los demás casos considerados existe solo un tipo de impuesto. Cuando los royalties se aplican sobre las rentas operacionales, en general las tasas van de 1,25% (Arizona, Estados Unidos) hasta 13% (Columbia Británica, Canadá). Salvo en Quebec (Canadá) en los demás casos las tasas son uniformes y no dependen de los márgenes operacionales. Por lo tanto, la tasa promedio puede ser mayor o menor a la de Chile dependiendo del margen operacional de la empresa. En los casos en donde se aplica el impuesto sobre las ventas brutas las tasas van de un 2% a un 5%. Adicionalmente, existen ciertas excepciones o deducciones adicionales que dependen de cada caso en particular.

Después de este análisis comparativo, se puede concluir que las tasas actuales en Chile se encuentran en los niveles promedios de los países analizados. El nuevo proyecto de ley estipula una tasa uniforme de 3% sobre ventas brutas que es creciente con el precio llegando a una tasa marginal de 75% cuando el precio alcanza los 4 USD por libra. Esto corresponde a una tasa promedio de 10% para un precio de USD 3, de 22% para un precio de USD 4 y de 32% para un precio de USD 5. Es necesario analizar cuidadosamente la estructura de costos del sector ya que estos fueron aumentando en el tiempo y las cifras actuales son cercanas a USD 2 por libra.<sup>29</sup> Por otra parte, de las regiones analizadas solo en el caso de Queensland la tasa de royalty depende directamente del precio, pero la tasa va desde 2,5% a 5%, una tasa mucho menor que la considerada en el proyecto de ley actual.

Es de suma importancia tener también en cuenta los efectos que un nuevo tributo puede tener en materia de competitividad. En el caso de Chile, la ley del mineral ha ido cayendo en los últimos 10 años a medida que ha madurado la industria. Esto ya pone a Chile en desventaja con zonas con una ley del mineral más alta como es el caso de Perú.

Por otra parte, es importante resaltar que las minas que operan con bajos márgenes son las que se verán más afectadas con un nuevo impuesto y podrían dejar de operar. Además, se deben considerar todos los proyectos que nunca se realizarán, ya sea porque la inversión no es rentable o porque se llevarán a cabo en otro país con mejores tasas de retorno. Esto a su vez, tendrá impactos sociales importantes

<sup>29</sup> (<https://www.cochilco.cl/Presentaciones%20Ingls/Chilean%20Copper%20Mining%20Costs.pdf>)

en el empleo y en la recaudación tributaria, además de una serie de efectos adversos para las regiones en donde la minería y sus actividades relacionadas son la principal fuente de ingresos.

Desde un punto de vista macroeconómico, la aprobación del actual proyecto puede erosionar la confianza en el país aumentando el riesgo soberano. Un mayor costo de financiamiento perjudicaría a todos los sectores, no solo a la industria minera.

Aunque el actual proyecto tiene una motivación de corto plazo que es financiar el mayor gasto fiscal producto de la pandemia, conviene recordar que una cantidad importante de minas de gran tamaño están sujetas a invariabilidad tributaria al menos hasta 2023.

En conclusión, cualquier discusión sobre este tema requiere un análisis riguroso de la industria y una mirada de largo plazo. De lo contrario, se corre el riesgo de implementar una política que genere consecuencias contrarias a las buscadas.

## REFERENCIAS

**Cochilco**, “Chilean copper mining costs”, 2016. <https://www.cochilco.cl/Presentaciones%20Inglis/Chilean%20Copper%20Mining%20Costs.pdf>

**Engel, E., y Fischer, R.** 2010. Optimal resource extraction contracts under threat of expropriation. En Hogan, W. y Sturzenegger, F. (eds.), *The Natural Resources Trap*, Cambridge, MA: MIT Press.

**Engineering and Mining Journal.** 2016. Global competition grows in the 1980's. <https://www.e-mj.com/features/global-competition-grows-in-the-1980s/>.

**Otto, J., Andrews, C., Cawood, F., Doggett M., Guj, P., Stermole, F. Stermole, J. y Tilton, J.** 2004. Mining royalties: A global study of their impact on investors, government, and civil society. *World Bank*.

**Takeuchi, K., Strongman, J. y Maeda, S.** 1987. The world copper industry: Its changing structure and future prospects. World Bank, *Staff Commodity Working Paper*, no. SCP15, Washington D.C.



CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS



Cada artículo es responsabilidad de su autor y no refleja necesariamente la opinión del CEP.

Director: Leonidas Montes L.

Editor: Rafael Sánchez F.

Diagramación: Pedro Sepúlveda V.



[VER EDICIONES ANTERIORES](#)

