
medio ambiente y desarrollo

S

índrome holandés, regalías mineras y políticas de gobierno para un país dependiente de recursos naturales: el cobre en Chile

Mauricio Pereira

Andrés Ulloa

Raúl O’Ryan

Carlos de Miguel



Santiago de Chile, diciembre de 2009

Este documento fue preparado por Mauricio Pereira y Carlos J. de Miguel, asistente de investigación y oficial de asuntos ambientales, respectivamente, de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, Andrés Ulloa, académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción y Raúl O’Ryan, académico de la Universidad de Chile. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias a una versión previa de este estudio de los participantes en el "Segundo Encuentro Regional sobre Modelos de Equilibrio General Computable: sus aportes en la Formulación de la Política Económica en América Latina y el Caribe", 24 y 25 de noviembre de 2008, INCAE, Costa Rica.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1564-1489 ISSN versión electrónica 1680-8886

ISBN: 978-92-1-323359-7

LC/L.3139-P

N° de venta: S.09.II.G.112

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2009. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
1. El sínfrome holandés	9
2. El cobro de regalías	13
2.1 Las rentas del cobre.	13
2.2 El concepto de regalía y su implementación.....	15
3. El sector del cobre en Chile	17
3.1 Características del cobre en Chile.....	17
3.2 El Fondo de Compensación del Cobre	20
3.3 El impuesto específico a la minería chilena.....	21
4. Modelos de equilibrio general computable (EGC): aplicaciones en recursos naturales	23
5. Descripción de la metodología.....	25
5.1 El modelo ECOGEM.....	25
5.2 La matriz de contabilidad social (MCS) y las rentas ricardianas	26
5.3 Shock de precios	29
6. Principales resultados	31
6.1 Impactos de shock de precios	31
6.2 Efectos de una regalía en un ciclo expansivo de precios.....	35
6.2.1 Efectos de una regalía	35
6.2.2 Escenarios alternativos de gasto.....	37
7. Conclusiones.....	39

Bibliografía	41
Anexos	45
Serie Medio ambiente y desarrollo	47

Índice de gráficos

Gráfico 1	Aporte del cobre en el PIB al año 2008 (%).....	18
Gráfico 2	Evolución del aporte del cobre en el PIB (%)	18
Gráfico 3	Participación de CODELCO en la producción de mina	19
Gráfico 4	Aumento en el precio: variables macroeconómicas.....	32
Gráfico 5	Aumento en el precio: Efectos sobre la producción	33
Gráfico 6	Efectos distributivos ante un aumento en el precio	35

Índice de recuadros

Recuadro 1	El fondo gubernamental de petróleo de Noruega	11
------------	---	----

Índice de cuadros

Cuadro 1	El aporte del sector del cobre, 2004-2008	19
Cuadro 2	Precio anual y estimación de largo plazo.....	20
Cuadro 3	Estructura impositiva del cobre en Chile	22
Cuadro 4	Matriz de Contabilidad Social Agregada para Chile	27
Cuadro 5	Cambios en pagos al capital y al gobierno	28
Cuadro 6	Cambios en distribución del capital.....	28
Cuadro 7	Variaciones del precio de largo plazo luego de un <i>shock</i> de un 10%.....	30
Cuadro 8	Producción sectorial ante un aumento en el precio del cobre.....	34
Cuadro 9	Variación de los agregados económicos y comparación de escenarios	36
Cuadro 10	Valor bruto de la producción en los ambos escenarios.....	36
Cuadro 11	Comparación de alternativas de gasto de la regalía	37
Cuadro 12	Variación equivalente de distintos escenarios de gasto	38
Cuadro 13	Agregación sectorial	46

Resumen

El desarrollo de Chile ha estado históricamente ligado con la producción y exportación del cobre, actividad que genera importantes ingresos para el sector público y privado. En este documento se analiza con un modelo de equilibrio general dinámico los efectos macroeconómicos, sectoriales y distributivos producidos por un aumento en el precio del cobre y el cobro de una regalía a sus rentas. Además, se simulan políticas de gobierno que apunten a lograr un mayor crecimiento y una mejora en la distribución del ingreso, identificándose *tradeoffs* entre estas variables tanto en el largo como en el corto plazo.

Un aumento del precio internacional del cobre incide en un mayor crecimiento del PIB en el corto y largo plazo, así como en un mayor nivel de ingreso para todos los quintiles; aunque con mayores niveles de desigualdad. Inicialmente se genera un fenómeno de síndrome holandés, que se manifiesta en el corto plazo, afectando a los otros sectores exportadores. Sin embargo, este efecto es transitorio y tiende a revertirse lentamente generando mayores incrementos en el PIB. La incorporación de una regalía en este contexto controla el explosivo aumento en la producción del cobre, atenúa el efecto del síndrome holandés y aumenta la diversificación de la canasta exportadora. Sin embargo, el impacto de este efecto amortiguador depende de la forma como se utilicen los ingresos provenientes de la regalía.

Este documento analiza la importancia de un adecuado diseño de políticas públicas que apunten hacia un mayor crecimiento económico, una reducción de los impactos negativos sobre otros sectores y una menor brecha en la distribución del ingreso.

Introducción

El desarrollo económico y social de Chile ha estado históricamente ligado al sector del cobre, destacando la magnitud de sus exportaciones y los ingresos generados en los sectores público y privado. Lo anterior se refleja observando los últimos 20 años, en el que el sector presenta un alto aporte en el PIB, con participaciones promedio entre el 8% y el 10%¹. Además, en el mismo período de tiempo, el cobre aporta sobre el 40% del valor de las exportaciones totales. Este sector aparece así como un importante motor de crecimiento de la economía nacional.

Sin embargo, los proyectos mineros dependen de variables altamente inciertas como el precio del metal², las leyes del mineral, los descubrimientos de nuevas reservas y los avances tecnológicos. Grandes fluctuaciones en estas variables repercuten en las rentabilidades mineras y sus efectos pueden ser transmitidos al resto de la economía, cuando el sector es de tan alta relevancia como en el caso de Chile.

En este documento se analizan, desde una perspectiva dinámica, las variaciones en el precio del cobre y la transmisión de sus efectos sobre otros sectores productivos, la inversión sectorial, la distribución del ingreso y la recaudación pública. En particular se analiza la existencia del síndrome holandés y la importancia relativa del sector minero para el crecimiento económico. Además, se estudian políticas que incidan en que ese desarrollo sectorial se produzca sin consecuencias adversas sobre otras actividades de la economía.

¹ Cifras calculadas sobre precios corrientes, fuente Banco Central de Chile, www.bcentral.cl

² La volatilidad de corto plazo del precio del cobre se debe fundamentalmente a efectos de demanda, a variaciones en los inventarios del recurso y a factores especulativos (Marshall y Silva, 2002).

Debido a que este sector genera una alta rentabilidad, se evalúan las características de estas rentas y los mecanismos de distribución entre el sector público y privado. La descomposición de los beneficios empresariales, transparentando los asociados a las rentas ricardianas, y de la propiedad, permite examinar el origen y la magnitud de los ingresos del Estado y las posibilidades de obtener recursos adicionales para desarrollar políticas públicas.

Diversos estudios examinan la relación del sector cuprífero con la economía chilena como los editados por Meller, P. (2002), Figueroa, E. (1999), Lagos, G. (2004), Tilton, J. (2004) y Lagos, G. (2005). Entre los temas tratados se pueden mencionar los relacionados con la variabilidad del precio del cobre, las estimaciones de demanda, el análisis de clusters y los eslabonamientos productivos. Sin embargo, muy pocos artículos cuantifican las interrelaciones de toda la economía con el sector minero. En este documento se utiliza un modelo de equilibrio general que permite analizar estas interrelaciones, es decir, los efectos directos e indirectos que genera la actividad del cobre sobre otros sectores productivos y los distintos agentes económicos. Bajo este marco se realizarán diferentes ejercicios de simulación de escenarios analizando la evolución de distintas variables económicas como empleo, producción, ingresos, entre otros.

El modelo de equilibrio general utilizado en el estudio es el ECOGEM-Chile, de tipo dinámico recursivo y multisectorial, que ha sido modificado con el fin de representar en mayor detalle los impactos del sector del cobre sobre la economía. Asimismo, el modelo propuesto es de naturaleza dinámica a fin de obtener y analizar los distintos efectos económicos de las simulaciones a través del tiempo y evaluar la permanencia de los *shocks* asociados a este sector. La información básica utilizada es obtenida de una matriz de contabilidad social del año 1996³.

En la segunda sección se analiza la teoría relacionada con el síndrome holandés. Se mencionan sus potenciales efectos negativos y los mecanismos de política para evitarlos. En la siguiente sección se analiza el concepto de las regalías mineras y su relación con las rentas ricardianas.

En la cuarta sección se muestra la importancia del sector del cobre en Chile y se analiza su influencia en las exportaciones, la recaudación tributaria y su relación con los efectos de síndrome holandés. También se estudian distintos temas relacionados con la discusión de regalías y la ley de royalty II (ley N° 20.026) promulgada el año 2005. En la quinta sección se describen diversos estudios donde se aplica la metodología de equilibrio general para analizar los impactos de los recursos naturales sobre un país.

En la sexta sección se describe la metodología empleada en este estudio. Para este efecto, se explica en términos generales, el modelo utilizado y los supuestos más relevantes de modelación. Además, se discuten diversas modificaciones a la matriz de contabilidad social con el fin de incorporar el análisis de rentas ricardianas del cobre. También se analiza la inclusión de regalías y se describe la metodología para calcular *shocks* de precios de largo plazo.

En la séptima sección se analizan los efectos económicos en Chile del ciclo expansivo del

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1790

