



Catastro de empresas exploradoras 2023

DEPP 23/2023

Resumen Ejecutivo

Desde 2012 Cochilco realiza el catastro anual de las empresas exploradoras en Chile, con foco en el segmento *junior*, es decir, sin incluir empresas tipo *major* y sus proyectos. El objeto de centrar el análisis en el segmento *junior* es analizar el avance y estado de aquellos proyectos de exploración que eventualmente pueden transformarse en técnicamente factibles y económicamente atractivos; y así generar información para proyectar parte del desarrollo minero en los próximos años.

En esta versión se identifican 101 compañías que poseen proyectos de exploración en Chile, de las cuales 88 son *junior*, 7 son medianas y 6 tipo estatal u otro tipo. Proviene principalmente de Canadá y Australia, siendo su principal fuente de financiamiento la emisión de acciones en bolsas de valores especializadas en minería y exploración; es así, como por ejemplo, 75 de las empresas catastradas se encuentran listadas en la bolsa ASX de Australia o de la bolsa TMX Group de Canadá. Del total de empresas catastradas 51 de ellas declaran la asignación presupuesto para exploración en Chile en 2023, y 74 de ellas cuenta con prospectos que han reportado actividad exploratoria en los últimos doce meses.

Asimismo, se identificaron un total de 226 proyectos de exploración en diferentes estados de avance y mineral objetivo. Así, el 31% de los proyectos se encuentra en etapa generativa / básica, 52% en etapa de seguimiento y un 17% en etapa avanzada, y donde más de la mitad de estos tiene como mineral objetivo el cobre (53,1%), seguido del oro (25,7%) y en tercer lugar el litio (10,6%).

Del total de 226 prospectos catastrados en el presente informe, un 62% de estos reportó actividades durante el 2023, mientras que el 32% de estos se encuentra paralizados y un 6% fueron desistidos por las empresas. Geográficamente, gran parte de los prospectos se encuentra en la zona norte del país, alcanzando una concentración del 91% en las primeras 5 regiones, donde Atacama lidera con 100 prospectos, seguido por Antofagasta que posee 50 y Coquimbo con 30 prospectos.

El presupuesto de exploración en Chile, el cual incluye al segmento *major*, alcanza los US\$832,7 millones y una participación del 6,52% en el presupuesto a nivel global en 2023. Este monto representa un incremento de 13,8% en relación al año 2022, lo que permite mantener a Chile como el principal destino de exploración en Latino América, y el cuarto país con mayor asignación de presupuesto. El aumento en exploración a nivel global y en Chile, se justifican principalmente por los altos precios de algunos minerales registrados en los últimos años como es el caso del cobre, oro y litio.



Índice

Resumen Ejecutivo	2
1. Introducción	4
2. Presupuesto de exploración.....	5
2.1. Distribución del presupuesto exploratorio mundial	5
2.2 Presupuesto de exploración.....	7
2.3 Distribución del presupuesto exploratorio en Chile según estado de avance, mineral objetivo y tipo de empresa.....	7
2.4 Origen del presupuesto.....	10
3. Las Compañías exploradoras en Chile.....	11
3.1. Procedencia y tipo de las empresas exploradoras en Chile	13
3.2. Origen del financiamiento de las empresas exploradoras en Chile.....	15
4. Prospectos de las compañías exploradoras en Chile	17
4.1. Proyectos de exploración de acuerdo a su estado actual.....	17
4.2. Estado de avance de los proyectos de exploración	18
4.3. Principales objetivos minerales de exploración.....	18
4.4. Tipos de yacimientos.....	20
4.5. Relación de minerales objetivo según tipos de yacimientos	21
4.6. Ubicación regional y geográfica de los prospectos.....	22
4.7. Análisis comparativo años anteriores	23
5. Comentarios Finales.....	25
6. Anexos.....	27
6.1. Metodología	27
6.2 Identificación de empresas exploradoras en Chile	27
6.3 Identificación de prospectos y/o proyectos de las empresas identificadas	28
6.4 Análisis de la base de datos del catastro.....	29



1. Introducción

El presente documento corresponde a la actualización del Catastro de Empresas Exploradoras 2022-2023, y tiene por objetivo agregar información actualizada de la actividad exploratoria en Chile. El foco de análisis corresponde a compañías exploradoras *junior* y medianas. Además, este informe se complementa con el documento “Prospectos Exploración Chile 2023.xlsx” que sistematiza las principales características de los prospectos mineros existentes en Chile y que se encuentra disponible en la página web de Cochilco.

Para el desarrollo de este informe se consideran como fuentes de información: i) antecedentes públicos verificables de compañías mineras o exploración en el periodo octubre 2022 a octubre de 2023 (por ejemplo, memorias anuales, *press release* en bolsas, entre otros), y ii) datos de presupuesto de exploración de la agencia de inteligencia *S&P Global*.

Este documento aborda las siguientes temáticas:

- Presupuesto de exploración minera en Chile. Este corresponde al presupuesto, de empresas exploradoras y mineras, destinado al desarrollo de prospectos mineros. Se analizan los tipos de empresas, tipo de exploración y minerales, entre otros.
- Análisis de las compañías exploradoras en Chile. En esta sección del informe, se estudia las principales características de los prospectos identificados en Chile, como por ejemplo: i) minerales buscados y yacimientos objetivos, ii) su distribución geográfica en Chile, iii) el estado de avance de los proyectos, entre otros.

La base completa del catastro de empresas exploradoras está disponible en formato Excel en la página web institucional de Cochilco¹. Y, además, la geolocalización de esta data estará alojada en Minería Abierta².

¹ <http://www.cochilco.cl>. Ruta de acceso: sección Estudios, Exploración.

² <http://www.mineriaabierta.cl/vista/gjw7vopgdf>



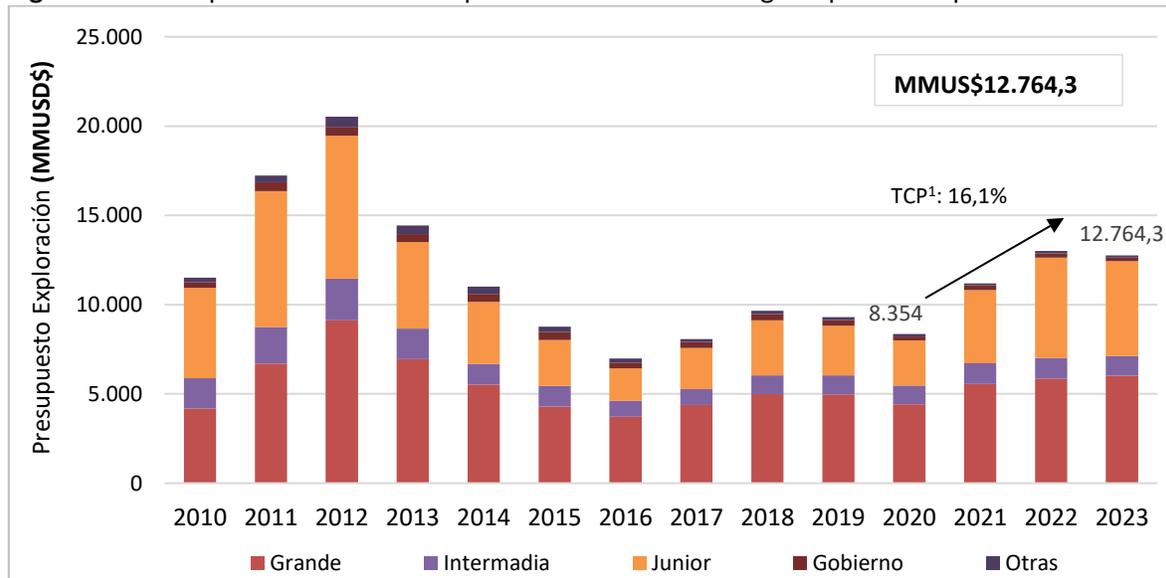
2. Presupuesto de exploración

En esta sección se analiza el presupuesto de exploración en 2023 a nivel global y en Chile. Se muestra información del presupuesto según tipo de empresa, etapa de avance y mineral objetivo. En el punto 2.1 se hace un desglose del presupuesto a nivel global y en América Latina, mientras que el punto 2.2 se enfoca en el presupuesto exploratorio en Chile.

2.1. Distribución del presupuesto exploratorio mundial

En 2023 la actividad exploratoria global tuvo una leve caída con respecto al año 2022. La actividad exploratoria disminuyó de los US\$13.006 millones en el 2022 a los US\$12.764 millones para el presente año. A pesar de esto, la actividad ha presentado una tasa de crecimiento promedio (TCP) del 16,1% anual desde el año 2020. El segmento *junior* representa un 41,6% de participación del presupuesto, mientras que el segmento *grande* alcanza el 47,1% del presupuesto el año 2023. (Ver figura 2.1).

Figura 2.1. Presupuesto mundial de exploración 2010 – 2023 según tipo de compañía.

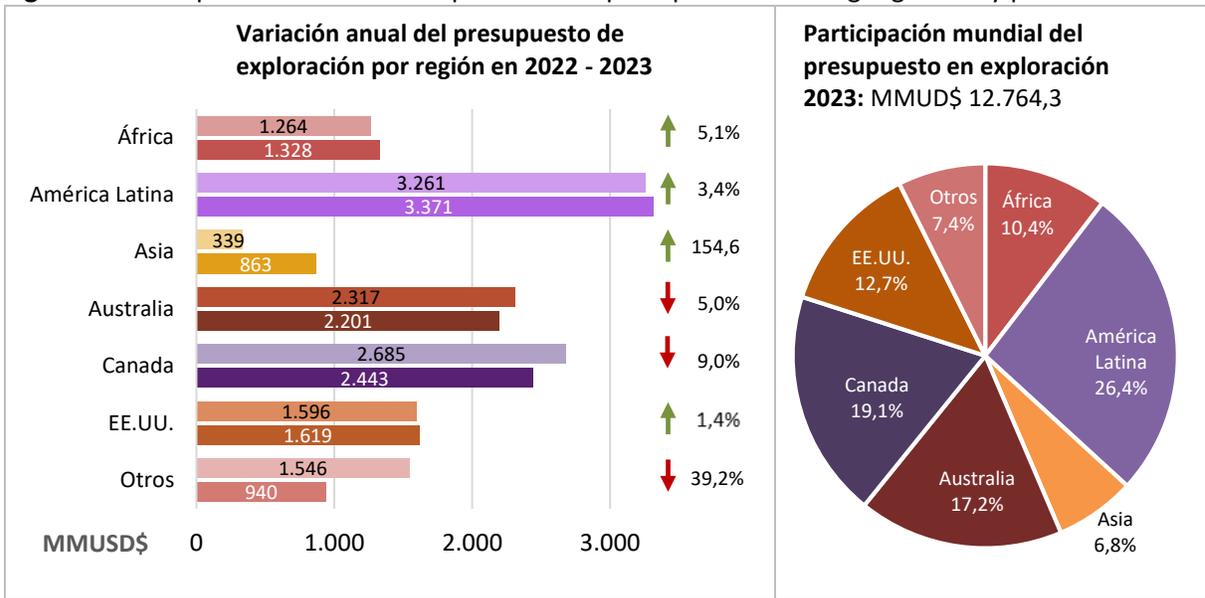


Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.

1. TPC: Tasa promedio de crecimiento

América Latina y Canadá son los principales destinos en la asignación de presupuesto de las compañías exploradoras y mineras, alcanzando el 26,4% y 19,1% del total global respectivamente; le sigue Australia que obtiene el 17,2% del presupuesto en 2023. Se aprecia además que los destinos geográficos más importantes disminuyeron su presupuesto en relación al año 2022. Es así, como en Canadá y Australia disminuyó su presupuesto en un 9% y 5% respectivamente en el periodo 2022-2023. Por otro lado América Latina creció su presupuesto en un 3,4% con respecto al año 2022. Una de las mayores alzas las experimentó Asia, creciendo un 154,6% su presupuesto entre los años 2022-2023. Esto significa un aumento desde US\$339 millones en 2022 a US\$863 millones en 2023 (Ver figura 2.2).

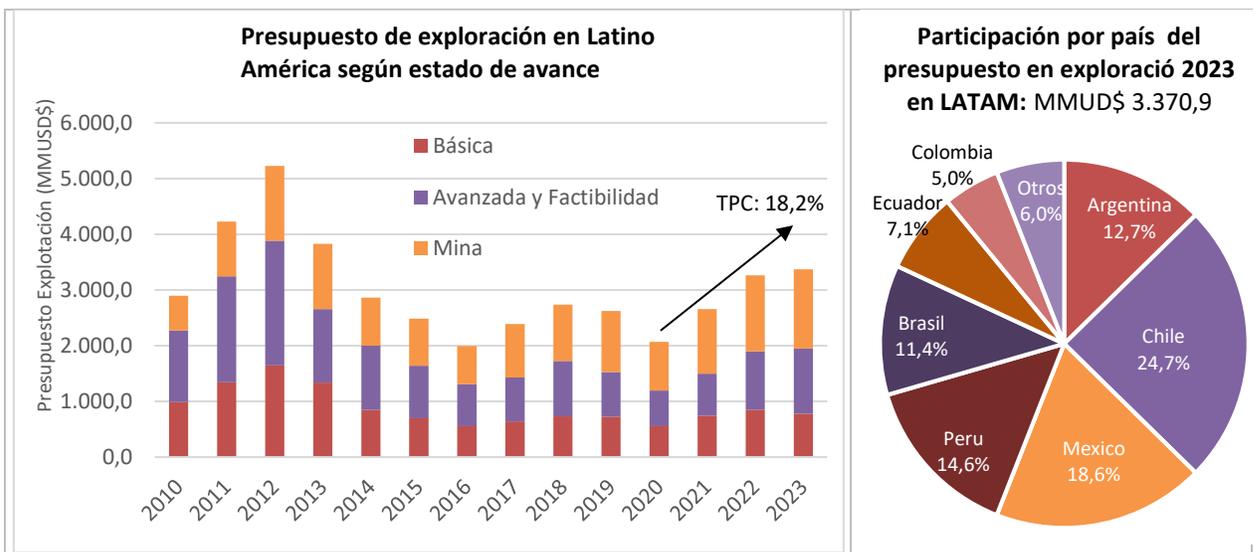
Figura 2.2 Presupuesto mundial de exploración en principales destinos geográficos y países



Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.

El año 2023 Chile continúa siendo el principal destino del presupuesto en exploración en América Latina con una participación de 24,7%, ya que el año 2022 también había liderado con un 21,9% de los recursos totales. Le secundan con una participación del 18,6% para México, y Perú con 14,6% del presupuesto en Latino América en 2023. La tasa de crecimiento promedio del presupuesto de América Latina en el periodo 2020-2023 es de un 18,2%. En contra a la tendencia global, América Latina tiene un crecimiento de un 3,4% en su presupuesto de exploración comparado con el año 2022. Esto significa que pasó de US\$3.261,4 millones en el 2022 a US\$3.370,9 millones para el año 2023. (Ver figura 3.3).

Figura 2.3. Presupuesto de exploración en Latino América



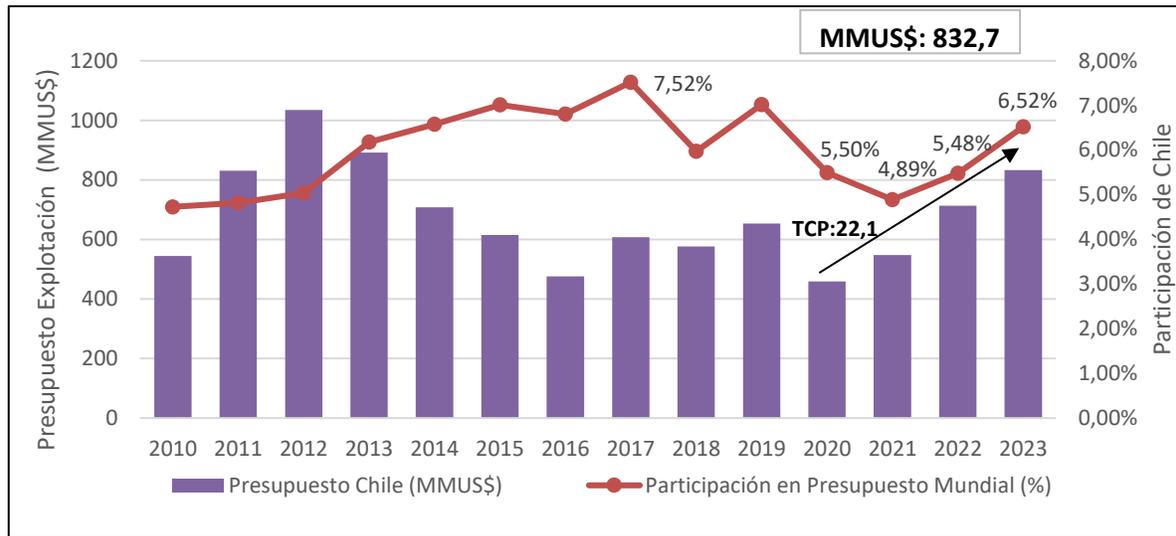
Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023



2.2 Presupuesto de exploración

En esta sección del trabajo, se analiza el presupuesto de exploración específicamente en Chile de acuerdo al tipo de compañía, estado de avance los proyectos, tipo de mineral y origen del financiamiento.

En 2023 el presupuesto en exploración en Chile alcanzó los **US\$832,7 millones**, y una participación del presupuesto a nivel global del **6,52%**; posicionándolo como el primer destino en América Latina, y el cuarto a nivel global, superado por Canadá (19,2%), Australia (17,30%) y Estados Unidos (12,7%). El año 2023 corresponde al tercer año consecutivo donde aumenta el presupuesto de exploración desde el año 2020, y se alcanza un nivel superior al del año 2019. (Ver Figura 2.4)



Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.

Desde el año 2020, la actividad minera ha presentado una tasa de crecimiento anual promedio de 22,1%. El precio de algunos metales, como el cobre y el oro experimentados 2021 y con menor fuerza el 2022, corresponde a una de las variables que justifican el aumento del presupuesto en exploración asignado a Chile en 2023.

2.3 Distribución del presupuesto exploratorio en Chile según estado de avance, mineral objetivo y tipo de empresa.

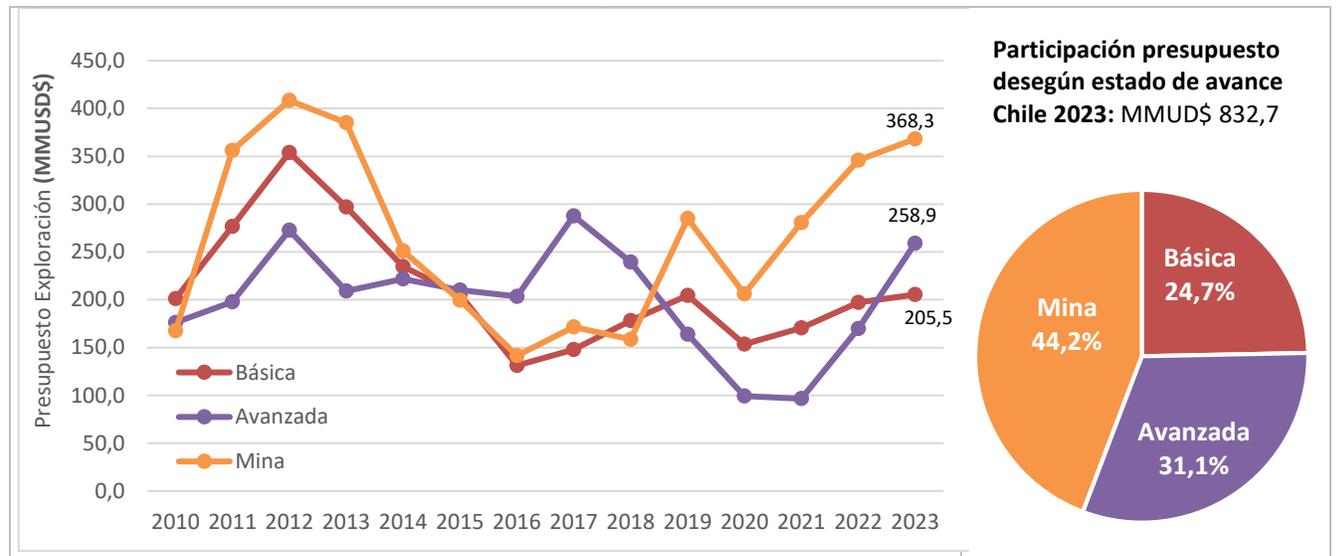
En esta sección del trabajo se analiza en detalle el presupuesto de exploración en Chile según estado de avance de prospectos, tipo de mineral objetivo y el tipo de empresa. Las definiciones en la categorización de estado de avance: i) Básica, ii) Avanzada, iii) Mina, se encuentra en la sección de anexos. Al igual que las definiciones de la segmentación de tipo de empresa: i) *Major* o grande, ii) *junior*, iii) Mediana y iv) Estatal.

El año 2023 se mantiene la tendencia, desde el año 2019, donde la asignación presupuesto más alta corresponde al segmento “mina” con un 44,2% del presupuesto nacional, seguida por la exploración “avanzada” con un 31,7% y “básica” con un 24,7%. (Ver Figura 2.5).

La importancia de la exploración del tipo mina, radica en que esta permite actualizar el inventario de reservas y recursos, y así dar continuidad operacional y sustentabilidad a proyectos mineros existentes. Por otro lado, siendo la exploración avanzada aquella donde se definen reservas, se realizan estudios de factibilidad, y se toma la decisión estratégica de proceder o no con etapas posteriores de producción minera. Se destaca no solo el quiebre de su tendencia a la baja desde el año 2017, sino también el fuerte aumento de su presupuesto que ha permitido superar al segmento básico para el año 2023. Este aumento representa a un 52,3% con respecto al año 2022, pasando de un presupuesto de US\$170 millones a US\$258,9 millones para el año 2023.

Por otro lado, el presupuesto en exploración básica se mantiene al alza desde el año 2020, pero tuvo un menor crecimiento en el último año. El crecimiento entre el año 2022-2023 fue de 5,4% en comparación con el crecimiento que experimentó entre los años 2020 -2021, el cual fue de un 15,7%.

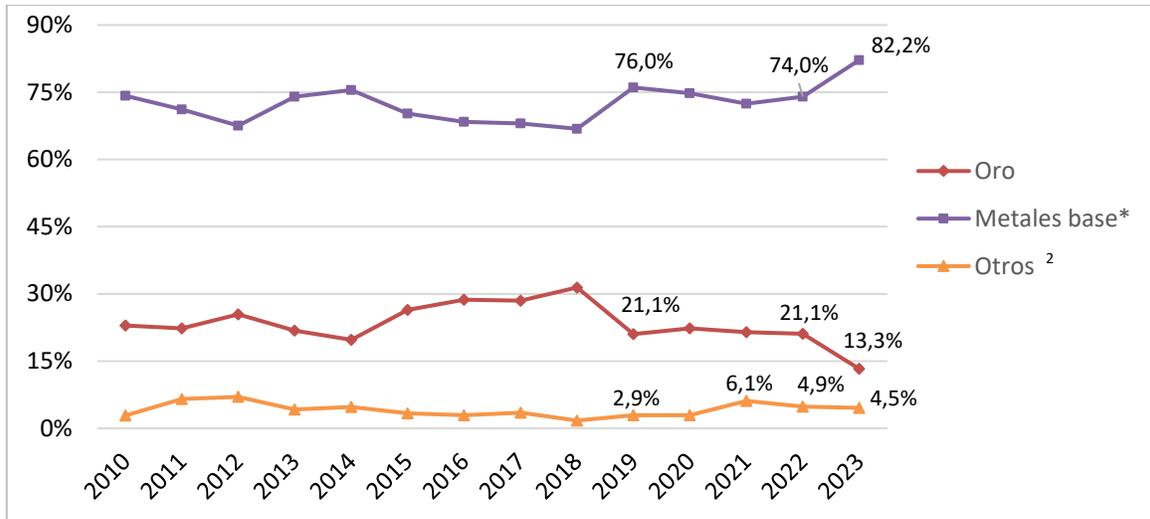
Figura 2.5 Presupuesto de exploración en Chile según estado de avance 2010 - 2022



Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023

Cuando se analizan el presupuesto en exploración según tipo de mineral, se mantiene la tendencia en el periodo 2010 - 2023 (ver figura 2.6), donde el mayor presupuesto lo alcanza la exploración en cobre con un 82,2%, seguido por el oro y otros minerales en 2023. Otros minerales, el que incluye el Litio, Cobalto y Níquel, han disminuido paulatinamente su participación en el presupuesto desde el año 2021. En el año 2023 la participación disminuyó un 0,4% en relación al año anterior, alcanzando un 4,5%. Para el caso del oro, su participación en el presupuesto cayó del 21,1% al 13,3% para el año 2023.

Figura 2.6 Participación del tipo de mineral en presupuesto de exploración en Chile 2010 - 2023

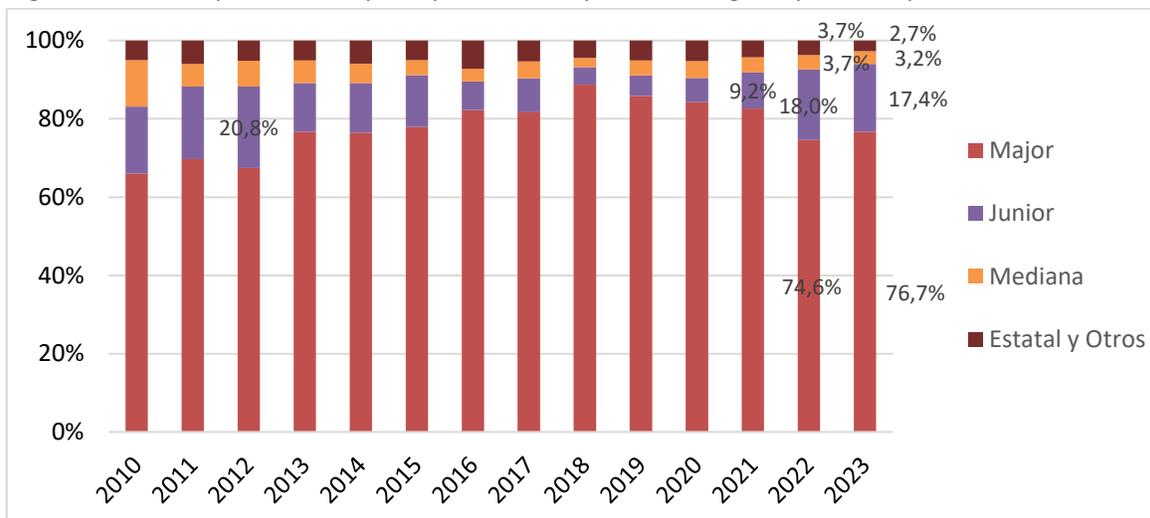


Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.

1. Metales base considera metales como el cobre, plomo, zinc, que son utilizados principalmente en la construcción.
2. Otros minerales considera Cobalto, Litio, Potasio, Uranio.

El segmento *junior* tuvo una caída de su participación en 2023 relativo al año 2022, disminuyendo desde un 18,0% a un 17,4% en este periodo. A pesar de esto, corresponde al segundo mejor resultado en participación de este segmento desde el año 2012, donde alcanzó un 20,8%. El segmento *major* lidera la participación en el presupuesto en 2023 con un 76,7%, pero presentó una caída de un 2,6% con respecto al año anterior. Por último, el segmento de exploración *mediano* disminuye en el periodo 2022-2023, para alcanzar solo un 3,2% de participación anual a nivel nacional (Ver figura 2.7).

Figura 2.7. Participación en el presupuesto de exploración según tipo de empresa 2010 - 2023



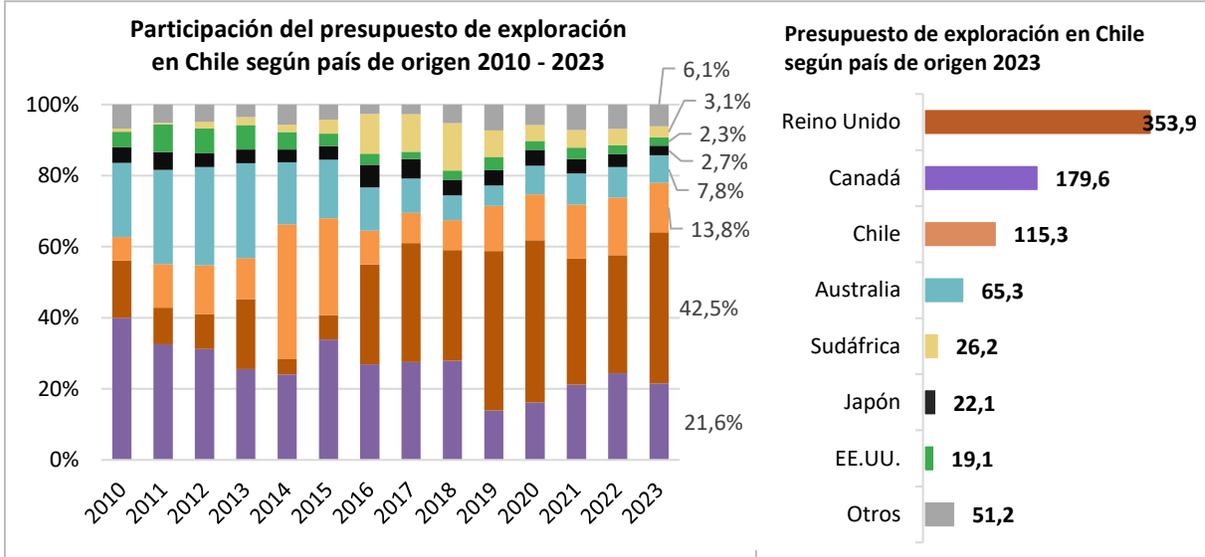
Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.



2.4 Origen del presupuesto

Como ha sido la tendencia desde 2016, el país con el mayor presupuesto en exploración en Chile es Reino Unido, el que alcanza un presupuesto de US\$353,9 millones, y una participación del 44,5% del total nacional en 2023. Le sigue Canadá con un 21,6% de participación con un total de US\$ 179,6 millones, y en tercer puesto Chile con un presupuesto de US\$ 115,3 millones.

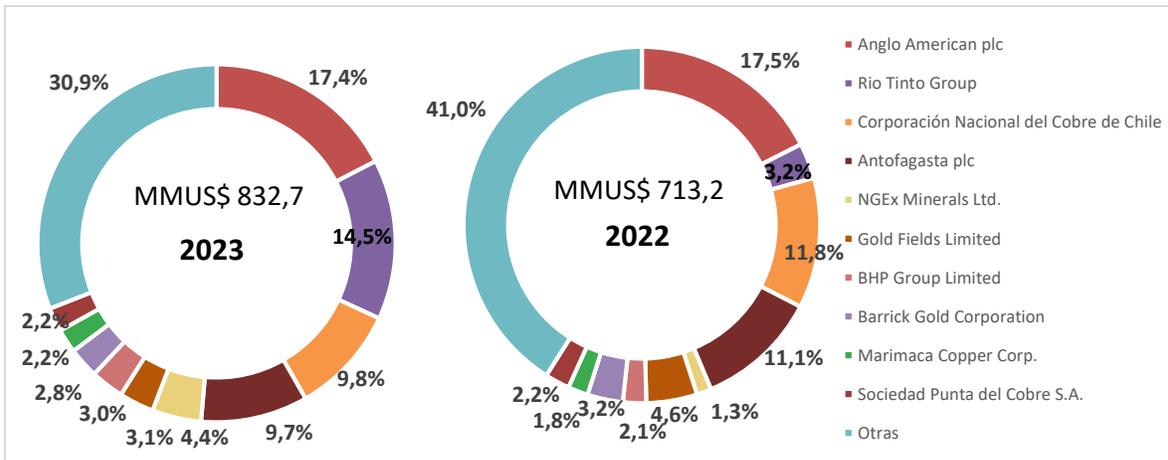
Figura 2.8 Presupuesto anual de exploración en Chile según país de origen



Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.

Las principales empresas mineras con el mayor presupuesto en exploración mantienen su posición relativa en comparación con el año 2022. De esta manera, la compañía Anglo American alcanza el 17,4% del presupuesto. En la segunda posición se encuentra la compañía Rio Tinto Group que pasó de un 3,2% en el 2022 al 14,5% de representación en el presupuesto total. En la tercera posición se mantiene CODELCO con 11%.

Figura 2.9 Participación por empresa minera en el presupuesto de exploración en Chile



Fuente: Elaboración COCHILCO en base a datos S&P Global 2023.



3. Las Compañías exploradoras en Chile

Este capítulo incluye los resultados del análisis de la base de datos Catastro de Empresas Exploradoras en Chile 2022-2023 elaborado anualmente por Cochilco desde el año 2012. Este catastro se desarrolla en base a información recopilada por *S&P Global* sobre presupuestos y actividad exploratoria en Chile, e información publicada por empresas exploradoras en páginas web, bolsas especializada, entre otros.

Respecto a la versión anterior del catastro, 8 empresas dejan de registrar presupuesto, es decir salen del conteo, principalmente por no contar con proyectos activos durante los últimos cinco años, o sus proyectos han sido desistidos. Otra alternativa de por qué salen de este listado es la fusión de empresas o compra de empresas *Juniors* por otras compañías. Este es el caso de la empresa Alto Verde Copper que vendió sus proyectos a la empresa Interra Copper Corp. En el año 2023, empresas como *Admiralty Resources*, *Alxar Minería Cia* y *MCS Services Limited* dejan el catastro por no presentar actividades en los últimos cinco años.

Las compañías que destacan por su ingreso son *Pan Asia Metals Limited* y *Chilean Cobalt Corp*. La primera se suma a las empresas exploradoras que ya poseen proyectos de Litio en el país. Los altos precios que han experimentado el mineral en los últimos años y una creciente demanda han incentivado el desarrollo de este tipo de proyectos. La segunda compañía se suma al catastro de empresas exploradoras en proyectos de Cobalto en el país. Este proyecto tiene una superficie de más de 2.600 hectáreas, el cual se encuentra en la provincia de Huasco, región de Atacama.

Tabla 3.1 Compañías que entran y salen del catastro 2023 respecto a la versión 2022

Entran		Salen	
Alturas Minerals Corp.	Interra Copper Corp.	Admiralty Resources NL	MCS Services Limited
Chilean Cobalt Corp.	Korea Mine Rehabilitation and Mineral Resources Corporation	Alto Verde Copper	Mandalay Resources
Golden Rim Resources Ltd	Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd.	Alxar Minería Cia.	Medinah Gold, Inc.
Guyana Goldstrike Inc.	Monumental Minerals Corp.	Future Science Holdings Inc.	Metallum Resources
Halcones Precious Metals Corp.	Pan Asia Metals Limited		
Honey Badger Silver Inc.	Tribeca Resources Corporation		

Fuente: Elaboración propia en base a datos S&P Global 2023.



El año 2023 se registra un total de 226 prospectos asociados a 101 empresas³, desarrollando proyectos de exploración en etapas básica y avanzada⁴. Esto se traduce como un aumento del 14,8% de empresas activas en el periodo 2022-2023, pasando de un total de 88 empresas a 101. Además, en la Tabla 3.1 se muestra un incremento de 4 empresas exploradoras que declaran presupuesto en comparación con 2022, de esta manera el número de empresas en 2022 aumenta de 47 a 51, y el número de prospectos asociados que presentan presupuesto pasa de 144 a 146.

Tabla 3.2 Número de compañías exploradoras y sus prospectos asociados según declaración de presupuesto exploratorio para los años 2022 y 2023

	Con presupuesto declarado en 2023	Total 2023	Con presupuesto declarado en 2022	Total 2022
Compañías exploradoras	51	101	47	88
Prospectos asociados⁵	146	226	144	217

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de S&P Global y compañías exploradoras.

Cabe destacar que el presente informe considera los prospectos o proyectos exploratorios como “activos”⁶ cuando se ha declarado realizar actividades exploratorias, con o sin la declaración de presupuesto, en un periodo de doce meses. En este sentido, existe la posibilidad de que un proyecto exploratorio se encuentre activo, por el desarrollo de labores y a la vez que no declara presupuesto. Se considera un proyecto como “desistido” cuando habiendo tenido un contrato de opción, este no persiste. Por último, se entiende como un proyecto “paralizado” cuando no presenta actividades exploratorias o avances, ni cambios en la estructura de su propiedad en un periodo de doce meses.

³ Las empresas mineras que considera esta sección del reporte corresponden principalmente a *juniors*. Se excluyen las empresas mineras *major*.

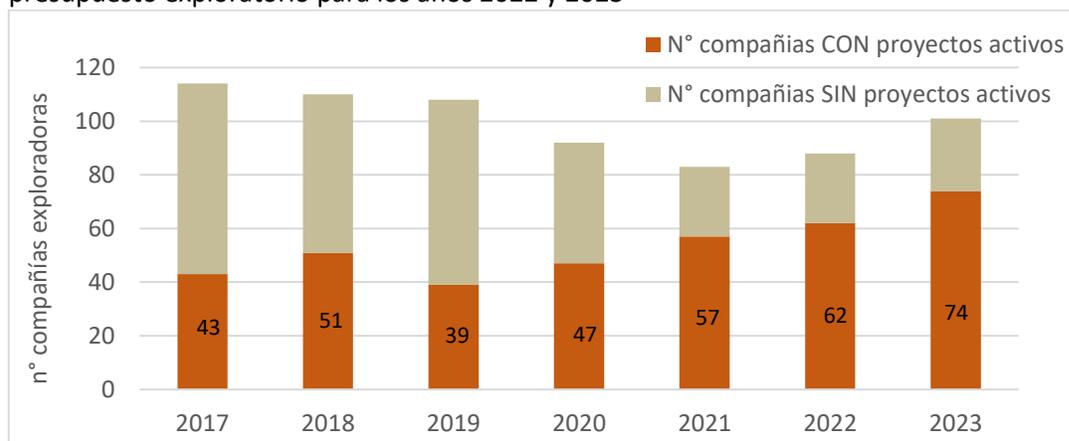
⁴ La base completa de las empresas exploradoras y sus proyectos asociados es descargable en formato Excel desde la página institucional de Cochilco. <http://www.cochilco.cl>

⁵ Considera solo prospectos en condición de activos o paralizados. Se excluyen prospectos desistidos durante el 2021.

⁶ Ver anexo p. 19 para mayor detalle de las definiciones de estado de prospectos (“activo”, “desistido”, “paralizado”) utilizados en este documento



Figura 3.1 Número de compañías exploradoras y sus prospectos asociados según declaración de presupuesto exploratorio para los años 2022 y 2023



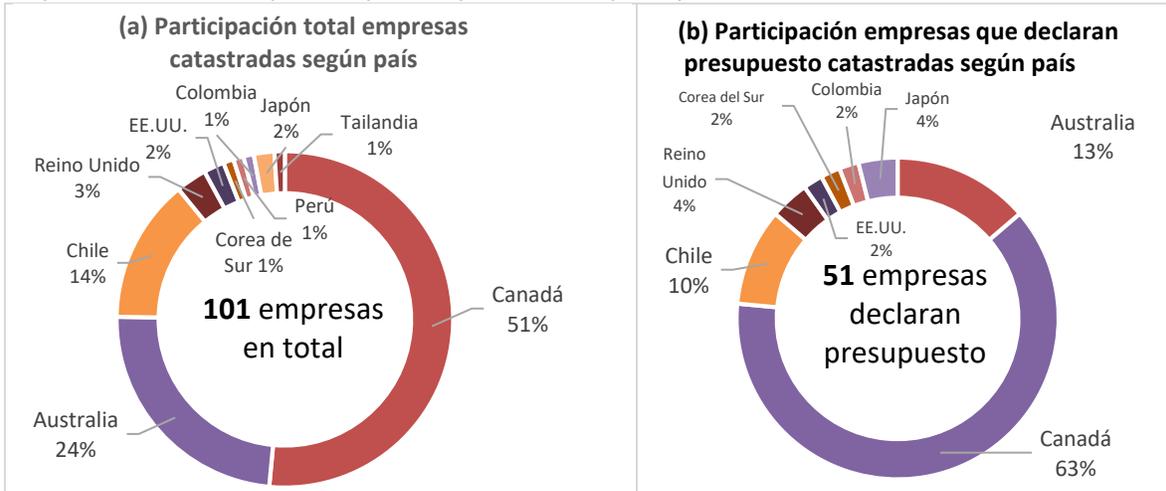
Fuente: Cochilco sobre la base de datos de S&P Global y compañías exploradoras.

Del total de 101 empresas exploradoras catastradas en 2023, 74 de ellas se encuentran activas, es decir, presentan a lo menos un proyecto con avances en exploración, estimación de recursos, estudios o han adquirido participación en propiedades, entre octubre de 2022 y octubre de 2023. Esto significa un aumento de un 29,8% en relación al año 2021 y de un 19,3% al año 2022 de compañías de exploración que poseen proyectos activos.

3.1. Procedencia y tipo de las empresas exploradoras en Chile

Del total de las compañías exploradoras con prospectos en Chile, catastradas en este informe, el grupo proveniente de Canadá alcanza el primer lugar con 51% de participación de un total de 101 (Figura 3.2 a). Le siguen en participación las mineras australianas con un 24% y chilenas con un 14%. Por otro lado, cuando se analizan sólo las empresas que han declarado presupuesto en 2023 (51 empresas), la participación de Canadá aumenta hasta un 63%, mientras que Australia y Chile disminuyen hasta un 13% y 10% de participación respectivamente.

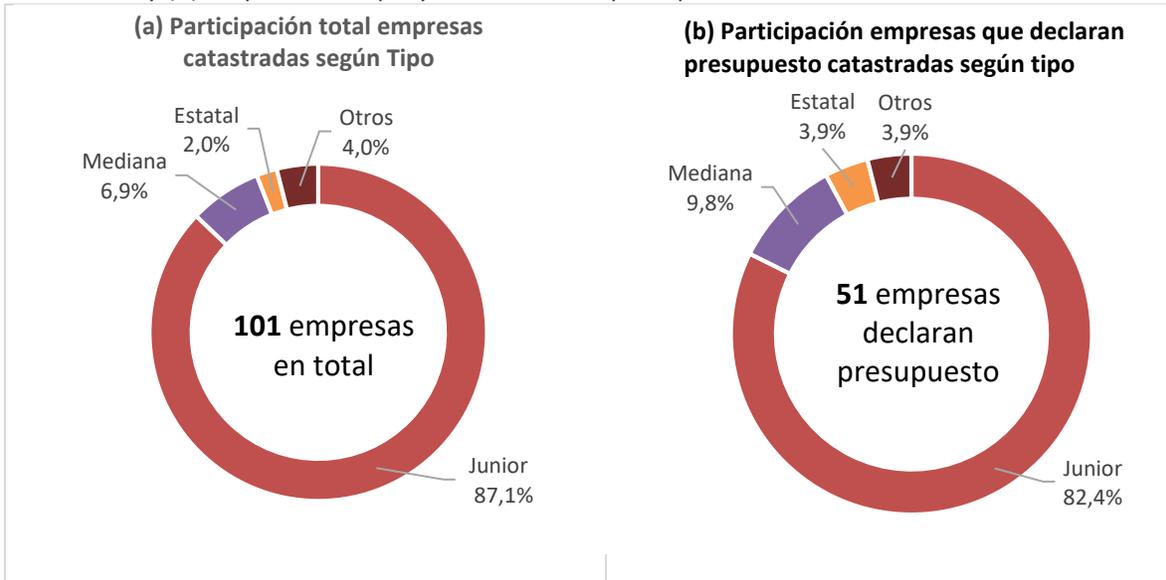
Figura 3.2 Distribución de las empresas exploradoras según país de origen para (a) todas las empresas catastradas y (b) empresas que declaran presupuesto.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de S&P Global y compañías exploradoras

Cuando se analizan las empresas según su tipo, las empresas *junior* alcanzan un 87% del total de empresas catastradas, correspondiente a un total de 101. Se registran además, 7 empresas medianas (6,9%), 2 estatales (2,0%) y 4 a otros (4,0%). Considerando solamente las compañías que declaran presupuesto en 2023, la distribución según tipo de empresa muestra que un 82,4% de participación de empresas *junior*, 9,8% de empresas del tipo mediana, 3,9% estatales y 3,9% de otro tipo.

Figura 3.3 Distribución de las empresas exploradoras según su tipo para (a) todas las empresas catastradas y (b) empresas con proyectos declaran presupuesto.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de S&P Global y compañías exploradoras.



Para mayor detalle en el análisis, es posible desglosar la distribución de las empresas exploradoras según país de origen y el tipo de compañía que realiza la actividad exploratoria: *junior*, mediana, estatal y otras (Ver Tabla 3.3). De este modo, se puede observar que la gran mayoría de las compañías de Canadá, Australia, Chile, y EE.UU. son del tipo *junior*, alcanzando un total de 88, y solo algunas pocas son medianas (7), Estatales (2) o de otro tipo (4).

Tabla 3.3 Compañías exploradoras catastradas según su país de origen y el tipo de empresa.

País	Junior	Mediana	Estatal	Otro	Total
Australia	23	1	0	0	24
Canadá	50	2	0	0	52
Chile	9	2	1	2	14
Colombia	0	1	0	0	1
Corea del Sur	0	0	1	0	1
EE.UU.	2	0	0	0	2
Japón	0	0	0	2	2
Perú	0	1	0	0	1
Reino Unido	3	0	0	0	3
Tailandia	1	0	0	0	1
Total	88	7	2	4	101

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de S&P Global y compañías exploradoras

3.2. Origen del financiamiento de las empresas exploradoras en Chile

La mayor parte de las compañías catastradas se financia a través de las bolsas de valores en distintos países. Se destacan las bolsas de valores que han adquirido una especialización en el segmento de exploración como la *Toronto Stock Exchange* y *Australian Stock Exchange*. En el caso Chileno, en general, el vehículo mayormente utilizado para la inversión de capital en exploración corresponde a los *Fondos de Inversión Privados (FIP)* o *Capital Privado (CP)*.

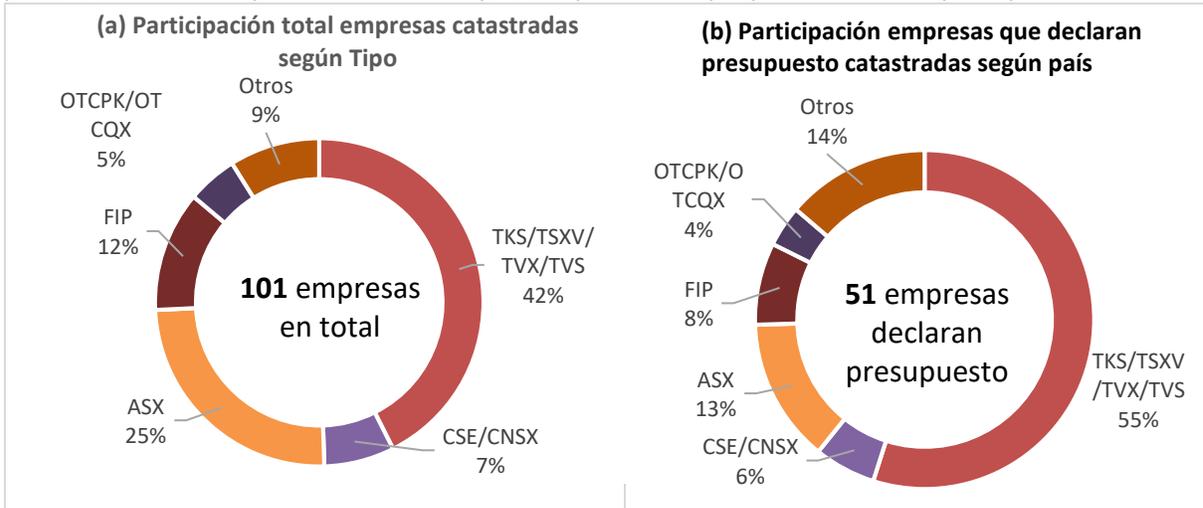
El análisis de las bolsas primarias⁷ en que cotizan estas empresas da indicios sobre los países donde se levanta el capital invertido en la exploración minera en Chile. Así es que la bolsa *TMX Group* de Toronto en Canadá -incluyendo sus secciones *Toronto Stock Exchange (TSX)* y *TSX Venture Exchange (TVX/TSVX)*-, y la de Australia (*Australian Stock Exchange, ASX*) son las principales plazas bursátiles con un 42% y un 25% de participación, respectivamente (Figura 3.4).

Considerando la fuente de financiamiento sólo para las compañías con proyectos activos durante el último período (51 compañías en total), las compañías financiadas a través de bolsas de valores cotizan principalmente en la bolsa *TMX Group* de Toronto en Canadá (55%), en *Australian Stock Exchange ASX* (13%). (Figura 3.4 b)

⁷ Muchas de las compañías exploradoras presentes en Chile, y en general, están listadas en más de una bolsa de valores, con el fin de diversificar el riesgo de financiamiento para los proyectos.



Figura 3.4 Distribución porcentual de empresas cotizantes según la bolsa principal en que cotizan para (a) todas las empresas catastradas y (b) empresas con proyectos declaran presupuesto.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de bolsas internacionales y compañías exploradoras.

En el año 2023, son 15 las empresas exploradoras que no cotizan en ninguna plaza bursátil específica. Este tipo de empresas no posee financiamiento en bolsas, dado que cuentan con otro tipo de financiamiento como Fondos de Inversión Privados (FIP) o Capital Privado. Esto se debe a que pueden poseer dificultades o restricciones para listarse. Otro ejemplo, es el caso de las compañías *juniors* de Reino Unido registradas como *Public Limited Companies* (PLC), las cuales no logran listarse en bolsa, o constituirse de capitales privados. Gran parte de las empresas que no se financian en bolsa son de origen chileno, las cuales utilizan principalmente fondos de inversión.

Tabla 3.4 Número de compañías listadas según fuente de financiamiento

Fuente de financiamiento	Símbolo	País	Total Empresas	Empresas que declaran presupuesto
TMX Group	TKS/TSXV/TVX/TVS	Canadá	43	28
Canada and Canada's New Stock Exchange	CSE/CNSX	Canadá	7	3
Australian Stock Exchange	ASX	Australia	25	7
Tokyo Stock Exchange	TSE	Japón	2	2
Alternative Investment Market	AIM	Reino Unido	1	1
London Stock Exchange	LSE	Reino Unido	1	1
Over the Counter	OTCPK/OTCQX	Estados Unidos	5	2
New York Stock Exchange	NYSE	Estados Unidos	0	0
National Association of Securities Dealers Automated Quotation	Nasdaq	Estados Unidos	0	0
Bolsa de Comercio de Santiago en Chile	BCS	Chile	1	1
Hong Kong Stock Exchange	HKEx	China	0	0
Bolsa de Valores de Colombia	BVC	Colombia	1	1
Fondo de Inversión Privada	FIP	Chile	12	4
Capital Privado (No cotizan)	CP		3	1
TOTAL			101	51

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de bolsas internacionales y compañías exploradoras.



4. Prospectos de las compañías exploradoras en Chile

Basándose en el listado de las 101 empresas incluidas en la presente versión del catastro, se identificaron 226 proyectos de exploración, lo que significa aumento del 4,1% en comparación con el año 2022. El aumento de prospectos en 2023 se explica por el ingreso de 12 nuevas compañías exploradoras con proyectos activos (Ver Tabla 4.1), el cual es mayor al número de empresas que salen del registro por inactividad.

Los resultados del análisis detallado de estos proyectos se presentan en esta sección; es decir, su estado actual y etapa de avance, sus características geológicas y geográficas, entre otros factores.

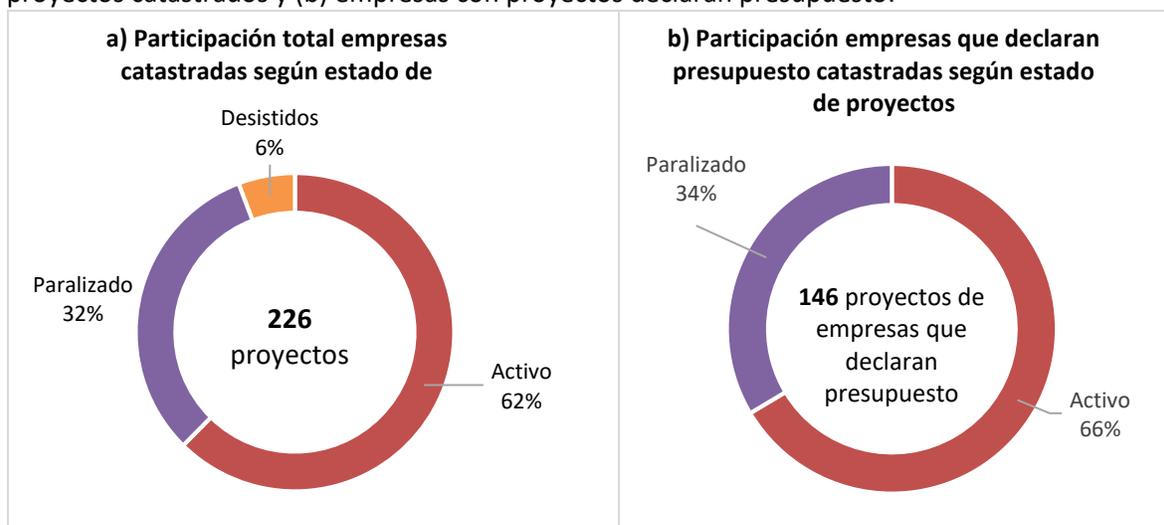
4.1. Proyectos de exploración de acuerdo a su estado actual

Con el objetivo de comprender la real magnitud de la actividad exploratoria *junior* en Chile, es necesario revisar las últimas actividades realizadas en cada proyecto. Para ello, se revisó el estado de cada iniciativa, es decir: i) activo, ii) paralizado o iii) desistido.

Del total de prospectos catastrados, se identifica que en un 62% de estos cuentan con actividad exploratoria durante los últimos doce meses. Esto incluye actividades como estudios geofísicos, desarrollo de mapas, toma de muestras, desarrollo de trincheras, perforaciones, entre otros, y también actividades administrativas o de planificación. Se identifica un 32% de los proyectos se encuentra en estado paralizado; esto implica que no existen notificaciones de avances o desarrollo de actividades en estos prospectos durante los últimos doce meses a través de notificaciones públicas. (Ver Figura 4.1 a)

De un total 226 prospectos catastrados, 146 de estos se encuentran asociados a empresas que declaran presupuesto en 2023, distribuidos en 51 de ellas. De estos prospectos 66% se encuentra activo, mientras que un 34% se encuentra paralizado (Figura 4.1 b).

Figura 4.1 Distribución de los proyectos catastrados según su estado de avance para (a) todos los proyectos catastrados y (b) empresas con proyectos declaran presupuesto.



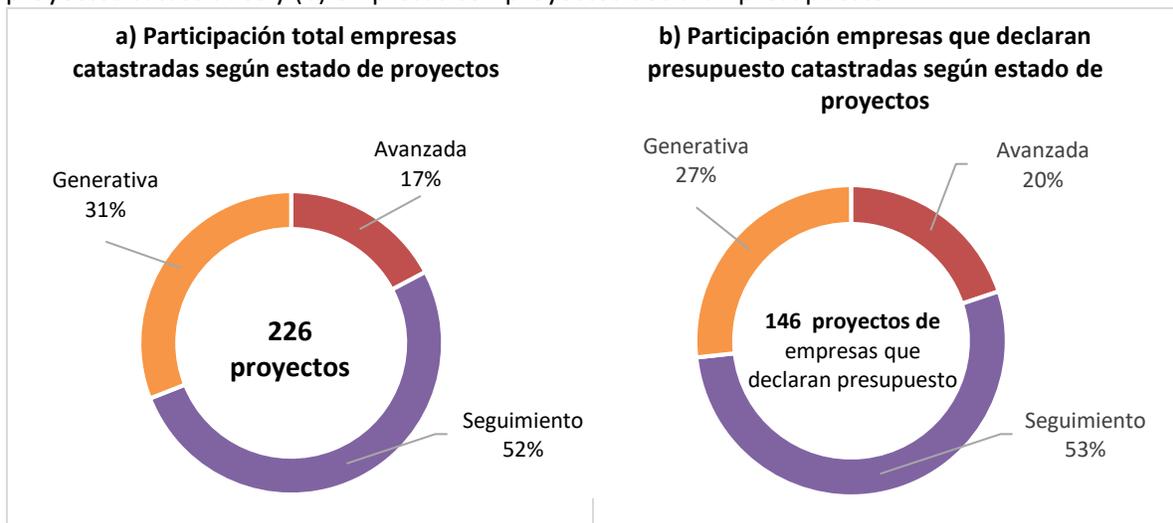
Fuente: Cochilco sobre la base de datos de las compañías exploradoras

4.2. Estado de avance de los proyectos de exploración

De las 226 iniciativas registradas, se observa que el estado de avance está concentrado en la etapa generativa y de seguimiento, alcanzando de manera conjunta un 83% en 2023. Un 31% de los prospectos se encuentra en fase generativa, lo implica que ha realizado estudios preliminares de la propiedad, los que pueden incluir mapeo geológico, toma de muestras superficiales, análisis geoquímico y/o geofísico, entre otros métodos. Un 52% de los prospectos se encuentran en etapa de seguimiento, contando con estudios más avanzados de exploración, los que incluyen la perforación y análisis de muestras, entre otros. A su vez, un 17% de los prospectos se encuentra en etapas avanzadas de exploración, lo que considera la identificación de reservas y recursos, así como también estudios de factibilidad técnica y económica. (4.2 a).

Los prospectos relacionados a empresas que han declarado presupuesto en 2023, 146 proyectos, se observa que su mayoría se encuentra en etapa de seguimiento alcanzando un 53% del total, seguido por la etapa generativa con 27% y avanzada con 20% (Ver Figura 4.2 b).

Figura 4.2 Distribución de los proyectos catastrados según su estado de avance para (a) todos los proyectos catastrados y (b) empresas con proyectos declaran presupuesto.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de las compañías exploradoras

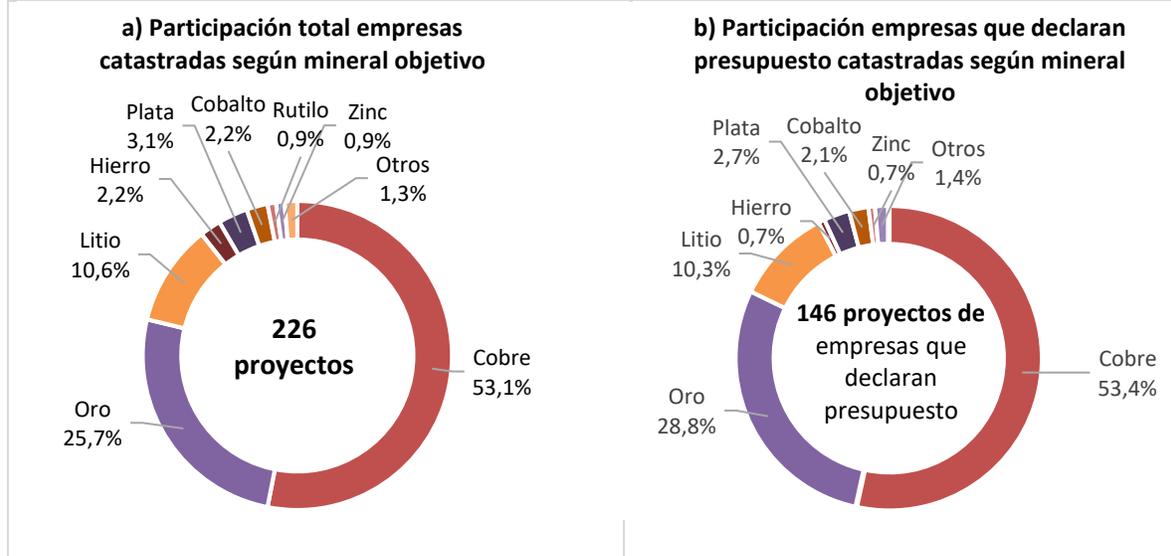
4.3. Principales objetivos minerales de exploración

Entre los proyectos de exploración registrados en el presente catastro, el cobre se mantiene como el mineral objetivo de principal interés con el 53,1% de los prospectos. Por su parte, el oro es el segundo recurso más buscado en Chile con una participación de un 25,7%, seguido por el litio con 10,6%, la plata con 3,1%, el hierro con 2,2%, y zinc 0,9%. En el caso de los minerales industriales como cobalto, tierras raras, rutilo y otros minerales abarcan un 4,4% de los proyectos. (Ver figura 4.3 a)

Entre los proyectos de exploración pertenecientes a empresas que declaran presupuesto en 2023, el cobre lidera como mineral objetivo representando el 53,4% de los prospectos del catastro con

120 proyectos, seguido por el oro con 58 proyectos que representa el 25,7%, litio con 24 que representa el 10,6% y la plata con 7 que representa el 3,1%. (Ver Figura 4.3 b).

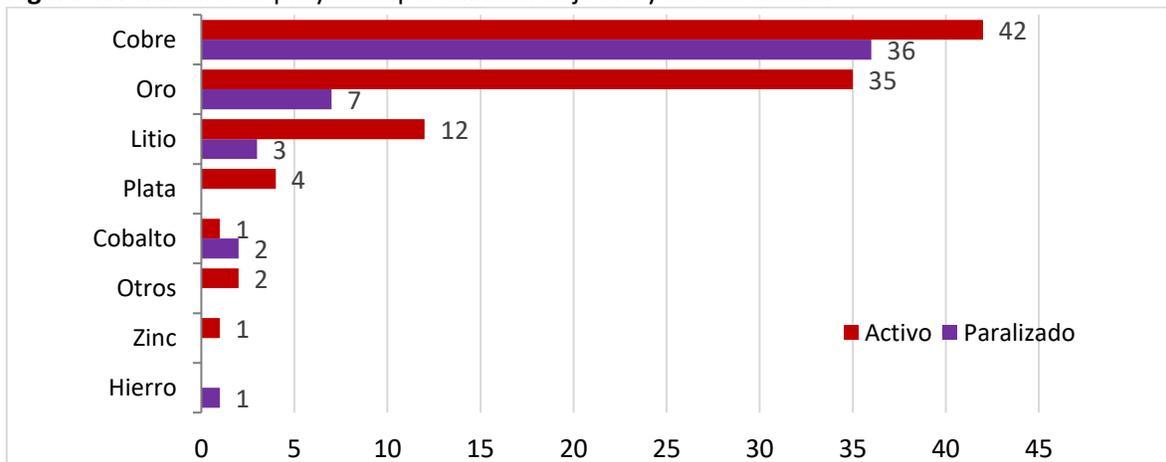
Figura 4.3 Distribución de los proyectos catastrados según mineral objetivo para (a) todos los proyectos catastrados y (b) empresas con proyectos declaran presupuesto.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de las compañías exploradoras.

En relación a los prospectos asociados a empresas que declaran presupuesto de exploración en 2023, el cobre es el principal mineral objetivo. Este mineral cuenta con un total de 78 proyectos. Los proyectos activos (42) superan en número a los paralizado (36), debido principalmente a la concentración de esfuerzos y recursos en aquellos prospectos que arrojan resultados con mayores probabilidades de éxito. En el caso del oro, el número de proyectos activos (35) es cinco veces superior a los paralizados (7) (Ver figura 4.4).

Figura 4.4 Número de proyectos por mineral objetivo y estado actual.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de las compañías exploradoras.



4.4. Tipos de yacimientos

Para efectos de este informe, se trabajó con las definiciones sobre los tipos o modelos de yacimientos establecidos en versiones previas de este reporte. Se observa que del total de prospectos revisados predominan los proyectos de cobre, oro, plata, hierro y litio. De los tipos de yacimientos explorados en 2023, un 35% de un total de 226 proyectos corresponde al tipo pórfido y 14,6% a IOCG, seguidos por los epitermales tipo alta sulfuración (HS, por sus siglas en inglés) con un 11,5% y baja sulfuración (LS, por sus siglas en inglés) con un 8,8%. Por su parte, los yacimientos estratoligados suman un 1,3%, los de tipo *skarn* alcanzan un 1,8%.

En el caso de la exploración en minerales no metálicos, cabe destacar la exploración en evaporitas la que alcanza el 8,4% del total y salares un 2,2% (Ver Tabla 4.1). La exploración en estos yacimientos está asociada al Litio.

Los prospectos activos en tienen una participación yacimientos con altas concentraciones de minerales metálicos como Cu-Au-Ag-Fe-Zn alcanzan: i) del tipo pórfido de un 33,3%, ii) Epitermal HS 17,0%, iii) tipo IOCG 13,5%, iv) Epitermal LS 11,3% y v) *skarn* 1,4%. Es interesante apreciar que los yacimientos del tipo evaporitas alcanza una partición del 8,5% del total de proyectos activos, mientras que los salares un 3,5% del total de prospectos activos.

Tabla 4.1 Número de proyectos según tipo de yacimientos y estado actual.

Tipo de Yacimiento	Estado Actual de proyectos			Total	% Total (n=226)	% Activos (n=141)
	Desistido	Paralizado	Activo			
Cu-Au-Ag-Fe-Zn						
Pórfido	5	27	47	79	35,0%	33,3%
IOCG	4	10	19	33	14,6%	13,5%
Epitermal HS		2	24	26	11,5%	17,0%
Epitermal LS		4	16	20	8,8%	11,3%
Estratoligado	1	2		3	1,3%	0,0%
Mantos		1		1	0,4%	0,0%
Skarn		2	2	4	1,8%	1,4%
<i>Indeterminados</i>						
Vetiforme	1	0	3	4	1,8%	2,1%
Brechas		2	2	4	1,8%	1,4%
Diseminado				0	0,0%	0,0%
s/i		14	6	20	8,8%	4,3%
De Otros Minerales						
Salar			5	5	2,2%	3,5%
Sedimentario			1	1	0,4%	0,7%
Evaporitas		7	12	19	8,4%	8,5%
Fosforitas			1	1	0,4%	0,7%
Arcillas adsorbentes				0	0,0%	0,0%
Rutilo diseminado	2			2	0,9%	0,0%
Relave		1	1	2	0,9%	0,7%
No identificados			2	2	0,9%	1,4%
Total	13	72	141	226	100%	100%

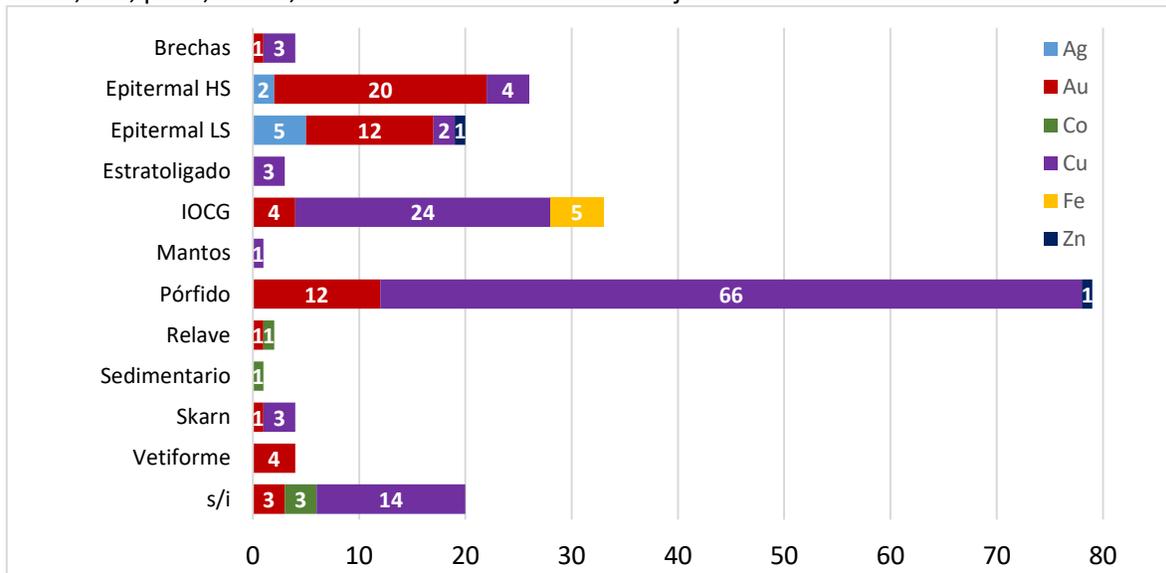
Fuente: Cochilco y compañías exploradoras



4.5. Relación de minerales objetivo según tipos de yacimientos

En la Figura 4.5 se muestra el número de prospectos que tienen por principal objetivo la búsqueda de minerales metálicos Cu, Au, Ag, Fe, Zn y Co, según el tipo de yacimiento explorado. En total se analizan 226 proyectos. Se observa que el mayor número de prospectos se asocia a yacimientos del tipo pórfido con un total 79, distribuidos como: i) 66 proyectos de cobre, ii) 12 proyectos de oro, y iii) 1 proyecto de zinc. Lo sigue, la exploración en yacimientos del tipo IOCG con 33 proyectos distribuidos como: i) 24 proyectos de cobre, ii) 4 proyectos de oro, y iii) 5 proyectos de hierro. En tercer lugar se encuentra la exploración yacimientos epitermales altamente sulfurados (epitermal HS), con un total de 26 proyectos: i) 20 de oro, ii) 4 de cobre, y iii) 2 de plata.

Figura 4.5 N° prospectos para todos los proyectos catastrados según tipo de yacimientos con cobre, oro, plata, hierro, cobalto o zinc como mineral objetivo.

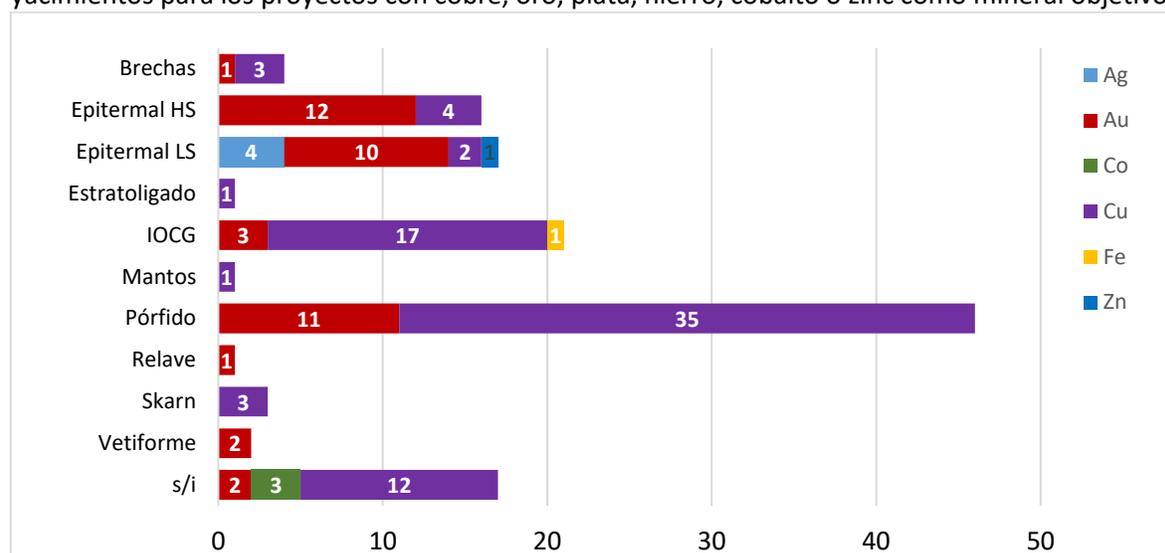


Fuente: Cochilco sobre la base de compañías exploradoras.

Al analizar los proyectos de aquellas empresas que declaran presupuesto en 2023, se aprecia que el mayor número de prospectos de cobre se encuentran en yacimientos del tipo pórfido e IOCG. De esta manera, los yacimientos del tipo pórfido obtienen 11 proyectos de oro y 35 proyectos de cobre. Mientras que para el caso de los yacimientos IOCG, se obtienen 3 proyectos de oro, 17 proyectos de cobre, y un proyecto de hierro. El tipo de yacimiento que concentra mayor cantidad de proyectos auríferos corresponde al epitermal LS, el cual obtiene 10 proyectos de oro, 4 proyectos de plata, 2 proyectos de cobre y 1 zinc. (Ver figura 4.6).



Figura 4.6 N° prospectos asociados a empresas que declaran presupuesto según tipo de yacimientos para los proyectos con cobre, oro, plata, hierro, cobalto o zinc como mineral objetivo.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de las compañías exploradoras

Los prospectos asociados a yacimientos con altas concentraciones de minerales no metálicos y de minerales industriales, alcanzan un total 26 lo que representa un 11,5% del total los proyectos estudiados. En primer lugar se encuentran los depósitos evaporíticos ricos en litio con un 8,4% y salares con 2,2% de participación. (Tabla 4.2).

Considerando exclusivamente los proyectos activos, el porcentaje de participación de yacimientos asociados a minerales no metálicos corresponde a 13,4% del total de 141 proyectos. Con una mayor presencia se registra a los depósitos del tipo evaporitas con un 8,5%, seguido por salares con un 3,5% de participación.

Tabla 4.2 Número de proyectos según el tipo de yacimientos de otros, total y activos.

Otros minerales	Tipos de yacimiento	Total	Activos
Tierras Raras	Arcillas iónicas	1	1
Litio	Evaporitas	19	12
	Salar	5	5
Fosfato	Fosforitas	1	1
Caliza	Sedimentario-Caliza	0	0

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de compañías exploradoras

4.6. Ubicación regional y geográfica de los prospectos

Según la información regional recopilada, la zona norte de Chile incluyendo las regiones entre Arica y Parinacota hasta Coquimbo, concentran el 90,8% de los proyectos catastrados en el país, correspondiente a un total de 226. Entre ellas, lidera la Región de Atacama que concentra 100

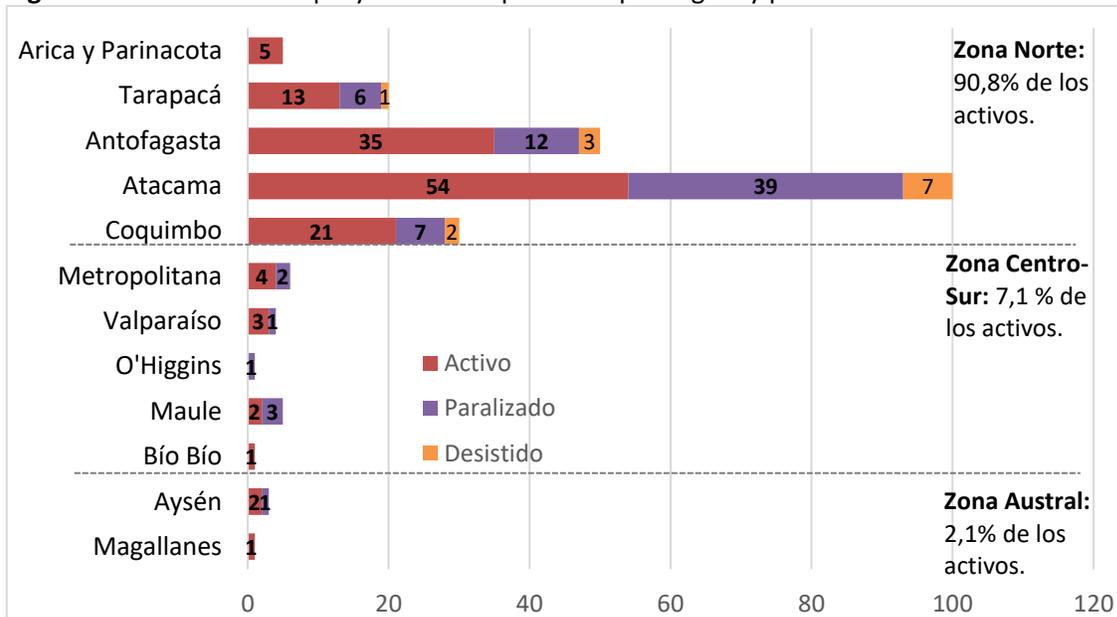
prospectos, seguido por Antofagasta con 50 prospectos y Coquimbo con 30, Tarapacá con 20 y Arica y Parinacota con 5.

Del total de 205 proyectos en las primeras cinco regiones del país, 128 de estos se encuentran categorizados como activos. La primera mayoría la tiene la región de Atacama con 54 prospectos activos, le sigue la región de Antofagasta con 35, quedando en tercer lugar la región de Coquimbo con 21 prospectos.

En la Zona Centro se identificaron 17 prospectos de exploración, distribuidos entre las regiones de Valparaíso (4), Metropolitana (6), Maule (5), O'Higgins (1). Al revisar esta distribución para el caso de los prospectos activos, destacan a la Región Metropolitana con tres proyectos activos y tres en la Región de Valparaíso.

La zona Austral corresponde al sector con menor cantidad de prospectos de exploración minera; cuatro en total. La Región de Aysén cuenta con tres iniciativas, mientras que la Región de Magallanes registra un proyecto; tres de estos cuatro proyectos se encuentran en calidad de activos.

Figura 4.7 Número de los proyectos de exploración por región y por su estado actual.



Fuente: Cochilco basado en S&P Global y compañías exploradoras

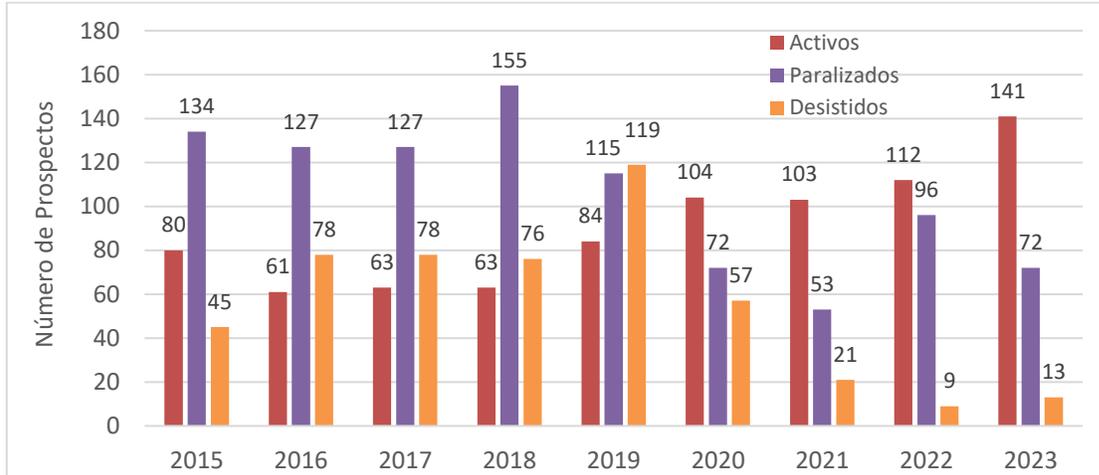
4.7. Análisis comparativo años anteriores

Revisando el estado de actividad de los proyectos en el periodo 2015 - 2023 (ver Figura 4.8) se observa que el número de proyectos activos fluctúan entre un mínimo de 61 en 2016, y un máximo de 141 alcanzado en 2023. Desde el año 2018 a la fecha existe una tendencia al alza en el número de proyectos activos obteniendo una tasa de crecimiento promedio anual de 18,2% en el periodo 2018 – 2023. Así también, se observa que el año 2023 corresponde al tercer año consecutivo en donde el número de proyectos activos es mayor al número de proyectos paralizados en mismo



periodo de tiempo antes comentado. Adicionalmente el año 2023 corresponde al periodo con mayor cantidad de proyectos activos desde el año 2015.

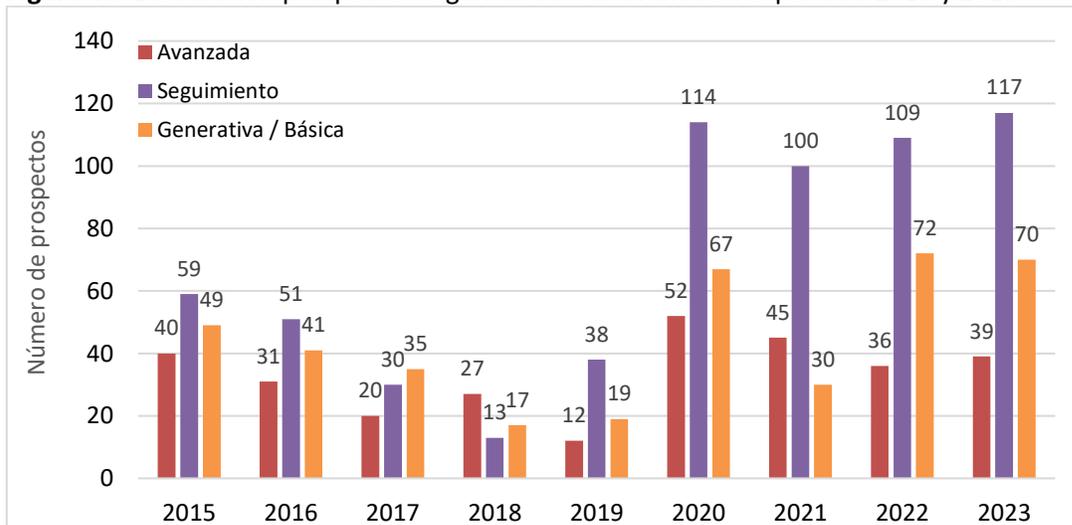
Figura 4.8 N° de prospectos registrados por Cochilco desde 2015 a 2023 según su estado de actividad.



Fuente: Cochilco, S&P Global y compañías exploradoras

El año 2023 se mantiene la tendencia mostrada desde el año 2019, donde el mayor número proyectos se encuentran en la categoría de seguimiento; siendo esta categoría más del doble que los proyectos en estado avanzado. Los proyectos avanzados han tenido un leve aumento con respecto al año 2022. Pasaron de 36 proyectos a 39 proyectos en el 2023. Los proyectos en etapa generativa / básica alcanzan niveles similares a los del año 2020, con un total de 70 en 2023, lo que representa un incremento de 133% en comparación con el año 2021, donde esta categoría había disminuido fuertemente en relación al año anterior.

Figura 4.9 Distribución prospectos según estado de avance en el periodo 2015 y 2023



Fuente: Cochilco, S&P Global y compañías exploradoras.



5. Comentarios Finales

El monitoreo de la actividad de las empresas exploradoras presentes en Chile es una línea de trabajo estratégica y constante para Cochilco, es así que desde el 2012 se ha sistematizado información que permite caracterizar a las empresas por escala, fuentes de capital, (país) origen de financiamiento y tipo de proyectos.

Presupuesto de exploraciones

- En 2023 la actividad exploratoria global tuvo una leve caída con respecto al año 2022. La actividad exploratoria cayó de los US\$13.006 millones en el 2022 a los US\$12.764 millones. Una de las principales razones puede ser la mayor competencia por lograr atraer inversiones en esta actividad. En el año 2022, 118 países declararon inversiones en exploración mineral, en cambio para el presente año, sólo han sido 110 los países.
- Chile registró un presupuesto en exploración de US\$ 832,7 millones, lo que lo posiciona como el cuarto destino más importante a nivel mundial de participación superado solo por EE.UU., Canadá y Australia. Su participación en el presupuesto global de exploración tuvo un crecimiento desde el 5,48 % el 2022 al 6,52% este año.
- Chile se mantiene como el principal destino de exploración en Latino América con una participación del 24,7% en esta región, seguido por México con una participación del 18,6%. Perú mantiene el tercer puesto, con una participación de un 14,6% sobre el presupuesto total de Latino América.
- Al analizar el presupuesto según foco exploratorio, en Chile, el cobre sigue siendo el mineral más importante. En 2023 se destina un 82,2% del total presupuestado a la exploración de prospectos de cobre, seguido por oro con un 13,3% y otros minerales con 4,5%.
- En 2023, el 42,5% de presupuesto de exploración proviene del Reino Unido, seguido por empresas canadienses que obtiene una participación del 21,6%. Las empresas chilenas mantiene el tercer puesto obtenido el año 2022, con una participación de un 13,8%, del presupuesto.

Empresas exploradoras en Chile, origen y financiamiento:

- En Chile exploran actualmente 101 compañías de pequeña y mediana escala de las cuales 88 son pequeñas de tipo *junior*, 7 son medianas, 2 de tipo estatal, nacionales y extranjeras, y 4 de otro tipo.
- La principal fuente de capital y financiamiento de estas compañías son las bolsas de valores especializadas en minería y exploración, como es el caso de la Bolsa de Valores de Australia (ASX) y la Bolsa de Valores de Toronto (TSX). De las 101 compañías catastradas, 86 se financian a través de la emisión de acciones en las bolsas de valores, y 68 de ellas específicamente desde las bolsas de valores ASX o TSX.



- En 2023 un 12% del total de las empresas se financia a través de fondos de inversión privada y un 3% con Capital Privado. Las empresas que se financian a través de fondos de inversión privado, son 12, de las cuales solo 4 declaran presupuestos de exploración. En el caso de las empresas que se financian con Capital Privado, estas son apenas 3 compañías y solo 1 de estas presenta presupuesto de exploración.
- Del total de empresas que realizan exploración en Chile, 51 de ellas reportaron actividades de exploración en sus proyectos durante el último año, lo que corresponde al 50,5% del total.

Estado de los proyectos y objetivos de exploración:

- En este catastro el número total de prospectos aumento a 226, de un total de 217 reportado en 2023. En donde 141 se identifican actividades exploratorias o se iniciativas a desarrollar en el corto plazo; lo que corresponde a prospectos activos. En 2023, 97 prospectos considerados activos son propiedad de empresas que declaran presupuesto en exploración.
- Entre los proyectos de exploración registrados en el presente catastro, el cobre se mantiene como el principal mineral objetivo de las empresas alcanzando el 53,1% del total de prospectos. Por su parte, el oro es el segundo recurso más buscado en Chile con una participación de un 25,7%
- El Litio tiene un leve aumento en su participación en el número total de prospectos pasando del 9,7% en el 2022 al 10,6 % este año. En esta edición son 24 los prospectos de litio, de los cuales, 14 se encuentran activos y 7 paralizados.
- De los 24 prospectos de litio, solo 15 declaran presupuestos de exploración para el año 2023.



6. Anexos

6.1. Metodología

Este informe recopila información acerca de empresas *junior*, estatales y de mediana escala que realizan actividad exploratoria en nuestro país. La metodología se basa en la identificación y caracterización de las compañías exploratorias con presencia en Chile y cada uno de sus proyectos, utilizando información actualizada en un periodo de doce meses.

6.2 Identificación de empresas exploradoras en Chile

El trabajo de identificación de empresas exploradoras operando en Chile nace el año 2012, en base a los datos sobre el presupuesto exploratorio obtenido del informe anual “Estrategias Corporativas de Exploración”⁸ que realizaba el entonces Metals Economics Group, hoy S&P Global.

Además se revisa la información disponible públicamente en la prensa especializada, comunicados de prensa o anuncios en las bolsas del año en curso, para identificar empresas exploradoras que se escapen del registro de S&P Global.

Para la determinación de las empresas que operan en Chile, se realizan las siguientes actividades:

1. Revisión del presupuesto exploratorio para Chile publicado en la base de S&P Global y las empresas involucradas del año en curso, además la comparación con el presupuesto de años anteriores.
2. Identificación de empresas distintas a las de gran escala, o *major*, de acuerdo a la siguiente clasificación:
 - a. *Junior*: Empresas que no tienen operaciones de minería, siendo esencialmente “empresa de capital”, que se dedican exclusivamente a explorar recursos mineros que posteriormente venden con el fin de obtener ganancias para sus inversionistas. En algunos casos, estas compañías también llevan adelante un proyecto a la etapa de explotación pasando al sector de mediana minería.
 - b. *Mediana*: Empresas generalmente menores que han decidido entrar en la producción sobre propiedades que ellos han descubierto o probado su factibilidad económica de explotación.
 - c. *Estatal*: Entidades controladas totalmente por el Gobierno de donde provienen, que operan principalmente en el interés estatal de obtención de recursos y no como entidades privadas⁹.
 - d. *Otra*: Incluye todas las demás empresas que no encajan con los criterios de definición de grandes compañías o los tipos de empresas mineras definidos anteriormente

⁸ Título original: Corporate Exploration Strategies; es una publicación anual que recopila los presupuestos en exploración minera no ferrosa a nivel mundial del año en curso.

⁹ La estatal Codelco no se considera dentro de la muestra ya que por su tamaño y su forma de operar es más parecida a una *major* privada.



Normalmente son empresas formadas por joint venture entre empresas de gran envergadura, estatales o juniors que declaran presupuesto exploratorio en forma independiente de sus propietarias.

Identificación de aspectos tales como país de origen, si presentan o no presupuesto de exploración en el último año del recopilatorio de información, bolsas de comercio en que cotizan (nombre y país de la bolsa) y página web de las compañías.

6.3 Identificación de prospectos y/o proyectos de las empresas identificadas

Luego de identificar las empresas con su información básica, se revisan las bases de información pública de estas compañías dispuestas en la web, tanto de las propias páginas web de las empresas como de los sistemas recopilatorios de información de las principales bolsas de comercio del mundo.

De esta forma se catastran los principales proyectos y/o prospectos exploratorios, los cuales se disponen en una base de datos identificando aspectos tales como:

- ✓ Nombre del o los prospectos.
- ✓ Mineral principal y minerales secundarios.
- ✓ Identificación de recursos y/o reservas, si es que están identificadas.
- ✓ Tipo de yacimiento, que para efectos de este trabajo, se dividieron en dos grupos:
 - a. Yacimientos de los metales cobre, oro, plata, hierro y cinc: pórfido; depósito de óxido de hierro, cobre y oro (IOCG, por sus siglas en inglés); epitermal de alta sulfuración (o HS por sus siglas en inglés); epitermal de baja sulfuración (o LS por sus siglas en inglés); estratoligado; *skarn*, placeres, e “indeterminados” (cuerpos vetiformes, brechas, diseminados y otros o no definidos).
 - b. Yacimientos para otros minerales como carbón, litio y materiales industriales: sedimentario de carbón o de calizas, evaporitas, fosforitas, arcillas adsorbentes o no definidos
- ✓ Estado actual del proyecto:
 - a. Activo: Prospecto, donde la empresa posee un porcentaje de la propiedad u opción de compra¹⁰ (OC), y registra actividad exploratoria en el periodo estudiado.
 - b. Desistido: Prospecto con OC por parte de la empresa, la cual fue desechada entre octubre del año anterior al informe y octubre del año en curso, y por ende forma parte del presupuesto exploratorio para el año del informe.

¹⁰ Opción de compra (OC): Contrato a plazo entre una compañía minera propietaria de un prospecto (“opcionador”) y una compañía exploradora (“opcionante”) donde se fijan una serie de pagos del opcionante al opcionador por un cierto porcentaje de la propiedad, hasta el 100%, a cambio de que el “opcionante” realice trabajos exploratorios en ella.



- c. Paralizado¹¹: Prospecto en el cual ha cesado la actividad exploratoria por un periodo continuo de 5 años, sin cambio de dueño. Esto se catastró mediante revisión de sitios web y comunicados de las mismas empresas.
- ✓ Etapas de acuerdo al estado de avance de la exploración:
 - e. Generativa: Basa sus esfuerzos en la definición de la o las áreas de interés (región) y en la identificación de blancos de sondeo. Es la primera fase de la exploración básica.
 - f. Seguimiento: Mediante la identificación de blancos obtenida en la exploración Generativa, permite hallar mineralización importante y, por consiguiente, la identificación o descubrimiento del cuerpo mineralizado, pudiendo identificar los minerales principales y el tipo de yacimiento con el que se cuenta. Esta fase cierra la etapa de exploración básica.
 - g. Avanzada: Es aquella en la cual se trabaja con la información obtenida en la etapa de exploración básica (generativa y seguimiento), con el fin de delinear el recurso y definir el yacimiento con valor económico. Es la etapa en que se desarrollan estudios preliminares tales como el *scoping study*, estudio de alcance o estudio de prefactibilidad.
- ✓ Breve descripción de la ubicación del proyecto así como la región y provincia correspondiente.
- ✓ Ubicación de acuerdo a la zonación geomorfológica de Chile de oeste a este correspondiendo a la siguiente clasificación: Planicie Litoral (PL), Cordillera de la Costa (CC), Depresión Central (DC) y la Cordillera de Los Andes (CA) para todo el país y la Planicie Magallánica (PM) en la zona austral.
- ✓ Identificación de la franja metalogénica para los proyectos de cobre, molibdeno, oro, plata, hierro plomo y cinc, en el caso que se encuentren próximos a yacimientos pertenecientes a alguna de estas. Esto se realizó a partir de su ubicación geográfica y la información geológica disponible de la zona. Se analizaron las cinco franjas metalogénicas de mayor importancia económica en el país, estas son: Franja del Jurásico, Franja del Cretácico temprano, del Paleoceno- Eoceno temprano, del Eoceno tardío-Oligoceno temprano, del Mioceno y del Mioceno tardío-Plioceno temprano. Esta información fue digitalizada y se encuentra en Minería Abierta¹².

6.4 Análisis de la base de datos del catastro

La recopilación y actualización de información, en base a los puntos descritos previamente, permite la sistematización y posterior análisis de ésta, mediante la generación de esquemas y gráficos, con la finalidad de conocer y comprender el actual escenario de la actividad exploratoria en Chile.

¹¹ Normalmente esto sucede por dos motivos: a) prospecto del tipo *brownfield*, donde se cesa momentáneamente la exploración o b) necesidad de darle prioridad a otra propiedad de la compañía en períodos con problemas de financiamiento.

¹² Visualización de la capa <http://www.mineriaabierta.cl/vista/gjxbpo8u7p>



La obtención de estadísticas sobre compañías exploradoras busca caracterizar a estas empresas mediante la identificación de sus países origen, el tipo de empresa y sus fuentes de financiamiento. A su vez la recopilación de estadísticas respecto al estado de los proyectos, las etapas de avance, minerales objetivo y los tipos de yacimientos asociados, distribución geográfica de estos a lo largo y ancho de Chile y su relación con las franjas metalogénicas. Sumado a lo anterior, se realiza una comparación de estas estadísticas con los datos obtenidos por Cochilco en las versiones anteriores de este estudio.

Estos análisis se realizan paralelamente para dos grupos, en primer lugar, se considera la totalidad de empresas y proyectos catastrados y, en segundo lugar, se toman en cuenta exclusivamente las empresas con proyectos activos durante el periodo estudiado.



Este trabajo fue elaborado en la
Dirección de Estudios y Políticas Públicas por

José Pedro Ruiz-Tagle Valderrama

Analista de Mercado Minero

Sergio Verdugo Montenegro

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Joaquín Donoso Vázquez

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Patricia Gamboa Lagos

Director de Estudios y Políticas Públicas

Diciembre/ 2023

