



Comisión Chilena del Cobre
Dirección de Estudios y Políticas Públicas

**CHILE: PAÍS ATRACTIVO PARA LAS
INVERSIONES MINERAS**

RESUMEN EJECUTIVO

En un escenario económico incierto como el observado actualmente en el mundo, y al que la economía chilena no está ajena, es importante enfocar esfuerzos en mejorar la competitividad del país. Por esta razón, la Comisión Chilena del Cobre – COCHILCO elaboró el *Ranking de Atracción de Inversiones Mineras*, en el cual se analizan distintas variables que miden la competitividad de quince países mineros seleccionados, incluyendo Chile. Estos países se separan por zona geográfica, incluyendo países de América Latina, países emergentes en minería (preferentemente africanos, además de China), y países mineros desarrollados. Para realizar este análisis se tomó la valoración que entidades como el *World Economic Forum* y *Heritage Foundation* realizan a variables relacionadas con aspectos más estructurales de la economía; y el Instituto *Fraser* en lo que corresponde al ámbito propiamente minero.

En primera instancia se presentan los antecedentes metodológicos del informe, mostrando el porqué de la selección de los quince países considerados, como también las variables analizadas y los aspectos que considera cada una de ellas.

En relación a la selección de países, se consideraron siete latinoamericanos: Chile, Perú, Argentina, México, Brasil, Ecuador y Colombia; cinco naciones emergentes: China, Zambia, República Democrática del Congo, Papúa Nueva Guinea y Mongolia; y tres países desarrollados: Australia, Canadá y Estados Unidos. El conjunto de estos quince países registra 120 proyectos mineros con un nivel de producción superior a las 50 mil toneladas anuales de cobre fino, que implican una inversión de US\$ 234 mil millones; y una producción total de 17 millones de toneladas de cobre fino al año.

La medición se hizo en base a seis categorías de variables, que son Macroeconomía, Estabilidad Política, Especialización de la Mano de Obra, Infraestructura para Negocios, Permisos y Potencial Geológico. Cada una de estas categorías se dividió en distintas subvariables, las cuales fueron estandarizadas a notas entre uno y siete, para luego obtener un promedio por categoría. Los principales resultados indican que Chile se ubica en el tercer lugar más atractivo para atraer inversiones mineras en el mundo, después de Canadá y Australia.

Luego de realizar las respectivas comparaciones entre Chile y los otros catorce países seleccionados, se obtiene que los indicadores chilenos son muy superiores al promedio de las naciones analizadas, destacando las categorías Permisos con una nota 6 versus un 3,5 del resto de los países; y la Estabilidad Política en donde la brecha a favor de Chile alcanza a 1,8 puntos.

Al analizar las mismas variables en los países mineros desarrollados (Australia, Canadá y Estados Unidos) se concluye que éstos tienen un grado de desarrollo superior a Chile, básicamente en relación a especialización laboral (5,6 v/s 5,1), infraestructura para negocios (5,5 v/s 4,8) y estabilidad política (5,7 v/s 5,2).

Respecto, puntualmente, a Especialización Laboral se evidencia que existen mayores brechas en las subvariables libertad laboral; calidad y entrenamiento; y eficiencia del mercado laboral.

En relación a la categoría Infraestructura para Negocios las diferencias más importantes se dan en libertad en negocios (facilidades para comenzar, operar y cerrar un negocio), infraestructura física (caminos, puentes, entre otros) y sofisticación en los negocios (calidad de las redes).

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ANTECEDENTES METODOLÓGICOS	6
a. PAÍSES ANALIZADOS	6
b. VARIABLES ANALIZADAS.....	9
i. MACROECONOMÍA:	9
ii. ESTABILIDAD POLÍTICA	10
iii. ESPECIALIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA:	10
iv. INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS:	11
v. PERMISOS.....	12
vi. POTENCIAL GEOLÓGICO:.....	13
c. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	14
d. METODOLOGÍA.....	14
3. RANKING DE ATRACCIÓN DE INVERSIONES MINERAS: PRINCIPALES RESULTADOS	16
a. CHILE VS MUNDO	17
b. CHILE VS AMÉRICA LATINA.....	20
c. CHILE VS PAÍSES MINEROS EMERGENTES	22
d. CHILE VS PAÍSES MINEROS DESARROLLADOS	25
4. COMENTARIOS FINALES	28
5. BIBLIOGRAFÍA	29
6. ANEXO	30

1. INTRODUCCIÓN

En un escenario económico incierto como el observado actualmente en el mundo, y al que la economía chilena no está ajena, es importante enfocar esfuerzos en mejorar la competitividad del país. Por ello es que el presente documento analiza distintas condiciones que permitan mejorar dicha competitividad, desde el ángulo en que Cochilco se inserta, que es el sector minero. En particular, este artículo tiene como objetivo analizar las condiciones de los distintos países para atraer y sustentar el financiamiento adecuado a sus procesos de inversión minera, que tienen dos características distintas a las inversiones en otros sectores en general. Estas dos características se refieren a los altos montos de inversión involucrados y la gran cantidad de años que se requieren para materializar dichos montos. Ellas imponen restricciones a los países involucrados, que se relacionan fundamentalmente con estabilidad económica en general, que les permita sostener las altas inversiones en el tiempo, sin grandes cambios que introduzcan incertidumbres a los inversionistas. Los resultados se plasman en el *Ranking de Atracción de Inversiones Mineras*.

Dada la importancia que tiene la minería en el desarrollo de Chile, con un 13% del PIB y un 60% de las exportaciones, además de contribuir con aproximadamente un quinto de los ingresos fiscales en el tiempo, Cochilco realiza este análisis que permite conocer las variables fundamentales involucradas en la atracción de inversiones en Chile, en comparación con otros países mineros relevantes en el mundo.

Así, se analizan distintas variables que se agrupan en dos grandes factores: aquellos estructurales de la economía en general y aquellos que se relacionan directamente con la actividad minera en particular. Estos dos grandes factores se dividen, a su vez, en seis categorías analizadas que son macroeconomía, estabilidad política, especialización de la mano de obra, infraestructura para negocios, permisos y potencial geológico.

Para cada una de estas categorías de variables generales, se eligieron variables específicas para hacer el análisis, las que se midieron a través de información de publicaciones internacionales especializadas. Las fuentes de información para este análisis son el *World Economic Forum*, a través de su indicador *Global Competitiveness Index*; *Heritage Foundation* a través de su *Freedom Index*; y *Fraser Institute*, a través de su encuesta anual a compañías mineras.

2. ANTECEDENTES METODOLÓGICOS

a. PAÍSES ANALIZADOS

El crecimiento de la producción de cobre en el mediano y largo plazo está determinado por un significativo proceso de inversión en aquellos países con mayor potencial para desarrollar sus recursos mineros cupríferos.

Para focalizar la atención en los procesos de inversión de países más competitivos con respecto a la minería chilena del cobre, es necesario identificar los países que presentan un mayor potencial de crecimiento en su producción de cobre sobre la base de los antecedentes de sus carteras de proyectos en la minería del cobre que aporten más de 50 Ktpa de producción de cobre fino, es decir proyectos a escala de gran minería.¹

La tabla 2.1 contiene un resumen por país, de la cantidad de proyectos que se conocen, la inversión total que requieren en millones de US\$ (MMUS\$), el aporte de capacidad productiva proyectada en miles de toneladas de cobre fino anual (Ktpa) y el nivel de producción de cobre registrada el año 2011 en miles de toneladas (Kton). La tabla está ordenada de mayor a menor por el aporte en capacidad productiva. De dicha información se desprende dos indicadores de inversión unitaria promedio, que se muestran en la tabla 2.2:

- a) La inversión promedio unitaria requerida por cada tonelada de capacidad de producción anual de cobre, expresada en miles de dólares por tonelada (MUS\$/ton)².
- b) La inversión promedio por proyecto, expresada en millones de dólares (MMUS\$).

Sobre la base de dichos antecedentes se identificó a los siguientes países como los que presentan el mayor interés de comparación con el proceso de inversión en Chile, agrupados en tres segmentos:

- **Latinoamérica:** Chile, Perú, Argentina, Colombia³, México, Brasil y Ecuador.
- **Otros países emergentes:** Papúa Nueva Guinea, Zambia, Mongolia y R.D. Congo.
- **Principales países preferentemente inversionistas:** EE.UU, Australia, Canadá y China.

Los datos de las tablas 2.1 y 2.2 se muestran a continuación. En negrilla se resaltan los países seleccionados.

¹En Chile, para efectos tributarios, la Gran Minería son aquellas operaciones que producen más de 50.000 tmf de cobre al año.

²La tabla N° 2 está ordenada por este indicador, de mayor a menor inversión unitaria.

³ Colombia si bien no cumple con los criterios anteriores, es un país con un creciente desarrollo del sector minero, que desea seguir expandiéndose.

TABLA 2.1: INVERSIÓN Y CAPACIDAD PRODUCTIVA APORTADA POR LAS DIVERSAS CARTERAS DE INVERSIONES MINERAS EN COBRE EN EL MUNDO.

PAÍS	N° PROYECTOS	INVERSIÓN TOTAL (MMUS\$)	CAPACIDAD DE PROD. ADICIONAL (Ktpa de Cu)	PRODUCCIÓN COBRE 2011 (Kton)
Chile	26	86.954	4.532	5.262,8
Perú	22	40.964	3.589	1.235,2
EE.UU.	11	12.559	1.819	1.110,0
Australia	7	15.435	927	958,0
Papúa N. Guinea	5	13.040	817	130,5
Zambia	8	4.649	810	784,1
Mongolia	3	14.100	780	124,0
Canadá	8	16.768	700	566,1
Argentina	4	9.277	691	116,7
Rep. Dem. Congo,	8	2.566	641	480,0
Afganistán ⁴	2	8.800	640	---
México	5	5.189	569	440,3
Brasil	5	5.616	512	216,9
Ecuador	4	4.720	476	1,4
Panamá	2	5.120	455	---
Filipinas	2	7.200	450	63,4
China	4	1.800	343	1.267,2
Rusia	4	8.565	329	724,8
Pakistán	2	3.300	230	19,2
Kazajistán	2	3.800	200	434,6
Namibia	1	780	110	3,4
Fiji	1	1.035	71	---
Arabia Saudita	1	280	57	1,9
Total general	137	272.517	19.749	

Fuente: Elaborada por Cochilco⁵.

⁴ Si bien Afganistán posee algunos antecedentes promisorios se descarta por su situación interna y no acreditar producción cuprífera durante 2011.

⁵ Para Chile se usó la información de COCHILCO, para Perú la fuente es el Ministerio de Energía y Minas, para Argentina, es la Subsecretaría de Minería. Para el resto de los países la fuente es Wood Mackenzie.

TABLA 2.2: INDICADORES DE INVERSIÓN UNITARIA PROMEDIO POR PAÍSES

PAÍS	INVERSIÓN PROMEDIO POR CADA TON COBRE/AÑO DE CAPACIDAD (MUS\$)	INVERSIÓN PROMEDIO POR PROYECTO (MMUS\$)
Rusia	26,0	2.141
Canadá	24,0	2.096
Chile	19,2	3.344
Kazajistán	19,0	1.900
Mongolia	18,1	4.700
Australia	16,6	2.205
Papúa Nueva Guinea	16,0	2.608
Filipinas	16,0	3.600
Fiji	14,5	1.035
Pakistán	14,3	1.650
Afganistán	13,8	4.400
Argentina	13,4	2.319
Perú	11,4	1.862
Panamá	11,3	2.560
Brasil	11,0	1.123
Ecuador	9,9	1.180
México	9,1	1.038
Namibia	7,1	780
EE.UU.	6,9	1.142
Zambia	5,7	581
China	5,3	450
Arabia Saudita	4,9	280
Rep. Dem. Congo.	4,0	321

Fuente: Elaborada por Cochilco.

Los nueve países restantes fueron descartados del análisis por diversos motivos:

- Poseer problemas político-sociales internos.
- Poseer carteras de proyectos con menos de cuatro proyectos y con un tamaño inferior a las 470.000 tpa de Cu en la próxima década.
- No registrar producción de Cu durante 2011.

Adicionalmente fue incluido Colombia en la muestra. Si bien no cumple con el criterio anterior, es un país con un creciente desarrollo del sector minero, que desea seguir expandiéndose. Por su grado de desarrollo económico, podría constituirse en un país muy competitivo, amenazando a Chile en el liderazgo latinoamericano.

b. VARIABLES ANALIZADAS

En este estudio se han elegido dos grandes factores para medir el atractivo de un país para las inversiones mineras. Estos se relacionan con aspectos estructurales de la economía, además de factores mineros específicos. A su vez, estos dos grandes factores se han subdividido en seis categorías de variables, que son macroeconomía, estabilidad política, especialización laboral, infraestructura para negocios, permisos y potencial geológico.

La razón para elegir estos dos grandes temas a medir es que, para mantener la competitividad de un país que desea atraer inversión, es fundamental tener una estructura económica sólida que le permita asegurar un ambiente propicio para ella en el tiempo. Este es un factor clave para el desarrollo de la actividad minera, la cual por ser intensiva en capital, riesgosa y de largo plazo, necesita que los gobiernos, a través de sus políticas públicas, generen un ambiente adecuado y procuren mantener la estabilidad de las condiciones esenciales para el desarrollo de la actividad minera en el largo plazo. Estas políticas deben contribuir a disminuir las incertidumbres del inversionista, a fin de que ellos estén expuestos principalmente a los riesgos propios de la minería, que son intrínsecamente altos debido a los montos involucrados y a la cantidad de años que se requiere para materializar una inversión.

Como resultado de esto, la riqueza natural extraída se transformará en beneficios reales, tanto para el ámbito público (ingresos fiscales y regionales, comunidades aledañas, efecto multiplicador sobre el resto de la economía nacional, mitigación de las externalidades, etc.) como para los privados involucrados (inversionistas y trabajadores).

A continuación se describe cada una de las categorías de variables consideradas.

i. MACROECONOMÍA:

Las primeras variables analizadas se relacionan con los fundamentos macroeconómicos y financieros de una economía, que son las que permiten tener una estructura adecuada para la inversión de largo plazo. Si bien estas variables no son suficientes para atraer inversión, son condición necesaria para ello. Esto es, un país que tenga una alta ley de mineral pero que no tiene sus fundamentos macroeconómicos sólidos, por ejemplo, es menos atractivo para la inversión que uno que se haya desarrollado con mayor homogeneidad en ambos factores. Así, permite tener mayor competitividad-país.

Ejemplo de la importancia de este tipo de variables es la atención que el mundo tiene sobre las economías europeas, que no han logrado estabilizarse adecuadamente, a pesar de los fuertes apoyos que han recibido por parte de instituciones como el FMI, Bancos Centrales del mundo y las economías más estables de la Zona Euro.

Esta categoría o variable general que es la Macroeconomía, se describe a través una serie de subvariables definidas en la tabla 2.3:

TABLA 2.3: DEFINICIÓN DE SUBVARIABLES QUE COMPONEN LA VARIABLE MACROECONOMÍA

VARIABLES ESPECÍFICAS	DEFINICIÓN
Ambiente macroeconómico	Déficits fiscales, inflación, estabilidad macro general.
Eficiencia del mercado de productos	Competencia de mercado para tener firmas eficientes
Desarrollo del mercado financiero	Disponibilidad de capitales para todos los agentes
Tamaño del mercado	Aprovechamiento de economías de escala
Libertad fiscal	Medida de la carga tributaria del gobierno
Libertad financiera	Eficiencia bancaria e interferencia del gobierno
Regimen tributario	Complejidad del régimen tributario

Fuente: Elaborada por Cochilco.

ii. ESTABILIDAD POLÍTICA

Esta categoría tiene como objetivo dar cuenta de los marcos legales y administrativos que permiten las interacciones entre los distintos agentes de la economía, de la corrupción que afecte la inversión en general y la estabilidad política del país. En relación al marco legal y administrativo, la variable específica incluida en el ranking, Instituciones, es indicativa de las interrelaciones entre las categorías generales de agentes económicos como son los individuos, las firmas y el gobierno. La calidad de las instituciones de un país tiene gran incidencia en su competitividad y, por lo tanto, en su crecimiento. Es una variable necesaria, pero no suficiente, para atraer inversiones, además de incidir en las decisiones de producción, distribución de beneficios de ellos, la definición de estrategias y políticas adecuadas para dichas inversiones.

Las variables específicas incluidas en esta categoría se observan en la tabla 2.4.

TABLA 2.4: DEFINICIÓN DE SUBVARIABLES QUE COMPONEN LA VARIABLE ESTABILIDAD POLÍTICA

VARIABLES ESPECÍFICAS	DEFINICIÓN
Instituciones	Marco legal y administrativo para interacciones de agentes
Corrupción	Corrupción que facilite/impida inversión
Estabilidad Política	Estabilidad política que facilite/impida inversión

Fuente: Elaborada por Cochilco.

iii. ESPECIALIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA:

La especialización de la mano de obra y la flexibilidad laboral son aspectos que cada día son más importantes para la materialización de los proyectos de inversión, dados los altos montos involucrados y la cantidad de proyectos actualmente existentes. Esto ha dado origen a una creciente escasez de mano de obra que ha implicado alzas de precios para este insumo en todo el mundo. Tanto la especialización de la mano de obra como la flexibilidad laboral tienen un efecto positivo sobre el rendimiento de los trabajadores y el atractivo del país para los nuevos talentos. Por esta razón se incluyen en este estudio.

Fraser y el *Global Competitiveness Index* analizan la calidad y formación de la mano de obra. Incluso este último va más allá al analizar la eficiencia y flexibilidad del mercado laboral. En el primer caso, tanto *Fraser* como el *Global Competitiveness Index* indican que la calidad y la formación son especialmente importantes para las economías que quieren ascender en la cadena de valor más allá de simples procesos de producción y productos. En particular, la economía globalizada de hoy en día requiere que los países consoliden grupos de trabajadores bien calificados, capaces de realizar tareas complejas y adaptarse rápidamente a un entorno y necesidades **cambiantes** de la economía.

El *Global Competitiveness Index*, por su parte, indica que la eficiencia y flexibilidad laboral garantizan que los trabajadores son asignados a su uso más eficaz en la economía, y proporcionan incentivos para que ellos den su mejor esfuerzo en sus puestos de trabajo. Los mercados de trabajo eficientes deben también asegurar una clara relación entre los incentivos de los trabajadores y sus esfuerzos, para promover la meritocracia en el lugar de trabajo, y deben proporcionar equidad en el ambiente de negocios entre mujeres y hombres.

Heritage Foundation, en cambio, analiza el concepto de “libertad laboral”, que es la capacidad de los individuos para trabajar tanto como quieran y donde quieran, la cual según la institución es un componente clave de la libertad económica. De la misma manera, la capacidad de las empresas para contratar libremente la mano de obra y despedir a los trabajadores cuando ya no se necesitan, es un mecanismo vital para la mejora de la productividad y sostener el crecimiento económico en general. El principio básico de cualquier mercado es el intercambio libre y voluntario. Esto es tan cierto en el mercado de trabajo como en el mercado de bienes.

En esta situación, la intervención del Estado y de los sindicatos puede desempeñar un papel importante en la regulación de la libertad de trabajo, pudiendo ser una fuerza para la mayor libertad o un impedimento para el funcionamiento eficiente de los mercados laborales⁶.

iv. INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS:

Una infraestructura amplia y eficiente es fundamental para garantizar el funcionamiento eficaz de la economía, ya que es un factor importante para determinar la localización de la actividad económica y los tipos de actividades o sectores que se pueden desarrollar, reduciendo el efecto de la distancia entre las regiones, la integración del mercado nacional y de la conexión a bajo costo a los mercados de otros países y regiones. Además la calidad y la extensión de las redes de infraestructura mejoran de manera significativa el crecimiento económico y reduce el impacto de las desigualdades de ingresos. El *Global Competitiveness Index* se concentra en la calidad o existencia de infraestructura vial, de transporte, telecomunicaciones, generación eléctrica,

⁶Leyes laborales onerosas penalizan empresas y trabajadores por igual. Regulaciones laborales rígidas impiden que los empleadores y los trabajadores puedan negociar libremente los cambios en las condiciones de trabajo, resultando a menudo en un desajuste crónico de oferta y demanda laboral. En general, cuanto mayor es el grado de libertad laboral, menor será la tasa de desempleo en una economía.

portuaria, etc., que propicie el desarrollo de negocios. En cambio *Fraser* se acerca más a la realidad de la actividad minera al revisar la existencia de infraestructura que facilite esa actividad.

En otro aspecto importante, el *Global Competitiveness Index* analiza la existencia de un ambiente de negocios sofisticado que sea conducente a una mayor eficiencia en la producción de bienes y servicios. La sofisticación de negocios a la que se refiere este informe es en base a dos elementos que están estrechamente vinculados: la calidad de las redes de negocios globales de un país y la calidad de las operaciones y estrategias de las empresas individuales.

Sin embargo, instituciones como *Heritage Foundation* incluye al análisis de la infraestructura y facilidad de hacer negocios dos factores importantes: libertad inversional y en los negocios. El primer factor mide la existencia de restricciones en el flujo de capital de inversión, sin embargo en la práctica la mayoría de los países tienen una serie de restricciones a la inversión. Algunos tienen diferentes reglas para la inversión extranjera y nacional, restringen el acceso a las divisas, imponen limitaciones a los pagos, transferencias y transacciones de capital, y en algunos, ciertas industrias están cerradas a la inversión extranjera. Las normas laborales, la corrupción, la burocracia, la infraestructura débil, y las condiciones políticas y de seguridad también pueden afectar a la libertad que tienen los inversores en un mercado.

El otro factor, denominado libertad en los negocios, es una medida cuantitativa en relación a la regulación para comenzar, operar y cerrar un negocio. Considera medidas como el número de procedimientos, el tiempo (días) y el costo (como porcentaje del ingreso per cápita) necesarios tanto para comenzar un negocio como para obtener una licencia para él. Asimismo considera la tasa de recuperación monetaria (centavos de dólar) en el caso de cierre de una compañía, entre otros. En este sentido, la legislación chilena que permite la creación de empresas en un día, promovida por el Ministerio de Economía este año, permitirá un importante avance en este indicador.

v. PERMISOS

Muchos países presentan dificultades a la hora de evaluar medioambiental y socialmente un proyecto, tales como falta de tecnificación, pronunciamientos discrecionales y muchas veces fuera de sus competencias, además de prórroga de los plazos legales. Por esto, se han considerado dos subvariables dentro de esta categoría, que permitan medir estos problemas. Así, se eligieron las variables del Instituto *Fraser* acerca de la “incertidumbre respecto a la administración, interpretación y aplicación de las regulaciones existentes” y la “incertidumbre relativa a las reivindicaciones de tierras en disputa”.

Con respecto al primer punto, en muchos países se han detectado dificultades en la tramitación de permisos y regulaciones, los cuales han sido vistos por los inversionistas como procesos onerosos y de larga duración, y que a pesar de que los países posean marcos regulatorios y legislativos sólidos, esto no hacen más que dificultar la inversión en minería.

El segundo indicador, “incertidumbre relativa a las reivindicaciones de tierras en disputa”, está más relacionado con situaciones puntuales acaecidas mayormente en países latinoamericanos y sus comunidades indígenas o en países que se han acogido al Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT)⁷.

La fortaleza de un país para invertir en él radica fuertemente en que sus instituciones comprendan el negocio minero en todo ámbito, pero más aún que las normativas y reglamentos sean claros y sin ambigüedades. El disminuir las brechas existentes, entre el cumplimiento de las normativas por parte de los inversionistas y la aplicación de éstas por parte de las autoridades, es el principal foco de un mercado minero sano.

vi. POTENCIAL GEOLÓGICO:

Los indicadores obtenidos en esta categoría incluyen dos de los índices publicados por el Instituto *Fraser* de Canadá, en su informe “*Survey of Mining Companies*”. Estos índices son “potencial geológico” y “calidad de la base geológica existente”.

En el caso del potencial geológico, *Fraser* analiza dos escenarios:

- a) El potencial geológico “puro” del país, suponiendo un ambiente sin restricciones, es decir propicio para la inversión donde se apliquen las mejores prácticas. En este escenario prevalece la consideración a los recursos minerales disponibles con aplicación hipotética de las mejores prácticas para su explotación, sin considerar las realidades existentes en cada país.
- b) El potencial del país considerando sus actuales políticas y regulaciones. Esto es que el potencial geológico de un país no dependerá específicamente de la calidad de sus recursos o reservas, sino más bien a una asociación entre éstas y las restricciones y regulaciones existentes en cada país estudiado que permitan la correcta exploración y/o extracción de los recursos minerales.

Para efectos de este informe se considerará solo el caso más real, con el fin de contemplar las problemáticas existentes en cada país para desarrollar su atractivo geológico (b).

Con respecto al segundo índice de *Fraser*, “calidad de la base geológica existente”, éste es un factor clave para mejorar el atractivo de un país para atraer inversión en exploración y aumentar el potencial de producción minera. La disponibilidad de esta información geológica, geoquímica y geofísica, detallada y con acceso público no restringido, permitirá a las empresas que realizan exploración reducir los riesgos asociados a esta actividad, la cual es un negocio de largo plazo y alto riesgo. El descubrimiento de nuevos recursos requiere del conocimiento sobre qué y dónde buscar.

⁷ Este establece un marco legal de protección de los pueblos tribales e indígenas en países independientes y fija normas especiales aplicables a las etnias en diversos ámbitos, tales como el laboral, el educacional, de salud y de procedimiento judicial, entre otros.

c. FUENTES DE INFORMACIÓN

Diversas publicaciones internacionales entregan anualmente la evaluación sobre el desenvolvimiento de los países con énfasis en las políticas públicas para la atracción y resguardo a la inversión, de las cuales algunas focalizan su atención en la minería. De ellas se extraen sus apreciaciones e indicadores que ilustran una visión independiente e internacional sobre los países que interesa comparar.

El Instituto *Fraser* de Canadá emite anualmente su informe “*Survey of Mining Companies*” sobre la base de consultas a personeros de compañías mineras respecto a los factores que afectan la inversión en exploración minera, etapa inicial para todo el desarrollo minero posterior, cubriendo 56 países⁸. De su edición 2011-2012 y 2012-2013 se obtuvieron los antecedentes para los distintos indicadores utilizados en el *Ranking de Atracción de Inversiones Mineras*.

d. METODOLOGÍA

Como fue señalado anteriormente, este ranking incluye seis categorías de variables: macroeconomía, estabilidad política, especialización de la mano de obra, infraestructura para negocios, permisos y potencial geológico. Cada una de estas variables, a su vez, se ha dividido en subvariables que incluyen distintos criterios que definen específicamente las categorías de variables. Estos distintos criterios pueden diferir en número, dependiendo de la categoría correspondiente. Sin embargo, cada una de las categorías se pondera de forma igualitaria para el resultado final del ranking, independiente de los criterios que incluya. El supuesto detrás de ello es que cada una de las categorías es igualmente importante para los inversionistas, a la hora de decidir por el país al que asignarán sus recursos. De hecho, un país puede tener un potencial geológico importante, pero si no tiene estabilidad económica es menos preferido por los inversionistas respecto a aquel que le ofrece un ambiente propicio para su inversión de largo plazo.

Los distintos criterios incorporados en este estudio pueden corresponder a:

- i) Percepciones de agentes involucrados con conocimientos de la estructura de la economía o de la actividad minera en particular. Estas percepciones son medidas a través de encuestas específicas.
- ii) Variables concretas, como por ejemplo PIB e inflación, las que son medidas por prestigiosas instituciones nacionales y/o mundiales.

⁸ El informe evalúa 56 países o “jurisdicciones”. Sin embargo, subdivide EE.UU., Canadá, Australia y Argentina considerando independientemente a sus regiones mineras como “subjurisdicciones”, con lo que totaliza una muestra de 93 áreas geográficas. Para efectos de este estudio los puntajes asignados a las subjurisdicciones de estos cuatro países se promediaron obteniendo un solo valor para el respectivo país y reposicionándolo en el correspondiente ranking.

Los criterios elegidos para cada una de las categorías, debían cumplir el requisito de ser comparables metodológicamente. Luego de elegidas, fueron estandarizadas en una escala entre 1 y 7, restando el valor mínimo obtenido para la serie completa por cada una de las instituciones involucradas, y dividiéndola por la diferencia entre el valor máximo y el mínimo, a través de la siguiente fórmula:

$$6 * \left(\frac{\text{puntaje del país} - \text{puntaje mínimo de la muestra}}{\text{puntaje máximo de la muestra} - \text{puntaje mínimo de la muestra}} \right) + 1$$

Para evitar que el resultado de un año en particular incida en el resultado general, se utilizó la técnica de promedios móviles, siguiendo la metodología usada por el *World Economic Forum* (WEF). Así, los resultados obtenidos se refieren a los años 2011 y 2012, para las publicaciones realizadas en 2012 y 2013, respectivamente, del *Heritage Foundation* y del Instituto *Fraser*. En el caso del WEF, los datos publicados en 2013 corresponden a las medias móviles de 2011 y 2012, de acuerdo a metodología comenzada a aplicar a partir de 2008.

Cabe destacar que debido a que se utilizó la metodología de promedios móviles, no fue posible incluir criterios de *Transparency International*, ya que un cambio metodológico de esta última no permite la comparación con años anteriores. Sin embargo, los criterios de transparencia fueron incluidos a través de variables equivalentes, publicadas en las fuentes utilizadas en este Ranking de Atracción de Inversiones Mineras (anteriormente señaladas).

3. RANKING DE ATRACCIÓN DE INVERSIONES MINERAS: PRINCIPALES RESULTADOS

Los principales resultados obtenidos a través del Ranking de Atracción de Inversiones Mineras indican que los tres países más atractivos para la inversión minera son Canadá, Australia y Chile, como se observa en la tabla 3.1. Cabe destacar que la diferencia entre los países que se encuentran en segundo y tercer lugar, que son Australia y Chile, se presenta en el tercer decimal de la nota obtenida por cada uno de ellos.

TABLA 3.1: RESULTADOS DEL RANKING DE ATRACCIÓN DE INVERSIONES MINERAS

Ranking	País	Nota
1	Canadá	5,5
2	Australia	5,26
3	Chile	5,25
4	EE.UU.	5,2
5	México	4,5
6	Colombia	4,1
7	Brasil	4,0
8	Perú	4,0
9	Zambia	3,6
10	China	3,4
11	Argentina	3,4
12	Mongolia	3,1
13	Papúa Nueva Guinea	3,0
14	Ecuador	2,6
15	R.D. Congo	2,1

Fuente: Elaborada por Cochilco.

El cuarto lugar lo ocupa EE.UU. para luego dar paso a los países latinoamericanos, con la excepción de Argentina y Ecuador, que ocupan los lugares 11 y 14 de la muestra seleccionada. Luego de los países latinoamericanos se ubican los países que han sido catalogados como emergentes en este estudio. De éstos, el que se presenta en la mejor ubicación es Zambia, con una nota 3,6, mientras en último lugar se presenta República Democrática del Congo, con una nota 2,1.

Si analizamos cada subvariable, es posible distinguir las debilidades de cada país (ver Anexo). El caso de Chile lo podemos ver en el siguiente análisis.

a. CHILE VS MUNDO

En esta sección se comparan los resultados obtenidos para Chile en las distintas categorías analizadas, con el promedio obtenido para los países mineros relevantes, establecidos en este estudio. La tabla 3.2 muestra dichos resultados, en los que se observa claramente la superioridad de nuestro país en todas las categorías estudiadas. Las mayores brechas a favor de Chile se producen en Permisos, en que Chile alcanza la nota 6 y que se compara con un 3,3 obtenido por el promedio de los países considerados (excluido Chile). Esto indica una brecha de 2,7 entre ambos. En segundo lugar se presenta Estabilidad Política, con una brecha de 2, y luego Potencial Geológico, con una brecha de 1,5 puntos. Las demás categorías presentan brechas entre 0,7 y 0,8 puntos, todas favorables a Chile.

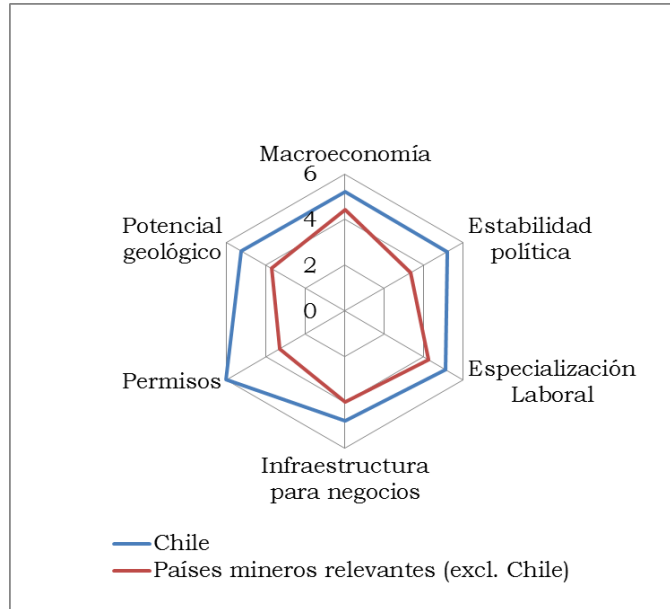
Cabe destacar la alta calificación que presenta nuestro país en las subvariables de la categoría Permisos, con nota 6,7 para la incertidumbre en regulaciones existentes y un 5,4 en incertidumbre en reclamos de tierras. Ambas son las notas más altas dentro de esta categoría, para los países estudiados.

TABLA 3.2: CHILE VERSUS PROMEDIO DE LOS PAÍSES MINEROS RELEVANTES

	Chile	Promedio países mineros relevantes (excl. Chile)	Brecha
Macroeconomía	5,2	4,5	0,7
Estabilidad política	5,2	3,2	2,0
Especialización Laboral	5,1	4,3	0,8
Infraestructura para negocios	4,8	4,0	0,8
Permisos	6,0	3,3	2,7
Potencial geológico	5,3	3,7	1,5

Fuente: Elaborada por Cochilco.

Es interesante observar estas brechas en un gráfico radial como el de la figura 3.1, ya que permite dimensionarlas de mejor forma. Claramente las calificaciones alcanzadas por el promedio de los países de la muestra (línea roja), excluido Chile, está por dentro de la figura que dibuja las calificaciones de Chile (línea azul), indicando la superioridad de Chile en cada una de las categorías estudiadas.



Fuente: Elaborada por Cochilco.

FIGURA 3.1: Chile supera en forma destacada a los países mineros relevantes de la muestra, sobre todo en las categorías “Permisos”, “Potencial Geológico” y “Estabilidad Política”.

Al analizar específicamente cada categoría, es posible observar en qué puntos se marcan las debilidades y fortalezas de la comparación (ver tabla 3.3).

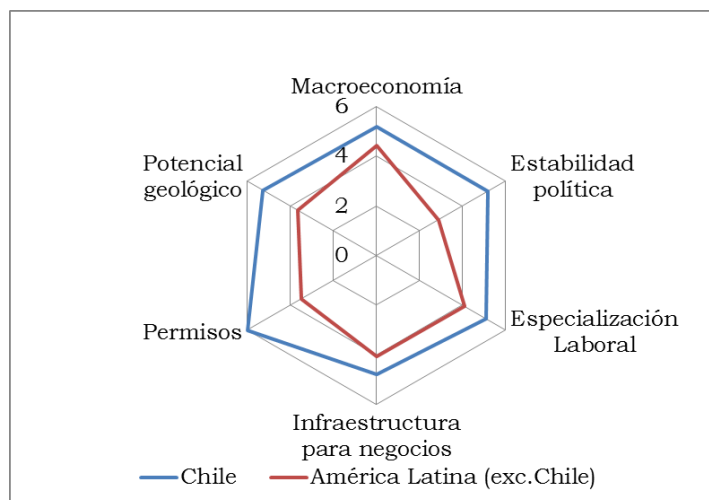
TABLA 3.3: CHILE VERSUS PROMEDIO DE LOS PAÍSES MINEROS RELEVANTES, ASPECTOS DE MAYOR Y MENOR VALORIZACIÓN POR CATEGORÍA

ANÁLISIS POR ASPECTOS DE CADA CATEGORÍA					
MENOR VALORIZACIÓN			MAYOR VALORIZACIÓN		Promedio total
Nota 1 - 7	Aspecto	Nota 1 - 7	Aspecto		
MACROECONOMÍA					
Chile	4,4	Tamaño del mercado - Global Competitiveness Index	6,2	Ambiente Macroeconómico - Global Competitiveness Index	5,2
Países mineros relevantes s/Chile	3,6	Regimen tributario - Fraser Institute	5,4	Libertad fiscal - Heritage Foundation	4,5
ESTABILIDAD POLÍTICA					
Chile	5,0	Instituciones - Global Competitiveness Index	5,3	Libre de corrupción - Heritage Foundation	5,2
Países mineros relevantes s/Chile	2,9	Corrupción - Fraser Institute	4,0	Instituciones - Global Competitiveness Index	3,3
ESPECIALIZACIÓN LABORAL					
Chile	4,7	Calidad y entrenamiento; Eficiencia mercado trabajo - Global Competitiveness Index	5,6	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	5,1
Países mineros relevantes s/Chile	3,6	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	5,0	Libertad laboral - Heritage Foundation	4,3
INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS					
Chile	4,1	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	6,0	Libertad inversional - Heritage Foundation	4,8
Países mineros relevantes s/Chile	3,0	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	5,1	Libertad en negocios - Heritage Foundation	4,0
PERMISOS					
Chile	5,4	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	6,7	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	6,0
Países mineros relevantes s/Chile	3,1	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	4,5	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	3,3
POTENCIAL GEOLÓGICO					
Chile	4,3	Calidad base geológica - Fraser Institute	6,2	Potencial geológico - Fraser Institute	5,3
Países mineros relevantes s/Chile	3,4	Calidad base geológica - Fraser Institute	4,0	Potencial geológico - Fraser Institute	3,7

Fuente: Elaborada por Cochilco.

b. CHILE VS AMÉRICA LATINA

Similar situación a la observada para los todos los países de la muestra, se verifica al comparar Chile con los países de Latinoamérica. Se observa en la figura 3.2 que la curva que describe las calificaciones obtenidas por el grupo (línea roja), está completamente dentro de la línea azul que describe a Chile. Las mayores diferencias se observan en permisos y estabilidad política.



Fuente: Elaborada por Cochilco.

FIGURA 3.2: Chile sobresale en comparación con los países latinoamericanos de la muestra, principalmente en la categoría “Permisos”.

La tabla 3.4 cuantifica las brechas observadas entre Chile y los países de Latinoamérica elegidos en la muestra. Se puede observar que la brecha en Permisos es de 2,5 puntos mientras en Estabilidad Política alcanza a 2,3. Potencial Geológico también presenta una brecha relativamente alta, con 1,6 puntos. Las brechas que se alcanzan en las demás categorías están entre 0,8 y 1,0 puntos.

TABLA 3.4: CHILE VERSUS PROMEDIO DE AMERICA LATINA

	Chile	Promedio América Latina (excl. Chile)	Brecha
Macroeconomía	5,2	4,4	0,8
Estabilidad política	5,2	2,9	2,3
Especialización Laboral	5,1	4,1	1,0
Infraestructura para negocios	4,8	4,0	0,8
Permisos	6,0	3,5	2,5
Potencial geológico	5,3	3,6	1,6

Fuente: Elaborada por Cochilco.

La tabla 3.5 muestra el análisis de los aspectos mejor y peor valorizados en cada subvariable.

TABLA 3.5: CHILE VERSUS PROMEDIO DE AMÉRICA LATINA, ASPECTOS DE MAYOR Y MENOR VALORIZACIÓN POR CATEGORÍA

ANÁLISIS POR ASPECTOS DE CADA CATEGORÍA					
	MENOR VALORIZACIÓN		MAYOR VALORIZACIÓN		Promedio total
	Nota 1 - 7	Aspecto	Nota 1 - 7	Aspecto	
MACROECONOMÍA					
Chile	4,4	Tamaño del mercado - Global Competitiveness Index	6,2	Ambiente Macroeconómico - Global Competitiveness Index	5,2
América Latina	3,6	Regimen tributario - Fraser Institute	5,5	Libertad fiscal - Heritage Foundation	4,4
ESTABILIDAD POLÍTICA					
Chile	5,0	Instituciones - Global Competitiveness Index	5,3	Libre de corrupción - Heritage Foundation	5,2
América Latina	2,3	Corrupción - Fraser Institute	3,4	Instituciones - Global Competitiveness Index	2,9
ESPECIALIZACIÓN LABORAL					
Chile	4,7	Calidad y entrenamiento; Eficiencia mercado trabajo - Global Competitiveness Index	5,6	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	5,1
América Latina	3,7	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	4,6	Libertad laboral - Heritage Foundation	4,1
INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS					
Chile	4,1	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	6,0	Libertad inversional - Heritage Foundation	4,8
América Latina	3,0	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	5,1	Libertad en negocios - Heritage Foundation	4,0
PERMISOS					
Chile	5,4	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	6,7	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	6,0
América Latina	3,1	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	4,5	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	3,5
POTENCIAL GEOLÓGICO					
Chile	4,3	Calidad base geológica - Fraser Institute	6,2	Potencial geológico - Fraser Institute	5,3
América Latina	3,3	Calidad base geológica - Fraser Institute	4,0	Potencial geológico - Fraser Institute	3,6

Fuente: Elaborada por Cochilco.

c. CHILE VS PAÍSES MINEROS EMERGENTES

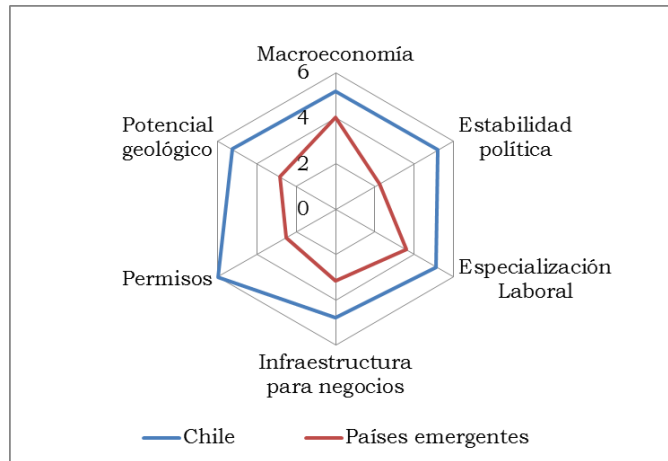
Al comparar a Chile con los países mineros emergentes, se observa igual situación que en los dos casos anteriores, esto es, que existen brechas en todas las categorías estudiadas. Sin embargo, en este caso dichas brechas son más amplias que en la comparación con los dos grupos de países anteriores. Si bien las diferencias más importantes se producen en las mismas variables que en los **primeros** casos, estas brechas son de mayor magnitud que en las comparaciones anteriores. De hecho la menor diferencia se encuentra en la categoría Macroeconomía, en que se han producido avances importantes en los últimos años en todo el mundo, especialmente en términos fiscales, monetarios y cambiarios.

TABLA 3.6: CHILE VERSUS PROMEDIO DE PAÍSES MINEROS EMERGENTES

	Chile	Promedio Países emergentes	Brecha
Macroeconomía	5,2	4,0	1,2
Estabilidad política	5,2	2,2	3,0
Especialización Laboral	5,1	3,6	1,5
Infraestructura para negocios	4,8	3,1	1,7
Permisos	6,0	2,5	3,5
Potencial geológico	5,3	2,8	2,4

Fuente: Elaborada por Cochilco.

Estas mayores brechas se observan con mayor claridad en el figura 3.3, en que la curva roja, que representa las calificaciones promedio de los países emergentes está por dentro de la línea azul (Chile), presentando mayores distancias entre ambas que las observadas en las secciones anteriores.



Fuente: Elaborada por Cochilco.

FIGURA 3.3: Al igual que en los dos casos anteriores, existen brechas en todas las categorías estudiadas con respecto a Chile, donde nuevamente la categoría “Permisos” es donde se destaca la mayor de estas brechas.

Para poder identificar los aspectos relevantes en estas brechas, se dispone la tabla 3.7 para ese análisis.

TABLA 3.7: CHILE VERSUS PROMEDIO DE PAÍSES MINEROS EMERGENTES, ASPECTOS DE MAYOR Y MENOR VALORIZACIÓN POR CATEGORÍA

ANÁLISIS POR ASPECTOS DE CADA CATEGORÍA					
	MENOR VALORIZACIÓN		MAYOR VALORIZACIÓN		Promedio total
	Nota 1 - 7	Aspecto	Nota 1 - 7	Aspecto	
MACROECONOMÍA					
Chile	4,4	Tamaño del mercado - Global Competitiveness Index	5,3	Ambiente Macroeconómico - Global Competitiveness Index	5,2
Países mineros emergentes	3,1	Regimen tributario - Fraser Institute	5,4	Libertad fiscal - Heritage Foundation	4,0
ESTABILIDAD POLÍTICA					
Chile	5,0	Instituciones - Global Competitiveness Index	5,3	Libre de corrupción - Heritage Foundation	5,2
Países mineros emergentes	1,6	Corrupción - Fraser Institute	3,9	Instituciones - Global Competitiveness Index	2,2
ESPECIALIZACIÓN LABORAL					
Chile	4,7	Calidad y entrenamiento; Eficiencia mercado trabajo - Global Competitiveness Index	5,6	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	5,1
Países mineros emergentes	2,4	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	4,7	Libertad laboral - Heritage Foundation	3,6
INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS					
Chile	4,1	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	6,0	Libertad inversional - Heritage Foundation	4,8
Países mineros emergentes	1,9	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	4,2	Libertad en negocios - Heritage Foundation	3,1
PERMISOS					
Chile	5,4	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	6,7	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	6,0
Países mineros emergentes	2,4	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	4,5	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	2,5
POTENCIAL GEOLÓGICO					
Chile	4,3	Calidad base geológica - Fraser Institute	6,2	Potencial geológico - Fraser Institute	5,3
Países mineros emergentes	2,2	Calidad base geológica - Fraser Institute	3,5	Potencial geológico - Fraser Institute	2,8

Fuente: Elaborada por Cochilco.

d. CHILE VS PAÍSES MINEROS DESARROLLADOS

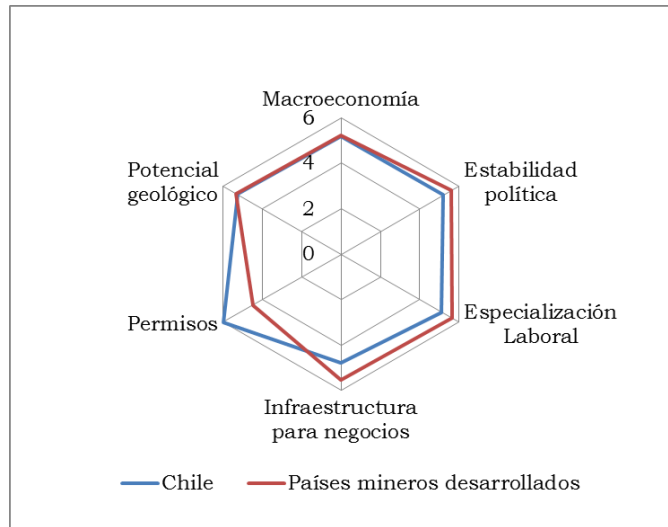
Una situación completamente distinta a la observada en secciones anteriores se presenta cuando se compara a Chile con países mineros desarrollados, como Australia, Canadá y EE.UU.. En este caso, la línea roja, que representa al grupo de países, se encuentra mayormente por fuera de la línea azul que representa a Chile. Esto implica que las brechas son negativas, indicando que Chile aún tiene espacios para mejorar en cada una de las categorías estudiadas, en comparación con países desarrollados y que tienen importancia en el mundo minero.

TABLA 3.8: CHILE VERSUS PROMEDIO DE PAÍSES MINEROS DESARROLLADOS

	Chile	Promedio países mineros desarrollados	Brecha
Macroeconomía	5,2	5,2	0,0
Estabilidad política	5,2	5,6	-0,4
Especialización Laboral	5,1	5,6	-0,5
Infraestructura para negocios	4,8	5,5	-0,7
Permisos	6,0	4,5	1,5
Potencial geológico	5,3	5,3	0,0

Fuente: Elaborada por Cochilco.

En efecto, la figura 3.4 muestra que dichas brechas negativas se presentan en Infraestructura para los Negocios, Especialización Laboral y Estabilidad Política. Es de destacar que, a pesar de las brechas negativas con este grupo de países, la categoría Permisos continúa siendo un factor muy desarrollado en Chile, superior a los países desarrollados. En las categorías Macroeconomía y Potencial Geológico, en tanto, Chile y los países desarrollados obtienen la misma calificación, no observándose brechas ni positivas ni negativas.



Fuente: Elaborada por Cochilco.

FIGURA 3.4: A pesar de que los países mineros desarrollados superan en la mayoría de las subvariables a Chile, éste se sigue destacando en la categoría “Permisos”.

La revisión de los aspectos con mayor y menor valoración en cada categoría se puede observar en la tabla 3.9.

TABLA 3.9: CHILE VERSUS PROMEDIO DE PAÍSES MINEROS DESARROLLADOS, ASPECTOS DE MAYOR Y MENOR VALORIZACIÓN POR CATEGORÍA

ANÁLISIS POR ASPECTOS DE CADA CATEGORÍA					
	MENOR VALORIZACIÓN		MAYOR VALORIZACIÓN		Promedio total
	Nota 1 - 7	Aspecto	Nota 1 - 7	Aspecto	
MACROECONOMÍA					
Chile	4,4	Tamaño del mercado - Global Competitiveness Index	5,3	Ambiente Macroeconómico - Global Competitiveness Index	5,2
Países mineros desarrollados	4,7	Regimen tributario - Fraser Institute	5,83	Tamaño del mercado - Global Competitiveness Index	5,2
ESTABILIDAD POLÍTICA					
Chile	5,0	Instituciones - Global Competitiveness Index	5,3	Libre de corrupción - Heritage Foundation	5,2
Países mineros desarrollados	5,1	Instituciones - Global Competitiveness Index	6,2	Corrupción - Fraser Institute	5,6
ESPECIALIZACIÓN LABORAL					
Chile	4,7	Calidad y entrenamiento; Eficiencia mercado trabajo - Global Competitiveness Index	5,6	Disponibilidad de mano de obra calificada - Fraser Institute	5,1
Países mineros desarrollados	5,2	Eficiencia mercado trabajo - Global Competitiveness Index	6,3	Libertad laboral - Heritage Foundation	5,6
INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS					
Chile	4,1	Infraestructura que facilite actividad minera - Fraser Institute	6,0	Libertad inversional - Heritage Foundation	4,8
Países mineros desarrollados	4,9	Sofisticación de los negocios - Global Competitiveness Index	6,6	Libertad en negocios - Heritage Foundation	5,5
PERMISOS					
Chile	5,4	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	6,7	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	6,0
Países mineros desarrollados	4,48	Incertidumbre en reclamos de tierras - Fraser Institute	4,5	Incertidumbre en regulaciones existentes - Fraser Institute	4,5
POTENCIAL GEOLÓGICO					
Chile	4,3	Calidad base geológica - Fraser Institute	6,2	Potencial geológico - Fraser Institute	5,3
Países mineros desarrollados	4,8	Potencial geológico - Fraser Institute	5,8	Calidad base geológica - Fraser Institute	5,3

Fuente: Elaborada por Cochilco.

4. COMENTARIOS FINALES

El primer *Ranking de Atracción de Inversiones Mineras* que realiza Cochilco dio como resultado que Chile se encuentra en tercer lugar como país atractivo para este tipo de inversiones, luego de Canadá y Australia; además de ser el país latinoamericano mejor evaluado. Este ranking incluyó variables de tipo macroeconómico, de estabilidad política, especialización laboral, infraestructura para negocios, permisos y potencial geológico. Todas estas categorías fueron ponderadas de igual forma para obtener el ranking general, sin perjuicio de que cada una de ellas incluía distinto número de subvariables que caracterizaban dichas categorías.

Es destacable que los resultados de Chile son superiores a aquellos de las categorías de países latinoamericanos y emergentes considerados en este análisis. Sin embargo, aun quedan brechas por cubrir frente a países desarrollados que tienen importante actividad minera como son Canadá, Australia y EE.UU.. Las mayores brechas se identifican en Infraestructura para Negocios, Especialización Laboral y Estabilidad Política. Cabe destacar el alto resultado que Chile alcanza en la categoría Permisos, superior a cualquier país de la muestra.

Si bien este ranking no tiene la finalidad de ser exhaustivo, sí se destaca que los desafíos que aun tiene Chile están claramente identificados y, en muchos casos, se encuentra con agendas importantes para solucionarlos, tanto por parte del gobierno como de las empresas. Esto es un buen augurio para el futuro desarrollo del sector y de la economía del país en general.

5. BIBLIOGRAFÍA

Fraser Institute (2002-2013). Survey of Mining Companies 2011/2012 & 2012/2013. Vancouver: Fraser Institute.

The Heritage Foundation (2013). Índice de Libertad Económica 2011 y 2012. Informe publicado por The Heritage Foundation y The Wall Street Journal.

The World Economic Forum (2013). The Global Competitiveness Report 2011-2012 & 2012-2013. Informe publicado por The World Economic Forum.

6. ANEXO

a. MACROECONOMÍA

País	Ambiente macroeconómico	Eficiencia del mercado de productos	Desarrollo del mercado financiero	Tamaño del mercado	Libertad fiscal	Libertad financiera	Regimen tributario	Promedio
	GCI	GCI	GCI	GCI	HF	HF	FI	
Chile	6,2	4,7	4,7	4,4	5,7	5,2	5,8	5,2
Perú	5,9	4,4	4,5	4,4	5,8	4,6	4,2	4,8
Colombia	5,3	4,0	4,1	4,7	5,6	4,9	4,3	4,7
México	5,2	4,2	4,2	5,6	5,9	4,6	5,2	5,0
Brasil	4,7	3,9	4,4	5,6	5,2	4,6	3,1	4,5
Argentina	4,3	3,2	3,2	4,9	4,9	2,8	3,1	3,8
Ecuador	5,3	3,7	3,6	3,9	5,8	3,4	1,8	3,9
Zambia	4,6	4,5	4,4	2,7	5,4	4,0	3,6	4,2
R.D. Congo	ND	ND	ND	ND	5,0	2,5	2,4	3,3
Papúa Nueva Guinea	ND	ND	ND	ND	5,1	2,8	4,4	4,1
Mongolia	4,9	4,2	3,3	2,6	6,1	4,6	2,1	4,0
China	6,2	4,3	4,3	6,8	5,2	2,8	3,0	4,7
EE.UU.	4,0	4,9	5,1	6,9	5,2	5,2	4,6	5,1
Australia	5,6	4,9	5,4	5,1	4,9	6,4	3,7	5,1
Canadá	4,9	5,1	5,3	5,5	5,8	5,8	5,7	5,4

GCI: Global Competitiveness Index

HF: Heritage Foundation

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

b. ESTABILIDAD POLÍTICA

País	Instituciones	Corrupción	Estab. Política	Promedio
	GCI	FI	FI	
Chile	5,0	5,2	5,3	5,2
Perú	3,4	2,6	2,7	2,9
Colombia	3,4	2,3	3,4	3,0
México	3,6	2,2	3,7	3,1
Brasil	3,8	2,4	4,1	3,4
Argentina	2,8	2,6	2,5	2,6
Ecuador	3,2	1,7	1,6	2,2
Zambia	4,1	2,2	3,3	3,2
R.D. Congo	---	1,1	1,3	1,2
Papúa Nueva Guinea	---	1,5	1,7	1,6
Mongolia	3,3	1,6	1,5	2,1
China	4,2	1,9	3,5	3,2
EE.UU.	4,6	6,2	5,2	5,3
Australia	5,3	6,3	5,7	5,8
Canadá	5,5	6,2	5,8	5,8

GCI: Global Competitiveness Index

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

c. ESPECIALIZACIÓN LABORAL

País	Calidad y entrenamiento	Eficiencia Mercado Trabajo	Libertad laboral	Disponibilidad mano de obra calificada	Promedio
	GCI	GCI	HF	FI	
Chile	4,7	4,7	5,5	5,6	5,1
Perú	4,0	4,6	5,1	4,6	4,6
Colombia	4,3	4,2	5,8	3,3	4,4
México	4,1	4,0	4,6	4,9	4,4
Brasil	4,3	4,4	4,5	4,3	4,4
Argentina	4,6	3,3	3,9	3,5	3,8
Ecuador	3,8	3,5	3,7	1,6	3,1
Zambia	3,1	4,0	4,3	3,2	3,6
R.D. Congo	---	---	3,5	1,3	2,4
Papúa Nueva Guinea	---	---	5,4	1,7	3,5
Mongolia	4,0	4,7	5,6	1,6	4,0
China	4,3	4,6	4,5	4,3	4,4
EE.UU.	5,7	5,4	6,7	5,9	5,9
Australia	5,6	4,6	6,2	5,1	5,4
Canadá	5,6	5,5	5,9	5,6	5,6

GCI: Global Competitiveness Index

HF: Heritage Foundation

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

d. INFRAESTRUCTURA PARA NEGOCIOS

País	Infraestructura general de los negocios	Sofisticación de los negocios	Libertad inversional	Libertad en negocios	Infraestructura para minería	Promedio
	GCI	GCI	HF	HF	FI	
Chile	4,6	4,2	6,0	5,2	4,1	4,8
Perú	3,5	3,9	5,2	5,3	2,9	4,2
Colombia			5,1	6,4	2,8	4,7
México	4,0	4,3	4,9	5,9	4,1	4,6
Brasil	4,0	4,5	4,0	4,2	2,8	3,9
Argentina	3,6	3,7	3,4	4,6	3,2	3,7
Ecuador	3,5	3,7	2,4	4,2	2,1	3,2
Zambia	2,9	3,8	4,3	4,6	2,7	3,7
R.D. Congo	---	---	2,2	3,1	1,3	2,2
Papúa Nueva Guinea	---	---	3,1	4,5	1,2	2,9
Mongolia	2,8	3,3	4,0	5,1	1,2	3,3
China	4,5	4,3	2,5	3,8	3,1	3,6
EE.UU.	5,8	5,3	5,2	6,4	5,4	5,6
Australia	5,7	4,6	5,8	6,6	4,9	5,5
Canadá	5,8	4,8	5,5	6,6	4,5	5,4

GCI: Global Competitiveness Index

HF: Heritage Foundation

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

e. PERMISOS

País	Incertidumbre en regulaciones existentes	Incertidumbre en reclamos de tierras	Promedio
	FI	FI	
Chile	6,7	5,4	6,0
Perú	4,0	2,7	3,4
Colombia	4,4	3,3	3,9
México	5,6	3,9	4,7
Brasil	4,5	3,4	3,9
Argentina	3,3	3,5	3,4
Ecuador	1,4	2,0	1,7
Zambia	4,1	3,2	3,6
R.D. Congo	1,7	1,6	1,6
Papúa Nueva Guinea	3,1	1,6	2,4
Mongolia	2,5	2,7	2,6
China	1,9	3,0	2,4
EE.UU.	3,6	5,2	4,4
Australia	4,6	4,0	4,3
Canadá	5,4	4,3	4,9

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

f. POTENCIAL GEOLÓGICO

País	Potencial del mineral	Calidad base geológica	Promedio
	FI	FI	
Chile	6,2	4,3	5,3
Perú	4,3	4,2	4,2
Colombia	4,7	2,6	3,6
México	5,2	4,5	4,9
Brasil	4,6	3,6	4,1
Argentina	3,2	3,0	3,1
Ecuador	1,9	1,8	1,9
Zambia	4,0	2,9	3,5
R.D. Congo	3,0	1,3	2,1
Papúa Nueva Guinea	4,3	2,6	3,5
Mongolia	3,4	2,2	2,8
China	2,9	1,9	2,4
EE.UU.	4,4	5,1	4,7
Australia	4,7	6,2	5,5
Canadá	5,4	6,1	5,8

FI: Fraser Institute

Fuente: Elaborada por Cochilco.

Este trabajo fue elaborado en la

Dirección de Estudios por

MARÍA CRISTINA BETANCOUR MUÑOZ

Directora de Estudios

CRISTIAN CIFUENTES GONZÁLEZ

Analista de Mercados Mineros

En colaboración con

VICENTE PÉREZ VIDAL

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Directora de Estudios

MARÍA CRISTINA BETANCOUR MUÑOZ

JUNIO 2013