

Auges y Rentas del Cobre en el Desarrollo Chileno

Jorge Leiva Lavalle

La industria chilena del cobre experimentó dos auges, durante los últimos veinte años, que han profundizado significativamente su influencia e importancia en la economía chilena. Durante los años 90, se registró un auge de la producción y a partir de 2003 uno de precios. El cobre ha sido muy importante desde que reemplazó al salitre como principal producto de exportación en la tercera década del siglo XX. Pero, en estos últimos 20 años, esa importancia se expandió hasta ser un factor muy determinante no sólo como vínculo principal entre la economía chilena y los mercados internacionales. La influencia de las actividades cupríferas se hace sentir hoy con más fuerza en el funcionamiento de los mercados domésticos tanto financieros como reales, en las decisiones de política fiscal, monetaria y cambiaria, en las finanzas públicas así como en las políticas sociales del Estado y en general, en la asignación de recursos en la economía nacional.

Este período expansivo de dos décadas parece estar llegando a su fin. La industria chilena del cobre enfrenta grandes desafíos en la actualidad. El ciclo de altos precios del cobre en el mercado internacional alcanzó su cima en febrero de 2011. Desde entonces, tales precios han registrado una tendencia a la baja mientras los costos aumentan significativamente. La extracción del mineral requiere inversiones cada vez más cuantiosas para explotar yacimientos con bajas leyes.

Esta situación plantea también difíciles desafíos a la política pública para adaptar el crecimiento y el desarrollo de la economía chilena a un menor aporte de la industria cuprífera mientras se hace más urgente la tarea de para minimizar los costos de las actividades mineras y maximizar los beneficios que ese aporte puede significar para la economía y sociedad chilenas. Sin desconocer la importancia para el país de los desafíos productivos y de inversión que enfrenta la industria cuprífera, este artículo evalúa los impactos de su expansión en los últimos veinte años desde la perspectiva de la política pública.

La expansión de la producción de los años 90 incorporó a la gran minería del cobre un sector privado de empresas extranjeras que llegaron a representar dos tercios del tonelaje producido. A partir de 2003, el extraordinario auge de los precios multiplicó las rentas generadas por esta actividad minera, y sus impactos de diverso tipo en el resto de la economía¹. Entre estos impactos adquieren especial importancia para la política pública la mayor vulnerabilidad de la economía en su conjunto por el aumento de la dependencia de sus ingresos de exportación un solo producto y de la especialización excesiva de la matriz productiva en una sola actividad.

Los desafíos que la realidad actual de la industria cuprífera y sus mercados internacionales plantea a la política pública son múltiples y de extraordinaria importancia para el futuro del desarrollo económico y social del país. Destaca entre ellos el tratamiento y destino de las rentas que produce el cobre. Las acumuladas durante los últimos nueve años, en que estas rentas alcanzaron volúmenes inusitados por el auge de los precios, fueron apropiadas en una proporción económicamente injustificada por empresas privadas. Se mantuvieron vigentes (con alteraciones mínimas) disposiciones legales y tributarias establecidas en los años 80 para una realidad de mercados totalmente diferente a la actual.

Este trabajo está dividido en cuatro partes. La primera revisa someramente las transformaciones de las actividades cupríferas durante las últimas dos décadas. La segunda considera los impactos más relevantes que tales transformaciones han provocado en las variables reales de la economía chilena y en la generación de rentas de la explotación del cobre. La tercera describe los principales riesgos que han traído, para el desarrollo económico de nuestro país, las transformaciones e impactos analizados en las secciones anteriores. A partir de ese análisis, en una cuarta sección se plantean los desafíos centrales que es preciso abordar para convertir las rentas del cobre en riquezas que fortalezcan nuestro desarrollo económico y social. El primer paso es identificar las rentas generadas por las actividades cupríferas y reconocer la necesidad que sean apropiadas por el Estado.

¹ El concepto de “renta”, empleado en este trabajo, corresponde a aquella parte de las utilidades de las empresas mineras que excede al costo de oportunidad del capital utilizado en su producción. En la literatura económica, a menudo se les denomina “renta ricardeana” en referencia a David Ricardo quien demostró (en 1817) que se generaban por la escasez del recurso natural.

I. DOS DECADAS DE TRANSFORMACIONES

El extraordinario auge de precios de los últimos nueve años fue precedido, en la década anterior, por el auge de la inversión privada, la extracción y la producción de cobre. Este auge dio un lugar preeminente a las empresas privadas extranjeras que entraron en producción en los años 90 y redujo la participación del Estado chileno en el conjunto de la producción y los ingresos en la minería chilena del cobre.

El auge cuprífero de los años 90

Durante los veinte años siguientes a la nacionalización del cobre en 1971, la expansión de la producción de cobre de Chile estuvo básicamente a cargo de CODELCO². Aumentó desde 708 mil toneladas en ese año a 1,6 millones de toneladas en 1990; la participación de Chile en el total mundial pasó del 11% a cerca del 18%. Es justamente en 1990 cuando se agrega a la gran minería del cobre Minera Escondida, una nueva empresa propiedad privada extranjera, la cual en 1996 sobrepasaría la producción de la División Codelco Norte.

A lo largo de la década siguiente, se incorporarían a la producción de la gran minería otras nueve explotaciones pertenecientes a empresas privadas acogidas al tratamiento de inversión extranjera. En el año 2000, este conjunto de nuevas explotaciones aportó 2,5 millones de toneladas a la producción nacional. Sumados los aportes de CODELCO (1,5 millones) y la de otras empresas (571 mil), el total nacional llegó a 4,6 millones de toneladas y su participación en el total mundial se elevó a 34,7%, consolidando la posición del país como el mayor productor de cobre de mina del mundo. El cobre con un crecimiento de 11% anual en términos físicos, fue uno de los sectores productivos que más contribuyó al alto crecimiento del PIB (8,2%) durante el período 1991-1997.

² En 1990, CODELCO aportó el 75% de la producción de cobre. El reingreso de capital extranjero a la industria del cobre en Chile se inició en 1978, cuando ENAMI vendió la Compañía Minera la Disputada de las Condes. La producción de esta empresa no sobrepasó el 6% del total de la producción nacional. Los datos provienen de los *Indicadores Económicos y Sociales 1960-2000* (Banco Central, mayo 2001) y de COCHILCO, Anuario 2010.

Cuadro N°1
Empresas Privadas Gran Minería del Cobre

Yacimiento	Dueño(s)	Comienzo operación	Producción*
1) Minera Escondida	BHP Billiton, Rio Tinto y Jeco	1990	881
2) Collahuasi	Anglo American plc, Xstrata y Mitsui	1999	426
3) Los Pelambres	Antofagasta Minerals y otros	1999	323
4) El Abra	Freeport-McMoRan Copper & Gold y CODELCO	1996	184
5) Candelaria	Freeport-McMoRan Copper & Gold y SMMA Candelaria	1995	170
6) Zaldivar	Barrick Gold	1995	128
7) Cerro Colorado	BHP Billiton	1992	93
8) El Tesoro	Antofagasta Minerals, CCM Leonor y Marubeni	2001	89
9) Quebrada Blanca	Teck Cominco, Inversiones Mineras, ENAMI	1994	71
10) Lomas Bayas	Xstrata Chile	1998	59

* Promedio anual en toneladas métricas de cobre fino hasta 2011

FUENTE: Leiva (2012)

El retorno a la democracia, la estabilidad política y la vigencia del estado de derecho en Chile despejaron los riesgos políticos que habían contenido la inversión extranjeras, en los años 80. Es así como las condiciones excepcionalmente favorables para la inversión extranjera (DL600, 1977) concedidas por la dictadura fueron aprovechadas en los años 90, cuadruplicando los flujos promedios de inversión extranjera en relación a la década anterior y alcanzando del orden del 2% del PIB (1.250 millones de dólares anuales promedio). Durante el sexenio 1990-1995, más del 50% de esa inversión extranjera fue destinada a la minería que desde 1982 también gozaba de un tratamiento excepcional a partir de la introducción del concepto de “concesión plena” en la ley orgánica constitucional.

El nivel de producción alcanzó 4,60 millones de ton en el año 2000. Aumentó a 5,41 millones de ton en 2004, un 18%, gracias fundamentalmente a expansiones de CODELCO y Escondida ese mismo año y el anterior. A partir de 2004, la producción total se ha mantenido virtualmente estancada y cercana a esa última cifra, con las excepciones de 2007 y 2011 (5,56 y 5,26 millones de ton, respectivamente).

Cuadro Nº 2
Producción de Cobre de Mina

(Miles de toneladas de cobre fino)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TOTAL	1588	1.814	1.933	2.055	2.220	2.489	3.116	3.392	3.687	4.391	4.602
Codelco	1195	1.126	1.156	1.139	1.134	1.165	1.221	1.231	1.403	1.508	1.516
Participación %	75	62	60	55	51	47	39	36	38	34	33
Escondida	9	298,4	336,1	388,8	483,6	466,9	841,4	932,7	867,6	958,5	916,6
Participación %	1	16	17	19	22	19	27	27	24	22	20

Fuente: COCHILCO, Anuario 2010, Tabla 2.

La entrada en producción de grandes explotaciones mineras privadas como Escondida, Collahuasi, Los Pelambres y otras siete de tamaño mediano cambió el peso de los actores en la industria del cobre. CODELCO redujo su participación en la producción nacional de cobre desde un 75%, en 1990, a un 33 %, en el año 2000. Este porcentaje disminuiría un par de puntos más en la década siguiente, durante la cual la producción física total prácticamente se estancó a partir de 2004.

Los ingresos fiscales provenientes de la gran minería del cobre, sin embargo, no seguirían esa tendencia. La contribución al Fisco de CODELCO fue, todavía en el año 2000 superior al 75% del total recaudado por el Estado. En el quinquenio siguiente ese porcentaje promediaría 80%, bajando a cerca de 60% entre 2006 y 2010.

El auge de los precios a partir de 2003

El alza registrada por los precios del cobre en los mercados internacionales a partir de 2003 no tiene precedentes. Estos mercados, como los de otras materias primas, se han caracterizado por su volatilidad y por

experimentar ciclos de altos y bajos precios de distinta longitud e intensidad³. Pero es necesario retroceder casi medio siglo, hasta mediados de la década de los 60, para encontrar alzas de magnitud parecida. Aún en ese caso, la intensidad de los aumentos de los precios fue menor.

En cuatro años (de 2003 a 2007), los precios del cobre se cuadruplicaron y han mantenido una tendencia creciente hasta 2011, provocando aumentos abruptos e inesperados del valor de las exportaciones de este metal, de los ingresos de las compañías productoras, de sus utilidades y de los ingresos fiscales. Se ha profundizado el impacto de estas variables en los flujos reales y financieros que determinan el comportamiento de los mercados más relevantes del sistema económico nacional.

Cuadro Nº 3

Precios del Cobre

(Bolsa de Metales de Londres. Centavos por libra)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dólares Ctes.	70.6	80.7	130.1	167.1	305.3	323.2	315.3	234.2	342	399.7	360.6
Dólares 2012*	109.0	118.2	179.3	214.6	374.8	378.7	336.3	273.9	374.4	401.8	360.6

* Deflactor: Índice de Precios al Productor de EEUU (PPI, all commodities); 2012=100

Fuente: COCHILCO, Anuario 2012, Tabla 84.

El fenómeno comenzó el cuarto trimestre de 2002. Los precios promedio anuales se multiplicaron 5,6 veces en nueve años (desde 71 centavos de dólar la libra en 2002 a 400 centavos en 2011, promedio de las cotizaciones de la Bolsa de Metales de Londres). Entre 2003 y 2006 se elevaron desde 81 centavos a 305 centavos, multiplicándose 3,3 veces.

El acelerado aumento de precios se moderó en 2007 (promedio anual 323 centavos) y se interrumpió en 2008, afectado por la crisis internacional. Pasada ésta, los precios se recuperaron. Durante 2010 alcanzaron, en términos reales, niveles promedio similares a los de 2006 y 2007 (374,4 centavos en dólares 2011)⁴. Durante el primer cuatrimestre de 2011, se

³ Véase Bilge Erten and José Antonio Ocampo, *Super—Cycles of Commodity Prices since the Mid-Nineteenth Century* (www.un.org/esa/desa/papers/2012/wp110_2012.pdf)

⁴ Los precios promedio mensuales de la Bolsa de Metales de Londres alcanzaron una cima (394 centavos la libra) en abril de 2008. Luego, se inició un descenso de los precios que se precipitó en el último trimestre (en septiembre quebró Lehman Brothers) y culminó en diciembre cuando registró 139 centavos en promedio. Durante 2009, los precios se recuperaron sostenidamente hasta alcanzar en enero de 2010 un promedio de 335 centavos.

alcanzaron los precios más altos de este auge; los precios promedio mensuales superaron los 430 centavos por libra y en febrero de ese año registraron 447,6 centavos. Los promedios anuales de 2011 y 2012 alcanzaron respectivamente a 399,7 y 360,6 centavos por libra (precios corrientes).

Las condiciones en que operaban los mercados internacionales del cobre se transformaron profundamente a partir de 2003. A la demanda de los países desarrollados se sumó la de China y otros países emergentes con intensos procesos de urbanización e industrialización. Se ha registrado un ciclo de altos precios en que la respuesta de los países productores y exportadores de cobre y de los oferentes de chatarra no ha sido capaz de satisfacer la demanda y evitar las reiteradas alzas en los precios.

Cuadro N° 4

Producción y Consumo Mundiales de Cobre

	(millones de toneladas métricas)								Aumento anual promedio (%)	
	2002	2004	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2002 a 2012	2011 a 2012
Producción Mina	14,7	15,2	15,7	15,7	15,9	16,1	16,3	17,1	2,3	4,8
Producción Ref.*	15,3	15,8	17,4	18,5	18,6	19,3	19,8	20,5	2,7	3,1
Consumo	15,0	16,7	17,0	18,2	18,1	19,3	19,6	20,4	3,0	4,2

*Cobre refinado

Fuente: COCHILCO, Anuario 2012, Tablas 72,76 y83

El consumo mundial de cobre refinado creció a una tasa promedio de 3,0% anual entre 2002 y 2012; desde 15,2 a 20,5 millones de toneladas métricas. En el mismo período la producción de cobre de mina y refinado se expandieron a una tasa de interanual menor a la del consumo. Sin embargo, en 2012 las tasas de aumento superaron las tasas promedio de los diez años anteriores en los tres rubros. En los incrementos de la producción de cobre de mina de los distintos países, se destacan los registrados por China (335 mil ton), Chile (171 mil ton) y el Congo (128 mil ton). Igualmente se destaca, durante el año pasado, la composición del aumento del consumo mundial de cobre refinado (820 mil ton). China expandió su consumo en 925 mil ton, superando el descenso registrado por el resto de países consumidores, tomados en su conjunto (105 mil ton).

En diciembre de ese año (2010), los precios promedios mensuales superaron los 400 centavos y se mantuvieron sobre esa cifra hasta agosto de 2011.

La participación China en los mercados internacionales del cobre

China desplazó, en 2003, a los EEUU como el primer consumidor de cobre del mundo (consumió 3,1 millones de toneladas de cobre fino; el 20,1% del consumo mundial) y aumentó paulatinamente su participación en el consumo mundial de cobre paulatinamente en los años siguientes. En 2009, sin embargo, la baja de la demanda de los países avanzados provocada por la crisis financiera internacional significó que dicha participación se elevara 10 puntos porcentuales en un año. En 2012, utilizó 8,8 millones de toneladas que representaron el 43,3% del consumo mundial (Véase Cuadro nº 5).

Las importaciones de cobre de China alcanzaron a 1,5 millones de toneladas de cobre fino en 2000, representando el 13,5 % de las importaciones mundiales de cobre. A partir de ese año, la demanda china en el mercado internacional ha aumentado más rápidamente que la de cualquier otro país. Ya en 2002, China desplazó a Japón como el mayor importador de cobre del mundo. En 2002, importó 1,8 millones de toneladas; el 16 % de las importaciones mundiales.

Cuadro Nº 5

Participación en Consumo, Importaciones y Producción Mundiales de Cobre

(Participaciones porcentuales por países)

	2002	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CONSUMO									
China	18,2	20,2	22,0	26,8	28,4	39,0	38,2	40,4	43,3
EEUU	15,7	14,5	13,6	11,7	11,1	9,0	9,1	8,9	8,6
Alemania	7,1	6,6	6,7	7,7	7,8	6,2	6,8	6,4	5,4
Japón	7,7	7,7	7,4	6,9	6,5	4,8	5,5	5,1	4,8
IMPORTACIONES									
China	16,0	17,6	19,4	21,7	22,8	35	35,4	35,8	40,5
EEUU	12,7	7,6	9,1	7,7	7,0	5,4	4,5	5,1	5,4
Japón	12,3	11,8	11,5	11,9	11,1	9,2	9,8	9,5	9,1
Alemania	6,7	7,6	7,8	9,3	8,8	7,3	7,5	6	7,2
PRODUCCION (cobre mina)									
Chile	33,8	36,9	35,1	35,7	33,9	34,0	33,6	32,3	31,8
China	4,2	5,1	5,0	6,0	6,9	6,6	7,2	7,8	9,4
Perú	6,2	7,1	6,7	7,7	8,1	8,0	7,7	7,6	7,6
EEUU	8,4	7,9	7,5	7,5	8,3	7,4	6,9	6,8	7,0
Australia	6,5	5,8	6,1	5,6	5,6	5,4	5,4	5,9	5,4

Fuente: COCHILCO, Anuario 2010 y 2012, Tablas 83, 92 y 73.

Este porcentaje de participación, como en el caso del consumo, se fue elevando año tras año en los años siguientes, aumentar más de 11 puntos porcentuales en 2009 y llegar a 40,5 % en 2012 (5,9 millones de toneladas). Durante el período 2001 a 2012, la participación de EEUU en el total de las importaciones mundiales disminuyó desde 13,9% a 5,4% y la de los 10 principales países europeos importadores de cobre de 29,4% a 22,0 %.

China ha desarrollado aceleradamente también su propia producción de cobre de mina. Y lo ha hecho en forma más rápida que el resto de los países, excepto Zambia (a una escala menor). Entre 2001 y 2012, ésta creció en más de 173%, desde 587 miles a 1,6 millones de toneladas. En ese lapso, la producción mundial aumentó 37%. Pasó del octavo al segundo lugar en volumen de producción, superando durante la década a EEUU, Perú, Indonesia, Australia, Rusia y Canadá.

II. IMPACTOS DEL AUGE DE PRECIOS

Durante los últimos nueve años, la economía chilena y las perspectivas de su trayectoria futura se han vuelto mucho más dependientes de las actividades cupríferas y particularmente de las rentas que genera. Esta segunda sección considera los impactos más relevantes que el auge de los precios ha provocado en las variables reales de la economía chilena y en la generación de rentas de la explotación del cobre.

Producción y exportaciones chilenas de cobre

La producción de cobre chilena reaccionó prontamente al aumento de los precios en 2003 y 2004. Se expandió un 18% en esos dos años; desde 4,58 millones de toneladas de cobre fino en 2002 a 5,41 millones en 2004. Sin embargo, a partir de ese año el volumen de producción virtualmente se estancó; disminuiría levemente los dos años siguientes, se empinaría a los 5,56 millones de ton en 2007, para volver a un promedio de 5,37 durante los últimos cinco años (2008 a 2012).

Cuadro N° 6

Producción y Exportaciones de Cobre de Chile

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producción	(millones de toneladas cobre fino)										
Total	4,6	4,9	5,4	5,3	5,4	5,6	5,3	5,4	5,4	5,3	5,4
Codelco	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,7	1,7	1,7	1,6
Escondida	0,8	1,0	1,2	1,3	1,3	1,5	1,3	1,1	1,1	0,8	1,1
Exportaciones	(miles de millones de dólares)										
Cobre	6,3	8,0	15,4	19,9	34,1	39,2	31,8	29,7	41,4	44,7	42,2
Total Bienes	18,2	21,7	33,0	42,0	59,4	68,5	64,5	55,5	71,1	81,5	78,3
<i>Cu / bienes</i>											
(%)	35	37	47	47	57	57	49	54	58	55	54

Fuentes: COCHILCO y Banco Central

Este estancamiento se explica en casi su totalidad por la incapacidad de CODELCO y Escondida de seguir expandiendo la extracción de mineral de sus yacimientos. La primera alcanzó su máxima producción en 2004 (1,73 millones de toneladas), reduciendo ese nivel en los cuatro años siguientes (1,47 millones en 2008) y recuperando un promedio de 1,7 millones los últimos

cuatro años (2009-2012) después de realizar cuantiosas inversiones. Escondida, por su parte, llegó a su máximo en 2007 (1,48 millones de toneladas), reduciendo su producción en los años siguientes hasta llegar a 818 mil toneladas en 2011 y comenzar a recuperarla en 2012 (véase Cuadro N° 6). En ambos casos, se planifican grandes proyectos de inversión para mantener y aumentar la producción en los próximos años, a pesar de la disminución de las leyes de los minerales.

El valor de las exportaciones anuales de cobre de Chile, dado el estancamiento de la producción desde 2004, siguió una tendencia análoga a la de los precios. Registró muy fuertes incrementos en 2004 (88%), 2006 (75%) y 2010 (45%), menos intensos en 2003, 2005, 2007 y 2011, junto a disminuciones en 2008 y 2009. El nivel alcanzado por las exportaciones en 2007 fue 6 veces mayor al de 2002. Tras la contracción de los dos años siguientes, la recuperación de 2010 elevó ese nivel en un 6% por sobre el alcanzado en 2007.

Este dinamismo del valor de las exportaciones de cobre significó un fuerte cambio en la composición relativa de la canasta de bienes exportados del país. La participación del cobre en el valor total de esa canasta alcanzaba el 34,8 % en 2002, subiendo a 57,5 % en 2007 (si se suma el molibdeno las participaciones se elevan a 36,1% y 59,3% para esos mismo años). La disminución de este porcentaje en 2008 y 2009 se debe a la distinta velocidad con que la crisis financiera internacional afectó al cobre y al resto de las exportaciones chilenas. Pero, en 2010, el porcentaje de participación (58,1%) había sobrepasado el alcanzado en 2007, antes de tal crisis y se mantenía en 54% en 2012.

Desde hacía 35 años que los ingresos por exportaciones de bienes no dependían en una tan alta proporción de un solo producto. Durante los años 70, esa dependencia se redujo de cifras superiores al 70% a menos del 50%. Entre 1979 y 1990 se mantuvo entre el 40% y el 50% y entre 1991 y 2003 la participación del cobre en el total de las exportaciones fue inferior al 40%. En solo tres años, de 2003 a 2006, se produjo un retroceso de 20 puntos en la diversificación de la canasta de productos de exportación chilena.

Inversión y consumo en la demanda agregada

La inversión⁵ es otra variable macroeconómica clave que registró variaciones significativas por efectos del auge de los precios del cobre,

⁵ Formación Bruta de Capital Fijo en la nomenclatura de Cuentas Nacionales.

afectando la demanda agregada de la economía nacional. Los procesos de evaluación y decisión de inversiones han estado fuertemente influenciados por las altas e inesperadas utilidades que tales precios significaron en la actividad cuprífera. Sistemáticamente los catastros de proyectos de inversión aprobados o en ejecución en el país han estado liderados por los destinados a extraer cobre o producir en energía, la cual en buena parte será requerida por las actividades mineras⁶.

El liderazgo de los proyectos mineros se ha ido acentuando en los últimos años. El Ministerio de Minería estimó (en agosto 2013) en 112,6 mil millones de dólares las inversiones mineras proyectadas en el período 2013-2021, de los cuales 86,6 mil millones corresponden cobre y 21,8 a oro y plata.⁷

El consumo, la tercera variable macroeconómica clave en la demanda agregada de la economía, también se ha visto impactada por el auge de los precios del cobre. De acuerdo a las últimas cifras de Cuentas Nacionales, entre 2003 y 2011, la tasa de crecimiento del Consumo Total fue de 6,7% en promedio y la de Consumo Privado de 6,9%. La tasa de crecimiento del PIB durante este período, sin embargo, alcanzó un promedio de 4,8% anual. El principal factor que permitió que el Consumo creciera cerca de 2 puntos más que el PIB fue el efecto que tuvo el auge de los precios del cobre en la relación de términos del intercambio. Este efecto permitió que el Ingreso Nacional Bruto Disponible Real se incrementara un 8,4% anual en promedio.

Estos elevados ritmos de crecimiento del consumo han sido comparados con los registrados en el septenio 1991-1997⁸. La diferencia estriba en que entonces el crecimiento real de la economía era mucho mayor y más cercano al del consumo. Entre 1990 y 1997 en PIB creció a una tasa promedio de 8,3% y el Consumo total lo hizo a 8,8%⁹.

⁶ El 37 % de las inversiones extranjeras acogidas al DL600 ingresadas al país, durante los el septenio 2005 – 2011, tuvo como destino la Minería y más del 15 % a Energía (Datos del Comité de Inversiones Extranjeras). En el catastro de proyectos de inversiones de la Corporación de Bienes de Capital para el quinquenio 2010- 2014 (diciembre 2010), los proyectos mineros representan un 36 % del total de proyectos privados y estatales de monto igual superior a 5 millones de dólares en distintas etapas de avance (factibilidad, ingeniería, construcción). Los de energía representan un 32%. período

⁷ Estimaciones contenidas en el documento “Cartera de Proyectos de Inversión Minera 2013 - 2021” publicado por el Ministro de minería en agosto 2013. El Boletín Minero N° 1258 de abril 2012 identifica los principales proyectos privados: Los Pelambres (US\$ 10.000 millones), Collahuasi (US\$ 6.500 millones), Cerro Casale (US\$ 6.000 millones), Escondida (US\$ 5.500 millones), Caspiche (US\$ 4.800), Quebrada Blanca (US\$ 4.200 millones), El Morro y Relincho (US\$ 3.900 millones), Sierra Gorda (US\$ 3.100 millones), Caserones, Pascua Lama, Telégrafo y Caracoles (US\$ 3.000 millones cada uno). CODELCO invertirá US\$ 3.100 millones en Ministro Hales, US\$ 5.400 millones en Radomiro Tomic, US\$ 3.000 millones en El Teniente, US\$ 4.100 millones en Chuquicamata y US\$ 6.800 en Andina.

⁸ Véase Esteban Jadresic. “La nueva era dorada de la economía chilena” (Diario La Tercera 22/04/2012)

⁹ Banco Central de Chile *Indicadores Económicos y Sociales 1960-2000* (mayo 2001).

Crecimiento del PIB

El impacto del auge de los precios del cobre en el crecimiento económico es múltiple y su importancia sobrepasa, sin duda, a cualquier otro factor que haya afectado a la economía nacional durante los últimos 9 años, con la probable excepción de la crisis financiera internacional en 2008 y 2009. Las secciones anteriores han descrito algunos de los principales efectos en las variables macroeconómicas que determinan la demanda agregada. Por el lado de la oferta, el cobre ha influido directamente por el valor agregado con que su producción ha contribuido al PIB e indirectamente a través de las ofertas y demandas intermedias que la actividad cuprífera genera en matriz de transacciones intersectoriales de insumos y productos del sistema productivo nacional.

La forma en que la actividad cuprera ha contribuido al PIB plantea dos dinámicas diferentes cuando se la considera en términos nominales o reales. Las nuevas Cuentas Nacionales publicadas por el Banco Central a fines de abril de 2012, con referencia en 2008 y nuevas metodologías para estimar el crecimiento del PIB a precios constantes, permite cuantificar mejor el impacto del auge de los precios del cobre en el dinamismo económico nacional en su conjunto.

Transformación de la matriz productiva

La matriz productiva de la economía chilena ha experimentado también una profunda transformación como efecto del auge de los precios del cobre de los últimos nueve años. Tres fenómenos destacan en la evolución de la contribución relativa de los sectores productivos al PIB, el aumento notable de la correspondiente a la actividad cuprífera, la fuerte disminución de la industria manufacturera y el incremento de los servicios financieros y empresariales. El resto de los sectores mantiene relativamente estable su participación en el PIB (véase Cuadro N° 7).

De acuerdo a las nuevas cuentas nacionales (con referencia 2008), el valor agregado por la minería del cobre representó un 7% del PIB a precios corrientes total, en 2003, un punto porcentual más que el trienio anterior. Ese porcentaje se multiplicó por 2,8 veces en 2006 y 2007, alcanzando a 19,5%. Disminuyó en 2008 y 2009, llegando a 12,2%. Pero, volvió a subir a 14,9% en 2010 y 13,5 % en 2011. El año pasado se situó en 11,6 %, porcentaje que es dos tercios más alto que la contribución al PIB registrada al comienzo del auge de precios.

Cuadro N° 7
Contribución Sectorial al PIB (*)
(porcentajes)

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cobre	6,0	5,5	5,8	7,0	11,6	13,4	19,5	19,5	12,8	12,1	14,7	13,3	11,6
Industria	17,6	18,4	18,3	16,6	15,6	14,1	12,7	12,0	11,2	11,3	10,8	10,7	10,2
S. F.y E.**	13,6	13,9	13,8	14,6	14,6	15,0	14,3	15,8	17,4	17,8	16,9	17,5	18,4

(*) a precios corrientes (**) Servicios Financieros y Empresariales

Fuentes: Banco Central, Cuentas Nacionales, base 1996, para los años 2000 a 2002, y

Banco central, Cuentas Nacionales, referencia 2008, para los años 2003 a 2011.

Esta pronunciada especialización de la producción chilena en la actividad cuprífera se ha visto acentuada por la simultánea pérdida de importancia relativa de la Industria Manufacturera como fuente de producción e ingresos. Como puede observarse en el Cuadro N° 7, su contribución al PIB descende desde 16,6% en 2003 a 10,2% en 2012. Esta es la cifra más baja registrada para esta participación desde que se estiman las cuentas nacionales en Chile, hace 60 años.

A partir de 2006, la actividad cuprífera ha sido, por si sola, más importante que toda la industria manufacturera nacional en su contribución al PIB a precios corrientes.

El sector que muestra un aumento relativo importante de su contribución al PIB es el de los Servicios Financieros y Empresariales. Mientras el resto de los sectores de servicios y productivos mantenía una participación relativamente estable¹⁰, este sector pasaba a constituirse, a partir de 2008, en el que aporta la contribución más importante al PIB de la economía chilena.

El tipo de cambio y las finanzas públicas

Uno de los factores que han incidido más directamente en esta “desindustrialización” de la matriz productiva y su especialización en las actividades cupríferas ha sido la apreciación de la moneda nacional y la volatilidad del tipo de cambio. Como puede observarse en el Cuadro N° 8,

¹⁰ Solo la Construcción muestra un aumento de su participación desde 5,6% en 2003 a 7,4% en 2011.

entre 2003 y 2006 se produjo una caída del tipo de cambio real de 12 puntos porcentuales cuando se consideran los precios en las economías del conjunto de los socios comerciales y de 15 puntos porcentuales cuando se consideran solo los índices de precios de las 5 economías avanzadas indicadas. El trienio siguiente se produjo una leve recuperación de los índices reales, pero volvieron a caer, entre 2010 y 2012, a niveles aún inferiores a los de 2006.

Cuadro N° 8
Tipos de Cambio
(promedios anuales)

Años	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nominal*	539	634	689	692	610	560	530	523	522	560	510	483	487
Real**	86	96	97	104	99	95	92	94	96	96	91	92	90
Real(5)***	75	84	89	96	92	85	81	82	84	83	77	78	74

* Dólar Observado (pesos por dólar)

** Índice de tipo de cambio real (1986=100)

*** Índice de tipo de cambio real para las monedas de EEUU, Japón, Zona Euro, R.U. y Canadá (1986=100)

Debe agregarse el hecho que en este período se ponen en vigencia tratados de libre comercio con la Unión Europea, los EEUU, Corea, China y Japón que desprotegeron aún más la producción doméstica frente a la importada, favoreciendo la especialización productiva en aquellas actividades que se benefician con las rentas de recursos naturales¹¹.

El impacto del auge de los precios del cobre en los tipos de cambio no sólo se produce por los mayores ingresos de divisas en la balanza de pagos comercial (mayores exportaciones e inversiones y préstamos) compensados parcialmente por aumentos de egresos por remesas de utilidades e intereses de las compañías extranjeras. Un efecto adicional se origina en el aumento del déficit de los ingresos y gastos del Fisco en moneda nacional que son cubiertos por éste vendiendo divisas en los mercados cambiarios (las cuales provienen de sus excedentes entre ingresos y gastos en moneda extranjera).

El auge de los precios del cobre de los últimos nueve años ha agudizado el alto impacto que los ingresos del cobre han tenido en los ingresos públicos por décadas. Durante 2010 y 2011, el gasto público financiado con estos ingresos alcanzó al 15 y el 13 %, respectivamente. Estos dos últimos porcentajes corresponden a años de alto crecimiento económico (5,8% y 5,9%) y con cambios tributarios realizados en 2010 motivados por el terremoto de ese

¹¹ Los programas de liberación de los tratados de libre comercio entraron en vigencia con La Unión Europea en febrero de 2003, con EEUU en enero 2004, con Corea en abril 2004, con China en octubre 2006 y con Japón en septiembre 2007.

año. Se ha aumentado la fragilidad del financiamiento fiscal y se ha estado gastando nuestra riqueza natural sin realizar las inversiones necesarias para reemplazarla por incrementos en capital humano o físico¹².

Los costos de producción y las utilidades de las empresas

Los costos de producción se elevaron, a partir de 2003, en proporciones comparativamente menores en relación a los precios. En ocho años, hasta 2012, los costos promedios de las diversas empresas de la Gran Minería se triplicaron mientras los precios se quintuplicaban en ese período. Sólo en 2012 se produjo un incremento de costos (11,9%) con disminución del precio (10%).

Durante los primeros cuatro años del auge de precios, hasta 2007, los costos se elevaron moderadamente - sólo 59% - mientras los precios se cuadruplicaban. Las diferentes empresas de la gran minería registraron variaciones en sus costos que no fueron muy disímiles en relación al promedio.

Cuadro Nº 9

Costos Unitario de Producción de Cátodos de Cobre *
(centavos de dólar corriente por libra de cobre)

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012**
A: Chile	65	63	71.2	100	103	144	141	161	199	223
B: Países productores	66	71	76.9	108	114	159	139	160	187	215
C: Precios	80	130	167	305	323	315	234	341	400	361
A/C	0.81	0.48	0.43	0.33	0.32	0.46	0.60	0.47	0.50	0.62
B/C	0.83	0.55	0.46	0.35	0.35	0.51	0.59	0.46	0.47	0.60

* Este costo incluye Costo Directo de Caja más Depreciación más Intereses y Costos Indirectos. Para minas en que más del 65 % de los ingresos provienen del cobre, incluye deducción de crédito por venta de subproductos.

** Los Costos para el año 2012 son estimados y están expresados en moneda del año 2011.

Fuente: COCHILCO, Anuario 2012, Tabla 97.

¹² Véase L.E. Escobar, "La política fiscal en Chile 1990-2010. Lecciones para el futuro" en G. Martener y E. Rivera (ed), "Radiografía crítica al modelo chileno" (LOM ediciones, Santiago, 2013) Los datos son de la DIPRES, Estadísticas de las Finanzas Públicas 2002-2011.

A partir de 2008, sin embargo, la brecha entre alzas de costos y precios se redujo. El coeficiente entre los costos unitarios de la producción de cátodos y el precio de la libra de cobre pasó de 0,46 a 0,62 en 2012. Al mismo tiempo, las diversas empresas registraron una fuerte dispersión en las trayectorias de sus costos. Las que más se apartaron por encima del promedio son Aglo American Norte, Escondida, Quebrada Blanca, Cerro Colorado y CODELCO, en ese orden.

El costo promedio de la producción de una libra (costo total de producción de cobre) en CODELCO fue de 74 centavos de dólar en 2003 se elevó a un ritmo promedio cercano a 20% anual hasta 2008, llegando en ese año a 178 centavos. Después de disminuir un 11% en 2009, volvió a elevarse cada uno de los tres años siguientes alcanzando 241,7 centavos de dólar por libra en 2012 ¹³.

La disminución de las leyes de los minerales en las diversas empresas (desde un promedio de 1,21% en 2004 a uno de 0,86% en 2012) fue uno de los principales factores en el comportamiento de los costos. Aumentos de precios en la energía y de los costos salariales incidieron significativamente.

Las rentas del cobre

La divergencia entre el aumento de los precios y el aumento de los costos significó un incremento excepcional de las utilidades. La información pública de los estados de resultados de las diez empresas de la gran minería privada (GMP-10) disponible en la SVS y el Consejo Minero, registran tasas de rentabilidad sobre el capital (después de todos los impuestos aplicables: primera categoría, adicional y específico) que promedian un 66,42% entre el 2004 y el 2010¹⁴.

Estos retornos sobre el capital superan largamente a al costo de oportunidad del capital, generando rentas ricardianas de una cuantía inusitada. Titelman ¹⁵ sitúa ese costo de oportunidad en torno al 13 % después de impuestos (20% antes de impuestos). Es decir, 4/5 de las utilidades obtenidas correspondieron a rentas del cobre que fueron capturadas por las empresas de la GMC-10 para beneficios de sus accionistas. En términos de dólares

¹³ Los datos son de COCHILCO, Anuario 2012 (Tablas 46 y 49).

¹⁴ Comisión de Reforma Tributaria FECH, "Sistema de Gestión Pública de los Recursos Naturales" Universidad de Chile, Diciembre 2011, Pago. 47.

¹⁵ TITELMAN, Eduardo "Comentario sobre la política tributaria minera", Revista Políticas Públicas y www.g80.cl, 2010.

corrientes de cada año, estas estimaciones sitúan estas rentas en 8.000 millones de dólares anuales promedio entre 2004 y 2010¹⁶.

Un argumento de quienes defienden los intereses de las empresas mineras privadas es que las altas utilidades se justifican por los altos montos de las inversiones que deben realizarse, a menudo por largos períodos de tiempo, antes de iniciar la explotación de las minas. Altos retornos en ciertos años podrían sólo estar recuperando pérdidas de períodos anteriores o una inversión realizada hace mucho tiempo. Por ello es interesante realizar un análisis intertemporal que considere el ciclo de vida de un proyecto minero desde su origen.

El trabajo de Leiva (2012) presenta este tipo de análisis para doce empresas privadas de la gran minería del cobre (las diez identificadas en el Cuadro Nº2 más Angol American Norte y Anglo American Sur) que han operado en Chile desde 1990. Con un costo de oportunidad del capital de 12,36%, diez empresas han rentabilizado su inversión entre 1997 y 2011, de las cuales 9 se han apropiado rentas por 48 mil millones de dólares a 2012¹⁷.

Cuadro Nº 10
Renta Apropiada por Empresas de la Gran Minería.
Enfoque Intertemporal

(millones de US\$)

Empresa	Año de rentabilización	Renta apropiada en VP	Renta apropiada a 2012
Escondida	2000	2.079	27.628
Collahuasi	2006	1.278	5.980
Los Pelambres	2006	1.516	6.379
Cerro Colorado	1997	425	3.119
El Tesoro	2006	474	1.673
Anglo American Norte	2007	131	1.297
Candelaria	2009	126	1.094
Quebrada Blanca	2006	84	771
Lomas Bayas	2011	6	0
Total			47.944

FUENTE: Leiva (2012)

¹⁶ Comisión de Reforma Tributaria FECH, ibíd.

¹⁷ El costo de oportunidad del capital corresponde a la tasa de descuento del flujo neto de utilidad en valor presente y se estimó de acuerdo a la fórmula:

$$c = \text{Tasa libre de Riesgo} + B (\text{Premio por Patrimonio}) + \text{Riesgo País}$$

En que la *Tasa libre de Riesgo* (6,9%) se aproximó con los bonos del tesoro de Estados Unidos a 30 años, el *Beta* (0,91) con las bases de datos de Damodaran de la Universidad de Nueva York, el *Premio por Patrimonio* (3,89%) con la diferencia entre el rendimiento del S&P500 y los bonos del tesoro, y el *Riesgo País* (1,73%) con el EMBI de JPMorgan. Los resultados se sensibilizaron con una tasa de descuento de 18,78% como cota máxima.

El Cuadro N° 10 presenta estos resultados por empresa al año 2012. De acuerdo a esta metodología, las utilidades obtenidas con posterioridad al año en que la inversión ha sido rentabilizada constituyen renta que se acumulará hasta el término de la explotación del yacimiento de la empresa.

La tributación, diseñada a principios de los años 80 en un contexto nacional e internacional totalmente diferente, quedó absolutamente sobrepasada por los radicales cambios ocurridos. Sin embargo, el trato tributario no se modificó y se mantuvieron los privilegios a favor de los inversionistas privados sujetos al estatuto de inversión extranjera. Los intereses de la minería privada predominaron. Incluso, el débil intento de establecer un royalty se transformó en un acuerdo con las diez grandes empresas privadas del cobre para pagar, en forma adicional a los impuestos, una pequeña parte de sus utilidades operacionales. La situación no cambió y una elevada proporción de las rentas del cobre se remitieron al extranjero¹⁸.

¹⁸ De acuerdo a las cifras de Balanza de pagos y las nuevas Cuentas Nacionales (referencia 2008), los flujos de egresos por utilidades de la inversión directa extranjera subió desde un equivalente a 6% del PIB en 2003 hasta un 13% en 2006 y 2007, para luego descender a un promedio de 9% los tres años siguientes y a 7% en 2011. La mayor parte de estas utilidades corresponden a las empresas de la GMC-10.

III. RIESGOS PARA EL DESARROLLO

El cobre ha sido muy importante en la economía chilena desde que remplazó al salitre como principal producto de exportación en la tercera década del siglo XX. Se le ha llamado apropiadamente “viga maestra” o el sueldo de Chile”. Pero, en estos últimos 8 años, esa importancia se intensificó y pasó a ser muy determinante en la asignación de los recursos del país, en el funcionamiento de los mercados tanto financieros como reales, en las actividades y regiones ligadas a la minería, en las finanzas públicas y en las decisiones de política fiscal, monetaria y cambiaria, así como en las políticas sociales del Estado.

Un cuadro similar sólo es posible encontrar en la historia de Chile en la época del salitre cuya explotación permitió un período de 40 años de crecimiento y modernización de la economía y sociedad chilenas durante el cual, sin embargo, persistieron grandes desigualdades sociales y una estructura productiva precaria basada la extracción de unos pocos productos primarios incapaz de proveer las bases de un desarrollo sostenido del país.

El desarrollo económico y social de Chile parece encontrarse con oportunidades y amenazas similares a las que enfrentaba el país un siglo atrás. El auge de los precios del cobre ha elevado el ritmo de crecimiento de la actividad económica. Entre 2004 y 2012, las tasas de incremento del PIB promedian cerca de 6% si se excluyen los años afectados por la crisis internacional (2008 y 2009).

Sin embargo, ha aumentado la vulnerabilidad de la economía chilena a los cambios del entorno internacional, particularmente de un producto y un país, la matriz productiva se ha concentrado en lugar de diversificarse con diferencias radicales en productividad de las empresas y sectores, persisten mercados poco competitivos insuficientemente regulados, y una irritante desigualdad en la distribución del ingreso y los beneficios del desarrollo. Sobre todo, se han desperdiciado ingentes recursos y grandes oportunidades de establecer políticas y realizar inversiones en procesos cruciales para el desarrollo económico y social del país.

Chile no representa un caso típico de un país afectado por “la maldición de los recursos naturales”; pero tampoco se encuentra totalmente blindado de sufrir la experiencia de deterioro en la estructura económica, las relaciones sociales e incluso de la institucionalidad pública que han sufrido muchos países que han gozado de auges prolongados en los precios de sus recursos

naturales¹⁹. En la siguiente sección de este trabajo, se revisarán las principales amenazas que se han conformado en la última década.

Vulnerabilidad de la economía chilena

Una primera constatación que surge después de considerar los impactos del auge de los precios del cobre de los últimos nueve años en las distintas variables macroeconómicas es el altísimo grado de vulnerabilidad que ha adquirido la economía chilena. Su crecimiento, sus equilibrios macro, sus balances externos, sus requerimientos financieros tanto públicos como privados, su capacidad de generar empleo e impulsar políticas públicas necesarias para el desarrollo, dependen de los vaivenes del mercado internacional de un solo producto en un grado desconocido desde la época del salitre.

El auge de precios del cobre, paradójicamente, ha terminado creando también vulnerabilidad en las cuentas externas. El saldo en cuenta corriente de la Balanza de Pagos mostró en 2011 un déficit equivalente al 1,3% del PIB cuando el precio promedio de cobre alcanzaba el nivel record histórico de 399,6 centavos por libra. En 2012, con un precio promedio de 361 centavos, el déficit se amplió a 3,5% del PIB. El Banco Central estimó, en su reciente Informe de Política Monetaria (IPOM septiembre 2013), con información de los primeros ocho meses del año, que ese déficit se elevará en 2013 al equivalente a 4,5% del PIB, con un precio promedio de 330 centavos por libra de cobre. La proyección para 2014 anota un déficit de 4,8% del PIB con un precio de 305 centavos²⁰.

Un índice más ajustado de la vulnerabilidad externa la entregan las estimaciones del déficit en cuenta corriente de la Balanza de Pagos a precios de tendencia. El IPOM de septiembre de 2012 concluye que, si se suponen valores de 280 centavos por la libra de cobre y 80 dólares el barril de petróleo, ese déficit hubiera alcanzado un 4,4% del PIB en 2011, aumentando a 4,6% y 5,3% del PIB en 2012 y 2013 respectivamente. El IPOM no presenta la metodología utilizada para estimar los precios supuestos y sólo señala que “son los precios, en moneda actual, a los que se asume convergerán el cobre y el petróleo en el largo plazo y están determinados por sus costos marginales de largo plazo” (página 38).

¹⁹ Véase Barbier E. , Natural Resources and economic Development (Cambridge University Press, New York, 2005).

²⁰ Banco Central de Chile, Informe de Política Monetaria (IPOM), Septiembre 2012, página 8.

Estas cifras no sólo muestran vulnerabilidad externa significativa y creciente, amenazante para las perspectivas de desarrollo del país. El déficit de las transacciones externas corresponde también (por definición) a un desequilibrio, entre gastos e ingresos de los agentes económicos domésticos, entre la inversión y el ahorro que lo financia. Como el Fisco registró un superávit efectivo en 2011, el déficit de ahorro (o exceso de consumo) radicó en el sector privado. El déficit de ahorro privado también de repitió en 2012 y se está repitiendo en 2013²¹. En todo caso, se trata de una nueva dependencia de la economía chilena, esta vez del financiamiento externo y provocada por el exceso de gasto privado.

Las perspectivas y la sino-dependencia

¿Cuán inmediatas son las amenazas que plantean estas vulnerabilidades y dependencias? Esta resulta ser una pregunta crucial pues disminuir la especialización en cobre para diversificar nuestra estructura productiva y de exportaciones no se logra en plazos cortos sino que requiere un esfuerzo sostenido por varios años. Una caída abrupta del precio del cobre significaría un costo altísimo en términos económicos y sociales.

El comportamiento positivo de este mercado en los últimos años, como el del resto de las materias primas, se ha atribuido a un super-ciclo de precios provocado por el rápido crecimiento de algunas economías emergentes y en particular por China. Erten y Ocampo²² encontraron que el comportamiento de la producción mundial es un buen predictor de los precios internacionales de las materias primas. El auge de los precios durará sólo en la medida que China sea capaz de desacoplarse del largo período de crecimiento lento que se espera en las economías desarrolladas.

En el caso del Cobre, China representa actualmente más del 40% del consumo y de las importaciones mundiales registrando ambas proporciones una tendencia creciente por más de una década, acentuada durante los años posteriores a la crisis financiera global. De allí que se pueda decir que la economía chilena y su desarrollo futuro, además de ser dependiente del cobre, es sino-dependiente.

Las perspectivas de la economía china debieran estabilizarse en torno a una tasa de crecimiento del 7,5% anual de acuerdo al plan quinquenal del

²¹ Aunque el Fisco desahorró en 2012, su gestión deficitaria fue sólo equivalente a 1% del PIB frente a un déficit en cuenta corriente de la B de P de 3,5%. Para 2013 se espera un déficit fiscal de 1,2% y un déficit en cuenta corriente de 4,4% del PIB.

²² Bilge Erten and José Antonio Ocampo, *Super—Cycles of Commodity Prices since the Mid-Nineteenth Century* (www.un.org/esa/desa/papers/2012/wp110_2012.pdf)

gobierno y las metas establecidas por el Partido Comunista. Ese objetivo no es simple, sin embargo. China evitó el impacto negativo de la crisis internacional elevando la inversión a niveles no sostenibles. La reducción de la tasa de inversión y el menor crecimiento de las exportaciones a los países desarrollados necesita ser compensada por aumentos del consumo interno, tradicionalmente bajo por la alta propensión al ahorro de la población. El Banco Central de Chile estima que la caída de un 1% del crecimiento en China lleva a un retroceso de 12,5% del precio promedio del cobre²³.

Por el lado de la producción y la oferta de cobre en los mercados internacionales de cobre, existen numerosos proyectos en distintas etapas de evaluación e implementación en los países más diversos, desde Chile, China y Perú (los principales productores) hasta EEUU, Congo y Mongolia. Pero, estos encuentran crecientes dificultades para concretarse por los crecientes requerimientos de inversión y las tendencias crecientes de los costos derivados de bajas leyes de los minerales, altos precios de la energía y de los salarios.

Los analistas tienden a coincidir en que el dinamismo de la oferta en los próximos no superaría significativamente la demanda, si China logra las tasas de crecimiento económico previstas. El precio promedio de la libra de cobre alcanzaría a 305 y 290 centavos en 2014 y 2015 respectivamente, de acuerdo a las proyecciones del Banco Central (IPOM de septiembre 2013). La consulta a expertos realizada por el Ministerio de Hacienda estimó ese precio promedio en 304 centavos la libra de cobre para el próximo año. Respecto a las perspectivas a más largo plazo, COCHILCO cita las proyecciones para el período 2018-2022 de los nueve analistas consultados por Consensus y éstas se sitúan entre 280 y 344 centavos²⁴.

²³ Banco Central de Chile, Informe de Política Monetaria (IPOM), Septiembre 2012, página 18.

²⁴ COCHILCO, Informe Tendencias del Mercado del Cobre: Balance 2012 y Perspectivas 2013-2014 (Recopilación de Estudios 2013), página 292.

IV. DESAFIOS PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

Las perspectivas de relativa estabilidad para los mercados internacionales del cobre darían un espacio de tiempo para comenzar a corregir vulnerabilidades y desequilibrios, aprovechando las oportunidades para transformar las rentas del recurso natural en riquezas que permitan un desarrollo sostenido. Ello requiere una estrategia de desarrollo productivo de largo plazo que permita diversificar la estructura productiva del país y avanzar hacia una economía que compite y crece basada en el conocimiento y la innovación.

Son muchos los desafíos que tal estrategia debe enfrentar: la globalización, el acelerado avance tecnológico, la sociedad de la información, el cambio climático y la sustentabilidad ambiental. Sólo dentro de una estrategia de ese alcance es posible convertir la bonanza de precios del cobre en beneficios permanentes para la economía y sociedad chilenas.

Las rentas de los recursos naturales y el costo de oportunidad del capital

Antes de evaluar opciones para aplicar las riquezas que proporciona el cobre, es preciso considerar los flujos financieros y reales a los que da origen. Muy especialmente y en primer lugar, se requiere analizar la naturaleza de las utilidades que genera el cobre para las empresas que los explotan. Una parte de esas utilidades corresponde al costo de oportunidad del capital y otra parte, el resto que excede a ese costo, corresponde a rentas del recurso natural.

Este concepto de “renta” fue propuesto por los economistas clásicos hace casi dos siglos para caracterizar aquellas ganancias que se generan por la escasez de un factor productivo²⁵. En el caso de la industria cuprífera ese factor escaso es el mineral, un recurso natural que sólo está disponible para su explotación en cantidades limitadas, en lugares específicos, en calidades diversas. Además se trata de un recurso natural no renovable.

Las rentas desaparecen en el mundo de los mercados perfectamente competitivos. Si, en ese mundo, se generara renta en una actividad entrarían

²⁵ David Ricardo, en *“Principios de Economía Política y Tributación”* (1817), plantea que las Rentas Económicas originadas por la escasez de tierra fértil son una ganancia extraordinaria. La Renta es un ingreso residual que queda después de haberles pagado a todos los factores productivos la retribución “justa” de su aporte a la producción, y le corresponde por tanto al factor escaso que genera dicha Renta.

nuevos productores a elevar la oferta del producto hasta que el precio bajara anulando la renta inicial que captaron los productores. Esta dinámica no puede operar cuando la disponibilidad de un factor, en este caso el recurso natural, es limitado. Por ello, los mercados de productos elaborados a partir de recursos naturales generan rentas.

Cadena de valor

Estas rentas constituyen importantísima fuente de riquezas en la gran mayoría de los países en desarrollo y su dinamismo económico depende en gran medida de la explotación de recursos naturales. Más específicamente, las potencialidades de desarrollo dependen no solo de generación de esas rentas, sino también de la forma en que son apropiadas y, en un tercer momento, la manera en que son invertidas.

Conviene detenerse en estos tres momentos de la cadena de valor que permite la conversión de las rentas en riquezas que fortalezcan el desarrollo económico social de un país²⁶.

La generación de las rentas depende básicamente del comportamiento de los mercados pues un recurso natural se explotará en la medida en que los inversionistas esperen y obtengan utilidades que les permitan cubrir el costo de oportunidad del capital. Las utilidades dependerán, por cierto, de los costos y éstos estarán determinados, a su vez, por la calidad del recurso natural (las leyes del mineral, en el caso del cobre), los niveles de inversión de la empresa, de su tecnología productiva y del manejo de los costos de otros insumos. Pero, para que se generen rentas, el precio obtenido en el mercado internacional deberá ser superior a aquel que solo produciría la rentabilidad suficiente para remunerar al capital a su costo de oportunidad.

El segundo momento o proceso clave de la cadena de valor es la apropiación de las rentas. Las formas en que estas son apropiadas no dependen del mercado sino que responden a la capacidad de controlar el recurso natural escaso que genera la renta. Así como el mercado del producto determina la existencia de rentas, su apropiación no está influida por ningún mecanismo o fuerza de los mercados. En cambio, normalmente quien detenta la propiedad del recurso es quien controla el uso del recurso natural y se apropia de la renta. Se trata de un arreglo institucional y legal. De allí la

²⁶

El concepto de cadena de valor y sus etapas está tomado del estudio de Barma y otros publicado recientemente por el Banco mundial bajo el título *Rent to Riches?. The political Economy of Natural Resource – Led Development* en el que cuatro expertos analizan y sistematizan la experiencia del Banco Mundial en 23 países de África, Asia y América Latina, incluido Chile.. Los autores distinguen cinco etapas en esta cadena de valor: i) organización del sector y contratos de explotación; ii) regulación y supervisión de las operaciones; iii) recaudación de impuestos y royalties; iv) distribución y manejo de los ingresos; y v) políticas sanas y sostenibles.

importancia de la definición de los derechos de propiedad (de uso y de goce) de los recursos naturales.

El tercer momento corresponde a la distribución e inversión de las rentas. Si estas son apropiadas por el sector público podrán financiar los programas que prioricen las autoridades competentes del Estado. La distribución entre los agentes económicos (que reclaman títulos para su apropiación) y la inversión en programas públicos (que sean parte de una estrategia o plan de desarrollo) es nuevamente producto de procesos político institucionales.

La inversión de las rentas generadas por la explotación de recursos naturales no renovables plantea un tema muy poco debatido en Chile y ausente de la normativa presupuestaria: la equidad inter-generacional. La pérdida de patrimonio natural que significa su extracción debiera ser reemplazado por la formación de otra riqueza que lo sustituya, sea esta en la forma de incremento del capital humano, físico o social²⁷.

Inequidad, ineficiencia y rentismo

Las razones que apuntan a la recuperación de las rentas por parte del Estado exceden con mucho las de financiar sus programas de desarrollo económico y social. Las rentas de recursos naturales apropiadas por agentes económicos privados, así como las generadas en mercados no competitivos, distorsionan el funcionamiento de los mercados pues son parte importante de las fuerzas que crean inequidad e ineficiencia en la economía. En el caso de Chile, han sido parte de las fuerzas que han impulsado una especialización excesiva en el cobre²⁸. Al mismo tiempo han creado dinámicas económicas y políticas que han sido determinantes en las tendencias a la concentración y la desigualdad.

El efecto de *ineficiencia* se produce por dos vías. Por una parte, se deriva de la capacidad de las empresas que tienen renta de subsistir ante la competencia (gracias al excedente de utilidades que captan) aún cuando no utilicen la tecnología más adecuada o no hagan el mejor uso de los recursos que emplean en la producción.

²⁷ Este tema ya fue planteado por John Hartwick en 1977 en un artículo del *American Economic Review*, *Intergeneration Equity and the Investing of Rents for Exhaustible Resources*.

²⁸ Lopez Ramón and Eugenio Figueroa, *Fiscal Policy in Chile: Hindering sustainable development by favoring myopic growth* (Universidad de Chile, FEN, Oct. 2011).

La otra vía para la ineficiencia proviene de la capacidad de atraer recursos (por ejemplo, recursos humanos calificados) o insumos necesarios en la producción de otros sectores pagando remuneraciones o precios superiores a los que pueden pagar el resto de las empresas. La asignación de recursos resultante es sub-óptima desde el punto de vista del conjunto del sistema económico. Finalmente, la especialización productiva resulta excesiva, como en el caso del cobre en Chile (aunque es preciso reconocer un auge de precios debiera genera un cierto grado de especialización aún si las rentas son apropiadas por el Estado).

¿Por qué se requiere recuperar las rentas para el Estado?

1. La apropiación de la renta por agentes privados es la mayor fuente de desigualdades en la distribución del ingreso y la riqueza en sociedades cuya economía es fuertemente dependiente de los recursos naturales.
2. Fomenta los comportamientos rentistas que defienden sus privilegios utilizando los enormes recursos que las propias rentas les otorgan y desatan dinámicas nocivas para las instituciones. El rentismo ocupa recursos valiosos para una actividad puramente redistributiva
3. En el caso de los recursos no renovables, se produce una disminución del capital natural del país, lo que plantea la necesidad de compensar esta pérdida con inversiones en capital de igual magnitud, sea humano, físico, natural, social o institucional.
4. El financiamiento estatal vía Rentas es uno de los mecanismos impositivos más eficientes. Es neutro en la asignación de recursos y no afecta la inversión.
5. Las Rentas pueden financiar, entre otras opciones, una política industrial que apunte a diversificar la matriz productiva disminuyendo la vulnerabilidad derivada de la especialización.

El efecto de *inequidad* se produce porque entrega al propietario del capital utilidades que no se justifican por su aporte a la producción. El costo de oportunidad del capital es la remuneración adecuada a ese aporte y las rentas son precisamente el excedente de utilidades por sobre ese costo. Este excedente permite, además, acumular riquezas que contribuyen a la concentración de éstas y de la distribución del ingreso en el conjunto del sistema económico.

Este efecto se ve acentuado porque fomenta los *comportamientos rentistas* en los agentes económicos. El rentismo es la búsqueda de la obtención o la mantención de los privilegios o arreglos institucionales que permiten apropiarse de factores de producción que generan rentas. La defensa de tales privilegios utiliza los ingentes recursos que las propias rentas otorgan a los rentistas, creando dinámicas económicas y políticas muy poderosas hacia la concentración y desigualdad.

En sociedades democráticas con instituciones públicas fuertes, los rentistas difunden ideologías que justifican tales privilegios ocultando que perjudican el interés general. Cuando las instituciones públicas son débiles, la defensa de los privilegios de los rentistas son principal fuente de corrupción y violación de derechos.

Desde un punto de vista estrictamente económico-productivo, el comportamiento rentista comporta la dilapidación de valiosos recursos sociales en una actividad puramente redistributiva.

Neutralidad de los impuestos y diversificación de la matriz productiva

La eliminación de las rentas anula estos efectos distorsionadores. El restablecimiento o fortalecimiento de la libre competencia permite hacerla en diversos mercados oligopólicos o monopólicos; pero no es una opción en caso de las rentas generadas en la explotación de recursos naturales. En este caso, es necesaria la intervención del Estado para capturar o recuperar esas rentas²⁹. Esta intervención tiene dos ventajas adicionales que se agregan las razones de equidad e ineficiencia, incluido el rentismo.

El financiamiento estatal vía rentas es uno de los mecanismos impositivos más eficientes. Aunque oscilante por naturaleza, evita las distorsiones que la mayoría de los impuestos en los mercados de los sectores gravados. En cambio, por definición los impuestos a las rentas son neutros en la asignación de recursos y, en particular, no afectan las decisiones de inversión. Utilidades que remuneren el capital privado a su costo de oportunidad aseguran el financiamiento de la inversión.

La segunda ventaja es la posibilidad de corrección de la matriz productiva que ofrecen los recursos recuperados por el Estado. La existencia de rentas

²⁹ La tendencia mundial es a considerar los recursos naturales propiedad de la sociedad nacional en que se encuentran ubicados. El Estado como su representante, cuando captura rentas de recursos naturales que han sido apropiadas por privados, está recuperando rentas que pertenecen a la sociedad en su conjunto.

lleva a una especialización productiva en las actividades que la generan, lo que tiende a reducir la matriz productiva y aumentar la vulnerabilidad del país. Ha sido el caso de Chile, como ha sido documentado en la segunda sección de este trabajo. Entre los múltiples propósitos que pueden cumplir las rentas como fuente de financiamiento (educación, salud, reducir IVA, etc.), está el de configurar una política industrial que apunte a revertir las desventajas de tal especialización y vulnerabilidad diversificando la matriz productiva.

La recuperación de las rentas del cobre

La única empresa productora de cobre que genera rentas que no son apropiadas privadamente es CODELCO. Aunque ha logrado mantener su liderazgo mundial en la producción de cobre de mina, no ha contado con el necesario apoyo político y financiero del sector público para expandirse como lo ha hecho el sector privado. Aún más, sólo es atribuible a una miopía cortoplacista y motivos ideológicos que no pudiera comprar la totalidad de La Disputada en 2002 y que sólo lograra conservar el 20% de participación en la propiedad de Anglo American Sur (habiendo tenido opción al 49%). Recientemente, el gobierno ha aprobado menos de un tercio de los recursos solicitados por la empresa para su programa de inversiones estructurales destinados a lograr la recuperación de los niveles de producción de la empresa cuya caída está prevista para los próximos años en varios yacimientos³⁰.

La recuperación del resto de las rentas del cobre en nuestro país se encuentra obstaculizada por el retroceso experimentado durante la dictadura de la nacionalización de la gran minería del cobre. Esta fue aprobada por la unanimidad del Congreso Nacional en 1971. La Constitución Política de la República de 1980 mantuvo y contiene hasta ahora la enfática definición “*el Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas*” (art. 19 N° 24 Inciso 6).

Sin embargo, una ley orgánica constitucional de 1981 reglamentó el otorgamiento de concesiones de explotación de los recursos mineros con carácter indefinido a las cuales protege el derecho de propiedad de acuerdo a la misma Constitución (art. 19 N° 24 Inciso 9). Es la figura de la “concesión plena”. Ante una eventual expropiación el concesionario tiene derecho a indemnización por el daño patrimonial causado consistente en el valor

³⁰ CODELCO enfrenta actualmente difíciles desafíos productivos derivado de las bajas y descendentes leyes de sus minerales, aumentos de sus costos de energía, agua y salariales y de la necesidad de realizar grandes inversiones para acceder a vetas ubicadas en lugares remotos. El apoyo político y financiero en la perspectiva de largo plazo es extremadamente urgente y necesario. Sin embargo, aún no se ha alcanzado el consenso político necesario para siquiera liberar a la empresa de la obligación de contribuir con el 10% de sus ventas a un fondo de adquisiciones militares.

comercial que la ley orgánica define como equivalente al valor presente de los flujos netos de caja esperados en el futuro hasta la extinción del yacimiento.

La recuperación por parte del Estado de las rentas generadas por estos recursos naturales que le pertenecen de manera tan inequívoca se ve actualmente constreñida por una maraña legal que, además de una ley orgánica constitucional, involucra contratos leyes, invariabilidades tributarias y tratados internacionales de protección de inversiones. Las rentas del cobre son tan cuantiosas que no es extraño que quienes han estado capturándolas hayan desplegado todos los recursos necesarios y sigan desplegándolas para lograr, por todos los mecanismos posibles, seguir obteniendo los desproporcionados beneficios que les otorgan las concesiones.

Las posibilidades de cambiar las condiciones en que operan las empresas mineras privadas con el objeto de recuperar rentas del cobre son pocas en relación los yacimientos actualmente en explotación. Una de ellas es el impuesto propuesto por Juan Villarzú en 2005 que gravaría a todas las empresas con sobretasas generales y progresivas a la renta económica en la medida que sus utilidades sobre patrimonio sobrepasen niveles que indican la existencia de rentas. La posibilidad de cambiar el actual impuesto específico a la minería conocido como royalty esta postergada hasta 2023 por el compromiso del Estado de no alterarlo hasta esa fecha.

Sin embargo, la institucionalidad minera puede ser cambiada respecto de los nuevos yacimientos que se exploten a futuro. El valor de los proyectos privados registrados por SONAMI para ser ejecutados entre 2012 y 2020 alcanza a los 78 mil millones de dólares. Existe un abanico de opciones para recuperar las rentas del cobre en las futuras faenas mineras. Se pueden clasificar en tres grupos:

1. La entrega de los nuevos explotaciones a una o varias empresas de propiedad pública. CODELCO ya tiene una enorme tarea con el desarrollo de los yacimientos que explota. ¿Está en condiciones de ampliar sus responsabilidades? ¿Existen alternativas mejores para organizar un emprendimiento estatal de esta magnitud?
2. Un nuevo régimen tributario. Existen muchos instrumentos que se ha utilizado para capturar la renta minera: royalties, derechos de explotación, impuestos a los ingresos brutos, a las utilidades, a la renta pura, a los precios inesperados, etc. El instrumento más adecuado será el que capture sólo la renta – ni más ni menos.
3. La licitación de yacimientos. Su correcta valoración, adecuados términos de la licitación y la competencia entre los interesados debieran obtener

precios que devuelvan al Estado el valor del recurso natural explotado, capturando la renta que genera³¹.

El cambio de la institucionalidad minera supone un proceso político intenso por la fuerza de los intereses que se verán afectados. Por ello, las opciones disponibles no solo representan alternativas técnicas sino que posibilidades disponibles para ese proceso de carácter político.

³¹ Leiva (2012) propone un tipo de licitación denominada "Mínimo valor presente del

CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones que se deducen de este trabajo, conviene destacar las siguientes:

La expansión de la industria del cobre durante las últimas dos décadas aumentó su significativamente su importancia para la economía chilena sin que haya recibido la atención y el debate que requieren por parte del mundo académico, de la opinión pública e, incluso, de las autoridades políticas que toman decisiones que la afectan tanto en el Ejecutivo como en el Congreso³².

Un marco legal y regulatorio originado en los años 80, cuando las condiciones de los mercados internacionales eran muy diferentes, ha permitido que las empresas privadas productoras de cobre se apropien de una parte de las rentas generadas por este recurso natural, cuya magnitud no tiene justificación económica y sólo se explica por el poder político del rentismo.

El extraordinario auge de los precios del cobre de los últimos nueve años dinamizó la economía chilena permitiendo tasa de crecimiento del cercanas al 6%, exceptuando los años de la crisis financiera internacional (2008 y 2009). Pero, simultáneamente incrementó la vulnerabilidad de la economía Chile frente eventos que el país no puede controlar. Por una parte, nuestras exportaciones aumentaron su dependencia de un solo producto, cuyo mercado está, además influenciado fuerte y crecientemente por la expansión económica de un solo país, China. Por otra, la matriz productiva chilena se ha especializado excesivamente en el cobre mientras la participación de la producción industrial manufacturera en el conjunto de la producción nacional se reducía a mínimos históricos.

La política pública tiene difíciles desafíos para crear una cadena de valor que transforme en su integridad las rentas del cobre en beneficios permanentes para el desarrollo económico y social del país. Estos desafíos se encuentran en las tres etapas de la cadena de valor:

En la etapa correspondiente a la generación de las rentas asociadas a la producción del metal, el problema inmediato de mayor envergadura radica en CODELCO. Se requiere consensuar el necesario apoyo político y financiero, en un marco de mediano y largo plazo, para que CODELCO pueda tanto superar los desafíos productivos y de inversión que enfrenta actualmente en sus actuales yacimientos, como para extender sus actividades extractivas a nuevos yacimientos del país y del extranjero.

³² Patricio Meller analiza este fenómeno y lo llama “la gran paradoja”. P. Meller (2013)

En la etapa de la apropiación de las rentas, el desafío de la política pública es mayor pues consiste en rediseñar completamente el marco legal, normativo y tributario actualmente vigente para industria del cobre. Se trata de lograr que las rentas del cobre sean percibidas íntegramente por su dueño, el Estado de Chile. El nuevo marco debe considerar los derechos ya adquiridos por las empresas productoras actuales y las condiciones Bajo las cuales deberán actuar las nuevas inversiones mineras.

En la etapa de distribución e inversión de las rentas de la cadena de valor, la política pública encuentra, al menos dos desafíos principales. Por una parte, fortalecer el aparato financiero que administra esas rentas; y, segundo, adoptar una estrategia de desarrollo económico y social que permita priorizar las inversiones de acuerdo a las necesidades del desarrollo económico y social del país, sin dejar de considerar que la extracción de un recurso natural no renovable debe ser compensada con aumentos del capital, físico, humano o social del país.

Referencias Bibliográficas

Banco Central de Chile, *Indicadores Económicos y Sociales 1960-2000* (Banco Central, mayo 2001)

Banco Central de Chile, *Informe de Política Monetaria* (Septiembre 2012)

Banco Central de Chile, *Ficha: Cuentas Nacionales de Chile Compilación de Referencia 2008* (<http://www.bcentral.cl/publicaciones/estadísticas/actividad-economica-gasto/aeg15b.htm>)

Barma N. H. , K. Kaiser K., Tuan Minh Le and L. Viñuela, *Rent to Riches?. The political Economy of Natural Resource – Led Development* (The World Bank , Washington D.C., 2012)

Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), *Anuarios Estadísticos 2010 y 2011* (www.cochilco.cl/productos/estadisticas.asp)

Dirección de Presupuestos, *Estadísticas de las Finanzas Públicas 2002-2011* (DIPRES, Santiago, 2012)

Erten, Bilge and José Antonio Ocampo, *Super—Cycles of Commodity Prices since the Mid-Nineteenth Century* (www.un.org/esa/desa/papers/2012/wp110_2012.pdf)

Ffrench-Davis, Ricardo y Eugenio Tironi, *El Cobre en el Desarrollo Nacional* (CEPLAN, Ediciones Nueva Universidad, Santiago ,1974)

Hartwick, John, *Intergeneration Equity and the Investing of Rents for Exhaustible Resources* (American Economic Review 67, 1977)

Jadresic Esteban, *“La nueva era dorada de la economía chilena”* (Diario La Tercera 22/04/2012)

Leiva, Benjamín, *El Gran Regalo. Cobre en Chile, Institucionalidad y Renta* (Universidad de Chile, FEN, Seminario de Título, 2012)

Lopez Ramón and Eugenio Figueroa, *Fiscal Policy in Chile: Hindering sustainable development by favoring myopic growth* (Universidad de Chile, FEN, Oct. 2011).

Meller Patricio, *El cobre chileno y la política Minera* (CIEPLAN, Serie Estudios Socio/Económicos N° 14, Santiago, 2003)

Meller, Patricio, *La Viga Maestra y el Sueldo de Chile. Mirando al futuro con los ojos del cobre* (Uqbar Editores, Santiago, 2013)

Ricardo, David, *The principles of Political Economy and Taxation* (J.M. & Sons Ltd. London, 1821)

Titelman, E., *Desafíos Estratégicos de la Política Minera*. (Presentación realizada como Vicepresidente Ejecutivo de COCHILCO, Agosto de 2008).

Titelman, E. , “Comentario sobre la política tributaria minera”, Revista Políticas Públicas y www.g80.cl, 2010.

Villarzú, J. , *Nuestro Desafío: Transformar Recursos Naturales No renovables en Capacidad Permanente de Generación de Ingresos* (Presentación realizada ante la Comisión de Minería del Senado, 2003)

Villarzú, J. , *Educación, tributación y cobre*. (Diario La Tercera, 20 de