

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE MINAS**

**TEORÍA DE CONTRATOS FINANCIEROS EN EXPLORACIONES MINERAS:
ANÁLISIS EMPÍRICO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL DE MINAS

JAIME RIVERA MACHADO

**PROFESOR GUÍA:
CHRISTIAN MOSCOSO WALLACE**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
JOSÉ MIGUEL CRUZ GONZALEZ
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA**

**SANTIAGO DE CHILE
AGOSTO 2007**

*A la memoria de mi Gran amigo
Julio Andrés Correa Eschert*

**RESUMEN DE LA MEMORIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
INGENIERO CIVIL DE MINAS
POR :JAIME RIVERA MACHADO
FECHA :09/08/2007**

TEORÍA DE CONTRATOS FINANCIEROS EN EXPLORACIONES MINERAS: ANÁLISIS EMPÍRICO

La cadena del valor del negocio minero parte en las etapas de exploración. Se inicia con el capital semilla que impulsa el proyecto inicial, tales activos son provistos típicamente por un emprendedor minero, quien tiene los derechos para explorar en un área determinada.

Una vez que se cuenta con información, se determina si el potencial depósito mineral pudiese ser atractivo económicamente. De ser positiva la evaluación, se necesitaría una inyección mayor de capital para realizar una exploración de seguimiento o avanzada en la zona.

Existen variadas formas de conseguir financiamiento, siendo estudiada en este caso una de las más típicas, que corresponde al financiamiento provisto por empresas denominadas Junior de exploración, las cuales se encuentran especializadas en la materia.

La negociación entre empresas Junior y emprendedores chilenos queda plasmada en un contrato financiero, siendo lo típico para el caso chileno, la utilización de contratos de opción de compra. Existiendo otros, como los contrato tipo opciones reales y combinaciones de ambos.

En la concepción de las herramientas legales nombradas se presenta un problema relacionado con la información privada que manejan las partes, donde cada una posee un conjunto de información y toma decisiones en base a lo que tiene. En términos económicos el problema es llamado "problema de agencia".

La aplicación principal de los problemas de agencia en este trabajo corresponde a la identificación y exposición de las diferencias más significativas, en términos de dominio de información, que pudiesen afectar considerablemente a una de las partes. En este caso, se ha decidido enfocar el trabajo desde el punto de vista del emprendedor minero, quien generalmente suele ser una persona (natural o jurídica) que no domina el negocio de las exploraciones mineras al nivel de su contraparte.

Una vez detectadas las asimetrías más significativas se procedió a exponer, en este informe, los conceptos básicos y recomendaciones necesarias para lograr una negociación que diese menor espacio a posibles comportamientos oportunistas. Para ello se procedió a sintetizar las variables influyentes en dos variables principales, que son:

- El poder de negociación del emprendedor.
- Las intenciones de negocio del emprendedor

En base a esas variables se procedió a estandarizar y recomendar acciones para casos típicos y normalizados, siendo el objetivo fundamental estimular el análisis necesario en el emprendedor o su equipo, con la finalidad de reducir las asimetrías de información y en parte mitigar las imperfecciones de mercado.

A continuación se plantean las principales recomendaciones que pudiesen contribuir, por parte del emprendedor, a mitigar los problemas de agencia:

- Dar buen uso poder de negociación, exigiendo derechos y diseños de contratos mas adecuados.
- Mayor presencia de contratos tipo Opciones Reales
- Acudir a algún intermediario especializado
- Mayor involucramiento y control en los proyectos
- Exigencia de planes de inversión
- Profesionalizar la difusión de las pertenencias y generar redes de contacto

Para finalizar, cabe destacar que actualmente en Chile se negocia con la percepción de que los tenedores de pertenencias cuentan con un bajo poder de negociación y que sus intenciones tienden solamente a querer obtener ganancias en el corto plazo, ver tabla 7.

Agradecimientos

Como es de esperar, agradezco a quienes contribuyeron de alguna manera en este gran proceso de mi vida; es decir, toda mi familia y amigos cercanos. En especial agradezco a mi madre, quien me ha formado valóricamente y ha debido tolerar más de algún evento durante los 22 años de estudio (incluyendo el Jardín).

A mi padre por darme la fuerza y valentía para enfrentar momentos difíciles, la libertad para pasarlo bien, disfrutar de la vida y tomar mis propias decisiones.

Hermana, gracias por existir, sin duda eres mi complemento. No puedo imaginar lo distinto que hubiese sido mi vida sin ti, te amo. Te deseo mucho éxito en la carrera, que en un par de años seas una linda agrónoma de la católica y me consideres en tus agradecimientos.

A mis tíos, sin ustedes todo hubiese sido más difícil. Tío Mario, gracias por todo, en especial por los consejos y apoyo en los instantes críticos y decisivos, creo que este es momento para reconocer, que cuando me preguntaste si estaba seguro de entrar a la escuela y dijiste que no sería fácil, tenías toda la razón del mundo.

Tío Jorge, gracias por todo también, tu apoyo y consejos llenos de experiencia siempre han sido y serán bienvenidos, me han ayudado bastante en esta etapa de transición que estoy viviendo.

Tata, gracias por todo, el cariño incondicional, mis recuerdos de infancia y la herencia minera. Recuerdo claramente cuando me decías que todo lo que había en la casa era mío (tendría unos 3 o 4 años), lo cuál ha contribuido en la ambición natural, sana y necesaria para lograr cosas en la vida.

Agradezco a todos quienes no han sido nombrados y que sin duda se merecen estar acá, obviamente a mi familia y a mi amigo Christian.

Profesores de mi comisión, gracias por la paciencia y por ser mí guía en el desarrollo de este trabajo.

Un saludo a todos los “Malos de Beaucheff”, sin duda las innumerables horas de conversación, convivencias deportivas, paseos y otros, han contribuido en la formación de profesionales íntegros y comunicativos. Puedo decir a ciencia cierta que tengo amigos de la U. Es de esperar que el destino no nos separe en demasía, los quiero.

Finalmente agradezco a mi novia Sirleny, gracias por existir, amarme, confiar en mí y alinear nuestros planes, tanto personales como profesionales. Espero que todo siga como va, tengamos un montón de hijos y lleguemos a ser un par de viejos felices y viajeros. Te amo.

Índice de contenido

| | |
|---|-----|
| Agradecimientos | 5 |
| Índice de Figuras..... | 8 |
| Índice de Tablas | 9 |
| 1. Antecedentes Generales..... | 10 |
| 2. Objetivos | 11 |
| 2.1. Objetivo General | 11 |
| 2.2. Objetivos Específicos..... | 11 |
| 3. Alcance..... | 12 |
| 4. Descripción del proyecto y justificación..... | 13 |
| 4.1 Proyecto <i>Atacama Resource Capital</i> | 14 |
| 5. Metodología | 22 |
| 6. Marco Conceptual | 23 |
| 6.1. Exploración Minera..... | 23 |
| 6.2. <i>Venture Capital</i> y Problemas de Agencia | 28 |
| 6.3. Relación entre empresas de <i>Venture Capital</i> y Emprendedores..... | 30 |
| 6.3.1 Aportes de capital en base a hitos y otros mecanismos de control..... | 30 |
| 6.3.2 Esquemas de Compensación | 32 |
| 6.3.3 Participación activa de los capitalistas de riesgo en las compañías | 32 |
| 6.3.4 Mecanismos relacionados a la Liquidez | 33 |
| 6.3.5 Implicaciones adicionales en acciones convertibles preferidas | 34 |
| 6.3.6 Uso de contratos en el filtro de Emprendedores..... | 35 |
| 6.3.7 Técnicas de evaluación | 36 |
| 6.3.8 Selección adversa | 38 |
| 6.3.9 Resumen del caso agente-principal en capital de riesgo..... | 39 |
| 6.4. Caso Compañía Junior – Emprendedor Chileno..... | 40 |
| 6.4.1 Ejemplo de información asimétrica y riesgo moral, pago en acciones...44 | |
| 7. Situación Actual | 46 |
| 7.1. Caracterización de exploraciones mineras como un negocio..... | 46 |
| 7.2. Características del negocio en Chile | 50 |
| 7.3. Marco legal | 53 |
| 7.4. Empresas Junior..... | 59 |
| 7.5. Estándares de información en Canadá y Australia..... | 60 |
| 8. Planteamiento del problema..... | 63 |
| 9. Análisis..... | 65 |
| 9.1. Análisis a contratos usados en la actualidad | 66 |
| 9.1.1 Diseño de contratos..... | 72 |
| 9.2. Análisis de Información adquirida en el proceso investigativo | 73 |
| 9.2.1 Variables que influyen en el poder de negociación del emprendedor | 78 |
| 9.2.3 Plan del minero local (Intención) | 82 |
| 10. Resultados | 85 |
| 10.1. Principales asimetrías y problemas detectados | 86 |
| 11. Propuestas de mejora en la negociación | 91 |
| 12. Conclusiones y Recomendaciones | 99 |
| Referencias Bibliográficas | 101 |

| | |
|--|------------|
| Apéndices | 102 |
| A.1. Etapas de la inversión de Venture Capital Según Sahlman. | 102 |
| A.2. Síntesis de muestra de contratos | 104 |
| A.2.1. Contrato 1 | 104 |
| A.2.2. Contrato 2 | 106 |
| A.2.3. Contrato 3 | 110 |
| A.2.4. Contrato 4 | 113 |
| A.2.5. Contrato 5 | 119 |
| A.2.6. Contrato 6 | 125 |
| A.3. LEY 18.097 LEY ORGANICA CONSTITUCIONAL SOBRE CONCESIONES MINERAS | 130 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Ciclo de suministro de mineral | 27 |
| Figura 2. Relaciones típicas en el financiamiento vía capital de riesgo..... | 28 |
| Figura 3. Esquema representativo de la compra de una opción <i>Call</i> | 42 |
| Figura 4. Factores determinantes en la atracción de Inversión Minera | 46 |
| Figura 5. Riesgo versus Capital en el negocio de la Exploración Minera | 48 |
| Figura 6. Financiamiento en Exploraciones Mineras | 49 |
| Figura 7. Reservas mundiales de Cobre en términos porcentuales..... | 51 |
| Figura 8. Presupuesto año 2005 en exploración en los principales diez países | 52 |
| Figura 9. Presupuesto año 2006 en exploración en los principales diez países | 52 |
| Figura 10. Fondos levantados por compañías Junior listadas en TSX | 59 |
| Figura 11. Presupuesto por tipo de compañía y como porcentaje de la exploración mundial..... | 60 |
| Figura 12. Esquema de estructura de pago en una opción de compra..... | 76 |

Índice de Tablas

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1. Comparación de Capitalización en Bolsas, Minería vs Servicios Financieros | 15 |
| Tabla 2. Comparación de Capitalización entre Empresas Mineras..... | 15 |
| Tabla 3. Síntesis de recomendaciones respecto a la información contable..... | 21 |
| Tabla 4. Tasas de descuento para capitalistas de riesgo según etapa de desarrollo..... | 37 |
| Tabla 5. Gastos en exploraciones mineras | 53 |
| Tabla 6. Quórum de aprobación para distintos tipos de leyes chilenas | 55 |
| Tabla 7. Propuesta de principales variables a ser consideradas en la negociación de contratos de exploración en Chile..... | 96 |

1. Antecedentes Generales

En Chile el financiamiento de exploraciones mineras se encuentra carente de un mercado de capitales desarrollado y se basa en inversiones provistas principalmente por empresas extranjeras capitalistas de riesgo, las que generalmente son de origen canadiense o australiano.

Un equipo integrado por docentes de Ingeniería Industrial y Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile trabajó en un proyecto que buscaba investigar sobre los puntos que era imprescindible abordar para desarrollar un mercado de capitales para la minería en el país. El nombre del proyecto es “Atacama Resource Capital”.

Tal trabajo arrojó que se debía estudiar los siguientes puntos:

- Modificaciones Legales que requieren un alto grado de consenso.
- Cambios estructurales
- Ajustes en las prácticas de trabajo y negociación de los agentes involucrados.

En este trabajo de título se pretende realizar un aporte en el tercero de los puntos mencionados (por medio de una analogía entre la teoría empírica existente de capital de riesgo y un análisis a lo acontecido en la realidad).

La idea principal es contribuir a la disminución de asimetrías de información en la negociación de exploración de minerales en Chile, planteando conceptos básicos y herramientas prácticas, con el objetivo de que la parte menos informada pueda acceder a una negociación más eficiente.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Contribuir a mejorar la negociación de proyectos de exploración de minerales en Chile, reduciendo asimetrías de información entre empresas Junior¹ de exploración y emprendedores mineros chilenos.

2.2. Objetivos Específicos

- Catalogar las principales asimetrías de información e identificar las problemáticas en la negociación del financiamiento de exploraciones mineras.
- Entregar recomendaciones sobre la formación de contratos en exploraciones mineras, analizando los posibles problemas de incentivos y riesgo moral existentes en ellos.
- Aportar a la Eficiencia de Mercado, reduciendo asimetrías de información en la negociación del financiamiento de exploraciones mineras en Chile

¹ En términos simples, una empresa Junior es una administradora de fondos de inversión, especializada en la exploración de minerales y recursos energéticos

3. Alcance

El alcance de este trabajo de título se acota a una rama del estudio del *modus operandi* en la negociación entre emprendedores mineros chilenos y empresas extranjeras proveedoras de capital (Juniors), dejando para un proyecto posterior el estudio sobre la implantación de las propuestas de mejora emitidas por el proyecto Atacama Resource Capital, referentes a modificaciones legales y cambios estructurales dentro de las organizaciones. Estudiándose en este caso y en particular, las asimetrías de información presentes en los contratos de financiamiento de exploraciones, entre empresas Junior y emprendedores chilenos.

La idea es contribuir a la eficiencia económica, entregando información útil a los emprendedores mineros, para la negociación de estos contratos. También se pretende dejar de manifiesto la necesidad de estudiar los problemas de agencia generados en la negociación citada.

4. Descripción del proyecto y justificación

El trabajo pretende ayudar a mejorar la relación comercial entre los inversionistas extranjeros y empresas emergentes, pertenecientes principalmente a emprendedores mineros chilenos. La línea de estudio se encuentra relacionada con el manejo de información disponible por cada una de las partes en el momento de concebir los contratos² financieros. Este estudio se acota al ámbito del financiamiento de las exploraciones mineras.

El trabajo se enfoca en estudiar el “modus operandi” de los agentes involucrados, analizando el caso Principal-Agente y riesgo moral que se presenta, donde las grandes brechas en términos de asimetría de información motivan la concepción de este trabajo de investigación.

Se recomienda revisar el ejemplo planteado en el punto 6.4.1, donde se ilustra, en un caso aplicado a exploraciones mineras, la problemática base que es abordada en este estudio.

Este proyecto es dirigido por el señor Christian Moscoso Wallace, académico de la facultad e Ingeniero Civil de Minas, MSc en Ingeniería Industrial, quién dirigió el proyecto Atacama y se encuentra continuamente en contacto con académicos especialistas en capital de riesgo, empresas proveedoras de capital y también empresarios chilenos representados por sus ejecutivos. Por otra parte, de no realizarse este trabajo de título se dejaría de aportar en un interesante estudio que se ha venido llevando a cabo durante años; por el contrario, de realizarse este proyecto se contribuye a mejorar la negociación y confianza entre las partes mencionadas, principalmente en la estandarización de los requerimientos más relevantes de información en los contratos mencionados. En la actualidad “se piensa” que los contratos de opciones son lo suficientemente completos; sin embargo, han existido quejas de ambas partes³.

² En Chile lo típico es la concepción de un contrato de opción de compra sobre las pertenencias mineras entre el financista y el emprendedor local.

³ Según Christian Moscoso y en base a los estudios realizados en el proyecto Atacama Resource Capital

Lo que se busca analizar, desde la teoría de contratos financieros es:

1. Si los riesgos involucrados en las inversiones de exploración de minerales en Chile están adecuadamente resguardados por los contratos de opciones.
2. Si las prácticas contractuales actuales facilitan o inhiben el desarrollo de un mercado de financiamiento local para estas inversiones de alto riesgo.
3. Establecer temas claves para superar estos obstáculos.

Con respecto al trabajo en sí y su viabilidad, cabe señalar que este es un proyecto de investigación ligado a la Facultad, donde se pretende combinar por una parte la literatura de *Venture Capital* con la teoría empírica de contratos financieros, que se basa principalmente en el estudio del problema Agente-Principal. Por otra parte, se debe comprender tanto la estructura de las exploraciones mineras como el potencial comportamiento oportunista que pudiese tener alguna de las partes involucradas en la negociación.

4.1 Proyecto *Atacama Resource Capital*⁴

Atacama Resource Capital es un proyecto que tiene como uno de sus objetivos el crear propuestas de modificaciones al marco institucional, relacionado a la minería chilena, en especial en lo referido a flujos de capitales para proyectos de mediana minería y exploración.

La hipótesis de partida del proyecto es que existirían factores relacionados con el marco institucional que estarían incidiendo negativamente en la conformación en Chile de un mercado de capitales para los proyectos de exploración y mediana minería.

⁴ Extracto del documento “Marco Institucional y Trabas al Financiamiento a la Exploración y Mediana Minería en Chile”, Eduardo Contreras y Christian Moscoso, más interpretaciones de elaboración propia.

Con la finalidad de ilustrar la brecha existente con otros países de tradición minera, se presentan los siguientes datos de capitalización bursátil.

Tabla 1. Comparación de Capitalización en Bolsas, Minería vs Servicios Financieros

| País | Servicios Financieros | Minería | Relación (Minería / Servicios Financieros) |
|-----------|-----------------------|---------|--|
| | MillonesUS\$ | | % |
| Chile | 35.561 | 829 | 2% |
| Perú | 4.528 | 23.474 | 518% |
| Australia | 232.477 | 109.589 | 47% |
| Canadá | 346.168 | 134.196 | 39% |
| Londres | 788.949 | 152.291 | 19% |

Fuente: Bloomberg, 11 de agosto de 2005

Se puede observar en la tabla 1 que en Chile, a pesar del gran potencial minero, prácticamente no se capitalizan las empresas en la Bolsa Local; es decir, no se utiliza el mercado financiero chileno para impulsar proyectos, pudiéndose en tal caso dejar gran parte de las utilidades dentro del país en el formato de firmas privadas. Viendo esto desde otra perspectiva, se muestra a continuación la tabla 2, donde se ilustra el patrimonio en bolsa de empresas relacionadas a la minería, para Chile y países desarrollados en este ámbito.

Tabla 2. Comparación de Capitalización entre Empresas Mineras

| | | Patrimonio Bolsa | Número de empresas, según patrimonio bursátil (US\$) | | | | | TOTAL |
|----------------|----|------------------|--|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | | | 0 - 1 millón | 1 - 25 millones | 25 - 100 millones | 100 millones - 250 | Sobre 250 millones | |
| | | Millones US\$ | | | | | | |
| Chile | CI | 86.460 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| Australia | AU | 557.563 | 13 | 219 | 80 | 18 | 16 | 346 |
| Canadá | CN | 839.480 | 124 | 702 | 116 | 28 | 47 | 1017 |
| Estados Unidos | US | 13.716.913 | 24 | 44 | 18 | 7 | 18 | 111 |

Fuente: Bloomberg, 17 de Enero del 2004

En la tabla 2 se puede notar que inclusive listando en Bolsas externas, las empresas chilenas que cuentan con financiamiento vía un mercado de capitales son marginales con respecto a Australia, Canadá y Estados Unidos, lo que habla del bajo nivel de desarrollo que tiene la industria minera chilena, limitando las habilidades de los profesionales al ámbito de las operaciones mineras y extracción de especies de valor económico.

Sobre la base de lo mencionado en los párrafos anteriores *Atacama Resource Capital* (ARC) estudia las condiciones para el desarrollo de un mercado organizado en Chile. Se concluye que es necesario mejorar conceptos tales como superar las deficiencias de información, homogenización y estandarización de productos, libre movilidad y asignación de recursos, etc., siendo la economía de recursos naturales y en especial la economía minera un área donde tales condiciones se cumplen con extrema dificultad, por lo cual, se debe encontrar soluciones institucionales a las imperfecciones de mercado⁵.

Sintetizando las propuestas de mejora, en el ámbito institucional chileno, recomendadas por ARC se presentan los siguientes puntos.

Creación de la Figura del Sponsor Minero

⁵ Trabajo realizado por Proyecto Atacama Resource Capital

El *Sponsor* es visto como una pieza fundamental en la articulación de la oferta y demanda, algunas de las principales actividades de este nuevo agente de mercado se presentan a continuación:

- Red de conexiones entre la industria minera
- Evaluación de proyectos mineros
- Evaluación y Gestión de riesgos en la industria minera
- Asesoría en desarrollo de planes de negocios, prospectos, planes de marketing, diseño y apoyo de *road shows*
- Servicios de Información para la industria y para inversionistas (estandarización de la información)
- Conexiones entre el sector minero y financiero.

Acceso a la Tierra

En general las empresas que encajan en la definición de la Bolsa Emergente⁶, presentan altas tasas de falla en sus proyectos, por lo que requieren una masa crítica de proyectos que permita diversificar el riesgo asociado. Aplicando tal concepto a la exploración de minerales, ARC propone aumentar la rotación de las pertenencias mineras. En la experiencia analizada en otros países esto se logra principalmente por dos vías.

- Exigencias de inversiones mínimas en plazos máximos (estilo australiano)
- Elevando el costo de las patentes, haciéndolas crecientes en el tiempo al no ser explotada la pertenencia (estilo peruano)⁷

En el caso chileno no se exigen inversiones reales en exploración y se permite obtener una patente de explotación, a través del pago de una patente de bajo valor,

⁶Innovadoras, tecnológicas y/o de rápido crecimiento.

⁷También cabe señalar que en Perú las concesiones de exploración llevan asociadas planes de inversión.

directamente y sin mediar exploración alguna. En Australia y Canadá, en cambio, el acceso a la tierra ha estado regulado de manera de facilitar el acceso, mediante sistemas que incentivan la rotación.

Reglamentación de las Bolsas Emergentes

En el proyecto Fondef ARC⁸ se estudiaron cuatro modelos de bolsas emergentes (ASX⁹, TSX¹⁰ Venture, AIM¹¹ y Bolsa Emergente de Santiago), donde se obtuvo como conclusión principal que existen dos tendencias.

1. Modelo que especifica una lista de requerimientos mínimos que un postulante debe cumplir para ser aceptado en la bolsa (TSX, ASX).
2. Modelo que hace mención a la figura del *Sponsor*, quien cumple un rol crítico, arriesgando su prestigio y dando el visto bueno para que una empresa postulante ingrese a bolsa (AIM, Bolsa Emergente de Santiago).

La propuesta de ARC es potenciar la figura del *Sponsor* con apoyo de herramientas que se derivan de tal proyecto, estando entre ellas, mejores prácticas de productividad del capital y de información a los accionistas, estándares especiales de presentación de información financiero contable, y las metodologías de valoración y clasificación de riesgos de proyectos de exploración y minería¹².

Información Geocientífica

Otro aspecto a destacar de la experiencia extranjera es la obligatoriedad para el privado de entregar al Estado la información geológica (datos mas no las interpretaciones de éstos) obtenida durante la exploración y explotación. De este modo, la información,

⁸ Atacama Resource Capital.

⁹ Australian Stock Exchange.

¹⁰ Toronto Stock Exchange.

¹¹ AIM es parte de London Stock Exchange, donde listan las pequeñas compañías en crecimiento.

¹² Tema no abordado en esta síntesis del proyecto Atacama Resource Capital.

mayoritariamente en medios digitales, se actualiza continuamente con nuevos antecedentes provenientes de encuestas e investigaciones de gobierno, de agencias geocientíficas públicas, de investigaciones de las universidades y de reportes de las propias empresas (Guj, 2004).

Las propuestas concretas en esta materia son:

- Instaurar la obligatoriedad de entrega de información geocientífica por parte de los concesionarios, una vez finalizado el período de su concesión.
- Formalizar la creación de un registro de “personas competentes”.
- Homologar los catastros de las pertenencias mineras, lo que podría concretarse a través de un mayor acercamiento –utilizando tecnologías de información- entre los datos que maneja el sistema judicial y Sernageomin.
- Generar una base de datos de información geocientífica que se encuentre fácilmente disponible para los evaluadores de los proyectos. Este acceso expedito a la información se propiciaría a través de medios digitales.

Aspectos Tributarios

En base a la investigación, se destaca el sistema canadiense llamado *flow-through shares*, mecanismo que permite que los gastos de exploración y desarrollo sean deducidos (en un 100% y un 30% respectivamente) de su renta imponible por los accionistas de las empresas mineras que los incurren (NCR, 2002).

También en Australia existe el esquema de los *Pooled development funds* (PDFs), para proveer a las empresas pequeñas y medianas de un mayor acceso a capital para sus actividades, y que establece (bajo ciertos requerimientos) incentivos tributarios¹³.

Las propuestas concretas en estos ámbitos son las siguientes:

¹³ Las empresas elegibles tributan 15% de los ingresos (en lugar del 30% del resto) y las ganancias de capital de las acciones PDF vendidas, así como los dividendos de esas empresas, están exentos de impuestos.

- Adaptar para Chile un esquema tipo *flow-through shares* o PDF.
- Facilitar la creación de *Joint Ventures* entre las sociedades contractuales mineras y otros accionistas, que dé lugar a nuevas empresas que se constituyan como S.A. con fines específicos de exploración (las que utilizarían el esquema *flow-through shares*).
- Permitir que grandes compañías, al comprar una empresa menor¹⁴, puedan adquirir también las pérdidas de aquella –manifiestas por tratarse de empresas de exploración-, pudiendo así obtener beneficios tributarios.

Presentación de Información Financiero Contable

Las normas chilenas están muy atrasadas con respecto a otros países en cuanto a estándares contables para empresas mineras. La escasa participación de este tipo de empresas en el mercado de valores no las obliga a presentar información pública, ni tampoco a regirse por las normas de la SVS¹⁵. Por lo demás, no existe en Chile una legislación específica para este tipo de empresas.

Se analizaron los estados financieros de empresas mineras chilenas, constatando que no incluyen toda la información necesaria para tener una visión completa de sus negocios, y no cumplen con los requerimientos para que sus inversionistas puedan tomar decisiones. En el Análisis Razonado de los estados financieros se exige la divulgación de las diferencias entre los valores contables y económicos de los principales activos; sin embargo, los casos revisados no hacen mención a los recursos minerales como activos.

A modo de síntesis, se puede decir que a nivel mundial existe consenso de que actualmente no es conveniente basar la contabilidad en los valores de las reservas, debido al bajo desarrollo y estandarización de métodos de valorización de estos

¹⁴ Caso típico en que una compañía Senior Adquiere una Junior.

¹⁵ Superintendencia de Valores y Seguros

recursos, como también a las significativas fluctuaciones en las estimaciones. En este sentido, la gran mayoría coincide en continuar basando la contabilidad en costos históricos.

En la siguiente tabla se puede observar las recomendaciones para el manejo contable de los costos en empresas mineras.

Tabla 3. Síntesis de recomendaciones respecto a la información contable.

| | |
|--|--|
| Costos de prospección, evaluación y exploración, relacionados a <i>pre adquisición</i> | Cargar a <i>gastos</i> cuando son incurridos, sin la posibilidad de ser restablecidos |
| Costos de <i>adquisición de propiedades</i> , ya sean directos o incidentales | Reconocer como <i>activo</i> |
| Costos de exploración y evaluación <i>post adquisición</i> | <i>Inicialmente</i> reconocer como <i>activo</i> , hasta tener determinar si se han encontrados <i>reservas</i> recuperables económicamente. |
| Costos de <i>desarrollo</i> | Reconocer como <i>activo</i> |
| Costos de <i>construcción</i> relacionados a un centro de costo de un mineral particular | <i>Capitalizar</i> como parte de los costos de ese centro de costos |
| Costos de exploración y desarrollo <i>post producción</i> | Reconocer como <i>activo</i> |

Fuente: Cabrera 2004

5. Metodología

Para desarrollar el trabajo de título se ha debido abordar los siguientes pasos metodológicos:

1. Estudiar Marco Conceptual
2. Revisar Marco Legal
3. Caracterización de exploración minera como un negocio y sus particularidades.
4. Comprender funcionamiento del sistema de financiamiento de exploraciones mineras en Chile.
5. Estudiar y comprender los estándares de información requeridos en Australia y Canadá
6. Analizar contratos reales desde el punto de vista Principal / Agente, detectando problemas de incentivos asociados a las asimetrías de información
7. Procesar información recopilada
8. Estudiar y proponer mejoras
9. Concluir

6. Marco Conceptual

En la literatura no existen estudios acabados sobre la relación comercial entre empresas *Junior* y Emprendedores mineros. Debido a eso, se estudia el capital de riesgo desde una perspectiva genérica, donde se pueden analizar las relaciones Accionistas-Firma de VC¹⁶ y Firma de VC-Emprendedor. En el primer caso el rol de Agente es jugado por la administradora de fondos y el de Principal por los accionistas. Siendo para el segundo caso el emprendedor quien juegue el rol de Principal y la empresa Junior quien cumpla el papel de Agente.

Cabe destacar que dependiendo del caso en particular y el nivel de involucramiento sobre los proyectos, ejercido por cada una de las partes y a través del tiempo, el juego de roles puede ser invertido. Tal efecto es dependiente del manejo de información y las asimetrías asociadas.

En síntesis, el marco conceptual a ser usado es una mezcla entre lo recopilado en múltiples análisis empíricos de *Venture Capital*, la teoría de contratos financieros, y las posibles analogías que apliquen al caso de los contratos a ser evaluados.

En el punto 6.4.1 se explica el problema de agencia con un ejemplo aplicado a exploraciones mineras, ilustrando los conceptos de asimetría de información y riesgo moral. En tal caso se puede observar cómo puede influir el problema del manejo privado de información en la selección adversa.

6.1. Exploracion Minera¹⁷

¹⁶ Venture Capital Firm, empresa especializada en inversiones específicas de alto riesgo.

¹⁷ Extractos del proyecto Atacama Resource Capital

La exploración minera es un proceso secuencial de obtención y valorización de información sobre un potencial yacimiento minero. Este proceso se desarrolla mediante varias actividades sucesivas, las cuales se pueden agrupar en tres etapas¹⁸

- Generación: Determinación de blancos geológicos. Las actividades que comprenden esta etapa son:
 - Análisis de la información geocientífica regional y local.
 - Interpretación experta y selección de blancos de exploración

- Seguimiento: Determinación de la existencia de depósitos minerales en cada blanco identificado. En esta etapa se desconoce el tamaño y valor de cada ocurrencia de mineral. Las actividades comprendidas son el desarrollo de los estudios geológicos, geofísicos y geoquímicos.

- Avanzada: definición del modelo geológico de los cuerpos mineralizados, hasta constituir formalmente un yacimiento que es el producto final de la exploración minera. Las actividades involucradas son:
 - Muestreos a través de sondajes y labores mineras.
 - Estimación de reservas y recursos.

En términos generales, estas etapas buscan determinar con mayor seguridad la existencia y características de los recursos minerales en zonas con potencial geológico. A medida que se avanza en las etapas, la incertidumbre del negocio disminuye y las asimetrías de información también.

Las actividades de exploración de la mediana minería en Chile, se realizan por medio de una, o bien una combinación, de las siguientes actividades¹⁹.

¹⁸ S. Rivera C., Codelco, año 2001, citado por Felipe Azócar H., Director de Desarrollo Minero, Codelco Chile

¹⁹ Entrevistas realizadas por Atacama Resource Capital a empresarios y asociaciones mineras locales.

- Contratación de cateadores para el reconocimiento de zonas específicas, en las cuales pueden o no identificarse cuerpos mineralizados.
- Estos cuerpos mineralizados pueden ser estudiados con mayor detalle por el dueño de la propiedad minera, para lo cual debe disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo estudios más específicos, generalmente realizados por consultores externos. Dichos recursos provienen, en la mayoría de los casos, del autofinanciamiento, vía aumento del capital (privado), utilidades retenidas o depreciación.
- Pago por Ver, esta actividad consiste en que un capitalista de riesgo (empresa *Junior*, generalmente), distinto al dueño de la propiedad, establece un **contrato de arriendo con opción de compra**, a lo largo de un período de tiempo. Durante dicho período el capitalista paga una renta al dueño de la propiedad, de acuerdo a un calendario, además puede desistir en cualquier momento de su opción de compra, pagando indemnizaciones contractuales y entregado al dueño de la propiedad la información (geocientífica) levantada hasta ese momento.

Desde el punto de vista financiero, las tres etapas en las cuales se divide la Exploración minera se diferencian también en los productos que generan, con una valorización de mercado asociada, los cuales nacen de las necesidades financieras presentes en esta etapa del negocio minero, al igual que se generan en cualquier otro mercado:

- De la etapa de generación se extraen blancos de exploración que han sido seleccionados por personas expertas, y licencias de exploración.
- De la etapa de seguimiento se obtiene la identificación de cuerpos mineralizados y prospectos de exploración avanzada
- Finalmente de la etapa de avanzada resulta el modelo geológico de los cuerpos mineralizados y el prospecto de yacimiento minero.

A continuación se ilustra un esquema representativo del ciclo del descubrimiento de nuevas fuentes de mineral, donde se puede observar la importancia del financiamiento de exploraciones mineras en el negocio minero como un todo.

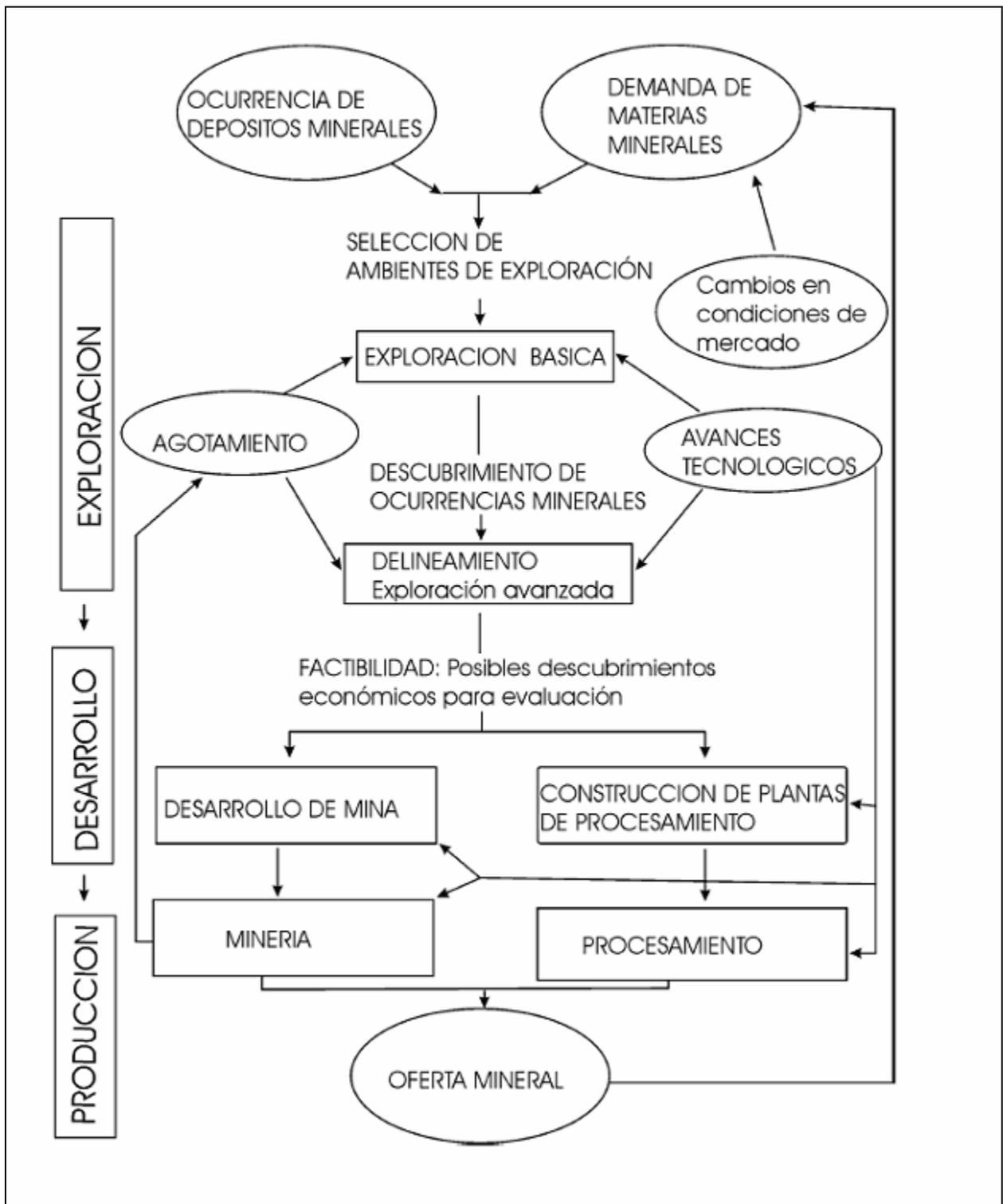


Figura 1. Ciclo de suministro de mineral

Fuente: Víctor Maksaev

6.2. *Venture Capital* y Problemas de Agencia

Como es de esperar los proyectos con una probabilidad de fracaso relativamente alta no consiguen financiamiento de manera expedita más bien requieren la intervención de inversionistas especializados, quienes generalmente son empresas administradoras de fondos de inversión, dedicadas a invertir en una industria en particular, también se cuenta con el capital de inversionistas particulares .

Estas administradoras de fondos actúan como intermediarias entre las empresas de proyectos emprendedores y los accionistas que aportan el capital requerido. En la figura 2 se ilustran las relaciones típicas en el financiamiento vía de capital de riesgo.

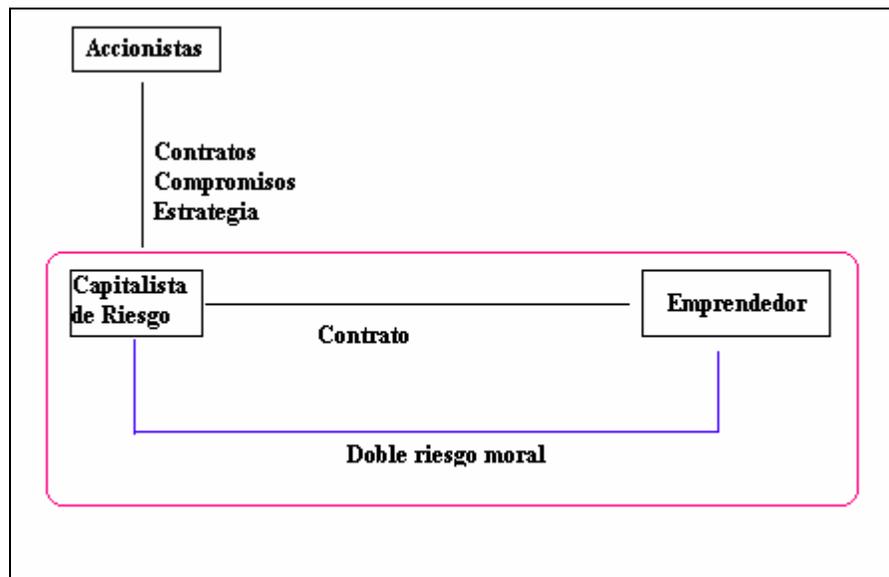


Figura 2. Relaciones típicas en el financiamiento vía capital de riesgo.

Fuente: Elaboración propia²⁰

²⁰ Información obtenida en reunión con Christian Moscoso

En el marco de estos negocios de alto riesgo y el financiamiento respectivo, aparece un problema de suma importancia y que ha sido abordado durante décadas. Tal inconveniente consiste en los problemas de agencia²¹, donde existen al menos dos partes en una negociación. Un Principal y un Agente, teniendo cada una información específica que no es manejada por la otra, dando cabida a la explotación de ciertos oportunismos que pudiesen presentarse, lo que en términos económicos se llama riesgo moral²². Incentivando de esta forma la concepción de ciertas características genéricas que se pueden identificar en el diseño de contratos. Según Sahlman²³ dichos rasgos son los siguientes:

1. Aportes de Capital en base a hitos y a la preservación de una opción de abandono.
2. Uso de sistemas de compensación directamente relacionados a la adición de valor.
3. Preservación de los medios que fuerzan a los gerentes en la aplicación de los procedimientos de inversión.

Estos elementos en los contratos direccionan tres problemas principales:

1. El problema de Selección: Como seleccionar la mejor organización de Capital de Riesgo y las mejores aventuras emprendedoras.
2. El problema de Agencia: Como minimizar el valor presente de los costos de agencia.

²¹ Akerlof en su documento "The Market of Lemons" describe el problema de información asimétrica, relacionado a la selección adversa, donde un comprador no sabe con certeza la calidad de los productos.

²² Aprovechar de manera oportunista una ventaja en términos de información disponible.

²³ Structure of Venture-Capital Organizations

3. El problema de los costos operacionales: Como minimizar el valor presente de los costos operacionales, incluyendo impuestos.

6.3. Relación entre empresas de *Venture Capital* y Emprendedores²⁴

Si bien, existen ciertas analogías entre los casos Accionistas limitados-Capitalista de riesgo con Capitalista de riesgo-Emprendedor, este punto estará enfocado a la segunda de las relaciones mencionadas, ello debido a la contigüidad con el tema que se pretende evaluar en este trabajo. De todas formas, serán rescatados de la primera relación aquellos aspectos que sean considerados más relevantes y que contribuyan al estudio de los problemas de agencia entre empresas Junior de exploración de minerales y los emprendedores poseedores de pertenencias mineras chilenas.

Como es sabido, los capitalistas de riesgo y emprendedores cuentan con información privada, lo que influye en el disentimiento de opinión al momento de llevar a cabo la negociación del proyecto riesgoso.

Los capitalistas de riesgo atacan tales problemas de varias formas. Primero, ellos estructuran sus negocios en campos donde puedan mantener el control de sus inversiones, cuyo mecanismo más importante es la introducción de capital en base al cumplimiento de metas. Segundo, se desarrollan esquemas de incentivos, donde los conductores de los proyectos cuenten con los estímulos adecuados que aseguren la buena gestión del capital invertido. Tercero, los capitalistas de riesgo se involucran activamente en la gestión de las compañías donde se haya aportado un fondo considerable. Finalmente, los capitalistas de riesgo conservan los mecanismos para mantener la liquidez de sus inversiones.

6.3.1 Aportes de capital en base a hitos y otros mecanismos de control

²⁴ Extracto del texto "The structure and governance of venture-capital organizations" de Sahlman

Los capitalistas de riesgo raramente invierten todo el capital externo requerido por el plan de negocios de una empresa o proyecto emprendedor, por el contrario, ellos invierten en compañías con proyectos que se encuentren en distintas etapas de desarrollo. Como resultado, cada compañía cuenta con capital suficiente solo para alcanzar la siguiente etapa; es decir, gran parte de los esfuerzos de la etapa anterior están concentrados en conseguir el capital requerido para continuar con la siguiente fase del proyecto. Con esta medida, la empresa inversionista conserva el derecho de abandono, lo cuál es esencial, ya que en el caso contrario un emprendedor tendría incentivo para no detener la inversión en un proyecto fallido cuando agentes externos aportan el capital.

El capital es un recurso escaso y costoso para aventuras individuales. El mal uso del capital es muy costoso para los capitalistas de riesgo pero no necesariamente para los gerentes del proyecto. Para instar a los directores de proyectos a conservar el capital, las firmas de capital de riesgo aplican fuertes sanciones. Estas sanciones toman básicamente dos formas. Primero, incrementar los requerimientos en la asignación de capital y como medida disciplinaria diluir la participación en acciones de los gerentes. Segundo, la asignación en base hitos permite a las empresas capitalistas de riesgo detener las operaciones completamente, donde la credibilidad de abandono, inclusive si el proyecto presenta buenas expectativas, juega un rol fundamental en la relación con el emprendedor. La credibilidad de la amenaza de abandono, es la base de la relación entre el emprendedor y el capitalista de riesgo.

Otro incentivo que contribuye a mejorar el control es programar las participaciones y pagos hacia empleados²⁵, cuyo objetivo es desincentivar a los participantes del proyecto ante un eventual abandono prematuro.

Cerrando este punto se puede decir que los emprendedores deben ser concientes sobre las opciones reales que tienen al momento de conseguir financiamiento, el cual debiera carecer de un riesgo de abandono demasiado alto, en particular, es

²⁵ Tanto de la empresa Junior como los del proyecto emprendedor.

conveniente analizar las opciones y estrategias que tiene el capitalista de riesgo al momento de ofrecer el capital.

6.3.2 Esquemas de Compensación

Los emprendedores que aceptan financiamiento provisto vía capital de riesgo típicamente toman salarios menores a los que les proveería el mercado según su perfil profesional y nivel de experiencia, ya que el principal retorno es provisto vía participación en las acciones de la aventura que se está por desarrollar. Una variable importante en el diseño de esquemas de compensación es alinear los intereses de cada una de las partes a los objetivos del proyecto, de manera que no se incurra en ineficiencias propias de esta problemática.

El esquema de compensación nombrado castiga el bajo rendimiento de los empleados, reduciendo, bajo ciertas cláusulas, los retornos y derechos asociados a su participación en acciones. Además, ante ausencia de sanciones, los emprendedores tienen incentivos para incrementar riesgo sin el retorno asociado que corresponda, lo que implica que las penalizaciones, sumadas a un diseño alineado de incentivos, contribuyan al correcto desarrollo de un proyecto financiado vía capital de riesgo.

6.3.3 Participación activa de los capitalistas de riesgo en las compañías

Por naturaleza, ningún contrato entre un emprendedor y un capitalista de riesgo puede anticipar cada posible diferencia o conflicto. En parte, debido al motivo mencionado, los capitalistas juegan un rol directo en la operación de la compañía.

Los capitalistas de riesgo participantes del directorio contribuyen a compensar aspectos individuales en la gestión; es decir, trabajan junto a proveedores y consumidores (tanto de capital como operacionales), ayudan a establecer tácticas y estrategias, juegan un mayor rol levantando capital y ayudan estructurando tanto transacciones como fusiones

o adquisiciones. Ellos frecuentemente asumen un control más directo por medio de cambios de gestión y están a veces dispuestos a trabajar en la operación del día a día. Todas esas actividades están orientadas a aumentar la probabilidad de éxito y a mejorar el retorno esperado de la inversión.

Otro punto a destacar es la dedicación de tiempo de los ejecutivos de las empresas de capital de riesgo, donde se ha dado el caso en que se dedican con mayor exclusividad a levantar capital, creando nuevos contactos, tratos y reuniones con proveedores de capital, dejando las operaciones dentro de sus portafolios carentes del control exhaustivo mencionado con anterioridad.

Los capitalistas exitosos cuentan con una credibilidad asociada al capital que “manipulen”, sus contactos y el rango de proyectos. Lo que implica que una compañía se puede financiar de manera más expedita teniendo acceso a una administradora de fondos determinada. Por otra parte, los capitalistas de riesgo tienen incentivos para no explotar a un proveedor individual, ya que ello afectaría negativamente la relación con otros y por lo tanto el prestigio de la empresa (lo cuál es el principal activo). También, los proveedores de capital tienen incentivos para preservar las relaciones con los buenos capitalistas de riesgo, evitando comportamientos oportunistas en convenios individuales.

6.3.4 Mecanismos relacionados a la Liquidez

Tanto los capitalistas de riesgo como emprendedores quieren eventualmente convertir sus activos ilíquidos en transables; sin embargo, ellos pueden no concordar en factores como el tiempo o el método. Los acuerdos de compra estándar de acciones tienen un número de características que controlan el proceso, por el cuál los capitalistas de riesgo y los emprendedores consiguen sus metas. En este escenario es dominante la decisión de invertir en la forma de acciones preferidas convertibles.

Usando acciones preferidas con dividendos se crean mecanismos para la obtención de algunos retornos sobre una inversión determinada, esto si la compañía es

marginalmente exitosa. La mayoría de los tratos atrasan el pago de dividendos hasta que el directorio los autoriza, pero como los capitalistas de riesgo con frecuencia controlan el directorio, serían ellos quienes toman tal decisión, velando por los intereses de su compañía.

Muchos acuerdos también dan a los capitalistas de riesgo el derecho a liquidar o canjear las acciones preferenciales, cuyo objetivo es conseguir liquidez. Esta opción puede ser ejecutada si la compañía es financieramente viable pero muy pequeña como para ser pública. Algunos contratos dan a los emprendedores el derecho a vender de vuelta las acciones a los capitalistas de riesgo, esto se aplicaría cuando los ejecutivos emprendedores sean despedidos sin una causa justificada.

Finalmente, los capitalistas de riesgo están preocupados acerca de situaciones donde los emprendedores tengan la oportunidad de vender sus acciones antes que ellos vendan las suyas. Por lo tanto, los contratos típicamente especifican que los capitalistas de riesgo pueden vender sus acciones al mismo tiempo y en los mismos términos que los emprendedores.

6.3.5 Implicaciones adicionales en acciones convertibles preferidas

Usar una acción convertible preferida también provee flexibilidad en el ajuste de los términos de conversión. Los capitalistas de riesgo frecuentemente pueden basar la tasa de conversión de acciones preferidas en el desempeño de la compañía. Si la compañía lo hace bien el precio de conversión puede ser más alto y con baja dilución para el equipo gerencial. Una herramienta similar es el “*Ratchet*”, que asegura que el precio efectivo por acción pagado por los capitalistas de riesgo es al menos mas bajo que cualquier precio pagado en el futuro.

Los términos de conversión flexible alteran el esquema de riesgo y resguardo de acciones. Un intento es desalentar a los emprendedores en la exageración de sus proyecciones (las que tienen el objetivo de aumentar la valuación inicial). Así mismo,

incorporar tales resguardos en los contratos sirve como una herramienta de negociación, al presentar las diferencias de opinión acerca de prospectos futuros, esto tiene relación directa con las expectativas de precios de conversión de acciones (de preferidas a comunes).

Una consecuencia final tiene relación con el ámbito impositivo, ya que dependiendo del tipo de contrato de acciones, se puede otorgar mayores derechos a una acción preferida, lo que comparado con una acción común sin pago de dividendos implica una diferencia en el pago de tributaciones entre una y otra, pudiéndose tener una desventaja al usar acciones preferidas.

6.3.6 Uso de contratos en el filtro de Emprendedores

Una clave característica de los contratos y procedimientos de operación es que el riesgo es transmitido de los capitalistas a los emprendedores. Siendo la respuesta de los emprendedores ante tales términos facultar a los capitalistas de riesgo para realizar informadamente evaluaciones y juicios.

Por ejemplo, por medio de una sustitución de propiedad sobre acciones a cambio de un porcentaje de participación de los ingresos actuales, los contratos transfieren los riesgos de un desempeño pobre de corto plazo hacia los emprendedores. Similarmente, las acciones convertibles preferidas asignan parte de los costos, asociados a un desempeño bajo, al equipo ejecutivo emprendedor²⁶. Por otra parte, teniendo las acciones preferidas prioridad ante liquidación, se debe compensar a los capitalistas de riesgo con una gran proporción del valor total, retornando el pago por el riesgo asumido.

Más aún, los emprendedores típicamente cuentan con portafolios no diversificados, gran parte de sus riquezas están invertidas en las acciones de la compañía que dirigen. En la disposición de los emprendedores, de asumir riesgo diversificable, entregan

²⁶ Debido al pago de dividendos

información útil a los capitalistas de riesgo, esto con la finalidad de que estén dispuestos a asumir parte de la inseguridad propia del negocio.

6.3.7 Técnicas de evaluación

Los métodos utilizados por los capitalistas de riesgo, para evaluar los prospectos de proyectos individuales, son también usados para filtrar emprendedores. En el planteamiento de posibles aventuras, los capitalistas utilizan ciertas técnicas de evaluación estándar, incluyendo este método simple para determinar el valor de las compañías²⁷:

- (a) Es realizada una estimación, reflejando el éxito asociado a conseguir las metas de largo plazo.
- (b) Los capitalistas de riesgo estiman un posible valor Terminal que pudiese ser obtenido si la compañía fuese capitalizada en ese punto.
- (c) El valor Terminal es convertido a valor presente aplicando tasas de descuento muy altas, típicamente entre 40% y 60%.
- (d) La proporción de acciones de la compañía, a ser propiedad de la firma capitalista de riesgo, es calculada dividiendo el requerimiento de inversión por el valor presente total.

El elemento más importante en este proceso es la determinación de la tasa de descuento. De acuerdo con Plummer(1987), las tasas de descuento usadas por los capitalistas de riesgo varían dependiendo de la etapa de desarrollo. Los resultados de tal labor son resumidos en la siguiente tabla.

²⁷ Ver Plumier (1987), Morris (1988b), y Sahlman y Scherlis (1988) para ver más detalles y descripciones del método.

Tabla 4. Tasas de descuento para capitalistas de riesgo según etapa de desarrollo.²⁸

| <i>Etapa</i> | <i>Tasa de descuento (%)</i> |
|---------------------|-------------------------------------|
| Comienzo | 50 a 70 |
| Primera etapa | 40 a 60 |
| Segunda etapa | 35 a 50 |
| Tercera etapa | 35 a 50 |
| Cuarta etapa | 30 a 40 |
| IPO | 25 a 35 |

Fuente: Plummer (1987, p. I-18)

Esas tasas de descuento parecen muy altas con respecto a otras tasas de retorno en economía; sin embargo, en teoría estas tasas deben reflejar la tasa libre de riesgo, el riesgo sistemático de un activo particular y el premio por riesgo de mercado, así mismo se debe reflejar el riesgo por liquidez de un activo, como también compensar por el valor agregado de los proveedores de capital (incluyendo al acceso favorable a otros recursos, como por ejemplo intangibles). Este ajuste es requerido para compensar a los capitalistas de riesgo por monitorizar la compañía y jugar un rol activo en la dirección de ésta, respaldando a los accionistas limitados²⁹ con una tasa de descuento apropiada, luego de tomar en cuenta tanto los honorarios de directores de proyectos como la participación en utilidades de la administradora de fondos.

En la práctica, el uso de altas tasas de descuento también refleja un buen conocimiento sobre el sesgo en las proyecciones financieras realizadas por los emprendedores. Esto ya que, considerando la creencia futura en las estimaciones por parte de los capitalistas, el numerador utilizado es típicamente mayor que el valor esperado real (se considera que los capitalistas siempre castigan por este efecto). Para ajustar por el sesgo, las proyecciones suelen ser sancionadas utilizando tasas de descuento más

²⁸ Ver en anexos la definición de Sahlman para cada etapa de desarrollo.

²⁹ Accionistas de la empresa capitalista de riesgo

altas que las estimadas insesgadamente para el negocio, este último mecanismo parece dominar en la industria del capital de riesgo, según Keeley (1986).

El uso de altas tasas de descuento, como sea, en términos prácticos significa un filtro y hace que solo algunos proyectos sean viables, siendo penados los ingresos de mediano a largo plazo en contra de la inversión que es realizada en el presente. Así mismo, al aceptar los emprendedores altas tasas de descuento se indica la confianza que poseen en los prospectos de la compañía.

El uso de altas tasas de descuento en las inversiones de capital de riesgo parece predominar en el conocimiento convencional. Uno suele leer que altas tasas de descuento disuaden inversiones en proyectos altamente inciertos y de largo plazo; sin embargo en capital de riesgo, estas tasas forman parte de un proceso aún más complejo atingente a la inversión y dirección de los problemas de agencia.

6.3.8 Selección adversa

Usando tasas de descuento muy altas se podría tener un efecto no deseado en la conducción de los emprendedores más competentes en la búsqueda de alternativas de suministro de capital, filtrándose erradamente en algunos casos.

Como se ha mencionado, el problema de selección adversa es una gran dificultad en capital de riesgo. Donde algunos capitalistas de riesgo plantean el hecho de que jugando un rol positivo en la aventura, son capaces incrementar el valor total como para compensar el alto costo de capital que proveen. Así mismo, en la medida en que los capitalistas de riesgo cumplen con lo que aclaman, el problema de selección adversa es efectivamente mitigado. Más aún, el manejo de los debidos trámites antes de la inversión es consumado parcialmente para asegurar que los emprendedores se encuentren calificados.

Aunque al parecer, las administradoras de fondos especializados en proyectos riesgosos retienen la mayor parte del poder en la relación con emprendedores, existen chequeos y balances en el sistema. Los capitalistas de riesgo que abusen de su poder encontrarán gran dificultad en la atracción de buenos emprendedores, quienes a su vez tienen la opción de negociar con otras partes. En este ámbito, la decisión de aceptar fondos de un capitalista de riesgo puede ser vista como una opción de maximización de valor presente por parte del emprendedor.

6.3.9 Resumen del caso agente-principal en capital de riesgo.

La industria de capital de riesgo es un contexto productivo para estudiar respuestas organizacionales a los problemas de agencia. Este ambiente está caracterizado por una incertidumbre sustancial acerca de los retornos asociados a una inversión en particular como también por un alto grado de información asimétrica entre principales y agentes. Con objeto de enfrentar los desafíos propios del negocio deben ser utilizados certeros y estandarizados procedimientos operacionales y contratos, incluyendo inyecciones de capital en base a cumplimientos de metas, basar la compensación en la adición de valor y preservando los mecanismos que fuercen a los agentes a distribuir capital y utilidades. Esos procedimientos y contratos ayudan a filtrar las habilidades e intenciones de los participantes.

La forma organizacional del capital de riesgo puede ser aplicada en otros sectores, particularmente en proyectos corporativos y de gobierno. A nivel corporativo se adoptan algunos aspectos tales como los sistemas de compensación y la vida finita de una organización, resolviendo posiblemente algunos de los problemas transaccionales.

A nivel de proyectos, hay también una comprensión importante del estudio organizacional de firmas de capital de riesgo. Por ejemplo, estableciendo directorios, con habilidades y recursos orientados específicamente hacia los proyectos o empresas *venture*, lo que parece tener bastante sentido. También, la implementación de sistemas de compensación sensibles a la adición de valor, y confinar los aportes de capital al

cumplimiento de metas tienen ventajas potenciales, particularmente para proyectos diseñados con la finalidad de explotar nuevas oportunidades de negocios.

6.4. Caso Compañía Junior – Emprendedor Chileno

En Chile, debido a la legislación actual y al bajo valor de las patentes de exploración (para conseguir la concesión de pertenencias mineras) se da un caso particular de negociación, donde aparecen los tenedores³⁰ de pertenencias mineras como agentes en la negociación de exploraciones. En otros países como Australia o Perú, típicamente las empresas Junior negocian con el estado, pagando directamente el valor de la patente.

Actualmente en el país, la relación entre empresas Junior y emprendedores locales se materializa por medio de un contrato, siendo en la mayoría de los casos un contrato de arriendo con opción de compra, donde generalmente las Junior se reservan el derecho de seguir o no con el proyecto una vez terminado el plazo del documento.

Según lo investigado, aparentemente no existe una razón de peso para utilizar solamente este tipo de contratos, además, es de consenso en el mercado que los tipos de contratos a ser utilizados dependen principalmente de la negociación entre las partes. Además, se transmite el concepto de que el mecanismo actual no requiere mayores modificaciones, ignorándose nociones de eficiencia económica y priorizándose implícitamente los beneficios personales de los involucrados.

Lo antes mencionado juega un rol clave en la identificación de asimetrías de información, ya que típicamente los contratos son diseñados por aquella parte que cuenta con más recursos, y por lo tanto, un equipo de abogados detrás de la negociación y diseño de contratos. Asimismo y resguardando los incentivos personales

³⁰ Que para el caso de este informe serán llamados Emprendedores.

de los profesionales mencionados, estos diseñarían las herramientas legales favoreciendo a sus clientes, según las condiciones del momento y aprovechando el riesgo moral (en términos de información).

Desde el punto de vista del emprendedor, se puede decir que por lo general son personas naturales o sociedades contractuales mineras (SCM) en búsqueda de financiamiento para explorar las pertenencias que poseen, quienes en la mayoría de los casos no son especialistas en exploraciones y el negocio asociado. Algunos de estos agentes no conocen el negocio de las empresas Junior y tampoco dominan el inglés como para investigarlas vía Internet con el objetivo de reducir asimetrías, y así, contrastar el posible oportunismo ejercido por quienes diseñan los contratos y participan activamente en la negociación.

La idea fundamental es contribuir a la eficiencia económica, reduciendo las asimetrías de información, especialmente las vividas por parte de emprendedores, investigando y sintetizando información relevante al momento de llevar a cabo una negociación de financiamiento de exploraciones mineras, donde una de las partes cuenta con mucho menos información.

Por otra parte está la información que le puede ser ocultada a la empresa Junior. Esta información consiste principalmente en material histórico que se haya concebido durante la actual o anteriores tenencias del terreno; a modo de ejemplo, sería el caso en que el emprendedor redacte un prospecto considerando sólo la información que le sea favorable ante una negociación.

Los contratos

Los contratos de arriendo con opción de compra pueden ser modelados como una compra de una opción call, que puede ser representada por el siguiente esquema:

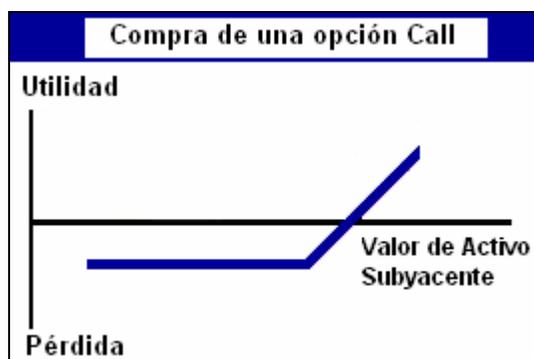


Figura 3. Esquema representativo de la compra de una opción *Call*.

Fuente: www.optiontradingtips.com

En la figura 3, el activo subyacente corresponde al valor del contenido de minerales explotables dentro de la pertenencia minera. Por otra parte, la pérdida correspondiente a bajos valores del activo subyacente se asocia al pago de arriendo en el contrato correspondiendo a la prima de la opción. En la medida en que se cuente con mayor información y se aumente el valor económico del potencial yacimiento, la empresa Junior tendrá la posibilidad de ejercer su opción de compra a un precio del ejercicio definido en el contrato, recibiendo la utilidad asociada a la diferencia entre el valor de mercado y el precio del contrato.

Lo mencionado referente a recibir utilidad una vez que se valorice el activo subyacente, no cuenta con una gran exactitud, y además tiene relación con la naturaleza y gran incertidumbre de este negocio. Por ello, las empresas Junior trabajan con cifras agregadas y portafolios diversificados que permiten, por ley de los grandes números, recibir las utilidades correspondientes. Esa sería la gran diferencia con las opciones

financieras, ya que si uno compra minerales o monedas con una opción a futuro, el valor del activo subyacente es conocido con exactitud por ambas partes, de ahí la importancia de tratar el tema con teoría empírica de capital de riesgo.

Otros contratos

Los contratos de opción de compra no son los únicos utilizados en Chile, existen también contratos “tipo opciones reales” en los cuales se otorgan derechos y propiedades a medida que se va desarrollando un proyecto. En estas herramientas financieras típicamente se asignan porcentajes de participación, dependiendo de la calidad y cantidad de lo encontrado. A modo de ejemplo, si una persona natural cede una pertenencia en la cual el contenido del activo subyacente no es muy atractivo, entonces, lo invertido por la empresa Junior en exploración representaría una proporción mayor sobre el valor presente del proyecto; en cambio, si se logra descubrir un gran yacimiento, el costo de inversión en exploraciones representa una participación menor por parte de la Junior. Este tipo de contratos ayudan principalmente a diversificar el riesgo que corre el emprendedor inicial (quien típicamente ya ha aportado un capital semilla), el cuál consiste en entregar una pertenencia muy valiosa a un precio no representativo, como puede ocurrir en un contrato de opción de compra.

Si bien, los contratos de opción de compra casi siempre llevan asociados un pago hacia el emprendedor inicial como participación de utilidades, el contrato de opciones reales brinda la opción de participar directamente en las decisiones del negocio por medio de la continuidad de posesión de un porcentaje de la pertenencia en el caso que se encuentren productos rentables.

También existen contratos aún más complejos, cabe señalar que a medida en que se aumenta la complejidad de estos también aumentan los costos de transacción, debido a esto, muchas veces los emprendedores no tienen más expectativas que aceptar el

ofrecimiento de alguna empresa bien estructurada y con capital. Por otra parte, dentro de los contratos más complejos mencionados se encuentran contratos mixtos, donde se combinan opciones de compra con opciones reales, también en algunos se crean sociedades contractuales mineras mientras se negocian algunas pertenencias.

6.4.1 Ejemplo de información asimétrica y riesgo moral, pago en acciones³¹.

En este punto, se desea ilustrar por medio de un ejemplo, de elaboración propia, los conceptos de información asimétrica y riesgo moral en exploraciones mineras. En este caso se ilustrarán algunas asimetrías de información asociadas al pago de opciones de compra por medio de acciones de la empresa Junior.

En muchos casos, la empresa Junior dentro de sus opciones cuenta con la posibilidad de imponer a los emprendedores mineros el pago de la prima (arriendo) o bien el pago final (compra) en acciones de la misma empresa Junior. En tal caso, las acciones se valoran típicamente al promedio de transacción en bolsa de los últimos 10 días. Si la empresa no transase en bolsa, las acciones se valorarían al último valor transado, pudiendo haber excepciones estipuladas claramente en cada contrato.

Un ejemplo de información asimétrica es la manejada en forma privada por la empresa Junior en un período previo a un potencial ejercicio de una opción de compra, por medio de pago en acciones, donde la administradora de fondos esté deseosa de continuar con la exploración. La empresa tiene la oportunidad de manejar en un corto plazo la percepción del mercado, ya sea por medio de algún anuncio de descubrimiento o algún otro medio, subiendo el precio de las acciones artificialmente. Al subir el precio de las acciones y valorizarlas al promedio de los últimos 10 días, el emprendedor obtendrá una proporción menor a la que hubiese obtenido en el caso no inflado. Posteriormente, debido a que el mercado se ajusta, el precio de las acciones nuevamente decae a su precio real. En ese caso el riesgo moral es el oportunismo

³¹ Elaboración propia con fines netamente académicos, la idea es ilustrar los conceptos de información asimétrica y riesgo moral con un caso aplicado al financiamiento de exploración de minerales.

ejercido por la empresa Junior al ocupar información privilegiada para ejercer la opción de compra, pagando en términos reales una cifra mejor a la acordada.

Desde el punto de vista del emprendedor también se puede observar una asimetría negativa (por desconocimiento), la información con que cuentan muchos concesionarios mineros es de un carácter muy volátil, habiendo desde verdaderos emprendedores mineros hasta agricultores de la zona no especialistas en minería, cuya consecuencia es la oportunidad para que ciertas entidades ejerzan todo el poder, aprovechando estas asimetrías de mercado. Algunas veces, el pago en acciones por parte de la Junior no es visto por parte de los emprendedores como una acción en la cuál ellos estarían financiando a la empresa, ya que, las Juniors debieran levantar capital en bolsa para cancelar en efectivo la opción de compra a los concesionarios. Este es otro ejemplo de asimetría, donde una parte por desconocimiento pierde poder de negociación otorgando oportunidades a la otra para ejercer el riesgo moral.

Los emprendedores también son racionales y ejercen el oportunismo que les sea presentado, ya que por ejemplo, pueden ocultar información de sondajes pasados que pudiesen reducir el valor del pago de arriendo o bien compra de la pertenencia. En este caso la información asimétrica serían los datos privados de sondajes de bajas leyes y el riesgo moral ocultarlos.

7. Situación Actual

7.1. Caracterización de exploraciones mineras como un negocio

Las exploraciones representan un negocio con niveles de riesgo muy elevados en la búsqueda de rentabilidades extraordinarias; sin embargo estas características por sí solas no representan un atractivo para los inversionistas, a continuación se muestra un esquema que ilustra los factores determinantes en la atracción de inversionistas.



Figura 4. Factores determinantes en la atracción de Inversión Minera

Fuente: Sernageomin, basado en Fraser Institute "Annual Survey of Mining Companies", 2004

El negocio de la exploración se basa en tres aspectos principales, los cuales son el financiamiento, riesgo e información, donde a medida en que la información adquirida a

través del proceso exploratorio represente una adición de valor para los inversionistas, entonces se irá financiando en base a hitos y etapas el proyecto de pertinente.

En la figura 4 se ilustra la relación entre los factores mencionados, pudiéndose relacionar la disminución de riesgo a la aparición de nueva información. La principal propiedad comercial de esta etapa de la cadena del valor minera es la posibilidad de aumentar el valor de una inversión en varias veces lo aportado, siendo requerido contar con un portafolio de proyectos crítico que permita controlar y minimizar el riesgo no sistemático asociado.

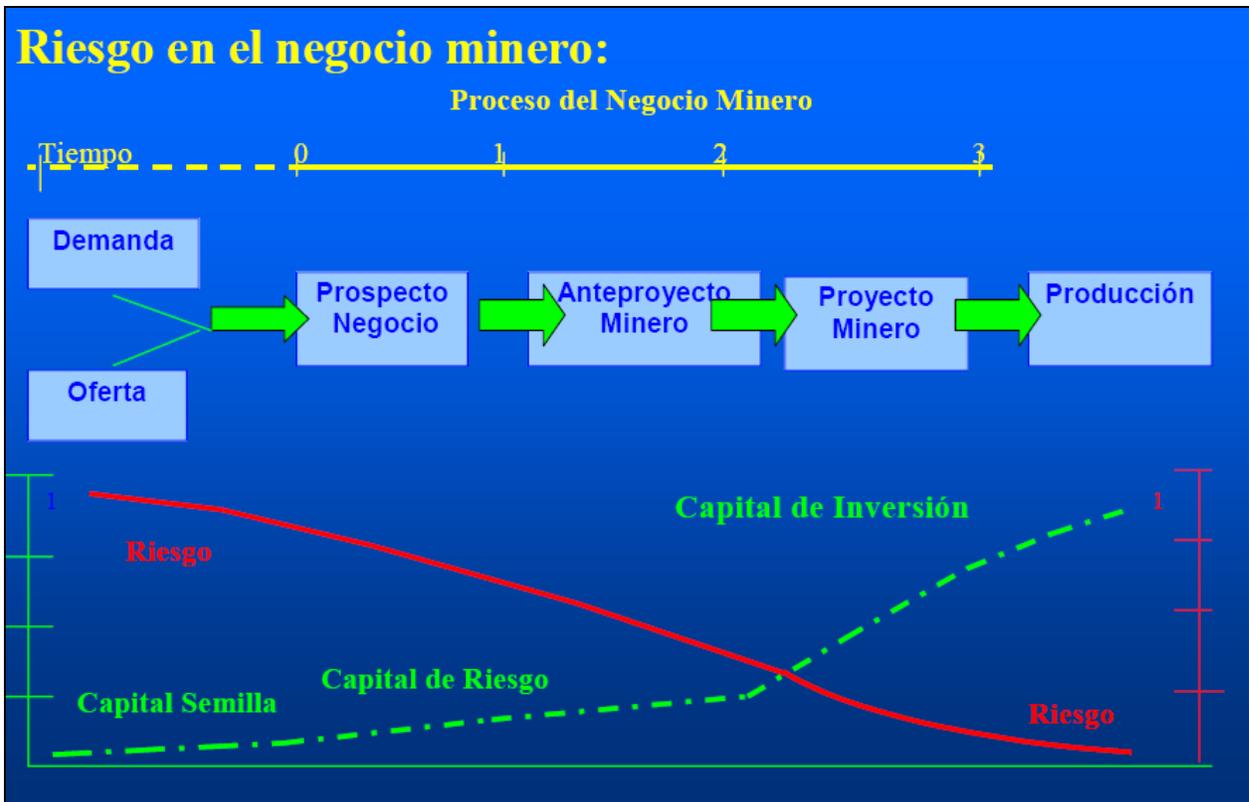


Figura 5. Riesgo versus Capital en el negocio de la Exploración Minera

Fuente : Sonami

La etapa de capital semilla corresponde a la generación de blancos geológicos (ver figura 5), esta fase se financia básicamente con capitales privados de emprendedores. En la medida en que un proyecto comienza a ser atractivo, y por ende requiere una inversión mayor, típicamente entran al negocio y en la fase de seguimiento, las empresas Junior (actuando como capitalistas de riesgo), financiando los proyectos y levantando capital desde los accionistas de fondos de inversión especializados. En este punto es donde "los contratos financieros para exploraciones mineras" juegan un rol clave, entregando una motivación para la realización de este trabajo.

Ya en la etapa de exploración avanzada, este negocio se torna potencialmente atractivo para compañías de mayor envergadura³², donde los capitalistas de riesgo generalmente buscan vender los descubrimientos a un precio adecuado para sus pretensiones, maximizando la Capitalización Bursátil de estas administradoras de fondos de inversión especializadas³³, a veces recibiendo un porcentaje minoritario del patrimonio del negocio procedente.

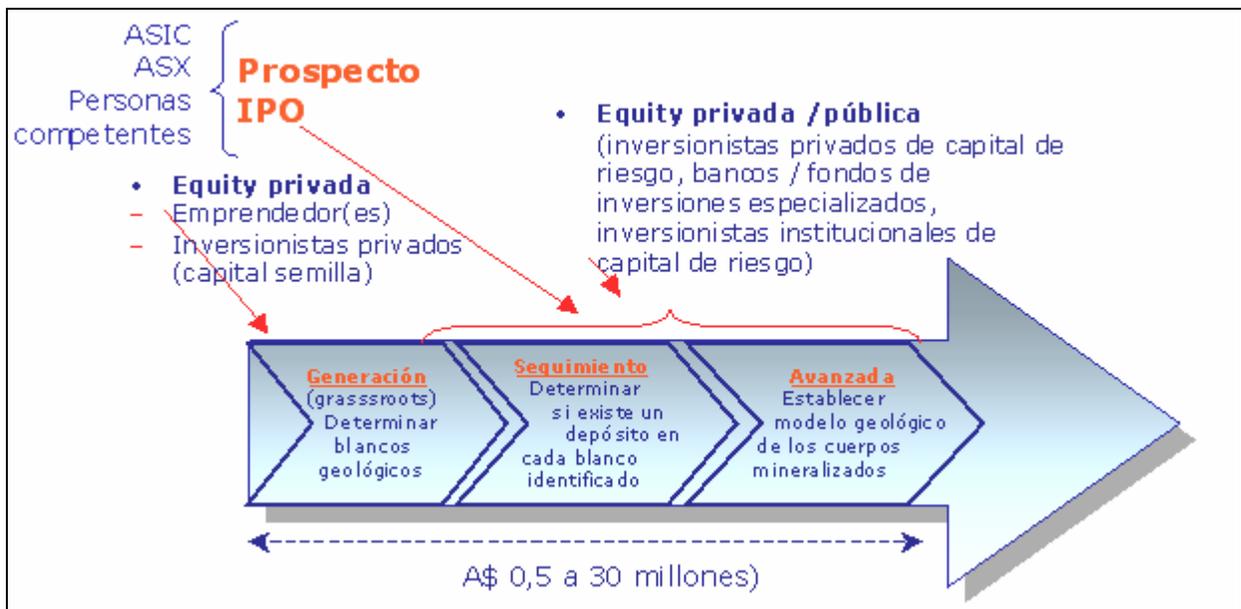


Figura 6. Financiamiento en Exploraciones Mineras

Fuente : Atacama Resource Capital

³² Dependiendo de la dimensión de los descubrimientos.

³³ Generalmente los CEOs de este tipo de empresas tienen fuertes incentivos para mostrar resultados económicos en un corto a mediano plazo.

7.2. Características del negocio en Chile

Como se ha mencionado, en Chile el capitalista de riesgo típicamente tiende a ser una empresa Junior, la que establece un contrato donde paga por ver, con una opción de compra. Los pagos por ver están asociados al tiempo que se encuentre la empresa explorado en un territorio concesionado por el emprendedor chileno, de retirarse la Junior, entrega la información recopilada durante el proceso al emprendedor. Esta metodología tiene implícita un alto potencial de riesgo moral; es decir, primeramente el emprendedor tiene incentivos para presentar y omitir información que atraiga al inversionista. Por otra parte, la empresa a medida que transcurre el tiempo, comienza a contar con mejor información que el emprendedor, teniendo en algunos casos incentivos para ocultar información relevante. Estas situaciones y consecuencias posibles serán analizadas con posterioridad en el estudio de contratos.

Con respecto a la participación chilena, del total de los fondos de inversión para exploraciones, en términos de volumen es buena; sin embargo, relativo al potencial geológico y al nivel de producción chileno se ha visto debilitado en este último tiempo.

A continuación (Figura 7) se ilustran, en términos porcentuales y por países, las reservas mundiales de cobre.

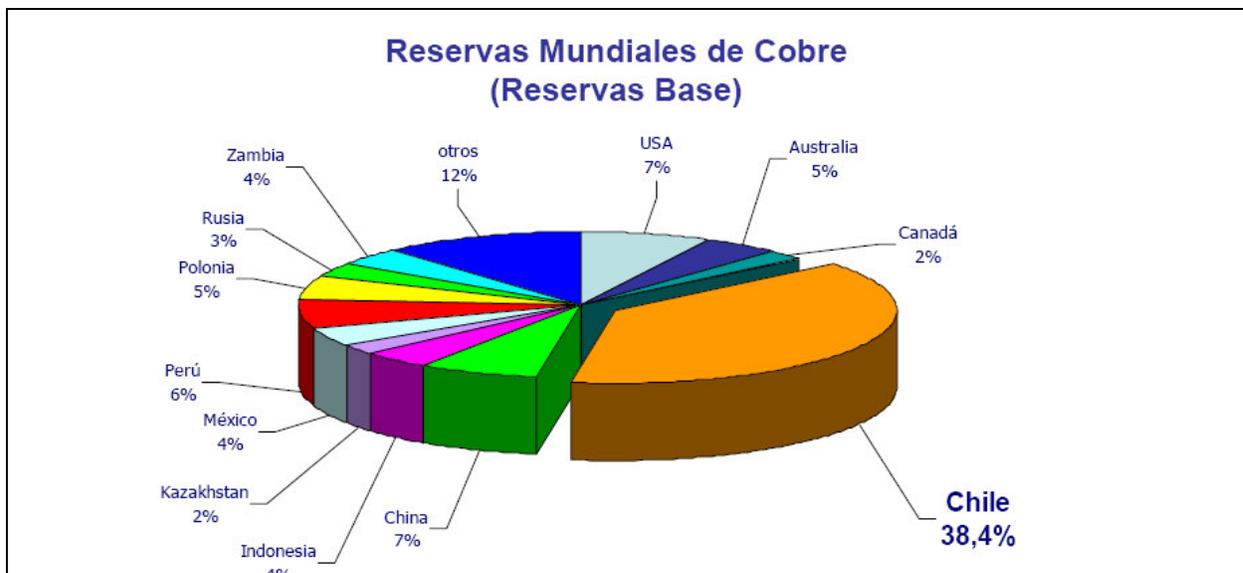


Figura 7. Reservas mundiales de Cobre en términos porcentuales

Fuente : Sernageomin, basado en US Geological Survey, Enero 2006

A pesar de que Chile cuenta con mayores reservas mundiales de cobre y un marco regulatorio atractivo para inversionistas³⁴, junto con abundancia de otros minerales económicamente atractivos, las inversiones en exploraciones se han visto disminuidas este último tiempo. Se ilustra en las Figuras 8 y 9, junto con la Tabla 5, el descenso en términos relativos de los fondos para exploraciones mineras en Chile.

³⁴ En especial debido a incentivos tributarios

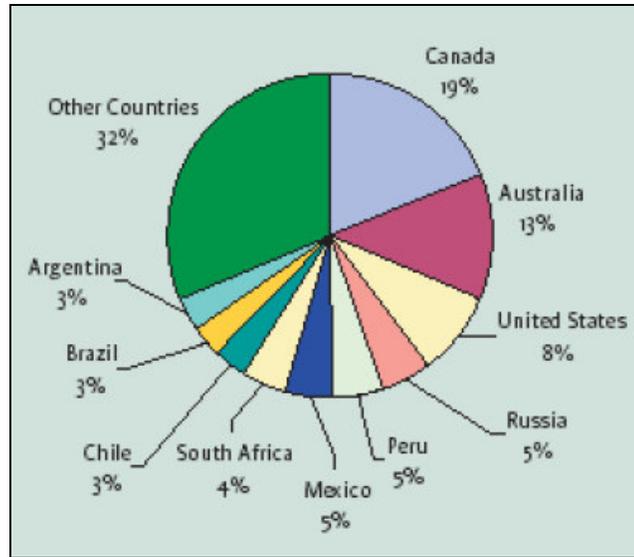


Figura 8. Presupuesto año 2005 en exploración en los principales diez países³⁵

Fuente : Sernageomin, basado en Metals Economics Group

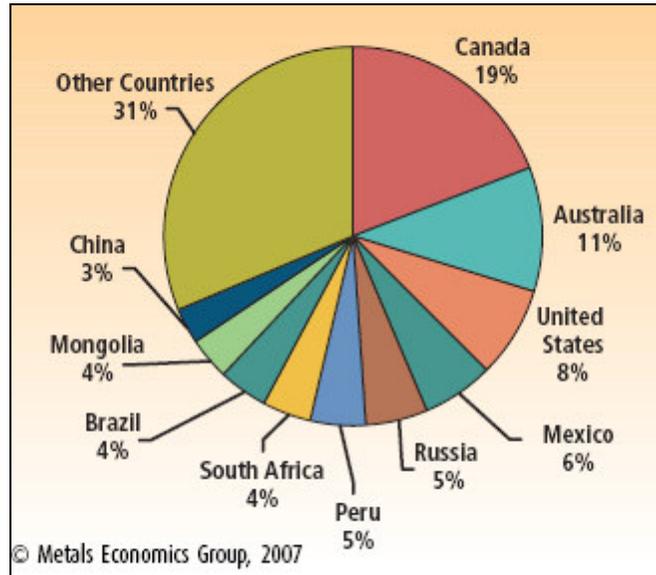


Figura 9. Presupuesto año 2006 en exploración en los principales diez países³⁶

Fuente : Metals Economics Group, 2007

³⁵ En términos de exploraciones mineras. Cuenta para un 69 % del total del presupuesto 2005 el que ascendió a US \$ 4.900

³⁶ Cuenta para un 69 % del total del presupuesto 2006 el que ascendió a US \$ 7.130

Tabla 5. Gastos en exploraciones mineras

| AÑO | GASTO EN CHILE (Mill US \$) | GASTO MUNDIAL (Mill US \$) | Participación (%) |
|------------|--|---------------------------------------|------------------------------|
| 1990 | 77,0 | 1.452 ^(e) | 5,3% |
| 1991 | 87,0 | 1.774 ^(e) | 4,9% |
| 1992 | 105,7 | 2.200 | 4,8% |
| 1993 | 106,3 | 2.500 | 4,3% |
| 1994 | 137,7 | 2.900 | 4,7% |
| 1995 | 156,7 | 3.500 | 4,5% |
| 1996 | 178,0 | 4.600 | 3,9% |
| 1997 | 224,8 | 5.200 | 4,3% |
| 1998 | 160,0 | 3.700 | 4,3% |
| 1999 | 140,0 | 2.800 | 5,0% |
| 2000 | 144,4 | 2.600 | 5,6% |
| 2001 | 115,3 | 2.200 | 5,2% |
| 2002 | 73,8 | 1.900 | 3,9% |
| 2003 | 89,7 | 2.400 | 3,7% |
| 2004 | 108,8 | 3.800 | 2,9% |

Fuente : Cochilco en base a Metal Economics Group

Si bien, estas cifras reflejan el acontecer actual del negocio, este trabajo busca estudiar exclusivamente la relación contractual entre Inversionistas y Emprendedores, aportando al proyecto Atacama Resource Capital en una de las líneas de acción propuestas por el proyecto. El trabajo mencionado ha enfatizado en las causas de esta baja relativa en inversiones.

7.3. Marco legal

El marco legal de las exploraciones mineras, en Chile, se encuentra comprendido por tres elementos principales, que son:

- Código de minería
- Constitución chilena
- Ley orgánica constitucional sobre concesiones mineras

En base a los tres documentos expuestos se podría profundizar en demasía, excediendo los límites de este proyecto; por ello, se brindará una síntesis de las principales implicancias que puede tener el entorno legal en este trabajo.

Según el estudio Atacama Resource Capital se podría mejorar la eficiencia económica por medio de la modificación del marco legal e institucional. Sin embargo, para ello se debiera modificar artículos clave que se encuentran presentes en la legislación minera chilena.

La principal dificultad (legal), que existe para modificar las leyes, tiene relación con el quórum necesario para concebir los cambios. En la siguiente tabla se ilustran los quórum requeridos para generar cambios en el marco legal minero chileno:

Tabla 6. Quórum de aprobación para distintos tipos de leyes chilenas

| | Cámaras: Diputados y Senadores |
|---|---|
| Código de Minería | Quórum calificado > 50 % |
| Leyes Orgánicas Constitucionales | 4/7 = 57.14% |
| Leyes Interpretativas de la Constitución | 3/5 = 60.00% |
| Reformas Constitucionales³⁷ | 3/5 = 60.00% |
| Reformas Constitucionales³⁸ | 2/3 = 66.67% |

Fuente: Elaboración propia³⁹

De la tabla anterior se puede destacar lo difícil que sería diseñar modificaciones factibles al marco regulatorio de la minería en Chile. Si bien, el código de minería sólo necesita de una mayoría absoluta (quórum calificado), la Ley Orgánica Constitucional Sobre Concesiones Mineras requiere al menos de 4/7 de aprobación en ambas cámaras. Además, modificar la constitución requiere al menos un 60% de aprobación.

Un aspecto importante e influyente sobre este estudio es el bajo valor de las patentes de concesiones de exploración y también de explotación, con respecto a esto, se identifican dos problemas principales:

³⁷ Regla general

³⁸ Corresponde a los proyectos de reforma que recaen sobre los capítulos I, III, VII, X, XI o XIV de la Constitución.

³⁹ A partir de información obtenida en <http://www.lyd.com/programas/escenarios.html> .

- Baja rotación o movilidad de pertenencias
- Presencia de un intermediario entre un inversionista y el estado

Con objeto de ilustrar las bajas sumas a ser canceladas por parte de los concesionarios, se expone el artículo 51 del Código de Minería al cuál hace alusión la LOC⁴⁰ sobre Concesiones Mineras:

“Artículo 51.- Se pagará, por una sola vez, por cada pedimento y cada manifestación una tasa a beneficio fiscal, expresada en centésimos de unidad tributaria mensual.

El monto de la tasa, por cada hectárea completa pedida en concesión de exploración, será:

1°.- Medio centésimo, si la superficie total pedida no excede de trescientas hectáreas;

2°.- Dos centésimos, si esa superficie excede de trescientas y no sobrepasa mil quinientas hectáreas;

3°.- Tres centésimos, si dicha superficie excede de mil quinientas y no sobrepasa tres mil hectáreas, y

4°.- Cuatro centésimos, si esa superficie excede de tres mil hectáreas.

El monto de la tasa, por cada hectárea completa manifestada, será:

1°.- Un centésimo, si la superficie total manifestada no excede de cien hectáreas;

2°.- Dos centésimos, si esa superficie excede de ciento y no sobrepasa trescientas hectáreas;

3°.- Cuatro centésimos, si dicha superficie excede de trescientas y no sobrepasa seiscientas hectáreas, y

4°.- Cinco centésimos, si esa superficie excede de seiscientas hectáreas.

La tasa deberá ser pagada dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la presentación del pedimento o a la fecha de la presentación de la manifestación en el juzgado. Su pago podrá hacerse en cualquier banco o institución autorizados para recaudar tributos. El comprobante

⁴⁰ Ley Orgánica Constitucional

respectivo indicará, además, el juzgado, el rol del expediente y el nombre de la concesión o concesiones.”

La idea de exponer el artículo anterior es señalar que para subir el precio de las patentes solamente sería necesario contar con una mayoría absoluta en el parlamento, en vista de que esta cláusula se encuentra presente en el Código de Minería. Con ello, se podría conseguir mejoras tanto en la rotación de pertenencias como en la reducción de la presencia de intermediarios. Se cree que reduciendo tales efectos, de manera natural existiría un filtro de proyectos, siendo descartados aquellos que llevan años dando vueltas en el mercado, sin conseguir financiamiento alguno, y además reduciendo el prestigio de los buenos.

En otro ámbito, un agregado importante es que existen incentivos tributarios a favor de la formación de Sociedades Contractuales Mineras (SCM) por sobre una Sociedad Anónima, ya que las SCMs son consideradas (para efectos legales) como personas naturales⁴¹, lo que implica que las ganancias de capital sobre el máximo tributable no deben pagar impuestos. En cambio, los dueños de sociedades anónimas, al recibir dividendos, deben pagar el impuesto global complementario independientemente de la suma asociada.

En vista de que el objetivo de este trabajo es contribuir a mejorar el diseño de contratos, concebidos en un ambiente de información asimétrica, se plantean a continuación ciertas deficiencias institucionales⁴² correspondientes al entorno regulatorio que pudiesen ser mitigadas (en cierta medida) con el diseño aludido, tales problemas son los siguientes:

- Único requisito para poseer una pertenencia es el pago de patentes a su debido momento, sin exigirse algún plan de desarrollo o inversión. Pudiéndose mantener

⁴¹ Fuente: Atacama Resource Capital en su Evaluación del Marco Legal e Institucional del Financiamiento de la Mediana Minería.

⁴² Definidas por Atacama resource Capital

indefinidamente la pertenencia y asegurando continuidad con una patente de explotación, aún cuando no se explote.

- El bajo valor de las patentes no genera los incentivos adecuados que permitan una mayor rotación de pertenencias, constituyéndose una barrera de entrada para nuevos empresarios.
- El concesionario no tiene la obligación de entregar la información obtenida durante los trabajos de exploración una vez que renuncie o pierda la pertenencia.

En la sección Análisis, se fundamentará con estos conceptos algunas propuestas de mejora que serán expuestas al final de este documento.

Finalmente. Si bien, por medio del Código de Minería existen influencias del marco legal en la negociación de contratos de opción de compra en concesiones mineras, haciendo mención a los contratos de compraventa por medio de algunas cláusulas que deben llevar, estas no dejan de ser sólo restricciones mínimas que no influyen directamente en la negociación entre el emprendedor minero y las empresas Junior, dejándose todo en manos de privados y su autorregulación por selección adversa. Por ello, en este documento se genera información útil al momento de negociar, disminuyendo algunas asimetrías de información propias de la negociación.

7.4. Empresas Junior

Las empresas Junior se dedican principalmente al financiamiento y ejecución de proyectos de exploración a lo largo del mundo. Típicamente el objetivo principal de este tipo de organizaciones es maximizar el precio de sus acciones, para ello se busca dar con proyectos exitosos que permitan multiplicar la capitalización bursátil de la compañía.

En la Figura 10 se muestra el capital levantado por las empresas Junior canadienses, en la cual se puede deducir que existe una fuerte correlación entre el capital invertido en este tipo de compañías y el precio de los metales⁴³, ya que, últimamente se ha observado un alza en el valor de los productos citados.



Figura 10. Fondos levantados por compañías Junior listadas en TSX

Fuente: Metals Economic Groups

⁴³ Con algún grado de desfase

También se puede ver que últimamente este tipo de empresas han retomado el protagonismo en términos de porcentaje total de capital de exploraciones (Ver Figura 11), lo que se puede deber al mejor ajuste que tienen este tipo de empresas ante variaciones de mercado, donde los accionistas responden aportando capital para financiar proyectos que se ven mayormente atractivos ante las alzas de precios, mientras que las compañías Senior aumentan su capital de exploración a una tasa menor.

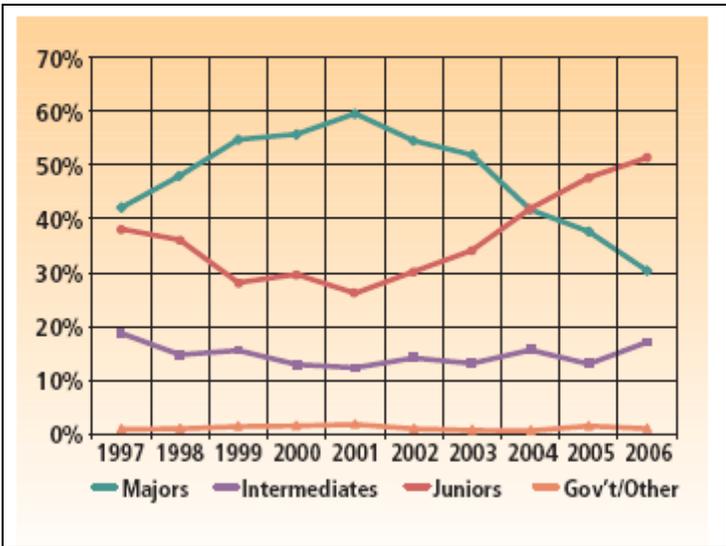


Figura 11. Presupuesto por tipo de compañía y como porcentaje de la exploración mundial

Fuente : Metals Economics Group, 2007

7.5. Estándares de información en Canadá y Australia

Tanto en minería como en muchas otras áreas, Australia y Canadá son países que se encuentran muy avanzados. Chile en cambio, a pesar de contar con las mayores

reservas de cobre en el mundo no ha desarrollado un mercado de capitales que respalde el contar con recursos naturales abundantes.

Por lo general, las empresas Junior que operan en Chile transan en bolsas (TSX, ASX o bien AIM) y deben cumplir con una serie de estrictos requisitos y procedimientos para ello.

Dependiendo del grado de desarrollo de la Junior y su cartera de proyectos, será la bolsa o sección de ella donde se transará. A modo de ejemplo se hace mención a la bolsa de Toronto, habiendo ahí una sección especial llamada *Venture* donde pueden transar empresas emergentes, cumpliendo solo con un mínimo de requisitos. Así mismo, en la medida en que los proyectos comienzan a avanzar, las empresas tienden a cambiar su fuente de financiamiento, listando en la bolsa normal, y cumpliendo de esta manera con mayores restricciones, que comprenden entre otras con: un capital mínimo levantado, etapas avanzadas de exploración en una masa crítica de proyectos, reportes mas detallados, ingresos de la explotación, etc.

La información señalada en el párrafo anterior se encuentra estandarizada, y en su gran mayoría es de carácter público, estando disponible en las páginas web de las bolsas mencionadas. Este es un punto importante en la negociación entre un emprendedor minero y una empresa Junior, ya que varias de las asimetrías asociadas pueden ser mitigadas con una correcta investigación de la empresa, analizándose la información disponible y de esta forma interpretar la estrategia de negocios y prospectos de la misma.

Concerniente al marco legal de ambos países, se puede decir que tienen un alto grado de similitud, habiendo en sus mercados aspectos tales como, un flujo de información continua entre las partes participantes de un proyecto (en especial en lo referente a la información que fluye hacia al accionista). También existe, debido a restricciones legales e incentivos impuestos por los mayores pagos, una buena rotación de pertenencias mineras. Lo que sumado **al derecho que posee el estado para exigir la**

información recopilada durante la exploración y explotación, termina marcando una enorme diferencia con el sistema chileno actual.

En Canadá y Australia, como también en Perú se debe asegurar un plan de inversión asociado a la pertenencia, lo que queda registrado en el contrato de concesión entre el estado y el concesionario, donde se debe asegurar un monto mínimo que respalde las operaciones de exploración en los predios concesionados.

8. Planteamiento del problema

Como se ha mencionado en puntos anteriores, el problema principal que se aborda en este trabajo es la asimetría de información que se genera entre emprendedores mineros chilenos y empresas Junior de exploración de minerales. Tales asimetrías empeoran la eficiencia económica, lo que sumado a un marco regulatorio primitivo plantea un atractivo problema sobre el cual trabajar y aportar.

Volviendo al tema de información asimétrica se identifican dos tipos:

Asimetría de primer orden o de nivel macro⁴⁴

La asimetría de primer orden corresponde básicamente a la brecha existente entre empresas Junior y emprendedores. Tal diferencia se debe principalmente a los recursos que posea cada una de las partes, ya que, mientras muchas empresas Junior cuentan con la experiencia en el negocio y equipos de abogados que permiten capitalizar de manera más expedita el riesgo moral, numerosos emprendedores no saben cuáles son sus opciones reales al momento de negociar, los tipos de contratos existentes, ni cómo ejercer el poder de negociación de forma eficiente cuando cuenten realmente con él.

Este trabajo busca ilustrar a aquellas personas que deseen informarse acerca de los aspectos más relevantes a ser considerados en una negociación de este tipo, con una base teórica empírica y así mitigar las asimetrías de orden macro.

Asimetrías de segundo orden o de nivel micro⁴⁵

Las asimetrías de segundo orden corresponden a particularidades propias de la negociación, donde cada una de las partes tiene la posibilidad de ejercer oportunismo cuando se presente.

⁴⁴ Nomenclatura de elaboración propia

⁴⁵ Nomenclatura de elaboración propia

Algunos ejemplos son nombrados en el punto 6.4.1, donde se ilustran variables (como por ejemplo, cancelar con acciones) que pueden ser asociadas a una asimetría de información. Estas asimetrías son una profundización o depuración de las asimetrías de primer orden. O dicho de otra forma, el conjunto de asimetrías micro corresponde a la asimetría de primer orden.

9. Análisis

Este análisis está basado en la teoría empírica de capital de riesgo expuesta por William Sahlman en su texto *“The structure and governance of Venture-Capital organizations”*, donde muestra en un estudio retrospectivo, la relación entre compañías emprendedoras y empresas administradores de fondos de capital de riesgo, como también a la relación entre las últimas y sus accionistas. El trabajo mencionado se fundamenta con el estudio del problema Agente-Principal y diseño de incentivos.

Al trabajo de Sahlman se le adjunta el apellido de empírico, ya que comparte la tendencia con otros autores (como Steven Kaplan) quien prescinde de modelos matemáticos para analizar el problema Agente-Principal, fundamentándose por medio de causalidades (causa-efecto) e incentivos de las personas. Evitándose además, la gran sensibilidad ante los supuestos que presentan los resultados de este tipo de modelos numéricos, donde los retornos esperados son altísimos y las probabilidades asociadas muy inciertas.

Es sabido que la teoría de capital de riesgo ha sido objeto de estudio en varias industrias tales como la industria tecnológica o farmacéutica. Sin embargo, poco y nada en lo que a exploración de minerales y su financiamiento se refiere.

En el caso de exploraciones mineras existen suficientes coincidencias, con el caso genérico estudiado por Sahlman, como para asumir que se trata de industria de capital de riesgo, existen incentivos, derechos, riesgos, retornos, medidas de control, u otros factores afines que permiten asignar al caso estudiado el adjetivo de “capital de riesgo”.

Por lo mencionado, tanto las recomendaciones de mejora en la negociación emprendedor Junior como sus fundamentos, estarán basadas en la teoría empírica de Sahlman con aplicaciones al campo específico de la negociación citada.

Un punto importante es que durante el desarrollo de este trabajo de investigación se ha obtenido bastante información, la cuál debió ser sintetizada y planteada de una manera legible para un lector no necesariamente entendido en la materia.

Existen varias opciones de enfoque para este informe, siendo elegido un planteamiento orientado al emprendedor minero local, ilustrándose un marco conceptual que le ayude a entender el negocio, además de sus posibles opciones a seguir en la negociación.

Otro enfoque es el hecho de que las asimetrías han sido abordadas por medio de una búsqueda de estandarización de problemas típicos, con sus posibles soluciones o atenuantes. Lo que implica necesariamente reducir los grados de libertad y simplificar al estudio de un par de variables. Sin embargo, esto de ninguna forma implica dejar de considerar otras variables primordiales para este estudio.

A continuación, en base a la literatura, elaboración propia, como también reuniones con abogados especialistas, se exponen las variables más relevantes investigadas acerca de la negociación entre un emprendedor minero y una empresa Junior, que son:

- El poder de negociación de emprendedor
- Las intenciones del minero local

Posteriormente en los puntos 9.2.1, 9.2.2 y 9.2.3 se definirán estas variables.

9.1. Análisis a contratos usados en la actualidad

Actualmente los contratos financieros más usados en exploración de minerales en Chile son los de arriendo con opción de compra. Estos contratos se encuentran bastante estandarizados, habiendo una serie de cláusulas comunes en ellos.

Durante la investigación se ha descubierto que en la estructura de estos contratos se encuentran patrones repetidos que obedecen más bien a un comportamiento inercial que a consecuencias de una negociación, donde una de las partes pudiese estar mayormente beneficiada.

Los factores más trascendentales que se encuentran en los contratos son:

A mayor pago mayor complejidad:

Se ha observado que aquellos contratos que presentan un mayor grado de complejidad, y por lo tanto, que abarcan un espectro mayor de posibilidades, son aquellos en los cuales el pago total es superior; es decir, que en la medida en que el comprador valora el activo subyacente, se justifica aumentar los costos de transacción por medio de la perfección del contrato.

Valorización de la pertenencia depende principalmente del número de hectáreas, calidad de información y el equipo de trabajo asociado:

Considerándose que el negocio de la exploración es agregar valor a pertenencias mineras que hayan sido adquiridas a un valor mucho menor, se ha estudiado la metodología de valorización de pertenencias mineras.

En un inicio se pensó estudiar la valorización de pertenencias por algún método financiero en base a pago de primas en opciones (modelo Black-Scholes), donde el precio de una opción depende de la incertidumbre en el valor del activo subyacente; sin embargo, la incertidumbre natural de los yacimientos mineros, sin datos históricos, sumada al hecho de que en el mercado este tipo de modelos no son utilizados en la valorización de pertenencias mineras, y además, que en recursos naturales existen mayores imperfecciones de mercado, implicó desechar tal opción.

Según abogados y ejecutivos de Juniors lo que normalmente se hace es confiar plenamente en el equipo de trabajo de las compañías, donde habitualmente un geólogo especialista u otro profesional, con gran prestigio en el medio, decide si insistir en la adquisición de una pertenencia o no. Tal terreno se valoriza típicamente por medio del mercado; es decir, por oferta y demanda. Sin embargo, no todo queda en manos del mercado, ya que la calidad de la información, con que cuente un oferente de pertenencias mineras, acompañada de las dimensiones del depósito, influyen directamente en el precio, independientemente del mercado.

Contratos no incluyen un plan de inversión:

Como se ha mencionado, algunos países que poseen un marco regulatorio minero más desarrollado que el chileno, exigen planes de inversión para asegurar las operaciones de exploración en los predios concesionados.

Una forma de mitigar tal deficiencia institucional chilena es exigir, en el contrato, un plan de inversión mínima en la pertenencia minera. En la mayoría de los contratos chilenos no se visualizan planes de inversión.

Si bien, existen contratos con planes de inversión, o muchas veces, las empresas Junior de todas formas invierten sumas considerables en operaciones propias de la exploración de minerales, estas compañías prefieren ejercer su poder de negociación o bien el riesgo moral asociado a ciertas asimetrías, con la finalidad de no comprometer un desembolso de capital, y así contar con mayor holgura financiera en su toma de decisiones estratégicas.

Emprendedor puede no contar con buena información (poder de negociación):

En la gran mayoría de los casos, los emprendedores chilenos, o mejor dicho, los tenedores de pertenencias mineras, no cuentan con información fidedigna que les permita valorar sus concesiones, lo que disminuye su poder de negociación y

prácticamente los obliga a aceptar los contratos propuestos por las Juniors y sus equipos de abogados.

Plazo de aproximadamente 3 años:

Al ser los contratos actuales, en su gran mayoría, de arriendo con opción de compra, deben tener un plazo de vencimiento. Tal plazo en promedio corresponde a 3 años. Se ha investigado acerca de la duración mencionada, no obteniéndose una respuesta clara. Ante ello, se podría suponer que es una mezcla entre factores operativos (no explorar más de 3 años en una misma zona) y legal (duración concesiones de exploración).

Pagos se consideran como indemnización anticipada y validación del contrato:

Para efectos legales, los pagos de arriendo efectuados por la Junior y para el emprendedor, son considerados como indemnización anticipada por cualquier perjuicio ocasionado tanto por las labores realizadas por la exploradora como por un eventual abandono de la opción y caducación del contrato.

Con los pagos mencionados, la empresa Junior asegura su continuidad y valida la opción que posee por un período más.

Junior es responsable de actividades y protección (costos de transacción):

Una vez firmado el contrato de opción de compra, es la Junior quien tiene el deber de correr con los costos y las gestiones necesarias para proteger la pertenencia minera. Este es un asunto muy importante en Chile, ya que, debido a los problemas de información que existen entre el sistema judicial y Sernageomin, se pueden producir superposiciones de concesiones. Lo que obliga a la Junior a elevar sus costos de transacción.

Pago en Dinero o Acciones, opción de empresa Junior (valorización):

La forma de pago también queda definida en los contratos actuales. Cabe recordar que las Junior debiesen levantar capital en bolsa para cancelar al minero local el pago de primas (arriendo o bien compra). Una práctica recurrente en los contratos actuales es el hecho de que las empresas nombradas se reserven el derecho a cancelar al emprendedor con acciones de la misma empresa. Transfiriéndole el riesgo asociado a otros proyectos, lo que, para el caso de un excelente prospecto, afecta considerablemente al minero local

Este tema ha sido ejemplificado en el punto 6.4.1 con la asimetría y riesgo moral correspondiente a una posible manipulación del precio de las acciones.

Regalía * Net Smelter Return 1-2 %:

Una forma de mitigar el riesgo, generado para el emprendedor en caso de que el valor económico de lo encontrado supere ampliamente las expectativas, es participar en las utilidades del proyecto minero futuro. Este pago habitualmente es del orden del 1% al 2% del “*Net Smelter Return*”, lo que en términos sencillos correspondería a una participación de la utilidad neta del proceso minero, descontándose los costos de fundición, refinación y comercialización.

Actualmente, no existe una regla que establezca tal participación más bien es algo que no pasa de ser una práctica habitual. Además, con respecto a este pago de regalía, también se puede agregar que existen varias asimetrías de información que pudiesen ocasionar problemas futuros para el emprendedor; en especial la relacionada con la estimación de costos de los procesos siguientes.

Presencia de Árbitro:

Al final de cada contrato se señala a un árbitro, quien tiene el deber de tomar una resolución en caso de que haya problemas legales entre las partes y el contrato respectivo deba ser interpretado. Estos árbitros por lo general son gente especialista en el área de las exploraciones mineras y su marco legal asociado.

En caso de que no se llegue a una resolución, son los tribunales de justicia chilenos los encargados de tomar cartas en el asunto e interpretar los contratos, en muchos casos, con las consecuencias respectivas asociadas a desconocimiento técnico.

Entrega de Información al emprendedor minero:

En la gran mayoría de los contratos investigados. La empresa Junior tiene el deber de proveer al tenedor inicial de las pertenencias con la información generada durante el proceso de estudio de la zona. Sin embargo, las condiciones en que debe ser expuesta tal información no son muy explícitas, dándose cabida para que solamente se entreguen datos o bien interpretaciones vagas que disten de la información real y privada con que cuenta la empresa Junior al final del período de estudio; es decir, el formato de traspaso de información no se encuentra estandarizado. Lo que privilegia el manejo de información privada por una de las partes, una vez culminado el contrato.

Formación de Sociedades Contractuales Mineras

En muchos contratos se forman sociedades contractuales mineras, esto tiene una explicación en base a beneficios tributarios. Como se ha citado con anterioridad, la formación de una sociedad contractual minera permite tratar a la alianza como una persona natural, lo que consiente no tributar por rentas de mercados superiores al máximo imponible. Por ello, ha sido una práctica muy común combinar contratos de arriendo con opción de compra junto con formaciones de sociedades contractuales.

Contratos tipo Opciones Reales, distribución del riesgo y beneficios futuros:

Un tipo de contrato poco utilizado en Chile, pero que cuenta con herramientas bastante atractivas para ser analizadas en un estudio de información asimétrica, son los “contratos tipo opciones reales”, en los cuales se definen los deberes y derechos a medida que se avanza en los hitos de desarrollo de un proyecto determinado, y en particular para el caso de los proyectos de exploración de minerales.

La principal variable de decisión en este tipo de contratos es la valorización comercial del activo subyacente, que en este caso viene siendo un potencial yacimiento mineral. Como es sabido, este tipo de activos se valorizan y disminuyen riesgo según la cantidad y calidad de información con la que se cuente; es decir, a medida que se cuente con mayor y mejor información, los contratos tipo opciones reales definen los derechos de propiedad, deberes y otros. A modo de ejemplo, se puede diseñar de forma escrita y cumpliendo con los requisitos legales, un árbol de decisión que entregue los derechos y obligaciones en base a las toneladas de metal que se encuentre, siendo el mejor ejemplo para el caso chileno, las toneladas de cobre fino, molibdeno u oro, entre otros.

9.1.1 Diseño de contratos

El diseño de contratos es el núcleo de la negociación de financiamiento tanto de exploraciones mineras como de otros proyectos emprendedores. Debido a eso, el centro de este trabajo son los **contratos financieros en exploraciones mineras**.

Se ha dispuesto de una muestra de 6 contratos⁴⁶, en los cuales se ha encontrado patrones repetidos. Sin embargo, según conversaciones con gente especializada en el tema más investigación propia, se llega a la conclusión de que el número mencionado no es idóneo para una muestra representativa, habiendo cláusulas comunes en otros contratos de opción de compra, que no están presentes en la muestra. Como por ejemplo, el exigir un plan de inversión explícito y detallado a la empresa de exploración.

⁴⁶ Número máximo que fue posible obtener previamente a la realización de este trabajo.

En el diseño de contratos financieros de exploraciones mineras chilenas se consideran las siguientes variables principales:

- Tipo de Contrato
 - Opción de compra
 - Opciones Reales
 - Sociedades Contractuales
 - Combinaciones
- Precio ¿Cuánto?
- Modo de Pago ¿Cómo?
- Fechas de Pago ¿Cuándo?
- Plazos y Largo de la Opción
- % Participación
- % Participación en función de variables (Opciones Reales)

Estas variables se pueden encontrar en todos los tipos de contrato y sus combinaciones, y como se puede notar, obedecen mayormente a conceptos básicos de una negociación, los que no pueden quedar excluidos de ninguna manera en el diseño de un contrato financiero.

También cabe señalar, que en muchos casos, los contratos son diseñados por equipos de abogados contratados por empresas Junior, para tal finalidad. Lo que, en términos de negociación e incentivos, significa que los documentos citados son concebidos prácticamente por la parte que maneja el negocio de mejor manera. Siendo, en algunos casos, capitalizado cierto margen correspondiente al desconocimiento de una de las partes.

9.2. Análisis de Información adquirida en el proceso investigativo

Durante este proceso investigativo se ha debido indagar en diversas áreas. Si bien, el centro de este trabajo es la relación contractual entre los emprendedores mineros

chilenos y las empresas Junior, con el objetivo de contar con una visión más amplia del problema, también se ha investigado la relación entre estas administradoras de fondos especializadas con sus accionistas, estrategias, obligaciones y la esencia de su negocio.

Por otra parte, el proyecto Atacama Resource Capital (ARC) ha sido un punto de partida para este proyecto, partiéndose en este caso desde las mejoras recomendadas para el marco institucional. A modo de ejemplo, se puede agregar funciones útiles a la figura de persona competente que propone ARC. Tal función tomaría un rol intermediador entre Juniors y emprendedores mineros, al momento de negociar, como también de controlar el desempeño de las operaciones de exploración, lo que responde a una alineación con el proyecto inicial.

Existen otras variables importantes para este trabajo y que han sido rescatadas de ATC, como lo es el manejo de la información geocientífica, donde se han efectuado, para Chile, propuestas de mejora al manejo eficiente de este tipo de información. De dichas propuestas fueron extraídos algunos conceptos, que ayudaron a elaborar este documento de ayuda en la reducción de asimetrías de información en el negocio de la exploración de minerales en Chile. Además, las propuestas relacionadas al acceso a la tierra también han sido de gran aporte para este trabajo.

Teoría empírica de *Venture Capital* (VC) aplicada al caso exploración de minerales

La exploración de minerales cuadra con la definición de capital de riesgo que se ha estado usando para efectos de este trabajo. Además, es sabido que para exploraciones no ha sido estudiada como tal ni tampoco en profundidad, siendo motivo de estudio profundo principalmente las industrias tecnológica, financiera y farmacéutica entre otras.

Lo que se pretende en este punto, es hacer aplicaciones prácticas de la teoría empírica de capital de riesgo al diseño de contratos financieros para exploraciones mineras.

Comenzando con esto, tal como en la industria genérica de VC, en las exploraciones mineras, el principal mecanismo de control para ajustar los planes e incentivos asociados a las inyecciones de capital, son los aportes en base al cumplimiento de metas o bien hitos, donde los gerentes de un proyecto deben cumplir con los compromisos operacionales antes de contar con nuevos recursos. La gran diferencia radica, en el sistema actual chileno, en que los emprendedores no se involucran en las operaciones ejecutadas por las empresas de exploración. Lo que, dependiendo de las intenciones reales del emprendedor, pudiese ser corregido con la figura de un intermediador especialista o *sponsor*.

Continuando, un buen mecanismo para reducir asimetrías de información es la participación directa de ambas partes durante el proyecto, cosa que en promedio no sucede en el sistema actual y como se ha dicho, depende bastante de las intenciones iniciales del tenedor de las pertenencias.

Con respecto a los esquemas de compensación, como tales y hasta el momento, son escasamente considerados en los contratos, pudiéndose aplicar de forma más expedita en los del tipo opciones reales, donde exista una mayor participación de ambas partes. Asimismo, en los contratos de arriendo con opción de compra sería mucho más difícil una aplicación de este estilo, debido a que una de las partes prácticamente se desliga del proyecto.

La liquidez y estructura de pago juegan un rol crucial en la negociación de financiamiento de exploraciones mineras, y por ende, en el diseño de sus contratos. Como se ha indicado, existen dos medios de pago principales, que son, pago en acciones, ya sea derechos de propiedad sobre el proyecto o bien acciones de la empresa Junior, y el otro, correspondiente al pago en efectivo.

El pago en acciones representa un nivel de riesgo mayor para el caso que se trate de un proyecto en particular, como también para empresas con portafolios pequeños, ya que el retorno esperado queda sujeto a la credibilidad del mercado y al éxito de los

proyectos. En la mayoría de los contratos vistos, la empresa Junior se reserva el derecho a pagar por uno u otro medio, lo que puede representar un oportunismo surgido a partir de una gran diferencia en el poder de negociación.

La estructura de pago es otro punto muy relevante en la negociación estudiada, en la figura 12 se esquematiza.

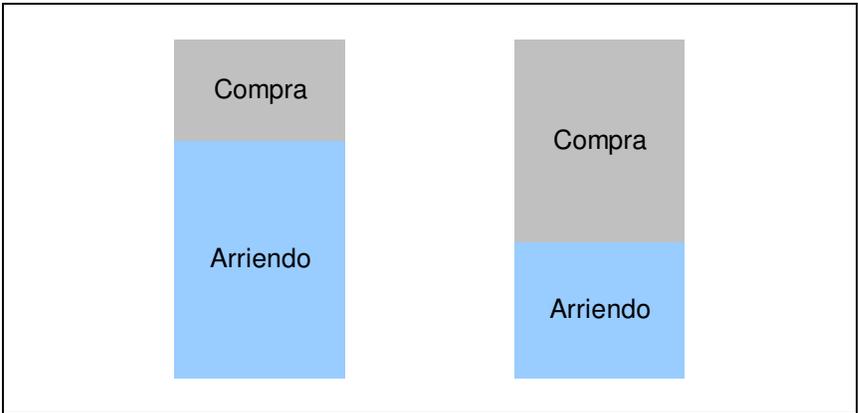


Figura 12. Esquema de estructura de pago en una opción de compra

Fuente: Elaboración propia

Aplicando lo visto en el esquema a los contratos de arriendo con opción de compra, la parte azul corresponde al valor presente de las cuotas pagadas por la Junior, con la finalidad de poder continuar con la exploración, mientras que la parte ploma se encuentra asociada al ejercicio de la compraventa de las pertenencias, también en valor presente.

Una relación Compra/Arriendo mayor implicaría un menor compromiso por parte del explorador. Sin embargo, de encontrarse un yacimiento, entregaría mayores beneficios al emprendedor. En cambio, al pagar un mayor valor de arriendo se ratifica la confianza que pudiese tener la empresa Junior sobre el proyecto, estando dispuesta a pagar un precio mayor sólo por el derecho a explorar.

La habilidad negociadora de las partes determinará tanto el precio de la pertenencia como la estructura de pago. Cabe destacar que en todos los tipos de contrato y en su mayoría, siempre y cuando se llegue a la etapa de explotación de una mina, el emprendedor se ve beneficiado con un porcentaje de las utilidades antes de impuesto, que va del orden del 1 al 2 por ciento, siendo los largos períodos de tiempo entre una y otra etapa, el gran problema en muchos de los casos.

La teoría de capital de riesgo se apoya en el concepto de selección adversa, donde uno de los principales medios para filtrar los malos proyectos es el diseño de contratos. El filtro proviene especialmente de la transmisión de riesgo de una parte a la otra. A modo de ejemplo, se puede decir que si un emprendedor sabe que su proyecto es muy malo, la manera de controlar tal asimetría por parte de la Junior es aportar capital solamente vía contratos donde se transfieran parte de las pérdidas a los emprendedores. De esa forma, existiría una auto regulación por parte de los emprendedores al momento de presentar sus proyectos, un caso aplicado sería el pago en acciones.

Cabe destacar que el excesivo filtro ante la selección adversa puede dejar un gran número de proyectos con alto potencial sin financiamiento, en Chile esto sucede principalmente porque los filtros buscan alejar a los proyectos que se encuentran rotando en el mercado, sin tener un futuro auspicioso. Según Atacama Resource Capital, el marco institucional actual influye directamente en la permanencia de prospectos poco atractivos.

Como en todo negocio, la valorización del producto es fundamental para la negociación del mismo, existiendo diversos métodos para tales efectos. Para la industria de exploraciones mineras no existe una metodología estandarizada que valore pertenencias mineras. En este caso, un geólogo especialista en la materia o bien algún otro profesional a cargo tienen la misión de valorar por parte de las Junior las pertenencias, usando más herramientas cualitativas que cuantitativas. Mientras, por parte del emprendedor, la valorización depende más del poder de negociación con que cuente, siendo las mejores herramientas a juicio de quien escribe, la información

disponible y la valorización que entregue el mercado a su pertenencia. Más adelante se tratará con mayor profundidad el tema relacionado con el poder de negociación. También se puede agregar, que una manera fácil de valorar corresponde a estimar el beneficio asociado al caso en que el proyecto sea exitoso, debiéndose castigar con bajas probabilidades y descontar a altísimas tasas los flujos⁴⁷.

9.2.1 Variables que influyen en el poder de negociación del emprendedor

En vista de que una negociación depende de múltiples variables, se ha decidido sintetizar las principales en una sola, llamada “poder de negociación del emprendedor”. Para efectos de este trabajo un aumento del poder de negociación del emprendedor será considerado como una disminución del poder de la Junior, ante la negociación de una pertenencia minera.

Si bien, existen infinitas variables que en su conjunto conforman el poder de negociación de una de las partes, para este caso, en base a la información recopilada más reuniones y análisis de elaboración propia, serán sólo consideradas aquellas, que de manera práctica y directa, influyan en la negociación de financiamiento de exploraciones mineras.

Información inicial sobre la pertenencia

Para el caso estudiado, se puede hacer una analogía con los juegos de información imperfecta, pudiendo asociarse el número de jugadas al número de aventuras sucesivas que hayan tenido empresas Junior o privados en una misma pertenencia. Cabe señalar, que en ese tipo de juegos, el prestigio de los involucrados juega un papel clave, ya que por una parte, un emprendedor que sea sorprendido ocultando información relevante (obtenida con anterioridad) sería severamente castigado por el mercado. Así mismo, si una empresa de exploración explota desmedidamente las

⁴⁷ Según abogado Pablo Mir, dicho método no es utilizado frecuentemente en la negociación de precio para pertenencias mineras, más bien sería el mercado el que determine tales valores.

asimetrías de información a su favor, disminuiría el número de emprendedores dispuestos a buscar financiamiento con ellos. Esto se menciona con motivo de ilustrar que existen, por parte del emprendedor, incentivos de mercado para evitar ciertos oportunismos relacionados al manejo de la información inicial de las pertenencias.

La información inicial, en términos prácticos, corresponde a la recopilada durante las labores iniciales de exploración (típicamente geocientífica) y que se encuentren en poder del emprendedor. Si dicha información es de buena calidad y además se encuentra en un formato presentable y atractivo para un inversionista. Entonces, de indicar el contenido un buen potencial de negocio, el poder de negociación del emprendedor se vería incrementado.

Tamaño de la pertenencia

El tamaño de la pertenencia como tal no es un buen indicador del poder de negociación del emprendedor, más bien, un tamaño de pertenencia que se ajuste a la estrategia de búsqueda de blancos, de una empresa Junior, aumentaría el poder de negociación del emprendedor. Una buena medida para aprovechar esta información sería hacer un análisis de mercado e identificar las empresas que dentro de su concepto de exploración consideren blancos de dimensiones y características similares a la pertenencia que se ostente.

Un Caso particular y muy atractivo, independientemente de las dimensiones o capacidad financiera de las empresas de exploración, es cuando se puede presumir un gran depósito de mineral dentro de una extensa pertenencia. En dicho caso, el poder sería mucho más alto para el emprendedor y le permitiría negociar cómodamente.

Nivel de inversión requerido

En términos generales, mientras más alto sea el nivel de inversión requerido, para continuar con las siguientes etapas de exploración en una pertenencia minera, menor

será el poder del emprendedor. Aunque, debido a la correlación existente entre estas variables, esto no es del todo cierto, ya que por ejemplo, si la información inicial es lo suficientemente confiable y auspiciosa, entonces un nivel requerido de inversión mayor no disminuiría el poder de negociación del tenedor de las concesiones.

Demanda y oferta de pertenencias mineras

Como en todo negocio, existe tanto una oferta como una demanda. La demanda por pertenencias mineras es sensible ante las condiciones coyunturales de mercado. En el punto 7.4 se puede apreciar el explosivo aumento de capital disponible para exploraciones, con un pequeño desfase relativo al aumento general de los precios de metales base, cuyo aumento explosivo fue a partir del año 2002 aproximadamente. La mayor disponibilidad de recursos obliga a las empresas Junior a manifestar su necesidad por blancos de exploración, expandiéndose la demanda por pertenencias mineras y aumentándose el poder de negociación de los emprendedores.

En el ámbito de la oferta de pertenencias, son los emprendedores quienes deben hacer difusión de los productos con que cuentan, ofreciendo o bien exponiendo sus pertenencias a un gran número de posibles inversionistas, lo que aumentaría su poder de negociación. Cabe señalar que, en la mayoría de los casos actuales de financiamiento, la relación entre emprendedores y capitalistas es prácticamente uno a uno; es decir, un emprendedor tiene la opción de negociar con uno o un par de posibles inversores. Los motivos de tal tendencia corresponden en cierta medida a las asimetrías sufridas, en términos comerciales y redes de contacto, por varios tenedores de concesiones (incluyendo el problema idiomático). Además, esta industria se encuentra fuertemente concentrada en un grupo exclusivo de personas, lo que, debido a imperfecciones de mercado, dificulta la eficiencia económica asociada principalmente a libre movilidad y acceso a la información.

Tamaño empresa Junior

El tamaño de la empresa Junior puede ser definido de varias maneras.

Según entrevistas realizadas durante el proyecto Atacama RC, este tipo de empresas cuentan con un número reducido de trabajadores de planta. Además, la mayoría de los servicios de operación de exploración de minerales son sub contratados localmente, por lo que el número de trabajadores no sería un buen indicador del tamaño de la compañía.

Continuando con el concepto, para efectos de este trabajo, se consideran dos aspectos relevantes, que son, el capital levantado en bolsa y el factor de diversificación de dicho capital. Ejemplificando, si una empresa Junior cuenta con un sin número de proyectos de exploración y una buena diversificación del riesgo asociado a ellos, entonces el poder de negociación del emprendedor decaería. Por el contrario y en el otro extremo, si una Junior tuviese la posibilidad de levantar capital solamente para un proyecto identificado como muy atractivo, el poder de negociación se vería considerablemente incrementado a favor del empresario chileno, siendo las utilidades y crecimiento de la empresa extranjera dependientes de la negociación sobre las concesiones que se encuentren en poder del emprendedor.

Según lo visto en el párrafo anterior, se podría decir que el primer ejemplo corresponde a una empresa Junior de tamaño grande, mientras que el segundo a una pequeña. Respectivamente con poderes de negociación bajo y alto para el emprendedor.

Se debe acotar que esto se plantea de manera ilustrativa y con objeto de señalar cómo influye la estructura de negocios de una Junior en la negociación con el emprendedor, y de ninguna manera se pretende definir lo que es el tamaño de una empresa administradora de fondos de inversión especializada en exploración de minerales.

Tipo de Pago

La percepción de cómo se incrementa el poder de negociación de una u otra parte es bastante subjetiva con respecto al tipo de pago. Lo que obliga a medir esta variable con criterios objetivos.

El nivel de riesgo asumido por el emprendedor será el criterio a seguir, donde ex ante a un mayor riesgo asumido por el, menor sería su poder de negociación. Esto debido a que en la estructura de pagos tal riesgo se asume con el pago en acciones.

También se puede dar el caso en que sea percibida una negociación (de un contrato con pago en efectivo) como basada en un bajo poder de negociación del emprendedor. En este punto nuevamente juega un rol fundamental la correlación entre variables, donde tal interpretación se pudiese dar en el caso de que las intenciones del emprendedor sean participar en la propiedad de la empresa Junior o bien del proyecto, no siendo correspondidas por los ofrecimientos de la empresa extranjera.

Capacidad de Negociación

En este caso, se llama capacidad de negociación a las habilidades que tienen las partes para conseguir a priori mejores participaciones de la rentabilidad esperada del proyecto. A modo de ejemplo, no es lo mismo que, con la misma información en su poder, un agricultor de la zona negocie directamente con los experimentados abogados que prestan servicios a empresas Junior, a que un especialista (puede ser la figura de *sponsor* propuesta por ARC) realice el trámite en representación del concesionario de las pertenencias. En el primer caso, la negociación pudiese darse bajo un ambiente muy intenso en asimetrías de información, generándose incentivos para que una de las partes ejerza los oportunos que se presenten. Siendo el segundo caso, un ambiente que pudiese brindar un mayor poder de negociación y seguridad al emprendedor local.

9.2.2 Plan del minero local (Intención)

En vista de que se pretende estandarizar recomendaciones para que una de las partes de la negociación (que pudiese encontrarse en una posición desventajosa en términos

de manejo de información) adquiriera una herramienta sencilla y didáctica, que ilustre conceptos necesarios que debiesen ser tomados en consideración al momento de efectuar este tipo de negociaciones. Se han sintetizado las intenciones del minero local y reducido a un número de 3 variables, esto con el objetivo de poder combinar sus intenciones junto con el poder de negociación real con que se cuente, y de esta forma, brindar una ayuda que se aproxime a su situación real.

Posiblemente esta estandarización no se ajuste adecuadamente a los requerimientos reales de cada emprendedor. Sin embargo, entregará conceptos básicos y posiblemente estimulará algún tipo de análisis no considerado en aquellos emprendedores que desconozcan el tema.

Recibir ingresos en corto plazo

Es el típico caso de los tenedores chilenos de pertenencias, donde lo que se busca es agregar valor a una pertenencia y obtener de ella dividendos en un corto plazo. El perfil de este tipo de concesionarios es más bien alejado del mundo del capital de riesgo, y a veces, del ambiente minero.

Lo que generalmente se busca, para recibir los flujos de dinero, son los contratos de arriendo con opción de compra, los cuales desligan al tenedor de la pertenencia del proyecto, brindando utilidades.

Agregar valor a la pertenencia

También se puede dar el caso en que un emprendedor chileno no desee deshacerse tan fácilmente de la concesión que tiene en su poder, estando abierto a recibir financiamiento para explorar, y a la vez, alguna participación de las posibles ganancias futuras del proyecto. Se involucraría en el plan, aunque solo de manera superficial. Además, trataría en lo posible de asegurar un plan de inversión definido para las operaciones de exploración.

En vista de que, en la gran mayoría de los contratos, se exige que las empresas de exploración entreguen la información obtenida al emprendedor. Se puede dar el caso en que un tenedor de pertenencias desee y busque que las exploraciones se transformen en un juego repetitivo, donde en cada jugada se aporte nueva información. La cuál pudiese ser filtrada, para posteriormente presentar aquella parte que sea más atractiva para un inversionista y que pudiese agregar valor de manera oportunista al producto.

Emprender

Según la definición de emprendedor en capital de riesgo, este sería el perfil; es decir, las intenciones de este tipo de empresarios mineros chilenos van por el lado de la confianza y las ganas de participar activamente en sus proyectos. Estos emprendedores buscan conseguir, a toda costa, que las empresas de exploración prometan un plan de inversión definido, aunque ello depende fuertemente del poder de negociación con que se cuente. A su vez y debido a sus intereses, también debiesen adquirir información actualizada de los proyectos que se realizan en sus propiedades, involucrándose directamente en el control de las operaciones de exploración.

10. Resultados

El resultado principal de este trabajo es mostrar las posibles consecuencias del problema de información asimétrica que se genera en la negociación actual de derechos de exploración en pertenencias mineras chilenas. Dejándose en evidencia la necesidad de estudiar el tema en mayor profundidad e incorporar ciertos cambios al sistema legal minero chileno.

Varias de las propuestas del proyecto Atacama Resource Capital, orientadas a la mejora del marco institucional, ayudarían a reducir considerablemente el problema de agencia con que se negocia en este mercado, siendo los ejemplos más claros el manejo de información geocientífica, la figura del *sponsor* y el acceso a la tierra.

En términos de eficiencia económica, la contribución de este trabajo se reduce a las mejoras que estén al alcance de los contratos financieros para exploraciones mineras, siendo este desarrollo un aporte marginal al sistema minero chileno. Continuando, las mejoras de orden macro se conseguirían modificando el entorno regulatorio de este negocio, esto a pesar de que en los contratos se busque combatir las fallas de mercado. Cabe recordar que en recursos naturales este tipo de fallas aparecen con gran facilidad y existe una tendencia hacia ello, debido a eso, se plantea la necesidad de estudiar con mayor detalle una posible modificación al marco regulatorio.

En este documento se ha podido observar, con fundamentos empíricos, que la asimetría de información ha favorecido a una de las partes en la negociación. Por lo que, para el caso chileno y en base a lo estudiado, se puede decir que el emprendedor minero pequeño (independiente de su poder de negociación real e intenciones) se ve claramente perjudicado en las negociaciones por pertenencias mineras con potencial de renta. Del mismo modo, pueden ser los emprendedores mineros quienes se aprovechen de manera oportunista de la información privilegiada con que cuentan.

Con el objetivo de sintetizar los problemas existentes entre una Junior y los concesionarios de pertenencias, se resumen las principales asimetrías con sus respectivos impactos en la negociación.

10.1. Principales asimetrías y problemas detectados

Proyectos de empresa Junior

El conocer o ubicar los proyectos que tiene una empresa determinada permite formar una imagen de la manera correcta de negociar con otra parte; es decir, una empresa Junior no nombrará los proyectos que posee a menos de que le sea conveniente para la negociación con el emprendedor. Es misión del concesionario o de su representante (*sponsor*) investigar a su contraparte y de esta forma estar al tanto de que tan interesante son las pertenencias involucradas para la compañía.

Estrategia comercial de empresa Junior

Es de suma importancia, para los emprendedores mineros, saber la estrategia comercial que tiene la Junior de exploración. Se puede dar el caso en que un emprendedor desee agregar valor a su pertenencia por medio de exploraciones efectivas dentro del predio, y que la Junior de exploración desee, en busca de financiamiento para el proyecto en cuestión u otro, solamente tener una presencia geográfica dentro de Chile.

Tipos de contrato

El tipo de contrato es una variable fundamental en el control de oportunismos al momento de concebir una negociación de pertenencias mineras. En Chile, típicamente se utilizan los contratos de arriendo con opción de compra.

Debido a lo analizado en este proyecto, se cree que dicha práctica obedece mas bien a los incentivos que tienen los equipos de abogados, que están orientados a inducir la negociación que mas convenga a la empresa extranjera. En este caso, la figura del *sponsor* ayudaría de buena manera a reducir el efecto de la asimetría.

Efecto Demanda por pertenencias mineras (precio de largo plazo de metales)

La demanda por pertenencias mineras tiene una muy fuerte correlación con el precio de los metales base, lo que implica que los tenedores de pertenencias mineras debieran tener los medios para marginar extra cuando las condiciones de mercado lo permitan. Cabe señalar que una buena proporción de concesionarios de pertenencias no cuenta con instrucción económica, lo que nuevamente otorga a la figura del *sponsor* una herramienta para defender a su cliente.

Por otra parte, cuando el precio de los metales base cae, el interés por pertenencias también baja, debiendo el emprendedor generar una campaña de difusión para su pertenencia.

Manejo de Información geocientífica inicial por parte del Emprendedor

Tal vez la asimetría mas perjudicial para esta negociación y que afecta principalmente a las empresas Junior, es el manejo de información inicial y privada por parte del emprendedor, este caso ya ha sido indicado como ejemplo dentro de este informe.

Se dice que afecta principalmente a la empresa extranjera debido a que, por ser un juego repetitivo dentro del sistema de financiamiento para exploraciones, la credibilidad y confianza se vería afectada, lo que aumenta la recirculación de malos proyectos y obliga a elevar los costos de transacción. También la empresa extranjera se vería muy afectada en el caso de que un emprendedor logre ejercer el oportunismo presentado y venda un proyecto malo al precio de uno bueno.

Una excelente medida que ayudaría en la reducción de los costos mencionados es el modelo de manejo para información geocientífica utilizado por el gobierno australiano, donde, en una base de datos centralizada, se maneja toda la información recopilada por anteriores exploradores, evitándose de esta forma que los emprendedores ejerzan todo el riesgo moral.

El centralizar la información también ayudaría a los mineros chilenos, que no cuenten con los medios, en la difusión de sus pertenencias.

Manejo de Información geocientífica final por parte de la Junior

Así como el emprendedor, al comienzo del proyecto, generalmente cuenta con mayor información histórica sobre la concesión, la empresa Junior de exploración tiene la posibilidad de aprovechar ciertos oportunismos al finalizar el plazo estipulado por el contrato (aplicando principalmente a los contratos de compraventa).

Recordando, inicialmente es el emprendedor chileno quien típicamente cuenta con información privada acerca de la concesión a la cuál pretende agregar valor, teniendo la oportunidad de traspasar sólo la información que sea de su conveniencia a la Junior. Por otra parte, al final del trato y en el esquema utilizado generalmente en Chile, la empresa extranjera no tiene mayores incentivos para entregar información fidedigna al dueño de la concesión, pudiendo entregar solamente datos obtenidos sin un mayor desarrollo y trabajo interpretativo.

Se cree que de contarse con una base de datos integrada (propuesta por ARC), algunas empresas Junior tendrían incentivos para brindar mejor información al finalizar sus operaciones en las pertenencias involucradas, mejorando la información disponible y de esta forma facilitando la detección de nuevos blancos y zonas para explorar. Cabe señalar que debido a que las Junior generalmente tienen la opción de comprar, no estarían interesadas en las pertenencias y por lo tanto tampoco serían afectadas por la publicación de información.

Manejo de deficiente de información de mercado por parte del emprendedor

Sería bueno no perder de vista que los contratos provienen de una negociación, y como en todo negocio, se debe tener una visión global de los factores que la afectan. Como se ha mencionado en varias ocasiones, en la mayoría de los casos, los emprendedores chilenos no cuentan con conocimientos ni tampoco un seguimiento de las condiciones coyunturales del mercado.

Este manejo deficiente de información por parte de los tenedores de pertenencias es planteado como una problemática crítica es la búsqueda de reducciones en las asimetrías de información y el riesgo moral.

La figura del *sponsor* jugaría un rol clave en este punto. También, hoy en día, han aparecido negociantes estilo **corredor de pertenencias**, quienes poseen redes de contacto y el conocimiento suficiente para operar como intermediarios en este tipo de negociaciones.

Manipulación del precio de las acciones previo al pago de la opción de compra

Tal como fue planteada en el punto 6.4.1, la manipulación del precio de las acciones es una situación bastante probable. Una medida de control ante esta problemática es proteger a los emprendedores a través del diseño de contratos que omitan el derecho a imponer el pago por tal medio a la empresa extranjera.

En un contrato tipo opciones reales, se podría otorgar o quitar el derecho dependiendo de los estados futuros, por lo que también sería aplicable esta medida.

Estructura de pago y pago total

En este caso, se le llama estructura de pago a la relación entre el pago de arriendo y el pago por ejercer la opción de compra.

Esta estructura, que queda claramente definida en el contrato, entrega claros indicios de las intenciones y estrategias de la empresa que propone el tratado. A modo de ejemplo, la suma total habla de la credibilidad en términos de retornos esperados y volumen del potencial yacimiento. Una mayor proporción en arriendo indicaría que la empresa Junior cree en el éxito del proyecto y desea que el emprendedor acepte el contrato. En cambio, una relación arriendo-pago de opción muy baja indicaría que la empresa Junior es demasiado pequeña para autofinanciarse o bien que no otorga gran credibilidad al proyecto, quedando a espera del éxito del proyecto y el margen por venta asociado.

En otro escenario, un contrato tipo opciones reales, además de presentar costos de transacción más altos y estructuras de costos más complejas, pudiese ser propuesto por parte del emprendedor cuando este note un real interés por su concesión. Debido a eso, detectar las estrategias e intenciones de la contraparte en una negociación es de gran utilidad.

11. Propuestas de mejora en la negociación

Mayores exigencias ex ante

Una vez firmado un contrato, se acaba el juego en cuestión y quedan definidos los derechos y participaciones de cada una de las partes. Inclusive en los contratos tipo opciones ex ante queda todo zanjado.

Se recomienda que se otorgue mayor importancia a la etapa inicial del proyecto de operaciones de exploración; es decir, a la negociación del contrato, ya que es el punto donde en muchos casos se da inicio a labores de búsqueda realmente significativas.

Especialmente el emprendedor minero se debe proteger ante los problemas de agencia presentados por la naturaleza de los yacimientos mineros, donde a priori no se sabe la calidad ni cantidad de los productos involucrados. Esto es equivalente al problema de teoría de juegos presentado por Akerlof, llamado “El Mercado de los Limones”. Tal protección puede ser perfectamente viable, aún cuando los emprendedores sean personas o entidades totalmente desligadas del mercado en cuestión, siendo la utilización de intermediarios un posible medio para ello. Por supuesto, las intervenciones de los mediadores mencionados debiesen estar avaladas por un correcto diseño de incentivos.

Otro tópico interesante puede ser la exigencia de información a la Junior por parte del emprendedor. En la teoría de capital de riesgo estudiada, la selección adversa y autorregulación generalmente presenta un carácter bidireccional, donde por medio de exigencias ex ante se busca filtrar tanto a los malos proyectos como a los capitalistas.

Entrega de información durante el período

En capital de riesgo, como medida reductora de los problemas de agencia, se utiliza el involucramiento de ambas partes en los proyectos, cosa que prácticamente no sucede para el caso estudiado en este trabajo.

Dejar estipulada la entrega de información periódica en el contrato, reduciría los problemas de información en el traspaso de derechos y propiedades (contratos tipo opciones reales) como también el riesgo moral ejercido por las Junior, al momento de ceder la información recopilada al finalizar el contrato (contratos de opciones).

Para asegurar la factibilidad de esta proposición, sería necesario que el emprendedor cuente con un asesor que audite las operaciones. En dicho caso, nuevamente sería la figura de *sponsor* o bien un corredor especializado quién cumpla la función encomendada.

Presencia de Intermediario (baja especialización del oferente)

Dependiendo del grado de participación que desee o pueda tener el emprendedor en el proyecto, en función de su poder de negociación e intenciones personales, sería necesaria una mayor presencia en el proyecto, entendiéndose como tal todas las etapas del proceso de negociación, exploración y también de explotación.

En términos conceptuales, un intermediario especializado reduciría, en varios ámbitos, las deficiencias de alcance presentadas por del oferente.

Difusión, Selección y Negociación

Basado en oferta y demanda, se propone profesionalizar la difusión de pertenencias mineras.

Los emprendedores mineros chilenos, con proyectos realmente atractivos debiesen, por su parte, seleccionar aquellas empresas de exploración que pudieran estar interesadas

en sus concesiones, ya que actualmente la relación de negociación tiende a ser uno a uno; es decir, que un emprendedor negocia solamente con una empresa Junior, lo que impone condiciones desfavorables para el emprendedor al momento de negociar el contrato.

En este punto juegan un rol clave las redes de contacto, herramientas tecnológicas, dominio de inglés y habilidades de negocios. Esto, debido a que el emprendedor o el equipo que lo represente tienen la misión de generar los espacios de comercialización para sus potenciales activos.

Proponer plan de Inversión (Australia-Perú)

En países desarrollados, como es el caso australiano, el estado exige planes de inversión a quienes posean una concesión para explorar, también en Perú ocurre una situación similar.

Se recomienda considerar la posibilidad de exigir o proponer planes de inversión al momento de firmar un contrato de exploración. Lo que contribuye notablemente a filtrar aquellos capitalistas de riesgo que deseen poseer concesiones con el objetivo de contar solamente con presencia geográfica.

Otro factor favorable para la exigencia de un plan de inversión (siempre y cuando sea un proyecto prometedor), es la reducción del costo de oportunidad de las pertenencias mineras, mejorando la adición de valor de las mismas.

Cabe destacar que el plan de inversión pudiese ser exigido por el emprendedor de una manera factible sólo cuando tenga las motivaciones y el poder de negociación para hacerlo.

Por último, se puede decir que esta es una práctica que no se aplica regularmente en Chile, y que esta recomendación busca, por medio del diseño de contratos, mitigar ciertas falencias del marco institucional.

Estudiar la relación Prima-Pago Final (disposición a pagar)

Como se ha citado, el estudio de la estructura de pagos, propuesta por una parte, ayudaría a descifrar parte de su estrategia a seguir y credibilidad en el proyecto.

Se debe hacer hincapié en este ítem cuando los pagos futuros presenten estructuras de pago sospechosas, las que pudiesen indicar el manejo de información privilegiada y grado de interés en el proyecto, entre otras cosas.

Dependiendo de la demanda proponer exigencias a Junior (ej. ASX,TSX)

Si la demanda por pertenencias mineras fuese muy alta, y además el emprendedor minero contase con un proyecto de gran potencial, que le otorgue buen poder de negociación, entonces el concesionario de las pertenencias podría seleccionar a su capitalista de riesgo, exigiendo a priori que la empresa proveedora de capital rinda cuenta de su desempeño, justificando que le sea encomendada la misión de explorar el predio en cuestión. Sin embargo, para el caso chileno actual, se ve infactible que algo así llegue a ocurrir, ya que la mayoría de los proyectos que son presentados han contado con un capital semilla demasiado bajo como para que el proyecto presentado fuese interpretado como realmente prometedor.

Diseñar los contratos en base al poder de negociación e intenciones del emprendedor

La idea fundamental de este documento es brindar una herramienta útil y práctica, que ayude principalmente a los emprendedores mineros en la negociación de pertenencias

mineras. Para ello, se ha elaborado una tabla resumen, basada en las dos variables principales⁴⁸.

Por otra parte, se estima que el efecto en reducción de asimetrías⁴⁹ sería considerablemente positivo a favor de un emprendedor que cuente con una pertenencia de gran potencial y sea poco entendido en la materia, teniendo la oportunidad de aprender nociones en problemas de agencia.

En todo tipo de negociaciones, y en particular la estudiada en este trabajo, influyen diversas variables, ya sea de forma directa o indirecta, existiendo también correlaciones y causalidades entre eventos y estados, lo que complicaría aún más el análisis. Debido a eso y a la necesidad de plantear una solución estandarizada, se ha diseñado la tabla 7. En donde ciertas variables de influencia indirecta han sido reducidas a dos.

En otro ámbito, si bien cada caso específico tiene sus particularidades, el objetivo de esta propuesta es entregar conceptos teóricos y fundamentados con los análisis empíricos realizados por Sahlman para la industria de capital de riesgo genérica. Lo que sumado a la experiencia e información privada con que cuente el emprendedor, permitiría negociar un contrato con mayor claridad sobre consecuencias futuras.

⁴⁸ Poder de negociación e intenciones del emprendedor.

⁴⁹ Para los casos extremos en que el emprendedor no domine la materia en absoluto

Tabla 7. Propuesta de principales variables a ser consideradas en la negociación de contratos de exploración en Chile

| Matriz de Propuestas | | Intención del Minero Local | | |
|----------------------|-------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Emprender | Agregar Valor a la Pertenencia | Recibir Ingresos en CP |
| Poder de Negociación | Bajo | Contrato Mixto | Contrato Opción de Compra | Contrato Opción de Compra |
| | | Pago en Acciones | Plan de Inversión | Participación en Utilidades |
| | | Participación en Utilidades | Pago en Acciones | Pago en Acciones |
| | | | Participación en Utilidades | |
| | Medio | Contrato Mixto | Contrato Mixto | Contrato Opción de Compra |
| | | Plan de Inversión | Plan de Inversión | Participación en Utilidades |
| | | Pago en Acciones | Pago en Acciones | |
| | | Participación en Utilidades | Participación en Utilidades | |
| | Alto | Contrato Opciones Reales | Contrato Opciones Reales | Contrato Opción de Compra |
| | | Plan de Inversión | Plan de Inversión | Participación en Utilidades |
| | | Participación en Utilidades | Participación en Utilidades | Énfasis en Estructura de Pagos |
| | | Información durante el período | Información durante el período | |

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se puede ver una matriz cualitativa y bidimensional, cuyo contenido corresponde a las principales variables a ser tomadas en consideración.

El cuadro se ilustra en colores con la intención de exponer la dependencia entre variables. A modo de ejemplo, para proponer el uso de “contratos de opción de compra” se ha dado mayor peso a la variable “intenciones del emprendedor”, donde típicamente los emprendedores que sólo deseen recibir ingresos efectivos en un corto plazo buscan⁵⁰ concebir este tipo de contratos.

⁵⁰ Validado con encuestas a tenedores de pertenencias. Provistas por ATC y de elaboración propia.

Otro ejemplo corresponde a la exigencia de entrega de información durante el período de exploración, lo que depende esencialmente del poder de negociación del emprendedor, por lo que se puede ver una distribución horizontal en el esquema. Para tal caso, no se consideró el caso cuando la intención del emprendedor fuese recibir ingresos en corto plazo, ya que involucrarse en el proyecto no estaría dentro de sus prioridades.

La participación en utilidades, para el caso en que se explote un futuro yacimiento, es algo que el mercado tiene prácticamente asumido y es considerada en todos los escenarios, aunque en muchos casos, tales participaciones seas muy bajas.

Con respecto al pago en acciones, se puede decir que su aplicación depende de la correlación entre las dos variables principales; es decir, se pagaría en acciones básicamente en dos casos. El primero correspondería al emprendedor que tiene un bajo poder de negociación y que desee recibir ingresos, en tal caso la Junior impondría su opción de ejercer el medio de pago. El segundo estaría asociado a la intención del emprendedor y a su menor aversión al riesgo; ya que, si es un verdadero emprendedor desearía estar involucrado en la gestión y control del proyecto, participando en la empresa Junior con la figura de accionista, ya sea específico del proyecto o bien de la compañía.

El exigir un plan de inversión dependería básicamente del poder de negociación. Si la concesión es lo suficientemente atractiva, el emprendedor chileno tendría la capacidad para exigir tal derecho; sin embargo, se incluye esta opción para el caso en que el emprendedor desee agregar valor a la pertenencia con un bajo poder de negociación, debiendo probablemente reducir el precio a costa de mantener su prioridad.

Los contratos tipo opciones reales se utilizan escasamente en el sistema actual y las empresas Junior están acostumbradas a operar con opciones de compra, tanto en Chile como en otras partes, lo que hace aún más infactible su aplicación masiva. Además, los altos costos de transacción también contribuyen a que su aplicación quede reducida

prácticamente para emprendedores con un muy alto poder de negociación y que tengan la intención de involucrarse activamente en el proyecto, ya que se debe ejecutar el control necesario para este tipo de contratos.

El punto “Énfasis en la estructura de pagos” se refiere al caso en que un emprendedor cuente con una propiedad muy atractiva y con suficiente demanda por ella como para exigir que la estructura de pagos lo favorezca; es decir, exigir que el pago por arriendo sea lo suficientemente alto como para cubrir el costo de oportunidad de arrendarlo a otra empresa. También, para ese caso, pudiese ser considerada la aplicación de un plan de inversión.

Finalmente, como se ha dicho, esta es una estandarización de carácter académico de escenarios. En la práctica existen combinaciones de contratos y diversas variables que pudiesen ser incluidas en este análisis, como por ejemplo, se pueden diseñar contratos tipo opciones reales que, dependiendo de los estados futuros, pueden transformarse a contratos de opción de compra considerándolo previamente en las cláusulas. Precisamente a este tipo de combinaciones se refieren los contratos mixtos, donde lo que trata de representar el esquema es una zona donde el tipo de contrato depende básicamente de las condiciones de cada proyecto y los incentivos que tengan las partes.

12. Conclusiones y Recomendaciones

- **En economía de recursos naturales, la tendencia natural a la competencia imperfecta hace absolutamente necesaria la intervención de los estados como agentes reguladores.**
- **En Chile, típicamente se utilizan contratos de opción de compra en el financiamiento de exploraciones mineras. Siendo una minoría los contratos tipo opciones reales.**
- **Las principales asimetrías de información en la negociación de pertenencias corresponde al conocimiento específico que suelen carecer algunos emprendedores**
- **Los aportes de capital por parte de las empresas capitalistas de riesgo, y en particular las Junior de exploración, están sujetos al cumplimiento de metas objetivas. Lo que representa la principal medida de control impuesta por los capitalistas.**
- **El involucramiento en los proyectos de exploración por parte de los emprendedores chilenos es su principal medida de control. Lo cual resulta ser una práctica escasa.**
- **La exigencia de planes de inversión en los contratos asegura que realmente se invierta en operaciones de exploración, evitando los oportunismos asociados principalmente al marketing de empresas Junior**
- **Se recomienda a los emprendedores asesorarse por gente especializada. En tal caso, la figuras de *sponsor* o bien algún corredor de pertenencias serían los indicados para reducir los problemas de agencia que pudiesen afectar a los empresarios locales.**

- **Se recomienda la generación de una base de datos centralizada, ya sea pública o privada, donde se reciba información geológica, y de esta forma, puedan ser filtrados aquellos proyectos poco atractivos.**

- **Se recomienda estudiar el impacto de un alza en los valores de las patentes de exploración. Lo que aumentaría la rotación de pertenencias y posiblemente otorgue mayor dinamismo al mercado.**

- **Existe la necesidad de estudiar el problema en mayor profundidad**

Referencias Bibliográficas

Sahlman William, "The structure and governance of Venture-Capital organizations", Journal of Financial Economics 27(1990), 473-521

Kaplan Steven, "Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts", Review of Economic Studies 70 (2003), 281-315

Ebensperger Arlene, Gac Isabel, Moscoso Chsrstian, "Mejores Prácticas de Relacionamiento con Inversionistas", Atacama Resource Capital FONDEF 1087 (2005).

Moscoso Christián, Méndez Marcelo, Contreras Eduardo, "Evaluación del Marco institucional y Legal actual del financiamiento de la Mediana Minería", Atacama Resource Capital FONDEF 1087 (2004).

Moscoso Christián, Méndez Marcelo, Contreras Eduardo, "Propuestas de Modificaciones al Marco Institucional del Financiamiento a la Exploración y Mediana Minería en Chile", Atacama Resource Capital FONDEF 1087 (2004).

Oliver Hart "Financial Contracting", Harvard Institute of Economic Research (2001)

Bolton Patrick, "Contract theory" The MIT Press (2005)

George Akerlof, "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism" (1970)

Salas Muñoz Alberto, "Riesgo de inversión en proyectos de mediana y pequeña minería", Presentación en Sociedad Nacional de Minería (2000)

Apéndices

A.1. Etapas de la inversión de Venture Capital Según Sahlman.

1.-Inversión Semilla: Corresponde a una suma baja de capital que se entrega a un emprendedor con el objetivo de determinar si una idea es merecedora de mayores inversiones futuras .

2.-Puesta en marcha: Las inversiones de puesta en marcha, usualmente van a compañías que tienen menos de un año de vida .La compañía puede usar el dinero para desarrollar el producto, probar el prototipo, y probar el mercado (en cantidades seleccionadas para clientes seleccionados). Esta etapa involucra un estudio de mercado posterior, para el cual se debe reunir el equipo administrativo con la el objetivo principal de perfeccionar el plan de negocios.

3.-Primera etapa - desarrollo temprano: Hay ganancias de inversión en la primera etapa solo si el prototipo parece lo suficientemente bueno para que los riesgos técnicos futuros sean considerados mínimos. Del mismo modo, los estudios de mercado deben parecer lo suficientemente buenos para que la administración desee comenzar un modesto proceso de facturación y despacho en cantidades comerciales. Es difícil que las compañías en su primera etapa sean rentables.

4.- Segunda Etapa - Expansión: Una compañía en la segunda etapa a despachado suficiente producto a suficientes clientes y de esta forma obtiene una retroalimentación real del mercado. No se puede saber cuantitativamente la velocidad de penetración que se tendrá en el mercado con posterioridad, o cual será la penetración final, pero se pueden estimar los factores cualitativos que determinaran la velocidad y límite de la penetración. En esta etapa es bastante probable que las compañías no sean rentables y se necesite más capital para la compra de equipos, capital humano e insumos entre otras cosas.

5.- Tercera etapa- Utilidades con problemas de flujo de caja: En las compañías que se encuentren en tercera etapa, el aumento de las ventas es pudiese ser bastante rápido, existiendo la tentación de privilegiar crecimiento a costa de posibles problemas con los flujos de caja. Por lo que se debe usar nuevo capital de riesgo para financiar futuras expansiones de las instalaciones de manufacturación, expansión de mercado o incremento de productos, etc. En esta etapa los bancos estarían dispuestos a proporcionar crédito, solamente si puede ser asegurado por medio de activos fijos o por cobrar.

6.- Cuarta etapa - Crecimiento rápido a través del punto de liquidez: Las compañías en la cuarta etapa de desarrollo aún pueden necesitar inversión externa para sostener su crecimiento. Sin embargo, el prestigio adquirido permite atraer nuevos inversionistas, en vista de que la empresa requeriría capital para crecer mas no para subsistir.

7.- Etapa de Puente - Inversión de transición: En situaciones de inversión puente o de piso, la compañía puede tener alguna idea de cual forma de salida es mas probable, o incluso conocer el tiempo aproximado, pero aún necesitaría mas capital para sostener el rápido crecimiento sobrellevado. Un financiamiento puente puede también corresponder a un pago limitado de los primeros inversionistas o la administración, o a una reestructuración de posiciones entre los inversionistas de capital de riesgo.

8.- Etapa de la liquidez - Ganancias o liquidez: Una interpretación literal del "Pago" parece implicar la posición de acciones de capital de riesgo en un portafolio por efectivo. En la práctica, es el punto en que los inversionistas de riesgo pueden ganar liquidez por una porción sustancial de sus participaciones en una compañía. La liquidez puede provenir en la forma de oferta pública inicial (IPO). La adquisición es la forma de pago la liquidez puede ser en forma de efectivo, acciones en una compañía transada públicamente o deudas a corto plazo. Si la adquisición es pagada en acciones de una compañía privada, tales acciones pueden ser no mas liquidas que las acciones en la compañía original. Si los compradores toman de vuelta la deuda en una compra a crédito, pueden ser levantadas en una posición menos liquidas que antes, dependiendo en la liquidez de las características de la deuda. En síntesis, es la etapa en que se comercializan las acciones y se capitaliza el capital invertido.

A.2. Síntesis de muestra de contratos⁵¹

Se dispone de 6 contratos, dentro de los cuales hay de opción de compra de propiedades de los oferentes, formación de sociedades contractuales mineras y estatutos de una de ellas.

A continuación se muestra un resumen de la muestra por analizar.

A.2.1. Contrato 1

Fecha: 10/11/2004

Oferente: Persona natural

Beneficiario: Sociedad Minera Limitada.

Objeto: opción de compra de concesiones mineras, teniendo la facultad de vender ceder y transferir las concesiones, sujeto a condiciones del contrato de opción.

Propiedades: 2 concesiones mineras de explotación.

Plazo de decisión: 36 meses a partir del 10/11/2004

Si Acepta:

- Debe estar al día en los pagos, y expresar su decisión en el plazo establecido, pagando el saldo que le falte a la fecha.

Pago:

- Directo al oferente
- Un notario entregue la escritura pública de la aceptación de la oferta escritura ,con copia de las instrucciones de pago a la fecha , el notario debe tener un vale vista del pago restante a nombre del oferente. Esta inscripción se envía mediante correo certificado.

Si se rechaza la opción, todos los pagos que haya efectuado el beneficiario se considerarán como única indemnización anticipada por los perjuicios que el no ejercicio de la opción pudiera traer.

Si hay retraso en el pago, el oferente avisará por escrito al beneficiario por escrito y esperará 15 días desde que reciba la notificación, si pasado este tiempo no hay pago, se entiende finalizado el contrato

Precio:

⁵¹ Resumen realizado por Pamela Navarrete en un estudio de caso del postgrado de Economía de Minerales del departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile, Corregido y adaptado por Jaime Rivera.

Equivale a un total de 30 millones de dólares de Estados Unidos, en las siguientes etapas:

1. 7,000,000 US\$ en el acto de la escritura
2. 1,500,000 US\$ el 7/04/2005
3. 1,500,000 US\$ el 7/10/2005
4. 5,000,000 US\$ el 7/04/2006
5. 5,000,000 US\$ el 7/10/2006
6. 5,000,000 US\$ el 7/04/2007
7. 5,000,000 US\$ el 7/10/2007
8. 5,000,000 US\$ cuando ejerce la opción.

Exploración:

Se autoriza al beneficiario realizar los trabajos necesarios de exploración que permitan reconocer el potencial geológico en forma exclusiva, siendo responsable del personal técnico que sea necesario, que desarrollen sus labores acorde a la ley y normas vigentes. También tiene autorización de disponer de sustancias concesibles para fines de estudios relacionados con la exploración

Propiedades:

El oferente declara que no hay pasivos ambientales, de existir se hará responsable, además puede explotar mientras el beneficiario siempre y cuando haya acuerdo previo entre las partes, para esto sólo tendrá 5 operadores bajo su responsabilidad.

Además el oferente se compromete a que las propiedades estarán libres de todo gravamen, prohibición, embargo o litigio al momento de concretarse la opción, también se le prohíbe disponer de las propiedades de modo que se altere su tenencia, posesión o propiedad de ellas sin consentimiento previo por escrito del beneficiario.

El beneficiario se encargará de la mantención de las propiedades, las defenderá legalmente y pagará las patentes, bajo su exclusivo costo y responsabilidad. Además puede ceder, transferir los derechos notificando al oferente por escrito, enviando copia del contrato de cesión.

Término del contrato:

Cualquier momento puede finalizar el contrato, avisando a la contraparte con 30 días de anticipación, en el plazo de los 36 meses que esta vigente el contrato.

El beneficiario deberá entregar gratuitamente la información de la exploración realizada al oferente, además tiene 60 días para desocupar las propiedades posteriores a la notificación de rechazo o del plazo de 36 meses.

Confidencialidad:

Toda la información y técnicas de exploración será confidencial respecto de terceros, salvo que sea necesario (razones legales, financieras, gobierno, etc.) bajo previa autorización de la contraparte.

Comunicaciones y avisos deben ser por escrito y se notificará entregada cuando la parte involucrada la reciba en su domicilio, si se hace por correo certificado enviado por un notario público la contraparte se dará por comunicada al 5 día hábil después de su envío.

Los avisos también pueden ser vía correo electrónico o fax siempre y cuando se envíe por correo o a mano el original al día siguiente.

Se entenderá que los pagos y valores corresponden a dólares de Estados Unidos los que se convertirán a moneda nacional aplicando el tipo de cambio observado el día anterior por el Banco Central.

Las controversias que se generen entre las partes tratarán de ser resueltas de forma amigable en primera instancia, de no ser así acudirán a un árbitro que dará su juicio. Hay dos árbitros designados, si no pudieran arbitrar se designaría otro de común acuerdo, si no es posible se en un juez designará otro arbitro cuyos requisitos son haber sido profesor en la Universidad de Chile o Universidad Católica ,de la cátedra de derecho de minería por un periodo mínimo de 5 años consecutivos o bien como abogado integrante de la Corte Suprema por igual periodo de tiempo.

Los gastos incurridos en la notaria corren por cuenta de la beneficiaria.

A.2.2. Contrato 2

Fecha: 4/10/2004

Oferente: Sociedad contractual minera (SCM)

Beneficiario: Minera (Sociedad de responsabilidad limitada)

Propósito del contrato: Opción de compra de concesiones mineras

Propiedades :

- Concesiones mineras de explotación (12)
- Pedimentos (3)

El oferente ofrece la opción de vender las propiedades , cuyo dominio se puede ceder vender o transferir, las propiedades de encuentran vigentes ,adquiridas acorde a la ley ,sin hipotecas ni juicios con patentes al día.

La venta incluye todas las servidumbres ,derechos, usos, costumbres , derechos de aprovechamiento de agua en el área comprendida por las propiedades.

Plazo:

El beneficiario debe manifestar su decisión 15 días después del 4/10/2009

Si acepta, el pago debe ser dentro del plazo estipulado , en cualquier fecha, para ello deberá ,el beneficiario , expresar su decisión en escritura pública , pagando el saldo que complete el precio establecido

Método de Pago:

- Directo a los oferentes
- Dejar vale vistas en poder de un Notario a favor de cada uno de los oferentes junto con la escritura de aceptación , lo que será entregado al oferente una vez que las acciones sean inscritas a favor de la beneficiaria en el conservador de minas.

En caso de rechazar la opción todo el monto que el beneficiario hubiera pagado, se considerará como única indemnización anticipada

Precio:

El precio consta de una parte fija y variable

Fijo:

1. 1,000US\$ que fueron pagados el 11/06/2004
2. 14,000 US\$ en el acto del contrato
3. 15,000 US\$ 3 meses posteriores a la fecha 11/06/2004 (obligatorio)
4. 15,000 US\$ 6 meses posteriores a la fecha 11/06/2004 (obligatorio)
5. 15,000 US\$ 12 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
6. 40,000 US\$ 18 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
7. 50,000 US\$ 24 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
8. 80,000 US\$ 30 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
9. 120,000 US\$ 36 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
10. 160,000 US\$ 42 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
11. 170,000 US\$ 48 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
12. 180,000 US\$ 54 meses posteriores a la fecha 11/06/2004
13. 530,000 US\$ 60 meses posteriores a la fecha 11/06/2004

Variable:

Se aplican una vez que la opción sea ejercida, y se inicie la explotación de las concesiones:

- Sobreprecio por venta y transferencia de las concesiones, consiste en una regalía del 2% al valor neto de fundición (NSR) hasta alcanzar un monto máximo

acumulado de 2,000,000 . Este cobro comienza a cargarse 45 días después de la primera venta de sustancias comercializables producidas a partir de las propiedades. Si la producción cesa, también la regalía ,esta se reanuda junto con la producción.

- 90 días pasados del año calendario, el beneficiario entregará un informe con los cálculos de la regalía , el que estará sujeto a la aprobación de la contraparte.
- Si el pago es menor que el debido, deberá completar el monto en un plazo de 45 días ,si es mayor, entonces recuperará el dinero y de sobrepasar el tope máximo acumulado, el oferente tendrá que devolver al beneficiario el monto en un plazo de 30 días

El beneficiario puede comprar el derecho a regalía pagando el monto máximo menos lo que haya pagado por este concepto.

El oferente puede revisar las propiedades, para ello debe acordarlo con el beneficiario antes y sus labores no deberán interrumpir ni entorpecer las de su contraparte .

El beneficiario puede mezclar con sustancias provenientes de faenas ajenas a las del convenio, comprometiéndose a realizar las acciones necesarias y pertinentes ,con parámetros y metodologías razonables que den conocimiento de cuanto proviene de las propiedades.

El ritmo de extracción y producción los establece libremente la parte beneficiada. La suspensión de la producción deberá ser informada con 10 días de anticipación al oferente

Al aceptar la opción de compra , el beneficiario puede ceder, transferir las propiedades, el cesionario o adquirente está obligado a continuar el pago de la regalía, sin embargo mientras no manifieste decisión sobre la opción no podrá celebrar actos, contratos que comprometan las propiedades o sustancias concesibles de estas, si efectúa esto antes de plazo se da por entendido que acepta la opción de compra.

Dirección:

A través de mandatarios autorizados la beneficiaria debe mantener las propiedades, acorde a sus necesidades legales, bajo su propio costo, ante tribunales y autoridades pertinentes.

También realiza todas las acciones necesarias para la constitución de explotación sobre el área cubierta por los pedimentos a nombre del oferente, estas concesiones quedaran sujetas a todos los términos de este contrato

Las patentes mineras son pagadas por la beneficiaria, en caso de renunciar a la opción antes del pago de ésta, sólo pagará el porcentaje equivalente a los meses que estuvo vigente el contrato.

Cesión del Contrato:

Una vez que se inscriba la compra de las propiedades por parte de la beneficiaria, en el conservador de minas, esta puede vender, ceder, transferir o disponer de cualquier forma los derechos del contrato a terceros que acepten los términos comprometidos.

Renuncia de la opción:

Por:

- No manifestar opción en el plazo
- No pago de las cuotas en el plazo de 30 días posteriores a la fecha pactada para los primeros 12 meses y 15 días para las cuotas siguientes
- Expresar en escritura pública la voluntad de no seguir con la opción.

El conservador de minas levanta las prohibiciones y restricciones

Al renunciar tiene las siguientes obligaciones:

- Entregar toda la información producto de la exploración.
- Dejar obras, mejoras, túneles, etc. que no se puedan desinstalar.
- Debe retirarse en un plazo de 6 meses desde que se notifica o entiende la renuncia a la opción de compra de las propiedades.
- Costear el alzamiento de las restricciones y obligaciones, a favor del oferente, en el conservador de minas

Otros:

Comunicaciones y avisos deben ser por escrito y se notificará entregada cuando la parte involucrada la reciba en su domicilio, si se hace por correo certificado enviado por un notario público la contraparte se dará por comunicada al 5 día hábil después de su envío.

Los avisos también pueden ser vía correo electrónico o fax siempre y cuando se envíe por correo o a mano el original al día siguiente.

Se entenderá que los pagos y valores corresponden a dólares de Estados Unidos los que se convertirán a moneda nacional aplicando el tipo de cambio observado el día anterior por el Banco Central.

Las controversias que se generen entre las partes tratarán de ser resueltas de forma amigable en primera instancia, de no ser así acudirán a un árbitro que dará su juicio. Hay dos árbitros designados, si no pudieran arbitrar se designaría otro de común acuerdo, si no es posible se en un juez designará otro arbitro cuyos requisitos son haber sido profesor en la Universidad de Chile o Universidad Católica, de la cátedra de derecho de minería por un periodo mínimo de 5 años consecutivos o bien como abogado integrante de la Corte Suprema por igual periodo de tiempo

Los gastos incurridos en la notaria corren por cuenta de la beneficiaria.

A.2.3. Contrato 3

Fecha:9/Agosto/2005

Beneficiario : Sociedad LTDA extranjera, sucesor o cesionario

Oferente: Sociedades legales mineras

Propiedades:

Manifestaciones y pertenencias (14)

Objeto:

Opción de compra de las propiedades (aceptar o rechazar en la forma y modalidad del contrato) , pudiendo vender ceder o transferir las propiedades individualizadas bajo las cláusulas del contrato de opción de compra.

Plazo:

42 meses a contar de la fecha de firma del contrato

Estado de las propiedades:

Las propiedades deben mantenerse libres de todo gravamen prohibición o litigio desde el momento de aceptarse la oferta, será de costo del oferente las actuaciones que requeridas para entregar las propiedades en ese estado, si no se encuentran así la beneficiaria puede retener parte del precio previo arbitraje.

Se venderán en el estado que se encuentran con todos su usos ,costumbres, servidumbres siendo el vendedor quien responda el saneamiento conforme a la ley.

Precio:

2,500,000 US\$

1. 10,000 US\$ anteriores al contrato
2. 10,000 US\$ al firmar el contrato
3. 50.000 US\$ al transcurrir 4 meses
4. 3,250,000 US\$ pasados 18 meses
5. 3,250,000 US\$ pasados 30 meses
6. 1,780,000 US\$ pasados 42 meses desde la firma de la escritura

Este precio se considera fijo y distribuido por igual entre las propiedades

-Pago en efectivo ,en acciones de la beneficiaria o una combinación de ambos a elección exclusiva de la beneficiaria.

-Si hay retraso se comunica el oferente con la beneficiaria avisándole tal situación y otorgándole 15 días de plazo para que realice el pago a partir de la fecha de comunicación , si no lo efectúa se entiende que desiste de la opción de compra.

-Serán suspendidos si hay motivos de fuerza mayor

Tipo de cambio:

Las cantidades expresadas en dólares se liquidan en pesos al tipo de cambio del dólar observado en el diario oficial el día respectivo del cálculo

Modo de pago al ejercicio de la opción:

- Directamente al oferente

-Escritura de aceptación en una notaría , con vale vista a nombre del oferente con instrucciones de ser entregado una vez que se acredite la inscripción de las propiedades a favor de la beneficiaria.

Valorización de las acciones

-Si transa en bolsa, será el promedio del valor de la transacción de los 10 días anteriores al día de pago

- Si no transa en bolsa entonces será el valor que haya obtenido la beneficiaria al colocar las acciones en el público para efectos de financiamiento.

Exploración:

Autorización para efectuar todos los trabajos necesarios para reconocer el potencial geológico de los terrenos comprendido por las propiedades .siendo responsable de todas las actividades que sean necesarias y que estén bajo la ley y normas vigentes (laboral, ambiental), no asume responsabilidad de las actividades desarrolladas con antelación.

Arrancar sustancias concesibles para:

-Análisis Geológico y metalúrgico, sin poder la beneficiaria alegar dominio sobre ellas.

Mantenimiento de las propiedades:

-Se responsabiliza el beneficiario defenderlas de toda acción legal de terceros y de pagar las patentes mientras dure el contrato, bajo su exclusivo costo y responsabilidad. Concediendo las oferentes mandato especial amplio para llevar a cabo la protección judicial , ejercido por cualquiera de los mandatarios de la beneficiaria.,sin tener obligación de rendir cuentas de este encargo.

-Se tiene prohibición de disponer las oferentes de modo que su posesión sea afectada de las propiedades sin autorización previa por escrito de la beneficiaria

-Si se renuncia a algunas propiedades cesa la obligación de la mantención de estas a partir de la fecha de renuncia. Y son devueltas a las oferentes

Se autoriza para cubrir con una capa de concesiones de exploración y explotación que se superpongan a las propiedades ,las cuales deberán ser pedidas y manifestadas a nombre de las oferentes respectivas. Estas formaran parte del contrato en caso de ejercer al opción..

Aceptar la opción:

- Deberá ser dentro del plazo de 42 meses ,si la beneficiaria se encuentra al día en pagos , podrá aceptar la opción, pagando el saldo que le reste.
- Se notifica al oferente mediante escritura pública con copia de las instrucciones de pago de los saldos pendientes, enviada al domicilio vía carta certificada al día hábil siguiente al otorgamiento de la opción.
- Requisito :Se deje constancia de la entrega del vale vista con el precio de compraventa a pagar el contado a nombre de las oferentes en la escritura de aceptación de la opción

El conservador de minas

- Inscribe a favor de la beneficiaria con copia del contrato de opción y escritura autentica de la aceptación de la opción
- Levanta restricciones y limitaciones a favor del beneficiario

Si el beneficiario da inicio a la explotación comercial de las propiedades, deberá pagar una regalía al oferente por los productos minerales que produzca y venda que provengan de las propiedades equivale al 1% del Net smelter return (NSR), que durara por el periodo que se exploten las propiedades.

Se entiende por Productos minerales:

Concentrado ,Precipitado (salvo que no siga proceso posterior) o cualquier otro material o sustancia o producto comercializable derivado del mineral extraído de las pertenencias.

Presenta al oferente un estado detallado de la producción y la venta de los productos minerales a mas tardar 60 días siguientes de cada trimestre posterior al inicio de la producción comercial y primera venta, este documento podrá ser auditado anualmente por el oferente bajo su propio costo

Si la beneficiaria le vende a sus filiales deberá ser a un precio que deberá sumarle un monto razonable para llevarlo a un precio q deberá notificar al oferente , si no objeta el precio en el plazo de 60 días recibida la notificación este precio se considerará para efectos de la regalía.

Puede extraer cantidades razonables de mineral para fines de muestreo y ensayo sin pagar regalía por estos a menos que generen ingresos

Puede hacer mezclas con minerales de otras propiedades siempre y cuando bajo procedimientos razonables y exactos determine la cantidad de producto atribuible al mineral proveniente de las propiedades

Puede adquirir la regalía durante los 180 días siguientes al inicio de la producción pagado un monto de 1,800,000 US\$ al contado, si no lo hace el oferente puede vender el derecho a regalía a un tercero

Antes de vender debe notificar por escrito a la beneficiaria debiendo esperar la oferente, un plazo de 60 días para que se pronuncie la beneficiaria sobre la oferta, si esta quiere o no igualar la oferta .

Obtención de permisos para la exploración y explotación son responsabilidad de la beneficiaria

La cesión de derechos esta sujeta a la autorización de la contraparte.

Rechazo de la opción:

- No manifestar dentro del plazo de 42 meses la decisión.
- Comunicado por escrito al oferente en un plazo no menor a 30 días antes de las fechas de pago vía carta certificada
- Retraso en el pago de las etapas, sin necesidad de notificar al oferente.
- Puede rechazarse algunas propiedades, previo comunicado por escrito a las oferentes con una antelación mínima de 30 días. Modificándose el contrato a aquellas concesiones que no han sido renunciadas, sin embargo no se altera el precio de venta.
- Debe entregar gratuitamente la información obtenida con motivos de exploración
- Indemnización (anticipada y única): Toda suma que haya sido cancelada a cuenta de precio de la opción
- Debe desocupar completamente las propiedades (instalaciones, personal, etc.) en los 60 días que siguen del comunicado mediante carta certificada al oferente, sin embargo deberá seguir con los compromisos ambientales que la beneficiaria tuviese.

Comunicaciones y avisos:

Notificaron es por escrito y se considera entregada si la parte involucrada la recibe en su domicilio o si se envía por correo certificado enviado por notario público, entendiéndose notificada al quinto día hábil luego de su envío. El cambio de domicilio se notifica de este modo.

Los avisos también pueden ser enviados vía fax o correo electrónico debiéndose entregar el original por correo o mano a las 24 horas siguientes.

Arbitraje

Ante cualquier discrepancia las partes se someten a la decisión y fallo de un arbitro designado por mutuo acuerdo (3), será el árbitro quien decida qué parte debe pagar el costo de arbitraje que pueda surgir. A falta de estas personas se designará otro arbitro por común acuerdo o por parte de la justicia cuyos requisitos son haber sido profesor en la Universidad de Chile o Universidad Católica, de la cátedra de derecho de minería por un periodo mínimo de 5 años consecutivos o bien como abogado integrante de la Corte Suprema por igual periodo de tiempo.

Las notificaciones se enviarán por carta certificada si no se comparece al juicio.

A.2.4. Contrato 4

Fecha: 17/Septiembre/1998

Parte 1 (Oferente): Compañía minera y minera

Parte 2 (Beneficiario): Compañía contractual minera.

Propiedades:

Concesiones mineras de exploración (24) y explotación (3), manifestaciones(16) y pedimentos(5), solicitudes y concesiones de exploración de aguas subterráneas (3)

Cualquier concesión minera, pedimento o manifestación que sean solicitadas en el futuro por parte del oferente en el perímetro comprometido.

Estado de las propiedades:

Se encuentran conforme al derecho ,libres de gravámenes, hipotecas ,prohibiciones interdicciones y patentes al día.

Objeto:

Convenio que faculte al beneficiario el desarrollo de un programa de exploración exclusivo sobre las propiedades con el propósito de encontrar un yacimiento de minerales y recursos de aguas factibles de explotarse comercialmente ,pudiendo formarse una sociedad contractual minera (SCM) entre las partes.

Sociedad contractual

Parte 1 aporta con las propiedades vigentes

Parte 2 aporta con trabajos de exploración minera y estudios realizados en las propiedades.

Plazo:

60 días desde que se realicen las inversiones necesarias establecidas en el contrato

Inversiones

Obligatorias:

1. 52,000 US\$ en patentes y constitución de propiedad minera entre marzo y septiembre de 1998
2. 40,000 US\$ pagados a la fecha del contrato
3. 250,000 US\$ en trabajos directos de exploración (al menos 200,000 US\$ directo en sondajes)

Opcionales: (en caso de seguir con el beneficio)

1. El monto necesario para acumular 750,000 US\$ lo que incluyen el pago de las patentes mineras anuales dentro del 2º año a contar de la fecha.
2. El monto necesario para acumular 1,500,000 US\$ en inversiones lo que incluyen el pago de las patentes mineras anuales dentro del 3º año a contar de la fecha.
3. El monto necesario para acumular 2,500,000 US\$ en inversiones lo que incluyen el pago de las patentes mineras anuales dentro del 4º año a contar de la fecha.

Esto significa que la beneficiaria tendrá que invertir 2,500,000 US\$ en exploración durante los primeros 4 años, para mantener el derecho a adquirir el 50% de las acciones de la sociedad y la vigencia del acuerdo

En caso de querer mantener la vigencia del contrato y no cumpla con los monto antes mencionado en los plazos acordados, la beneficiaria tendrá un plazo de gracia de 3 meses para completarla, pasados estos meses tendrá 30 días hábiles para pagar el saldo no invertido

Cualquier inversión en exceso para algún periodo se contabilizará como inversión del periodo siguiente.

Si se efectúan las inversiones antes indicadas, la beneficiaria tendrá derecho de adquirir el 50% del capital de la sociedad que se forme (5 millones de dólares).

Termino del contrato:

No realizar las inversiones estipuladas en el tiempo establecido

Formación de la sociedad

75% ,25% de participación:

La beneficiaria (Parte2) puede adquirir un 25% más de la sociedad, invirtiendo en 7 años 5 millones de dólares en exploración, fijándose el capital en 6,666,670.

La beneficiaria deberá invertir en sondajes y análisis de estos:

750,000 US\$ en el 5º año y 6ª año

1,000,000 US\$ en el 7º año

También tendrá opción a un plazo de gracia de 3 meses si no ha completado la inversión en el plazo y desea mantener vigente el contrato, o pagar el saldo no invertido en 30 días hábiles contados desde el término del periodo de gracia.

La beneficiaria podrá exigir la formación de la sociedad con un 50% para ambas partes si ha invertido capital suficiente para adquirir el 50% del capital de la sociedad que ha prometido formar.

Los gastos directos de exploración son de responsabilidad exclusiva de la beneficiaria hasta el momento de formar la sociedad o hasta que decida adquirir una participación del 75% o notifique que no.

Una vez transcurridos los 7 años si la beneficiaria no presenta un plan de trabajo y gastos para cualquier año venidero ,la contraparte (parte1) puede proponerlo y será el operador y administrador del programa de exploración de las propiedades, no obstante la parte1 creará un Comité Administrador que revise los programas de trabajo. Las partes podrán cambiar las personas designadas notificando el cambio con 30días d e anticipación

La beneficiaria deberá entregar un informe anual detallado de los trabajos e inversiones realizados ,teniendo la contraparte, acceso a la información previo aviso de 1 semana,

Comité Administrador:

Atribuciones:

Revisión de los programas de trabajo confeccionados por el operador.

Evaluar resultados ,progreso, costo de las labores de exploración relacionadas con el programa.

El criterio del operador en relación a las labores de explotación prevalece aun cuando haya desacuerdos lo que quedaran registrados

Decidir sobre la presentación de solicitudes de nuevas concesiones mineras dentro del perímetro de las propiedades, convirtiéndose en parte del convenio así como también decidir sobre el abandono de alguna concesión antes de constituir la sociedad (las que quedaran excluidas del convenio).

La beneficiaria tiene autorización para desarrollar exploración de las propiedades mientras dure el convenio. Para ello puede realizar todas las actividades pertinentes para determinar el potencial geológico de las propiedades , trabajos que se desarrollarán acorde a la ley y normativas vigentes. El operador deberá llevar registro detallado de los gastos relacionados a la exploración, incluyendo los costos de mantención defensa y constitución de las propiedades, pago de patentes, gastos por exploración, y constitución de derechos de agua, ingeniería en beneficio de las propiedades, construcción, operación y mantención del campamento entre otros, aquellos que permiten determinar la existencia de un yacimiento factible de ser explotado comercialmente. La contraparte podrá auditar este plan de gastos y si no está de acuerdo puede solicitar a una firma de auditores que resuelva cualquier diferencia de interpretación de las sumas involucradas. El gasto de esta firma será considerado como de exploración y estará a cargo del operador, también se consideran como gastos de exploración la administración.

Mantención de las propiedades

Los gastos de la constitución de propiedades estará bajo la responsabilidad del oferente, sin embargo los gastos son responsabilidad de la contraparte.

A partir del 19/03/1998 y mientras dure el convenio y no se haya constituido sociedad, la beneficiaria pagará todos los gastos relacionados con la mantención y defensa de las propiedades objeto a acuerdo.

Si existen juicios relacionados con las propiedades que paraliquen las faenas de exploración lo plazos anteriormente mencionados se prorrogan mientras dure la paralización

Dilución:

Previo a la formación de la compañía las partes acuerdan que la beneficiaria tendrá plena libertad de decidir la oportunidad en que la sociedad será constituida .

Si la beneficiaria no presenta un plan de trabajo y gastos antes de 90 días del plazo de 7 años ,los oferentes podrán proponer uno en los 90 días previos a la finalización del plazo, para cada uno de los años siguientes y convertirse en Operador.

En cuanto a los gastos, si una decide no aportar y la otra cubrir este gasto, los intereses se reajustarán.

Aviso de constitución de la sociedad:

Una vez que el beneficiario decida formar la sociedad, deberá notificar a la contraparte la decisión , entregándole además el texto con los estatutos de la futura sociedad ,60 días después de la notificación se formara la SCM ,donde el oferente aporta con propiedades y el beneficiario con la información que haya obtenido de las propiedades,

luego de 90 días de formada la SCM deberá haberse acordado los estatutos entre las partes .

La beneficiaria mantendrá el control y la administración de la sociedad mientras tenga un 50% o más de la sociedad y mantenga un programa activo de exploración o desarrollo de las propiedades.

La participación será para la beneficiaria de:

50% si la inversión es entre 2,500,000 US\$ y menos de 5,000,000 US\$

75% si la inversión es de 5,000,000 US\$ o más.

La oferente tiene derecho a reclamar la conformación de la sociedad si la beneficiaria no ha manifestado su intención de formarla después de 6 meses de haber completado inversión necesaria para tener al menos un 50% de participación de la SCM

Se considerará como capital de la SCM las contribuciones reales, estimadas y futuras que los socios efectúen , las cuales son acorde al porcentaje de participación.

Dilución:

Si alguna de las partes no concurre con los aportes que les corresponden acuerdo a sus porcentajes de participación ,ésta se diluirá. Si alguna de las partes es diluida bajo un 10%, su participación como socio se transferirá al otro o a otra entidad que éste designe ,al socio diluido le corresponderá un 1% sobre NSR mientras el socio cumplidor recupere su inversión y 2% sobre NSR después. Este pago comenzará una vez se inicie la producción comercial ,es decir , se tenga por ventas de sustancias provenientes de las propiedades por un valor mayor a 50,000US\$.

Limitaciones del operador:

Se requiere de la aprobación del 76% de los socios accionistas cuando:

Modifiquen los estatutos sociales (transformaciones, modificación de plazos, disolución anticipada, cambio de domicilio, disminución o aumento del capital social, aprobación de aportes en bienes no consistentes en dinero, facultades de la junta de accionistas, disminución de números de miembros del directorio)

La venta o abandono de cualquier activo de la sociedad mayor a 1 millón de dólares

Cambios en los métodos de contabilidad de la sociedad.

Reparto de dividendos en una suma inferior al 50% de las utilidades líquidas.

Creación de fondos de reserva no exigidos por ley.

Se requiere de la aprobación del 100% de los socios accionistas cuando:

Aprobación del desarrollo de un proyecto

Cualquier préstamo que exija contribuciones ,garantías o financiamiento de los accionistas.

Los socios tendrán reuniones ordinarias al menos en forma semestral.

Cesión de derechos:

Ceder ,transferir todo o parte del interés sin costo a la otra parte de este contrato.

Ceder todo o parte del interés y obligaciones a una compañía relacionada.

Si alguna de las partes recibe oferta de compra por parte de un tercero los derechos que tenga debe avisar a su contraparte del precio , condiciones y sujeto al cual se pretende vender , dándole la opción de obtener estos derechos al mismo precio, más un 10% más , bajo las mismos términos de la propuesta en un plazo de 30 días de ser notificada. Si el valor del precio tiene parte o todo en un valor no monetario ,este deberá expresarse en dólares ,la contraparte tendrá derecho de que un analista financiero establezca el valor justo si llega a estar en desacuerdo con su contraparte , podrá ejercer este derecho entre los 15 días de recibida la notificación.

El analista financiero dispondrá de toda la información necesaria, facilitada por la parte “vendedora” y emitirá su opinión a los 30 días de haberse solicitado la misma.

Si la contraparte no elige adquirir los derechos, la “vendedora” tendrá 30 días para consumir la transferencia y el comprador debe quedar obligado a los términos del acuerdo que tiene la vendedora con su contraparte.

Termino del contrato:

La beneficiaria puede poner término en cualquier momento, dando aviso por escrito, 60 días antes, quedando liberada de completar la inversión requeridas para conformar la SCM sin tener que pagar indemnización.

Obligaciones:

- Pagar patentes por el periodo 1998-1999
- Ser responsable de las obligaciones en las que haya incurrido durante la vigencia del contrato
- Entregar gratuitamente al oferente la información que haya obtenido hasta ese instante
- Desocupar completamente de personal y maquinaria las propiedades en un plazo de 60 días después de avisar el término del contrato

Otros:

Se obliga a mantener en forma confidencial respecto de terceros los resultados de la exploración, salvo que sea necesario (razones legales, financieras, gobierno, etc.) bajo previa autorización de la contraparte.

Comunicaciones y avisos deben ser por escrito y se notificará entregada cuando la parte involucrada la reciba en su domicilio, si se hace por correo certificado enviado por un notario público la contraparte se dará por comunicada al 5 día hábil después de su envió.

Los avisos también pueden ser vía correo electrónico o fax siempre y cuando se envíe por correo o a mano el original al día siguiente.

Se entenderá que los pagos y valores corresponden a dólares de Estados Unidos los que se convertirán a moneda nacional aplicando el tipo de cambio observado el mismo día por el Banco Central.

Las controversias que se generen entre las partes serán sometidas a un árbitro que dará su juicio. Hay 3 árbitros designados, si no pudieran arbitrar se designaría otro de común acuerdo, si no la justicia designe el árbitro entre los abogados que sean o hayan sido profesores de derecho de Minería en las universidades de Chile o Católica por un periodo de 5 años consecutivos o como abogado integrante de la Corte Suprema por igual periodo.

Los gastos en notaria y en el Conservador de Minas corren por cuenta de la beneficiaria.

A.2.5. Contrato 5

Fecha: 11/11/2005

Parte1 : Compañía contractual minera

Parte2: Minera (Sociedad de responsabilidad Limitada)

Objeto: Constitución de una nueva Sociedad contractual minera: Compañía minera contractual X

Sociedad:

Objeto de la Sociedad:

Prospección y exploración de concesiones mineras.

Toda actividad minera permitida por la legislación de cualquier concesión adicional obtenida por la Sociedad en un futuro, ubicada dentro del área de interés.

Comercialización de los productos que se obtengan a partir de las concesiones.

Desarrollo de cualquier otro negocio minero que los socios acuerden.

Ejecución de todos los actos que conduzcan al cumplimiento del proyecto.

Duración:50 años a partir de la fecha de la escritura

El haber social esta dividido en 100 acciones , distribuidas por los socios en un 50% para ambas partes, y los accionistas no son responsables ante terceros de las obligaciones de la sociedad .No se admitirán ni reconocerán fracciones de acciones , en caso de que dos personas posean acciones en común deberán designar un apoderado que los represente.

Administración:

Directorio de 4 directores (titulares y suplentes) que pueden o no ser accionistas de la sociedad y son designados por los accionistas del modo siguiente:

La administración será de la parte1,la cual tiene el derecho de designar 3 de los directores (titulares y suplentes), mientras mantenga un programa activo de exploración, desarrollo de las propiedades o hasta q comunique a su contraparte la decisión de no materializar un aumento de su participación en el haber social al 75%, en este caso la administración cae en la contraparte .

La designación y remoción de los miembros del directorio se hará en forma individual por cada accionista con derecho a ello a través de escritura pública anotada al margen del registro de accionistas del conservador de minas, sin embargo esto no es requisito para que un miembro designado actúe con plena autoridad .

Si alguno de los directores ha sido designado por un accionista que haya perdido el derecho de nombrar miembros para el directorio, deberá entonces renunciar al cargo al día siguiente de la pérdida de derecho ,de no hacerlo el directorio podrá removerlos por simple mayoría y nombrar a la nueva directiva.

Se considera como operador a aquel accionista que tenga la administración.

Los directores suplentes puede asistir a las sesiones del directorio pero solo tendrán derecho a voto cuando reemplacen al titular, pueden ser remunerados si así lo establece la junta de accionistas.

Se elegirá entre los miembros al presidente que también lo será de la sociedad y junta de accionistas.

Tendrá sesiones al menos una vez cada semestre, pudiendo ser vía conferencia telefónica con la salvedad que los acuerdos deben ser certificados por el gerente general o secretario de la sociedad.

Puede haber sesiones extraordinarias pero tratarán de materias comprendidas en la convocatoria

Los acuerdos se adoptarán por mayoría de los directores presentes y se transcriben en un libro de actas firmada por los directores concurrentes.

Designará una persona como gerente General quien será responsable de la dirección inmediata de las operaciones y actividades de la sociedad con atribuciones otorgadas por el directorio.

Tendrá a su cargo la administración superior de la sociedad, específicamente:

- Administrar y representar la Sociedad teniendo amplias facultades para ello
- Decidir sobre la adquisición exploración, desarrollo y explotación de las concesiones mineras de la sociedad.
- Nombrar remover y sustituir al presidente del directorio y gerente general de la Sociedad.
- Citar juntas de accionistas
- Aprobar El balance anual de las operaciones sociales,,inventario de bienes y obligaciones, informe de auditores externos.
- Distribución de dividendos.
- Crear fondos de reserva
- Otorgar al gerente general los poderes necesarios para que cumpla sus funciones.
- Establecer la política de comercialización.

- Acordar presupuestos anuales de operación, inversiones de capital y exploraciones.
- Acordar los criterios que regirán la disposición de las concesiones mineras y acciones de las sociedades mineras pertenecientes a la Sociedad.
- Establecer políticas sobre remuneraciones de quienes trabajen en la sociedad.
- Maximizar la distribución de dividendos

Para ello podrá:

- Representa judicial y extrajudicial a la sociedad para todo que sea necesario para cumplir sus objetivos.
- Celebrar contratos de promesa y opción
- Adquirir y enajenar a cualquier título, bienes raíces o muebles corporales o incorporales , incluyendo concesiones y derechos regidos por el código de minería, acciones, bonos, debentures, y demás valores mobiliarios ; darlos y tomarlos en arrendamiento y grabarlos con servidumbres, hipotecas, prendas, o cargas de cualquier clase o naturaleza.
- Celebrar contratos de compraventa, confección de obra material, arrendamiento de cosas o servicios de transporte, fletamiento, trabajo, seguro, cuenta corriente ,comodato, mutuo, depósito, transacción, cambio, comisión, corredura, representación, avío y ,en general, cualquier contrato nominado o innominado pudiendo convenir en ellos toda clase de pactos o estipulaciones ,así sean de su esencia ,naturaleza o meramente accidentales, fijar precios, intereses, rentas honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos aun mayores que los usuales, condiciones, épocas y formas de pago y de entrega, en general para modificarlos y ponerles término en cualquier forma; pactar solidaridad o indivisibilidad tanto activa como pasiva, convenir cláusulas penales y multas, ejercitar o renunciar los derecho y acciones que la sociedad competan, y aceptar la renuncia que se haga en su beneficio; rescindir ,resolver, resciliar, dejar sin efecto, poner término o solicitar la terminación de actos y contratos, exigir rendiciones de cuentas, aprobarlas u objetarlas.
- Concurrir a la constitución de sociedades civiles, comerciales y mineras de cualquier tipo o naturaleza, incluso con el fisco o entidades publicas, de asociaciones o cuentas en participación, corporaciones y cooperativas, o tomar parte en ellas ya constituidas y concurrir a la modificación, disolución y liquidación de aquellas de que forma parte la sociedad; representar a esta con voz y voto en todas las sociedades, corporaciones y cooperativas de que forma parte o en que tenga interés y en toda clase de actos, reuniones o juntas.
- Cobrar y percibir todo lo que se adeude a la sociedad y otorgar recibos ,cancelaciones y finiquitos
- Otorgar mandatos generales o especiales, judiciales o extrajudiciales, y revocarlos
- Representar a la sociedad ante bancos e instituciones financieras
- Ceder y aceptar cesiones de crédito
- Retirar correspondencia ,y otros de las oficinas postales
- Efectuar operaciones de importación y exportación de los productos y bienes ,

- Realizar toda clase de operaciones de cambios internacionales y en general todas aquellas que se encuentran bajo la jurisdicción del Banco Central de Chile
- Hacerse cargo de toda clase de documentos públicos o privados necesarios para la conveniencia de la sociedad.
- Obtener concesiones, derechos de aprovechamiento de agua.
- Constituir concesiones y derechos mineros ,reconocer y explorar pertenencias y yacimientos mineros
- Representar judicialmente a la sociedad.
- Presentar toda clase de solicitudes ante las autoridades
- Nombrar trabajadores de la sociedad
- Dictar, modificar y dejar sin efecto reglamentos requeridos para el funcionamiento de la sociedad.

Los accionistas se reunirán en juntas determinadas por el directorio cada vez que sea necesario modificar los estatutos, o cuando sea necesario. Estas juntas serán convocadas por el directorio o por accionistas que representen al menos un 25% de las acciones, la citación será por medio de avisos publicados o los que determine el directorio con un plazo de 30 días de anticipación, sin embargo cuando concorra la unanimidad de los accionistas no es necesario notificarles.

Los acuerdos de las juntas de accionistas deberán tener una mayoría de un 80% para una primera citación y del 100% para una segunda (de las acciones presentes).

Las siguientes materias requieren de una aprobación del 76% de las acciones en que se divide el capital social:

- Modificación de estatuto social referente a :
 - Transformación de la sociedad (división, fusión, disolución)
 - Modificación del plazo de duración de la sociedad
 - Cambio de domicilio social
 - Cambios del capital social (aumento, disminución)
 - Aprobación de aportes y estimación de bienes no consistentes en dinero
 - Modificación de las facultades reservadas a la junta de accionistas o de las limitaciones a las atribuciones del directorio.
 - Disminución del número de miembros del directorio.
- Venta o abandono de cualquier pertenencia minera perteneciente a la sociedad o de cualquier activo de ella que exceda los 1,100,000US\$.
- Venta o abono de cualquier derecho de agua perteneciente a la sociedad.
- Aprobación del desarrollo de un proyecto, la parte que no actúa como administradora puede pedir una segunda votación si está en desacuerdo, de continuar en desacuerdo podrá decidir si llevar adelante el proyecto.
- Cualquier préstamo que exija garantías o financiamiento de los accionistas.
- Cualquier cambio en los métodos de contabilidad.
- Reparto de dividendos en una suma inferior al 50% de las utilidades.
- Creación de fondos de reservas no exigidos por la ley

Cada acción tiene derecho a voto, las discusiones y acuerdos de la junta se registran en un acta con el nombre de los asistentes y el número de acciones que cada uno posea o represente.

Las partes tienen obligación de contribuir de acuerdo a su participación a los gastos de los programas que se aprueben. Si alguna parte no quiere contribuir la otra puede elegir contribuir con la suya, la participación de las partes se ajustará de acuerdo con la contribución efectuada.

Termino de la sociedad:

- Enajenación, caducidad y extinción o caducidad de todas las concesiones mineras de la sociedad.
- Reunión en solo una persona de todas las acciones en que se divide el interés social.
- Acuerdo de los accionistas (voto favorable del 76% como mínimo)
- Expiración del plazo de duración.

Liquidación por disolución será practicada por una junta liquidadora de 3 miembros designados por la primera junta de accionistas designados por la primera junta de accionistas celebrada con posterioridad a la disolución.

Cualquier dificultad será sometido al fallo de un árbitro(3 alternativas) que decide a quien corresponde el pago, si ninguno de los árbitros designados desempeña el cargo de árbitro, se designará otro de común acuerdo, si no lo hay un juicio designará el árbitro, el cual deberá haber desempeñado el cargo de profesor de la cátedra de derecho de minería de las universidades de Chile o Católica de Chile por un periodo continuo de 5 años, o ser abogado integrante de la Corte Suprema.

El haber social se encuentra distribuido en 100 acciones efectuando cada accionista los siguientes aportes:

Parte 1: 50 acciones de las cuales

- 40 acciones por el aporte de estudios geológicos e información y antecedentes de las concesiones (1,906,561 US\$)
- 10 acciones deberán ser pagadas en el plazo de 60 días contado la fecha del contrato mediante el aporte en dominio de estudios geológicos e información y antecedentes de las concesiones de fecha más reciente. (671,103US\$)

Parte 2: 50 acciones de las cuales

- 40 acciones por el aporte de 46 concesiones de explotación constituidas.
- 10 acciones deberán ser pagadas en el plazo de 60 días contado la fecha del contrato mediante el aporte del dominio de 9 concesiones mineras de explotación constituidas.

Con sus patentes al día, con sus usos, derechos costumbres, servidumbres y libres de gravámenes y restricciones.

Opción de aumento de la participación:

La Parte1 puede aumentar a un 75% su participación en la sociedad ,para esto deberá realizar y financiar gastos de exploración en las propiedades hasta alcanzar una inversión adicional de 2,500,000 US\$, al 31/12/2007.

Al completarse tal inversión se aumenta el haber social de la sociedad emitiéndose 100 acciones suscritas de forma tal que representen el 75% de la participación para la parte1 y 25% para la parte2

La Parte1 tiene la opción de rechazar el aumento en su participación en cualquier momento, comunicándolo por escrito quedando a favor de la sociedad los estudios geológicos que se hubieren realizado, quedando la sociedad con una participación del 50% para cada una de las partes ,quedando en 100 acciones el haber social.

Dilución

Operará por

- Vencimiento del plazo de opción de aumentar la participación de la parte1
- Si dentro del plazo la Parte 1 manifiesta su intención de no aumentar su participación en la sociedad. Se considera que la participación es de 2,5 millones de dólares para cada una en el periodo de decisión de aumentar la participación que tiene la parte1.
- Una vez que se materialice la contribución total de 5 MMUS\$ se aplicara una fórmula de dilución al monto de 6,666,677US\$, 75% para la parte1, 25% para la contraparte.
- En caso de dilución de las partes bajo el 10% del haber social ,se transferirá su participación como accionista a otro ,debiendo pagarse por la transferencia un porcentaje al Net Smelter Return correspondiente a las concesiones mineras :
 - 1% mientras el accionista recupere su inversión
 - 2% posterior a la época anterior.

El pago comenzará una vez iniciada la producción comercial (producción y venta de sustancias provenientes de las propiedades por un valor superior a los 50,000 US\$

Los accionistas de las partes 1 y 2 deberán concurrir al cambio de estatutos que reflejen el cambio en su participación.

Si uno de los accionistas recibe una oferta de compra de un tercero, éste deberá notificar tal intención identificando al posible comprador y precio y todo lo pertinente a la propuesta además de un borrador del contrato a la otra parte y ésta tiene un plazo de 30 días para notificar a la parte vendedora respecto si quiere adquirir los derechos en venta al mismo precio mas un 10% de tal precio bajo los mismos términos expresados en la notificación.

Si el precio ofrecido se encuentra expresado en parte o completamente en una cosa distinta del dinero se puede solicitar que el valor de mercado de la compensación sea establecido por un analista financiero en US\$ durante los 15 días posteriores a la notificación. La parte vendedora proporcionará la información necesaria para que el analista desempeñe tal labor emitiendo su opinión 30 días después de que sea solicitada su opinión (imparcial).

Si la otra parte acepta adquirir el interés ofrecido y ofrece un precio que en parte tenga una cosa no monetaria ,se debe solicitar su valor justo al analista dentro de un plazo de 15 días.

Si no se elige adquirir el interés la parte vendedora podrá llevar a cabo la transferencia notificada en un plazo de 30 días posterior al plazo de cuestionamiento del valor justo de mercado, y el comprador debe aceptar estos estatutos . De no efectuarse la transacción en el plazo mencionado anteriormente se deberá hacer una nueva notificación.

A.2.6. Contrato 6

Fecha:9/07/2006

Oferentes o accionistas :Sociedad Limitada,2 personas naturales (SCM)

Beneficiario: Minera extranjera

SCM:

- Tiene un Haber social de 10,000 acciones , los accionistas en particular:
 - Sociedad limitada : 34.75% de las acciones de la SCM
 - Persona 1: 45.75 % de las acciones de la SCM
 - Persona 2: 19.50 % de las acciones de la SCM
- Titular de las propiedades (pedimentos, manifestaciones, concesiones mineras de exploración , explotación ,solicitudes y concesiones de derechos de agua) ,con dominio exclusivo, con patentes al día.
- Tiene propiedades que se encuentran libres de limitaciones que puedan afectar su libre uso, disposición, enajenación.
- Entregan a la beneficiaria toda documentación e información q posean sobre las propiedades
- No tiene acuerdos que puedan ser perturbados por la opción del contrato.

Oferentes:

Dueños de las acciones (dominio exclusivo), las que se encuentran libres de limitaciones que afecten su libre disposición, uso, goce o enajenación.

Entregan a la beneficiaria toda documentación e información q posean sobre las acciones

Propósito:

Opción de compra de acciones de la SCM

- Opción A: 75% de las acciones
- Opción B: 25% de las acciones

Cláusulas:

Beneficiario tiene la facultad de aceptar o rechazar las opciones, dentro de un plazo acordado , sin embargo es prerequisite haber aceptado la opción A para aceptar la B Habiendo pagado las cuotas oportunamente y por escritura pública dentro de los plazos, puede manifestar la decisión de aceptar las opciones .
El contrato reemplaza todos los acuerdos previos entre las partes.

Plazo y términos para aceptar la opción:

- Opción A : 15 días hábiles posteriores al 15/09/2007 o 7 días hábiles posteriores a que la beneficiaria reciba la aprobación de entrar a una bolsa de valores (aceptada o adquirida en un 100% por otra compañía que transe en alguna bolsa)
- Opción B :Aceptar la opción anterior y 14 días hábiles siguientes de acreditar recibir la aprobación oficial de su registro en alguna bolsa de valores.
- Puede extenderse el plazo de la opción A por 6 meses si dentro de 6 semanas transcurridas a la fecha de término de la Opción A, pagando la beneficiaria 50,000 US\$ más.

Método de Pago:

- Directo a los oferentes
- Dejar vale vistas en poder de un Notario a favor de cada uno de los oferentes junto con la escritura de aceptación , lo que será entregado al oferente una vez que las acciones sean inscritas a favor de la beneficiaria en el conservador de minas.

Conservador de minas:

Inscribe el dominio de las acciones teniendo a la vista copia del contrato y de la escritura de aceptación original y levanta las restricciones q afecten a la beneficiaria, levanta las restricciones a la SCM de no efectuarse la opción a favor de los oferentes.

Transferencias de acciones:

Según el porcentaje de participación en el haber social

Precio:

Opción A:

Será de 1,575,000 US\$ repartido a los accionistas en la proporción que les corresponde pagado en las siguientes etapas:

1. 75,000US\$ en efectivo pagados en el acto del contrato
2. 1,500,000 US\$ pagadero a los accionistas dentro del plazo de la opción A y aceptada la misma e inscritas las acciones a favor de la beneficiaria (suma obligatoria sólo si la beneficiaria quiere perseverar en el contrato)

Opción B:

3. Será de 500,000 US\$ dando como pago acciones las que se distribuyen entre los accionistas oferentes en la proporción que les corresponde acorde a su participación (se considera para la transferencia el valor que las acciones tengan ese día en la bolsa de valores)
4. Estas acciones pueden estar sujetas a restricciones y limitaciones de custodia, en este caso los oferentes debe firmar un contrato en conformidad a ellas

Mandatarios autorizados:

El oferente otorga mandato especial al beneficiario (mientras se mantengan vigentes las opciones), para que realice a su costo todo lo necesario para constituir y mantener debidamente constituidas y vigentes las propiedades. Deberá pagar las patentes, en caso de renunciar a la opción antes de la fecha de pago deberá pagar al oferente una suma equivalente a los meses que estuvo vigente el contrato.

El beneficiario puede solicitar concesiones mineras si lo estima conveniente en el área de interés , bajo su costo y entendiéndose que forman parte de la opción para todos los efectos legales.

Administración de SCM:

Es delegada al beneficiario ,y tiene autorización para reconocer el potencial Geológico de los terrenos comprendidos por las propiedades, pudiendo arrancar sustancias concesibles para fines propios de la exploración acorde a la ley, no estando facultado para realizar labores de explotación .

Debe dar resumen anual de los resultados y avance de las exploraciones.

Término del contrato:

- Renuncia de la opción A, comunicado por escritura pública con al menos un mes de anticipación a la fecha efectiva de renuncia
- No manifestar decisión dentro de los plazos estipulados

Si no se ejerce la opción, toda suma que haya sido pagada será considerada como indemnización anticipada y única.

Toda la información sobre la exploración deberá ser entregada a la SCM, las instalaciones ,construcciones ,mejoras, obras y demás elementos ubicados en el área ,salvo que puedan ser retirados por la beneficiaria sin destruirlos en un plazo de 6 meses contado desde la fecha que se comunique la decisión de no celebrar el contrato de compraventa.

Renuncia a ejercer la opción de compra:

- SCM no es la dueña exclusiva de las propiedades.
- Si no logra dentro del plazo de vigencia de la opción:
 - Entrar a la Bolsa
 - Captar financiamiento (mediante aportes de capital) lo que permite financiar el precio de compraventa
- Si no logra tener el dominio exclusivo de las acciones ofertadas.

Prohibiciones:

- Celebrar actos o contratos de cualquier naturaleza que comprometan la propiedad de las acciones mientras este vigente el plazo de la opción, de ocurrir se entenderá que la beneficiaria acepta la opción de este contrato
- Celebrar actos o contratos de cualquier naturaleza que comprometan la propiedades, sustancias minerales mientras este vigente el plazo de la opción

Otros:

La beneficiaria tendrá usufructo de las acciones comprometidas por la SCM durante la vigencia de la opción, vale decir, que el derecho a voz y voto, además de todos los derechos políticos, económicos o de cualquier clase serán ejercidos sólo por la beneficiaria, incluyendo el derecho a participar en las juntas de accionistas con derecho a voz y voto.

Se obliga a mantener en forma confidencial respecto de terceros los resultados de la exploración, salvo que sea necesario (razones legales, financieras, gobierno, etc.) bajo previa autorización de la contraparte.

Comunicaciones y avisos deben ser por escrito y se notificará entregada cuando la parte involucrada la reciba en su domicilio, si se hace por correo certificado enviado por un notario público la contraparte se dará por comunicada al 5 día hábil después de su envío.

Los avisos también pueden ser vía correo electrónico o fax siempre y cuando se envíe por correo o a mano el original al día siguiente.

Se entenderá que los pagos y valores corresponden a dólares de Estados Unidos los que se convertirán a moneda nacional aplicando el tipo de cambio observado el día anterior por el Banco Central.

Las controversias que se generen entre las partes tratarán de ser resueltas de forma amigable en primera instancia, de no ser así acudirán a un árbitro que dará su juicio. Hay dos árbitros designados, si no pudieran arbitrar se designaría otro de común acuerdo, si no es posible se le confiere a la Cámara de Comercio de Santiago, que

designe el árbitro entre los abogados integrantes del Centro de Arbitraje y Mediación de Santiago que sean especialistas de derecho de Minería.

Los gastos incurridos en la notaria corren por cuenta de la beneficiaria.

A.3. LEY 18.097 LEY ORGANICA CONSTITUCIONAL SOBRE CONCESIONES MINERAS

Publicada en el Diario Oficial de 21.01.82

La Junta de Gobierno de la República de Chile ha dado su aprobación al siguiente PROYECTO DE LEY:

Título I DE LAS CONCESIONES MINERAS

Art. 1. Las concesiones mineras pueden ser de exploración o de explotación. Cada vez que esta ley se refiera a concesión minera se entenderá que comprenden tanto una como otra.

Art. 2. Las concesiones mineras son derechos reales e inmuebles; distintos e independientes del dominio del predio superficial, aunque tengan un mismo dueño; oponibles al Estado y a cualquier persona; transferibles y transmisibles; susceptibles de hipoteca y otros derechos reales y, en general, de todo acto o contrato; y que se rigen por las mismas leyes civiles que los demás inmuebles, salvo en lo que contraríen disposiciones de esta ley o del Código de Minería.

Art. 3. Las facultades conferidas por las concesiones mineras se ejercen sobre el objeto constituido por las sustancias minerales concesibles que existen en la extensión territorial que determine el Código de Minería, la cual consiste en un sólido cuya profundidad es indefinida dentro de los planos verticales que la limitan. Son concesibles, y respecto de ellas cualquier interesado podrá constituir concesión minera, todas las sustancias minerales metálicas y no metálicas y, en general, toda sustancia fósil, en cualquier forma en que naturalmente se presenten, incluyéndose las existentes en el subsuelo de las aguas marítimas sometidas a la jurisdicción nacional que tengan acceso por túneles desde tierra. Las sustancias minerales concesibles contenidas en desmontes, escorias o relaves, abandonadas por su dueño, son susceptibles de concesión minera junto con las demás sustancias minerales concesibles que pudieren existir en la extensión territorial respectiva. No son susceptibles de concesión minera los hidrocarburos líquidos o gaseosos, el litio, los yacimientos de cualquier especie existentes en las aguas marítimas sometidas a la jurisdicción nacional ni los yacimientos de cualquier especie situados en todo o en parte, en zonas que, conforme a la ley, se determinen como de importancia para la seguridad nacional con efectos mineros, sin perjuicio de las concesiones mineras válidamente constituidas con anterioridad a la correspondiente declaración de no concesibilidad o de importancia para la seguridad nacional. No se consideran sustancias minerales las arcillas superficiales, las salinas artificiales, las arenas, rocas y demás materiales aplicables directamente a la construcción, todas las cuales se rigen por el derecho común o por las normas especiales que a su respecto dicte el Código de Minería.

Art. 4. La extensión territorial de una concesión minera podrá dividirse, pero cada parte

resultante de la división no podrá ser inferior a la extensión mínima que la concesión pueda tener de acuerdo con el Código de Minería, y tendrá que ser igual a esa extensión mínima o a un múltiplo de ella; todo lo cual se entiende sin perjuicio de la división intelectual o de cuota que de la concesión pueda hacerse. Sobre las sustancias concesibles existentes en una misma extensión territorial no puede constituirse más de una concesión minera.

Art. 5. Las concesiones mineras se constituirán por resolución de los tribunales ordinarios de justicia, en procedimiento seguido ante ellos y sin intervención decisoria alguna de otra autoridad o persona. Toda persona puede adquirir, a cualquier título, dichas concesiones mineras, o cuotas en ellas, sobre las sustancias que esta ley determina. Sólo se exceptuarán aquellas personas que señale el Código de Minería en disposiciones que deberán aprobarse con quórum calificado de acuerdo a las normas constitucionales vigentes. Se tendrá por descubridor a la persona que primero inicie el trámite de constitución de una concesión minera respecto de una extensión territorial no amparada por una concesión minera vigente, quien tendrá preferencia para constituir la, salvo que haya habido fuerza o dolo para anticiparse en el trámite o para retardar el del que realmente descubrió primero. Si el que inicia el trámite es una persona que ejecuta trabajos de minería por orden o encargo de otra, el trámite se entenderá hecho por ésta. Si el Estado estimare necesario ejercer las facultades de explorar con exclusividad y explotar sustancias concesibles, deberá actuar por medio de empresas de las que sea dueño o en las cuales tenga participación, que constituyan o adquieran la respectiva concesión minera y que se encuentren autorizadas para tal efecto de acuerdo con las normas constitucionales vigentes. Corresponde al Código de Minería regular la forma de hacer valer los derechos, sea dentro del procedimiento de constitución o con posterioridad a él, de quienes sean lesionados con la constitución de la concesión minera. Constituida la concesión minera, el juez ordenará su inscripción conforme a ese Código, el cual podrá, también, contemplar alguna otra medida de publicidad.

Art. 6. El titular de una concesión minera judicialmente constituida tiene sobre ella derecho de propiedad, protegido por la garantía del número 24 del artículo 19 de la Constitución Política. La privación de las facultades de iniciar o continuar la exploración, extracción y apropiación de las sustancias que son objeto de una concesión minera constituye privación de los atributos o facultades esenciales del dominio de ella.

Título II DE LOS DERECHOS DE LOS CONCESIONARIOS MINEROS

Art. 7. Todo concesionario minero tiene la facultad exclusiva de catar y cavar en tierras de cualquier dominio con fines mineros dentro de los límites de la extensión territorial de su concesión. Dicha facultad se ejercerá de conformidad con las normas de la presente ley y estará sujeta a las limitaciones que se prescriban en el Código de Minería. Las limitaciones se establecerán siempre con el fin de precaver daños al dueño del suelo o de proveer a fines de interés público; consistirán en la necesidad de obtener permiso del dueño del suelo o de la autoridad correspondiente, en su caso, para ejercer la facultad de catar y cavar en ciertos terrenos. El Código establecerá un procedimiento concentrado, económico y expedito para obtener dicho permiso en caso de negativa de

quien debe otorgarlo. Sin embargo, sólo el dueño del suelo podrá permitir catar y cavar en casas y sus dependencias o en terrenos que contengan arbolados o viñedos.

Art. 8. Los titulares de concesiones mineras tienen derecho a que se constituyan las servidumbres convenientes a la exploración y explotación mineras. Respecto de esas concesiones, los predios superficiales están sujetos al gravamen de ser ocupados en toda la extensión necesaria para trabajos mineros, por canchas y depósitos de minerales, desmontes, relaves y escorias; por plantas de extracción y de beneficio de minerales; por subestaciones y líneas eléctricas y de comunicación, canales, tranques, cañerías, habitaciones, construcciones y obras complementarias, y a los gravámenes de tránsito y de ser ocupados por caminos, ferrocarriles, cañerías, túneles, planos inclinados, andariveles, cintas transportadoras y todo otro medio que sirva para unir las labores de la concesión con los caminos públicos, establecimientos de beneficio, estaciones de ferrocarril, puertos de embarque y centros de consumo. Dichas concesiones están sujetas en favor de otras, y en cuanto les sean aplicables, a los gravámenes establecidos con relación a los predios superficiales, que, sin impedir o dificultar su explotación, aprovechen a otras y, también, al gravamen de ser atravesadas por socavones y labores mineras destinados a dar o facilitar ventilación, desagüe y acceso. La constitución de las servidumbres, su ejercicio e indemnizaciones correspondientes se determinarán por acuerdo de los interesados o por resolución judicial en el procedimiento breve especial que la ley contemple o, si en ésta no se contemplase, en el procedimiento sumario de aplicación general. Las servidumbres en favor de las concesiones mineras son esencialmente transitorias; no podrán aprovecharse en fines distintos a aquellos para los cuales han sido constituidas, y cesarán cuando termine su aprovechamiento. Podrán ampliarse o restringirse de acuerdo con el desarrollo que adquieran las labores relacionadas con ellas. Los titulares de concesiones mineras tendrán los derechos de agua que en su favor establezca la ley.

Art. 9. Todo concesionario minero puede defender su concesión por todos los medios que franquea la ley, tanto respecto del Estado como de particulares; entablar, para tal efecto, acciones tales como la reivindicatoria, posesorias y las demás que la ley señale, y obtener las indemnizaciones pertinentes. El concesionario puede impetrar del juez competente las medidas convenientes a la conservación y defensa de su concesión. Especialmente, se reconoce al concesionario el derecho de visitar labores mineras que pudieren afectar sus derechos, en los casos en la forma y con los efectos que determine el Código de Minería.

Art. 10. El concesionario de exploración tiene derecho exclusivo:

1. a hacer libremente calicatas y otras labores de exploración minera, salvo la observancia de los reglamentos de policía y seguridad y lo dispuesto en los artículos 7 y 8;
2. a iniciar el procedimiento judicial para constituir concesión de explotación, dentro de los límites y plazo de duración de la concesión de exploración, cuyo ejercicio le dará derecho preferente para constituirla aun después de la extinción de esta última, en la forma que determine el Código de Minería;

3. a hacer suyos los minerales concesibles que necesite extraer con motivo de las labores de exploración e investigación, y
4. a ser indemnizado, en caso de expropiación, por el daño patrimonial que efectivamente se le haya causado.

Art. 11. El concesionario de explotación tiene derecho exclusivo:

1. a explorar y explotar libremente las minas sobre las cuales recae su concesión y a realizar todas las acciones que conduzcan a esos objetivos, salvo la observancia de los reglamentos de policía y seguridad y lo dispuesto en los artículos 7 y 8;
2. a hacerse dueño de todas las sustancias minerales que extraiga y que sean concesibles a la fecha de quedar judicialmente constituida, comprendidas dentro de los límites de su concesión, y
3. a ser indemnizado, en caso de expropiación de la concesión, por el daño patrimonial que efectivamente se le haya causado, que consiste en el valor comercial de las facultades de iniciar y continuar la extracción y apropiación de las sustancias que son objeto de la concesión. A falta de acuerdo, el valor de dicho daño será fijado por el juez, previo dictamen de peritos. Los peritos, para los efectos de la determinación del monto de la indemnización, establecerán el valor comercial de la concesión, calculando, sobre la base de las reservas de sustancias concedidas que el expropiado demuestre, el valor presente de los flujos netos de caja de la concesión.

Título III

DE LAS OBLIGACIONES DE LOS CONCESIONARIOS MINEROS

Art. 12. El régimen de amparo a que alude el inciso séptimo del número 24 del artículo 19 de la Constitución Política consistirá en el pago anual y anticipado de una patente a beneficio fiscal, en la forma **y por el monto que determine el Código de Minería**. Las deudas provenientes de patentes no pagadas sólo podrán hacerse efectivas en la concesión respectiva, sin perjuicio de su caducidad conforme a la letra a) del inciso primero del artículo 18. Lo pagado por patente minera por una concesión de explotación se imputará al pago del impuesto a la renta que derive de la actividad minera realizada en la respectiva concesión, con arreglo a lo que determine el Código de Minería.

Art. 13. El concesionario de exploración no puede establecer explotación, sin perjuicio de lo dispuesto en el número 3 del artículo 10.

Art. 14. El concesionario minero está obligado a indemnizar el daño que cause al propietario del terreno superficial o a otros concesionarios con ocasión de los trabajos que ejecute, con arreglo a los procedimientos y normas que establezca el Código de Minería. Podrá exigírsele que rinda caución previa para responder por el valor de las indemnizaciones, de conformidad a ese Código.

Art. 15. Todo concesionario minero, en cuanto tal, tiene la obligación de sujetarse a las normas relativas al derecho del Estado de primera opción de compra, al precio y modalidad habituales del mercado, de los productos minerales que esta ley declare de

valor estratégico por contener determinadas sustancias en presencia significativa. El Código de Minería establecerá la forma, oportunidad y modalidades como el Estado podrá ejercer este derecho; las sanciones por las infracciones en que se incurra, y la forma de resolver las dificultades que surjan. Son de valor estratégico los productos minerales en los que el torio o el uranio tengan presencia significativa. Para los efectos de este artículo y del siguiente, se entiende que una sustancia tiene presencia significativa dentro de un producto minero, cuando es susceptible de ser reducida desde un punto de vista técnico y económico.

Art. 16. La circunstancia de que un yacimiento contenga sustancias no concesibles no obsta a la constitución de concesión minera respecto de las sustancias concesibles existentes en el mismo yacimiento. La concesión minera no da derecho a su titular para apropiarse de las sustancias no concesibles con presencia significativa dentro del producto minero apropiable. El Estado puede tomar posesión de ellas, con arreglo a lo que disponga el Código de Minería.

Título IV

DE LA DURACION Y EXTINCION DE LAS CONCESIONES MINERAS

Art. 17. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente, la concesión de exploración no podrá tener una duración superior a cuatro años; y la de explotación tendrá una duración indefinida.

Art. 18. Las concesiones mineras caducan, extinguiéndose el dominio de los titulares sobre ellas:

a) por resolución judicial que declare terreno franco, si no hubiere postores en el remate público del procedimiento judicial originado por el no pago de la patente, y b) por no requerir el concesionario la inscripción de su concesión en el plazo que señale el Código de Minería. La concesión de exploración caduca, además, por infracción a lo dispuesto en el artículo 13. Las concesiones mineras se extinguen, también, por renuncia de su titular, conforme a la ley.

Título Final

DE LA VIGENCIA DE ESTA LEY

Art. 19. La presente ley entrará en vigor simultáneamente con el nuevo Código de Minería.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 1. transitorio. Las concesiones mineras vigentes a la fecha de entrada en vigor del nuevo Código de Minería subsistirán bajo el imperio de éste. Pero, en cuanto a sus goces y cargas y en lo tocante a su extinción, prevalecerán las disposiciones de dicho Código.

Art. 2. transitorio. Mantendrán su vigencia las concesiones mineras superpuestas por aplicación de los artículos 82 y 83 del Código de Minería de 1932, excepto las que se deriven de la aplicación de la norma contenida en la oración final del inciso primero de

este último artículo. Asimismo, se mantendrán vigentes las concesiones mineras superpuestas constituidas en virtud de disposiciones legales en vigor con anterioridad a ese Código que permitieron la superposición en razón de tratarse de pertenencias de diferentes sustancias. Con el objeto de que no se constituyan nuevas concesiones mineras superpuestas, el nuevo Código de Minería establecerá la forma de determinar a cuál de las concesiones mineras vigentes ya superpuestas corresponderá extenderse al resto de las sustancias que estaban concedidas a la que caducare o que no estaban concedidas. Asimismo, dicho Código determinará la forma como se extenderá la concesión minera vigente, si fuere una sola, a las sustancias que no le estaban concedidas. Para los efectos de los incisos anteriores, se considera:

1. que el carbón, el torio y el uranio estaban comprendidos en el inciso primero del artículo 3 del Código de Minería de 1932, y
2. que las sustancias señaladas en el artículo 4. de ese Código, excepto el petróleo en estado líquido o gaseoso, estaban referidas en el inciso segundo del citado artículo 3. Lo dispuesto en los incisos anteriores es sin perjuicio de las concesiones mineras que se constituyan por aplicación de lo dispuesto en el artículo 4 transitorio, concesiones que se entenderán constituidas con anterioridad a las extensiones de que trata el presente artículo.

Art. 3. transitorio. Los titulares de pertenencias sobre rocas, arenas y demás materiales aplicables directamente a la construcción constituidas para otra determinada aplicación industrial o de ornamentación, vigentes a la fecha de publicación del nuevo Código de Minería, continuarán en posesión de sus derechos en calidad de concesionarios de explotación, bajo las reglas y condiciones que respecto de estas concesiones mineras señala esta ley y el nuevo Código. Caducada o extinguida la concesión, estas sustancias volverán a ser del dueño del suelo. Si tales pertenencias fueren del dueño del suelo, caducarán de inmediato por el solo ministerio de la ley.

Art. 4. transitorio. Dentro del plazo de 180 días siguientes a la publicación del nuevo Código de Minería sólo serán válidas, respecto de los yacimientos o sustancias que en virtud de esta ley dejan de estar reservados al Estado, las actuaciones para iniciar el procedimiento judicial para constituir concesión minera en los terrenos donde estuvieron ubicados, que realicen, dentro de aquel plazo, los organismos o empresas estatales que señale el Código de Minería. Lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de las transferencias a que estos organismos o empresas estén obligados por contratos válidamente celebrados. Son válidas las superposiciones que se produzcan en virtud del inciso anterior. Son también válidas las superposiciones que se produzcan como resultado de las manifestaciones que, dentro del plazo que establezca el nuevo Código de Minería, deban presentar los titulares de concesiones judiciales para explorar, los titulares de concesiones administrativas para explorar o explotar como, asimismo, los titulares de solicitudes de dichas concesiones, respecto de la o las sustancias concedidas o solicitadas.