

CAPÍTULO 02

## ÁMBITO DE NEGOCIOS

Molibdeno y Renio	32
Infografía del Negocio	34
Reseña Histórica	36
Información Histórica	38
Sector Industrial	41
Actividades y Negocios	42
Propiedades e Instalaciones	44
Factores de Riesgo	48
Planes de Inversión	51



# Clientes

## MISIÓN

En MolyMet tenemos vocación de servicio, siempre atentos a las necesidades de nuestros clientes, mineros e industriales. Así, nos hemos transformado en un articulador entre el mundo de la producción y la demanda, haciéndonos cargo de concentrados de molibdeno de diversas calidades, provenientes de la industria del cobre, y los entregamos al mercado como productos terminados de primer nivel, que cumplen con todos los estándares necesarios.

**Gonzalo Bascuñán Obach**  
Vicepresidente Comercial y Desarrollo de Mercado

# MOLIBDENO

El **molibdeno** es un elemento químico del grupo de los “metales refractarios”, que en la naturaleza se encuentra en la forma de un mineral llamado molibdenita. Su nombre proviene del griego *molybdos*, que quiere decir “como el plomo”, debido a su color gris oscuro. **La molibdenita** se encuentra asociada principalmente a otros minerales sulfurados, tales como la pirita y la calcopirita, y por esto su principal fuente es como subproducto de los minerales de cobre.



## ¿PARA QUÉ SE USA EL MOLIBDENO?

El molibdeno es considerado un material de gran importancia estratégica para la economía global debido a sus diversas aplicaciones en las industrias del acero, electrónica, química y petroquímica, entre otras. Su alta resistencia a la temperatura lo hace muy útil en superaleaciones resistentes a la temperatura, en aplicaciones en hornos industriales y contactores eléctricos. Su alta resistencia a la corrosión es de gran importancia en aceros estructurales sometidos a ambientes corrosivos, tales como estructuras portuarias, plataformas marinas, barcos y puentes. El molibdeno puro se usa también como electrodo en fundición de vidrio; como lámina de soporte en pantallas LCD y fotoceldas, y como soporte de filamentos incandescentes en luminarias especiales.

Sus propiedades químicas son de interés en catalizadores, lubricantes sólidos, pigmentos y suplementos agrícolas y alimentarios.

En la actualidad, se siguen descubriendo otros usos del molibdeno, Los más recientes incluyen prótesis e implantes médicos, herramientas quirúrgicas, innovaciones en la industria aeroespacial, tratamiento de aguas y aplicación de rayos láser.

Si bien se cree que el molibdeno ya era conocido en tiempos antiguos, recién durante la Primera Guerra Mundial se desarrolló su uso en aleaciones de acero, como forma de reemplazar el tungsteno, que entonces era escaso, iniciándose así su uso comercial. Hoy los aceros de alta resistencia constituyen la principal aplicación del molibdeno.

El molibdeno es esencial para la vida. Está presente en pequeñas concentraciones en plantas y animales, y es necesario para su desarrollo, así como también lo es para el funcionamiento del cuerpo humano.

## PROPIEDADES

- El molibdeno es un metal de transición, con número atómico 42 en la tabla periódica.
- Tiene una de las temperaturas de fusión más altas de todos los elementos (2.623 °C).
- Es también uno de los metales con menor coeficiente de expansión térmica (dilatación), de  $5,04 \times 10^{-6}$  (1/K).
- Su gran resistencia a la corrosión le permite mantener su composición estable a temperatura ambiente y hasta 400 °C. Esta resistencia puede incluso aumentar al formar aleaciones con tungsteno y cromo.
- Resiste bien en medios no oxidativos, ácidos y que contienen ácidos minerales no oxidantes, y es relativamente inerte a medios que contengan ácido sulfhídrico.

# RENIO

El **renio** (símbolo químico Re) es uno de los metales menos abundantes en la corteza terrestre. No se encuentra en estado puro en la naturaleza, sino mezclado principalmente con minerales como la molibdenita. Fue el penúltimo elemento estable en ser descubierto, siendo aislado químicamente recién en 1908. El renio también es un metal refractario, junto con el molibdeno, tungsteno, niobio y tantalio.

## PROPIEDADES

- De alta dureza y resistencia al calor, el renio tiene la tercera temperatura de fusión más alta de todos los elementos (3.186 °C).
- También posee el punto de ebullición más elevado (5.596 °C).
- Es uno de los elementos de mayor densidad (21.03g/cm<sup>3</sup>).
- Tiene una resistencia extraordinaria a la corrosión.
- Es un buen conductor de la electricidad y el calor.
- Su elevado coeficiente de elasticidad le permite mantenerse estable y rígido en condiciones de alto estrés.
- Es capaz de formar compuestos en un amplio rango de estados de oxidación, desde -3 hasta +7.

## ¿PARA QUÉ SE USA EL RENIO?

El renio es imprescindible en las superaleaciones sometidas a condiciones extremas. La mayor parte del renio producido en el mundo se destina al desarrollo de superaleaciones de níquel para la industria aeronáutica, las cuales se utilizan en la elaboración de aspas de turbinas de motores de aviones y turbinas de gas industrial.

El renio también se usa en la industria de petróleo, específicamente en catalizadores de platino-renio, lo que permite producir gasolina de alto octanaje libre de plomo.

El renio mejora la ductilidad de los metales refractarios, por lo que es usado en aleaciones tungsteno-renio y molibdeno-renio para algunas aplicaciones de estos elementos, como termocuplas, contactos eléctricos, filamentos y fuentes de rayos X.

Debido a su alta resistencia a la corrosión y buena biocompatibilidad, el renio ha comenzado a ser usado en implantes médicos.



## La sustentabilidad guía nuestro trabajo diario

En Molymet creemos que, lograr el desarrollo y la proyección de nuestra compañía hacia el futuro, solo es posible de la mano de acciones responsables que tiendan a la protección del medioambiente. Por esto, nuestro compromiso es crear valor económico sustentable.

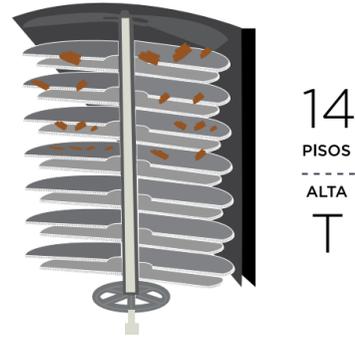
Teniendo como base un Sistema de Gestión Medio Ambiental, hemos desarrollado medidas que garantizan el cuidado del entorno, respeten la legislación vigente de forma proactiva, reduzcan el impacto ambiental de nuestras operaciones y fomenten iniciativas que aporten valor a las comunidades que nos rodean.

Sabemos que cada acción cuenta. Por eso, lo invitamos a conocer en la siguiente infografía el paso a paso de nuestro trabajo en Molymet para procesar el molibdeno y transformarlo en un producto de crucial importancia para las industrias modernas.

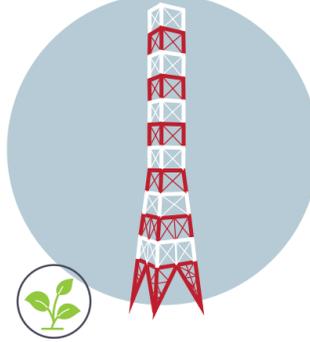
# LOS PROCESOS DEL MOLIBDENO

PRODUCTOS TÉCNICOS

## TOSTACIÓN



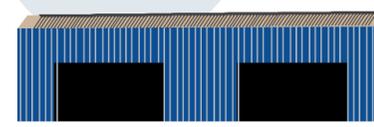
## TRATAMIENTO DE GASES



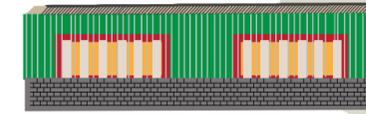
## ENVASE ÓXIDO TÉCNICO



## LIXIVIACIÓN



## FERROMOLIBDENO



## DESPACHO DE PRODUCTOS

### PRODUCTOS FINALES

Óxido de Molibdeno Técnico en Polvo



Óxido de Molibdeno Técnico en Briqueta



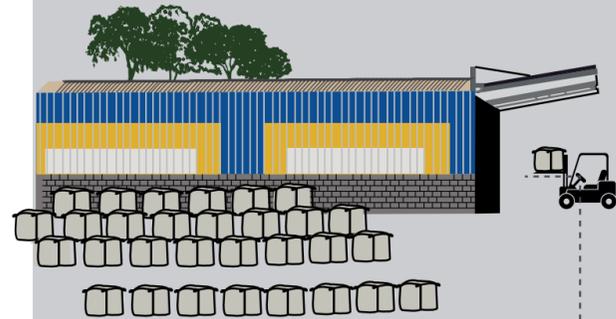
Óxido de Molibdeno Técnico Alta Solubilidad



Ferromolibdeno

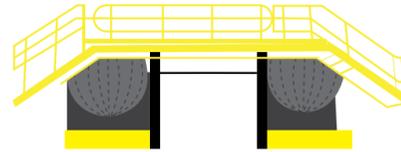


## RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

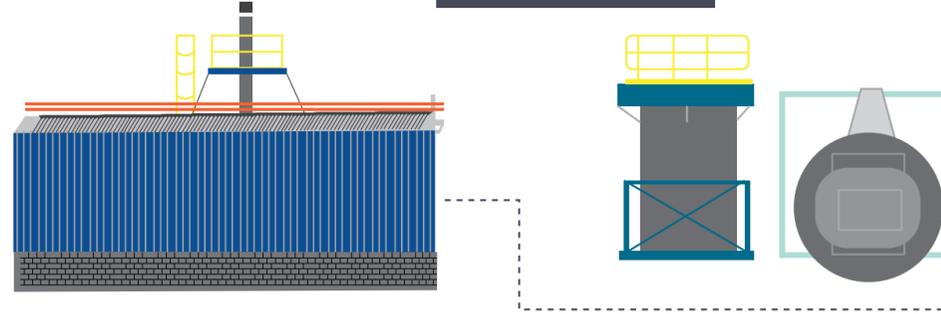


PRODUCTOS PUROS

## PLANTA ACC



## PRODUCTOS PUROS



### PRODUCTOS FINALES

ADM



Óxido de Molibdeno Puro- Grado Sandy



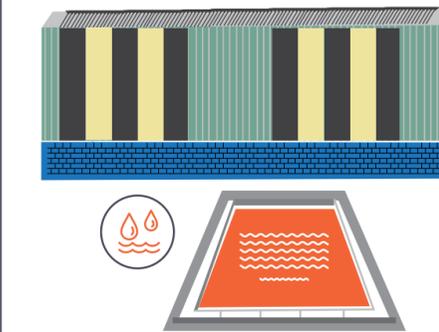
Óxido de Molibdeno Puro- Grado Flourey



AHM

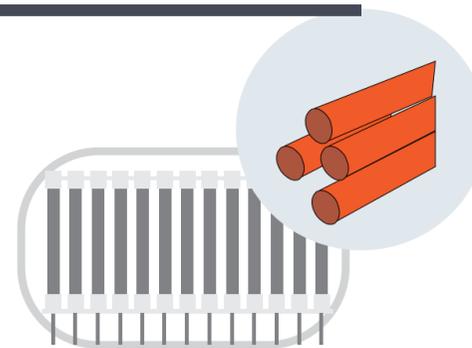


SUBPRODUCTOS

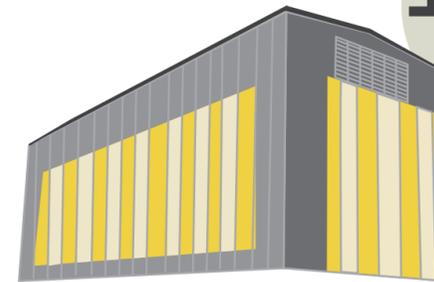


## EXTRACCIÓN POR SOLVENTES MO | CU | RE

## ELECTROWINNING DE COBRE



## TRATAMIENTO DE LICORES



### PRODUCTOS FINALES

Cátodo de Cobre



Renio Metálico en Polvo



Renio Metálico en Briquetas



Perrenato de Amonio



# RESEÑA HISTÓRICA



1936



Nace Carburo y Metalurgia S.A. de la mano de Antonio Gianoli y George Mustakis.

1975

La sociedad adquirió su razón social actual como resultado de la división de la sociedad Carburo y Metalurgia S.A., tomando el giro de producción y ventas de óxido de molibdeno, ferromolibdeno y subproductos.

2003

En Europa Moly met adquiere el 100 % de las acciones de Sadaci (Bélgica), aumentando su capacidad de tostación en 30 %.

2009

Exitosa colocación de bonos en México por aproximadamente US\$ 52 millones, siendo la primera empresa chilena en emitir en ese país.

2010

Ese año, Moly met adquiere el 50% de la compañía Luoyang Hi-Tech Molybdenum & Tungsten Material Co. Ltd. en China, para la producción de piezas de molibdeno metálico.

2016

Finaliza la expansión de la filial belga, Sadaci, aumentando la capacidad de oxidación del grupo, llegando a 207 MMlb Mo.

2018

Exitosa colocación de bonos en Colombia por aproximadamente US\$ 69 millones, siendo el primer emisor extranjero de bonos corporativos del sector real de Colombia.

2019

Se aprueba el proyecto de modernización del sistema de limpieza de gases de Moly metNos, con una inversión de US\$ 50 millones.



Los hijos de los fundadores, Ciro Gianoli y Constantino Mustakis, comienzan a desarrollar la idea de dar valor al molibdeno producido en Chile. Para ello, instalaron el primer horno de tostación de lo que después sería Moly met.



1964

Comienza la internacionalización de la compañía gracias a la compra de una planta en México, que da origen a Moly mex.



1994

Moly met adquiere Chemiemetall (Alemania), donde se elabora principalmente molibdeno metálico.



2001

Nace Complejo Industrial Molynor S.A. en Mejillones, constituyendo la segunda operación industrial de la compañía en Chile.



2008

2017



Se inicia la construcción del proyecto de planta química en la filial Sadaci (Bélgica). Con una inversión prevista de US\$ 44 millones, contempla la producción de productos de mayor valor agregado y mayor flexibilidad en el procesamiento de concentrados de molibdeno.

2014



Se inaugura el edificio corporativo de Moly met que fue conceptualizado, diseñado y construido bajo los lineamientos y principios de "Edificio Verde". La obra materializa e incorpora todos los elementos tecnológicos necesarios para el efectivo control energético y el bajo impacto medioambiental. La edificación alcanzó la categoría Platino en la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), la más exigente del sistema y la primera en Chile y Sudamérica.

# INFORMACIÓN HISTÓRICA



## INFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA ENTIDAD

Los orígenes de la Compañía se remontan al año 1936, cuando los señores Antonio Gianoli y George Mustakis fundaron Carburo y Metalurgia S.A. en la ciudad de Los Andes.

En el año 1975, a partir de la división de Carburo y Metalurgia S.A. y de la mano de Ciro Gianoli y Constantino Mustakis, hijos de los fundadores, nace Molibdenos y Metales S.A., cuyo giro es la producción y venta de óxido de molibdeno, ferromolibdeno y subproductos.

Molymet inicia sus operaciones fuera de Chile en 1994, cuando adquiere Molymex S.A. de C.V en Cumpas, México. En el año 2000 formó Molymet Corporation en Baltimore, EE.UU. y en 2001, adquiere Chemiemetall en Leipzig, Alemania. Dos años más tarde concreta la compra de Sadaci en Gante, Bélgica, y en 2005, constituyó Molymet Services Ltd. en Reino Unido.

En este proceso de globalización y crecimiento, en el año 2008 nace Molynor en Mejillones. En 2009, se crearon las filiales Eastern Special Metals Hong Kong Ltd. y Molymet Beijing Trading Co. para llevar adelante planes de inversión y comercio en Asia.

En 2009, se realiza la exitosa colocación de bonos en el mercado mexicano por aproximadamente US\$ 52 millones. Esta operación transforma a Molymet en la primera empresa chilena en emitir bonos en México.

En 2010 se constituye la sociedad Molymet Trading S.A. Ese mismo año, Molymet adquiere el 50 % de Luoyang Hi Tech Molybdenum & Tungsten Material Co. Ltd., compañía que fue vendida en el año 2019. Durante los dos años siguientes y continuando con el plan de inversiones, se crea la oficina comercial Molymet do Brasil Representações e Serviços Ltda. en Sao Paulo.

En el año 2018 se lleva a cabo la primera colocación de bonos en Colombia por aproximadamente US\$ 69 millones. Además de ser exitosa, esta operación representa la primera colocación de bonos corporativos de una empresa extranjera en el sector real en Colombia.

En 2016, las oficinas de Molymet Corporation se trasladan a Miami, Florida y las oficinas de China se establecen definitivamente en Beijing. Al año siguiente, se constituye Molymet Perú Trading Company en Lima, Perú.

A lo largo de su historia, Molymet se ha consolidado como la mayor procesadora de molibdeno y renio del mundo, alcanzando el 35 % de la capacidad mundial de procesamiento de molibdeno y el 70 % de renio.

Comprometidos con el medioambiente, en 2019 se aprueba el proyecto de modernización del sistema de gases de MolymetNos con una inversión de US\$ 50 millones y cuyo objetivo es reducir voluntariamente las emisiones de SO<sub>2</sub> de esta unidad productiva.

## Objeto Social

La sociedad tiene por objeto:

- A. La fabricación por sí o por cuenta de terceros de óxido de molibdeno, ferromolibdeno, perrenato de amonio y cualquiera otra aleación o producto industrial derivado de minerales que contengan molibdeno, o que se presenten junto a este en su estado natural o como subproducto de otros procesos industriales previos, pudiendo al efecto instalar o hacer funcionar establecimientos de energía o industriales de cualquier clase, como también elaborar, adquirir o enajenar productos, materiales, sustancias, subproductos y mercaderías y derivados de todo género que tengan relación con el objeto social.
- B. La adquisición, enajenación, importación, exportación, comisión, consignación, representación, distribución y comercialización, por sí o por terceros, al por mayor o al detalle, sean de procedencia nacional o extranjera, de todo tipo de bienes muebles, especialmente equipos técnicos, maquinarias, productos, insumos, accesorios y repuestos para ellos y todo tipo de productos, materias primas o insumos que requieren fabricación, venta y/o distribución de aleaciones que contengan molibdeno y sus derivados.
- C. La investigación y desarrollo de proyectos metalúrgicos, el diseño, construcción, reparación, mantenimientos y comercialización de plantas metalúrgicas y de productos asociados.
- D. El tratamiento de minerales y gases y de residuos industriales de todo tipo, generación de vapor, oxígeno y otros gases y servicios de análisis químicos.
- E. La prestación de servicios, consultorías o de asesorías relacionadas con los objetos antes señalados y la prestación de servicios, consultoría y asesoría en materias legales, financieras, económicas, comerciales, de desarrollo de mercados, logística, informáticas, de procesamiento de datos, contables, tributarias, de auditoría, de suministro y gestión de personal, de estrategia corporativa y *marketing*, y de administración de empresas.
- F. La realización de inversiones en Chile o en el exterior en toda clase de bienes corporales o incorporeales, muebles o inmuebles, tales como bonos, clase de títulos o valores mobiliarios, con la facultad de administrar dichas inversiones y cualquier clase de títulos.
- G. Constituir o integrar como asociada o en otra forma, directamente o con terceros, sociedades de personas o capital, o personas jurídicas de cualquier clase o naturaleza, tanto en Chile como en el extranjero.

## ■ Adquisiciones y Ventas de Activos

(a) Venta de participación en la sociedad china Luoyang Hi-Tech Metals Co., Ltd.

Con fecha 27 de diciembre de 2018, la filial Eastern Special Metals Hong Kong Ltd., suscribió un contrato de compraventa con China Molybdenum Co., Ltd., para transferir el dominio del 100 % de su participación accionaria en Luoyang Hi-Tech Metals Co., Ltd. Esta venta fue aprobada por la unanimidad del Directorio de Molibdenos y Metales S.A. La operación se materializó con fecha 14 de mayo de 2019, por un monto de US\$ 17,36 millones.

(b) Adquisición del 33 % de las acciones de Compañía Auxiliar de Electricidad del Maipo S.A.

Con fecha 13 de junio de 2019, Carbomet Energía S.A., CESA, filial de Molymet, formalizó la adquisición del 33 % de las acciones de Compañía Auxiliar de Electricidad del Maipo S.A., CAEMSA, de la cual poseía un 66,67 %; por consiguiente se hizo dueña del 100% de esta última compañía, por un total de 2.500 millones de pesos, equivalente a aproximadamente US\$ 3,7 millones. Como consecuencia de lo anterior, CESA adquirió todos los activos y pasivos de CAEMSA. Los recursos para financiar dicha operación, provinieron de financiamiento bancario.

### Evolución de la compañía en términos de activos, obligaciones, ingresos y resultados:

	IFRS					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Activos totales consolidados	1.414.728	1.337.449	1.476.214	1.440.214	1.361.105	1.319.183
Endeudamiento financiero total consolidado	692.673	623.421	627.795	464.045	319.938	279.011
Endeudamiento total consolidado	922.447	820.101	878.774	802.531	660.093	584.745
Ingresos operacionales consolidados	1.103.488	714.079	699.860	857.028	1.192.261	1.170.148
Resultado del ejercicio consolidado	(506.969)	51.024	139.656	78.874	97.948	63.209



## SECTOR INDUSTRIAL

### ■ Naturaleza de los Productos

Los productos y servicios que comercializa el Grupo Molymet tienen como origen principal la transformación del concentrado de molibdeno (molibdenita) en productos de valor agregado, utilizados principalmente en la industria del acero inoxidable, catalizadores, superaleaciones, fertilizantes, herramientas, industria aeroespacial (partes y piezas), químico-farmacéutica y otras. El concentrado de molibdeno como materia prima tiene su origen principalmente en la minería de cobre, como subproducto.

### ■ Competencia

Los principales competidores respecto de la capacidad de tostación de molibdeno en el mercado occidental son Freeport-McMoRan Inc. y Thompson Creek Metals Company Inc., ambas con base en Estados Unidos de Norteamérica, y Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Limitada, (Molyb), filial de Codelco ubicada en Mejillones, Chile. El Grupo Molymet alcanza aproximadamente el 50% de participación del mercado occidental en la conversión de molibdenita.

## ■ Marco Normativo

Molibdenos y Metales S.A. y sus filiales desarrollan sus negocios, operaciones comerciales, productivas, financieras y en general toda actividad asociada a su giro, bajo el principio del estricto y fiel cumplimiento de la normativa legal vigente que les es aplicable.

Las actividades de Molibdenos y Metales S.A., además de cumplir con el marco normativo común nacional, esto es, la Constitución Política de la República, normativa civil, laboral, sanitaria y administrativa en general, se encuentran reguladas específicamente en dos ámbitos principales. El primero, corresponde a la normativa que reglamenta a las sociedades anónimas abiertas y emisores de valores de oferta pública, y el segundo ámbito, se refiere a la normativa ambiental específica y sectorial que regula su actividad industrial.

En cuanto a la normativa societaria y de emisores de valores de oferta pública, Molibdenos y Metales S.A. se rige, además de la normativa general aplicables a las sociedades anónimas, por la normativa especial contemplada en la Ley 18.046 sobre Sociedades Anónimas, para las sociedades anónimas abiertas, por lo establecido en la Ley 18.045 sobre Mercado de Valores, en tanto resulte aplicable, la normativa de la Comisión para el Mercado Financiero y por la normativa pertinente y que también que le resulte aplicable, de las autoridades de valores de México (Comisión Nacional del Mercado de Valores) y de Colombia (Superintendencia Financiera), atendido a que la sociedad tiene valores, particularmente bonos, emitidos y vigentes en ambos países, como emisor extranjero.

Desde el punto de vista ambiental e industrial, la operación y específicamente, las obligaciones ambientales y sectoriales de Molibdenos y Metales S.A. se encuentran reguladas detalladamente en diversas Resoluciones de Calificación Ambiental (números 204/1999, 674/2001, 512/2002, 539/2003, 285/2004, 435/2005, 983/2008 y 1025/2008) y cuya supervigilancia corresponde a la Superintendencia de Medio Ambiente ("SMA"). Adicionalmente, la empresa debe cumplir con diversos permisos sectoriales, cuyo cumplimiento es verificado por las diversas autoridades del ámbito sectorial.

Otro aspecto a destacar, es que la sociedad de manera voluntaria ha decidido implementar un Modelo de Prevención de Delitos basado en el cumplimiento de la Ley 20.393 sobre Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas, por lo cual su actividad completa se sujeta al cumplimiento de dicho modelo de prevención, lo cual es certificado periódicamente.

## ACTIVIDADES Y NEGOCIOS

### ■ Bienes Producidos

A partir del procesamiento de concentrado de molibdeno, Molymet y sus filiales relevantes, obtienen como productos finales, según requerimientos de los distintos clientes, óxido de molibdeno en sus grados técnico y puro, ferromolibdeno, sales de molibdeno, molibdeno metálico, dióxido de molibdeno, renio metálico, perrenato de amonio y ácido perrenico. Como subproductos de procesos de control ambiental, produce ácido sulfúrico, cemento de cobre y cátodos de cobre.

La actividad comercial de Molymet y sus filiales relevantes se desarrolla, por una parte, a través de la prestación de servicios de tostación y de lixiviación, por los que se cobra una tarifa de servicio de maquila, y, por otra parte, comprando concentrados de molibdeno y vendiendo los productos obtenidos en el exterior.

Los productos de Molymet y sus filiales relevantes son comercializados, principalmente, en el mercado europeo, asiático y norteamericano, siendo utilizados en sectores tales como la industria siderúrgica, química, aeroespacial y electrónica. Molymet, con más de 40 años de experiencia, lidera la producción mundial de renio y tiene capacidad para procesar aproximadamente el 35 % del molibdeno del mercado mundial.

Con el propósito de ampliar las actividades comerciales, en 2017 se creó un área de Desarrollo de Mercado para favorecer la búsqueda y análisis de nuevas oportunidades de negocios. Siguiendo las competencias y la red de contactos de Molymet y sus filiales, junto con un ambiente de trabajo colaborativo, esta nueva área pretende canalizar y destinar recursos sólo a aquellas oportunidades que demuestren ser un beneficio para Molymet y fortalezcan su posición de líder a nivel mundial.

Durante 2019, el precio promedio mensual fluctuó entre 8,94 y 12,40 US\$/lbMo, siendo la media anual de 11,35 US\$/lbMo. Las cotizaciones diarias mínima y máxima fueron de 8,20 y 12,80 US\$/lbMo respectivamente. Al comparar estos valores con los de 2018, promedios mensuales entre 11,57 y 12,80 US\$/lbMo, media anual de 11,94 US\$/lbMo y cotizaciones mínima y máxima de 10,50 y 13,10 US\$/lbMo, se puede observar que el precio promedio anual experimentó una caída de 0,59 US\$/lb Mo (-4.9 %) entre 2018 y 2019.

La fluctuación del precio del molibdeno ocurrida durante 2019 obedeció principalmente a una caída en la demanda. No obstante lo anterior, las inundaciones en el norte de Chile y sur de Perú, experimentadas a principios de año, generaron una falta de liquidez en productos terminados que mantuvo los precios muy en línea con los vistos durante el año 2018 en los primeros nueve meses del año. En el período 2018-2019, según datos de la International Molybdenum Association (IMO) y estimaciones de Molymet, la demanda mundial habría sido de 583 y 560

millones lbs Mo anuales, respectivamente equivalentes a una caída del orden de 4 %. Los principales sectores que contribuyeron a esta tendencia negativa fueron: el automotriz y el químico/petroquímico.

Con relación a la oferta, según datos de IMO y estimaciones de Molymet, las producciones mundiales de 2018 y 2019 fueron de 571,5 y 563 millones de lbs Mo anuales, respectivamente. Lo anterior se debió principalmente a menores producciones provenientes de la minería secundaria del molibdeno en Chile y Perú. En materia de producción primaria, esta no sufrió cambios significativos, manteniéndose en los niveles reportados durante el año pasado.

Los trimestres primero y segundo de 2019 mostraron una caída en el consumo mundial de molibdeno equivalente a 7 % y 1 % respectivamente, en comparación con iguales trimestres de 2018. Para el tercer y cuarto trimestres de 2019 se esperan caídas del orden de 3 %.

### ■ Proveedores

El Grupo Molymet obtiene la materia prima para el proceso de conversión para dos líneas principales de negocios, que son las compras y maquila. La compra son realizadas a proveedores relacionados con la minería del cobre, entre los que existen tres proveedores principales que representan cada uno el 10 % o más de abastecimiento; en las maquilas, la materia prima es recibida para su transformación en productos terminados, sin pasar a propiedad del Grupo Molymet. En este segmento particular, tiene dos clientes principales, que representan el 30 % o más del volumen de negocios.

Los concentrados de molibdeno que procesa la empresa provienen principalmente de contratos multianuales con empresas de cobre nacionales y extranjeras, cuyo subproducto es el concentrado de molibdeno. Entre los principales abastecedores de esta materia prima se encuentran Codelco, a través de sus divisiones Chuquibambilla, Salvador, Andina y El Teniente, Minera Los Pelambres, Southern Copper Corporation (SCC), Mexicana de Cobre S.A. de C.V., Anglo American Sur S.A., Minera Las Bambas S.A., BHP Billiton, Kennecott Molybdenum Company, Highland Valley Copper, Anglo American Chile Inversiones y Sierra Gorda SCM.

### ■ Clientes

El molibdeno es una importante materia prima para industrias tales como la del acero, la construcción, las de superaleaciones y de productos químicos, entre otras, razón por la que los ingresos por ventas de productos de molibdeno y renio corresponden casi en un 100 % a exportaciones a clientes ubicados en todos los continentes. Adicionalmente, también son clientes compañías intermediarias y otras empresas mineras que comercializan este producto, con las cuales Molymet

y/o alguna de sus filiales tiene un contrato de maquila o procesamiento. Con relación a la importancia relativa de los clientes en los ingresos por ventas, el mayor cliente concentra un porcentaje del 7 %, mientras el segundo cliente alcanza un 5 % de la facturación.

Respecto de la comercialización de los productos generados a contar de las compras propias, el Grupo Molymet posee presencia en todo el mundo, a través de oficinas comerciales en EE.UU., Brasil, Inglaterra y China, logrando una cobertura de la demanda mundial de productos de molibdeno de aproximadamente el 15 %.

En el segmento de maquila, donde la materia prima es recibida para su transformación en productos terminados sin pasar a propiedad de Molymet, la compañía tiene dos clientes principales que representan aproximadamente el 30 % o más del volumen de negocios.

Dentro de los principales clientes del año 2019 se encuentran: Plansee SE, Seah M&S Corp., Jinzhou New China Dragon y MP Diffusion, entre otros.

### ■ Principales Marcas

Molibdenos y Metales S.A. es propietaria de un portafolio de marcas comerciales asociadas a sus distintas filiales productivas. Estas marcas están diseñadas bajo un concepto global que incluye símbolo y logotipo (marca mixta) con los colores corporativos: naranja, verde, azul y gris marengo.

#### A continuación, una breve reseña de cada una de estas marcas:

**MOLYMET:** La marca mixta Molymet se registró en el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual de Chile (INAPI) en el año 2004 para distinguir al establecimiento industrial y comercial y en 2005 para designar productos y servicios. En años posteriores se han hecho las renovaciones de inscripción correspondientes y se ha ampliado el registro hacia otros países. Hoy se encuentra inscrita en Japón, Corea, China, Estados Unidos, Canadá, México, Brasil, Chile, Perú y la Unión Europea.

**MOLYNOR:** La marca mixta Molynor se inscribió en INAPI en 2009 para designar productos y servicios y en 2017 se amplió para designar también al establecimiento industrial. Actualmente se encuentra inscrita en múltiples países, incluyendo: Japón, Corea, China, México, Unión Europea, Perú y Chile. Durante 2019 se recibió la confirmación de la renovación de la marca en Chile y Japón, y se solicitó la renovación en México.

**MOLYMEX:** La marca mixta Molymex se inscribió en 2004 en el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (IMPI) y se renovó en 2014.

**CHEMIEMETALL:** Desde 2009 y hasta el año 2018 la marca Chemiemetall estaba registrada en Alemania como marca mixta con un diseño propio. En 2019 se inscribió la marca mixta Chemiemetall usando los diseños de símbolo y logotipo corporativos, unificándose así con las demás marcas de Molibdenos y Metales.

**SADACI:** La marca denominativa Sadaci se inscribió en la Unión Europea en 2011 por el período legal de 10 años.

**GEONUTS:** Además de las marcas corporativas, la filial Inmobiliaria San Bernardo es propietaria de la marca mixta Geonuts, la que cuenta con símbolo, logotipo y colores propios. Con esta marca se comercializan nueces en el mercado internacional, estando inscrita en Estados Unidos, Chile, China, Corea del Sur y la Unión Europea.

### ■ Patentes

A partir del año 2017 Molymet inició un proceso de solicitud de patentes de invención con el fin de proteger y valorizar distintos desarrollos realizados por la compañía.

El 3 de marzo de 2017 se publicó la solicitud PCT WO2017/035675 A1, Method for Removing Arsenic from Material Containing the Same, proceso mediante el cual se puede remover arsénico de concentrados minerales y otros materiales de interés y estabilizar el residuo arsenical para depositarlo en forma segura. Durante 2018 se inició el proceso de registro en fases nacionales en distintos países, incluyendo Chile, Perú, México, Canadá, Estados Unidos, China, Australia, Bulgaria y Namibia. La patente fue otorgada en Namibia y se encuentra en trámite en los demás países.

El 30 de noviembre de 2017 se publicó la solicitud PCT WO2017/202909 A1, Roasting Furnace, Use Thereof and Method for the Processing of Ores or Concentrates, cuyo titular es la filial SADACI. Esta patente hace referencia a modificaciones a los hornos de tostación y métodos de operación desarrollados por la compañía. Durante 2018 la solicitud de registro se inició en fases nacionales y ya fue otorgada en Bélgica. Además, se encuentra en trámite en Estados Unidos, México, Canadá, Chile, Perú, Corea del Sur, Tailandia, China y la Unión Europea.

El 14 de diciembre de 2018 se publicó la solicitud de patente de invención chilena CL 201803101, Proceso para la Remoción Selectiva de los Compuestos de Cobre y Otras Impurezas con respecto al Molibdeno y el Renio desde Concentrados de Molibdenita. El 19 de junio de 2019 esta solicitud fue presentada en Australia con el número 2019204300.

## PROPIEDADES E INSTALACIONES

### MOLIBDENOS Y METALES S.A.

#### a) MolymetNos

Está ubicada en la localidad de Nos, comuna de San Bernardo, al sur de Santiago (Región Metropolitana), con terrenos de 42,9 hectáreas, libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros.

En su complejo industrial, MolymetNos cuenta con plantas productivas para tostación y oxidación a presión; planta de productos puros de molibdeno; planta de ferromolibdeno y plantas para el acondicionamiento de concentrados y de óxido técnico. También cuenta con instalaciones para recuperar metales y agua desde los riles y rises y eliminar finalmente los riles: planta de extracción por solvente; planta de cátodos de cobre; planta de cementos de cobre; planta de recuperación de renio, y planta de recuperación de metales desde escorias de ferromolibdeno. Asimismo, cuenta también con instalaciones para captación y tratamiento de polvo y gases de proceso: sistemas de despolvamiento inercial y electrostático y, plantas de lavado de gases y plantas de ácido sulfúrico. Además, el complejo industrial tiene diversas instalaciones de apoyo, como laboratorio, sistemas informáticos, taller y oficinas de mantención, bodegas, casino, entre otras.

#### b) Molymet Corporativo

EDIFICIO CORPORATIVO, PARQUE Y CASONA LAS LILAS

Molymet cuenta con un edificio corporativo autosustentable. El edificio está emplazado en un parque de 5 hectáreas aproximadamente, promoviendo así la biodiversidad. Asimismo, cuenta con una casona antigua remodelada. Ambos edificios están ubicados en la localidad de Nos, en Santiago de Chile.

El edificio mencionado, que cuenta con 5.215 m<sup>2</sup> construidos (cuatro plantas), fue inaugurado en el año 2011, después de una inversión de casi MMUS 15. Su estructura es de hormigón armado, con vigas y tensores de acero colaborante. En él se desarrollan las labores a nivel corporativo, para todas las filiales, de las Vicepresidencias Corporativa de Administración y Finanzas, Comercial, Ingeniería e Información.

El edificio corporativo cuenta con la certificación LEED nivel Platinum, la que se obtuvo sobre la base de los siguientes puntos de cumplimiento, entre otros:

#### Energía:

Ahorro de hasta un 41 % de energía, reduciéndose así las emisiones de gases de efecto invernadero. El 100 % de la energía necesaria para el funcionamiento del edificio, para una vigencia de dos años, fue comprado en bonos de energías renovables no convencionales.

#### Agua:

Ahorro de hasta un 32 % en el consumo de agua potable, respecto de un edificio de similares características, pero no sustentable. El 100 % de las aguas servidas del edificio es reutilizado en procesos industriales asociados a la planta productiva de MolymetNos. El 100 % del agua utilizada para riegos proviene de la red de canales agrícolas del Maipo, no utilizándose agua potable para tal efecto.

#### Desechos:

El 75 % de los desechos de la obra de construcción fue reciclado. El 15 % de los materiales usados en la construcción del edificio tienen origen reciclado y el 22 % de los materiales corresponden a insumos regionales, es decir, producidos a menos de 800 km del edificio.

#### Iluminación y climatización:

El 100 % de los recintos de uso cotidiano (oficinas, comedores, zonas de estar) tiene acceso a luz natural y vistas exteriores. El 100 % del aire interior es filtrado e inyectado al interior, disminuyéndose así la recirculación de aire, el ingreso de polvo, humos, polen u otros agentes contaminantes que afectan la calidad de vida de los usuarios. El 100 % de los techos poseen vegetación, mejorando el desempeño térmico del edificio y compensando el impacto de éste en el entorno.

La Casona Las Lilas, por su parte, data de 1880 y cuenta con 1.600 m<sup>2</sup> construidos. El material de construcción original es de adobe, y su remodelación, cuyo costo ascendió a más de US\$ 15 millones, consideró un reforzamiento de todas sus estructuras, para transformarla en una edificación antisísmica. En dicha casona, actualmente se encuentra la Presidencia Ejecutiva, el Directorio, la Vicepresidencia Corporativa de Cumplimiento y Riesgo, la Vicepresidencia Corporativa de Personas, la Vicepresidencia de Asuntos Corporativos y Legales y la Vicepresidencia de Operaciones América.

El parque, de más de 5 hectáreas, está conformado por el parque antiguo y el parque nuevo. El antiguo, que también data de los mismos inicios de la Casona, contiene especies nativas que son un pulmón verde para la comuna. El parque nuevo data del año 2012.

### CARBOMET INDUSTRIAL S.A.

Carbomet Industrial S.A. posee dentro de sus activos, una bodega de 1.168 m<sup>2</sup> aproximadamente, ubicada en San Bernardo, Región Metropolitana, con características específicas para el almacenamiento de ferrosilicio y carburo de calcio, la cual mantiene bajo un contrato de arriendo de largo plazo con Molymet.

La sociedad es propietaria de terrenos de una superficie total aproximada de 15.381 m<sup>2</sup>, libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros los cuales mantiene con un contrato de arriendo, y son utilizados en mayor medida para el almacenamiento de material y en menor proporción para disposición de contratistas.

Asimismo, es dueña de bodegas para almacenamiento de documentos en una superficie de 287 metros cuadrados, y un casino de 200 metros cuadrados para disposición de contratistas, los cuales mantiene con un contrato de arriendo con Molymet.

Por otra parte, Carbomet Industrial S.A., mantiene un contrato de arriendo con Carbomet Energía S.A., filial de la matriz Molymet. Dicho contrato consta del arriendo de oficinas administrativas y bodegaje, junto con planta e instalaciones, lo cual abarca una superficie de 1.211 metros cuadrados para el cumplimiento de sus operaciones.

Cabe destacar que todas estas propiedades están ubicadas en avenida Portales N° 3.499, San Bernardo, Región Metropolitana.

Carbomet Industrial S.A. a la fecha no mantiene terrenos reservados para el desarrollo futuro de proyectos.

Carbomet Industrial S.A. es propietaria de las instalaciones que son entregadas en arrendamiento a Molymet.

### CARBOMET ENERGÍA S.A.

Carbomet Energía es propietaria de los terrenos e instalaciones libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros y explota las siguientes instalaciones de generación y transmisión de electricidad:

#### Central Los Bajos:

Su casa de máquinas está emplazada en la comuna de Puente Alto, en la ribera norte del río Maipo. El caudal de diseño de la central es de 18 m<sup>3</sup>/s de agua, cuya captación proviene de la descarga de la central eléctrica Puntilla, más aguas de riego de múltiples regantes de la Sociedad del Canal de Maipo, las que son captadas directamente desde el río Maipo mediante una bocatoma y conducidas por un canal de aducción de 6 kilómetros. Carbomet Energía S.A. dispone de derechos permanentes de agua por 24 m<sup>3</sup>/s correspondientes al tipo no consuntivo, motivo por el cual el agua, luego de ser utilizada en la turbina de la central, es devuelta al cauce del río Maipo.

Las instalaciones están compuestas por una unidad generadora marca Leffel que trabaja con una caída neta de 40,2 metros alcanzando una potencia nominal de 5,6 MW; la turbina es del tipo Francis de eje horizontal, puesta en servicio el año 1944.

La energía generada es transmitida al punto de inyección al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de una conexión con la distribuidora Eléctrica Puente Alto en la citada comuna. La Central Los Bajos y la línea de transmisión para inyectar la energía al sistema eléctrico, están dispuestas en terrenos tanto de su propiedad como de terceros, los que fueron gravados vía concesión (DS N° 4350, julio de 1944) y sus correspondientes servidumbres.

#### Central Auxiliar del Maipo:

Su casa de máquinas está emplazada en la comuna de San Bernardo en la ribera norte del río Maipo. Con un caudal de diseño de 24 m<sup>3</sup>/s y una caída neta de 27 metros, la Central Auxiliar tiene una potencia nominal instalada de 5,1 MW. Las instalaciones están compuestas por tres unidades Francis de eje horizontal, dos de ellas de doble descarga y puestas en servicio el año 1962, y la tercera, de descarga simple, el año 1985. El punto de captación de los derechos de agua no consuntivos es la descarga de la central Los Bajos, siendo conducidos por un canal de aducción de 3,5 kilómetros y, luego de turbinados, devueltos al lecho del río.

La energía generada es transmitida al punto de inyección al SEN, a través de una conexión con la distribuidora (CGED) en la localidad de Nos, mediante una línea área de 12.000 volts de una longitud de 7,5 kilómetros. La central está situada en terrenos propios y la línea de transmisión está dispuesta en terrenos de terceros con sus respectivas servidumbres constituidas.

### INMOBILIARIA SAN BERNARDO S.A.

La Sociedad es propietaria de un total de 133 hectáreas, libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros. De ellas, 123 están destinadas al cultivo agrícola, plantadas con nogales de la variedad Serr (48 ha) y Chandler (75 ha), en diferentes etapas de producción según sus fechas de plantación.

La sociedad cuenta con derechos de agua debidamente regularizados en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, los que, en bajo condiciones normales de disponibilidad de agua en la cuenca del río Maipo, satisfacen las necesidades de riego de las plantaciones.

De manera adicional, se cuenta con instalaciones de proceso para el despelonado, secado, partiduría, selección y clasificación automatizada de la nuez, la que luego es envasada por medios manuales, para ser posteriormente comercializada.

## COMPLEJO INDUSTRIAL MOLYNOR S.A. MOLYMEX S.A DE C.V

El Complejo Industrial Molynor se emplaza en el Complejo Portuario Mejillones (CPM), a 65 km de la ciudad de Antofagasta, en la II Región. El Complejo Portuario Industrial de la comuna de Mejillones se encuentra localizado en una zona industrial exclusiva y de gran tamaño. El predio donde se emplaza el Complejo Industrial Molynor tiene una superficie de 30 hectáreas, de propiedad de Complejo Industrial Molynor S.A, libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros y cuenta con una vía asfaltada de dos pistas frente al terreno, (Vía Longitudinal). A nivel regional, cuenta con rutas de dos pistas asfaltadas, de fácil acceso, siendo la principal la Ruta 1, que se conecta con la Ruta 5 (Panamericana), a través de la Ruta B-400 (35 km).

Adicionalmente, Molynor cuenta con las instalaciones de servicio necesarias para el funcionamiento de los procesos principales: aducción de agua de mar y planta de osmosis inversa, aire comprimido, torres de enfriamiento, laboratorio químico, muestrera, un sistema de respaldo ininterrumpido de energía eléctrica, más un parque de generación diésel de respaldo.

Estas instalaciones utilizan 15 de un total de 30 hectáreas del terreno, con nueve años de operación a la fecha.

El Complejo Industrial Molynor S.A., cuenta con la concesión marítima ubicada en la bahía de Mejillones, Región de Antofagasta, con una superficie de 3.754,97 m<sup>2</sup> desde el 21 de noviembre de 2011. El terreno concesionado tiene como objetivo captar el agua de mar, la cual es alimentada en el proceso de osmosis inversa para la generación de agua industrial, y a su vez recibir el retorno de salmuera generada.

Molymex, en México, tiene su planta industrial ubicada en Km. 29 de la carretera Moctezuma a Nacoziari Cumpas, Sonora, con un terreno de 40,8 hectáreas aproximadamente y construcciones de 692 m<sup>2</sup> en oficinas y 11,1 hectáreas en plantas, bodegas y laboratorio, también de su propiedad, libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros. Además, de sus oficinas administrativas en Hermosillo, Sonora.

Molymex cuenta con instalaciones para recuperar metales desde los riles y riser y neutralizar finalmente los riles: planta de extracción por solvente; y planta de neutralización. Asimismo, cuenta también con instalaciones para captación y tratamiento de polvo y gases de proceso: sistemas de despolvamiento inercial y electrostático; planta de lavado de gases, y planta de ácido sulfúrico. Además, Molymex tiene instalaciones de muestreo y un completo laboratorio de análisis químico.

## CHEMIEMETALL GMBH

La empresa se encuentra dentro del parque industrial Chemiepark Bitterfeld-Wolfen y tiene un terreno de 2,7 hectáreas, de las cuales posee 9.000 m<sup>2</sup> construidos, en la planta industrial, oficinas, bodegas y laboratorio, todo libre de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros.

## SADACI N.V.

Sadaci N.V., en Bélgica, está ubicada en un terreno de 26,1 hectáreas de su propiedad, en el barrio industrial en el puerto de Gante, y posee 49.645 m<sup>2</sup> en su planta industrial, oficinas, bodegas y laboratorio, también libres de gravámenes, prohibiciones e hipotecas en garantía de obligaciones de terceros.

Dentro de sus instalaciones, Sadaci cuenta con planta de tostación, planta de briquetas, planta de ferromolibdeno, instalaciones de muestreo y un moderno laboratorio de análisis químico. Además, tiene una planta en construcción para producir óxido puro. Posee también, la planta de tratamiento de gases y la planta de ácido sulfúrico.



## FACTORES DE RIESGO

### Factores Relacionados con Molymet

- (i) **Molymet está sujeta a diversas leyes y regulaciones**  
Los negocios de Molymet están sujetos a la regulación de los países en los que se desarrollan. Los cambios en dichas regulaciones podrían provocar que Molymet modifique sus objetivos de negocios en caso de que las prácticas existentes se vuelvan más reguladas, se incrementen los costos o simplemente se prohíban. Los negocios de Molymet y los sectores en los que opera se encuentran, en ocasiones, siendo revisados o investigados por reguladores, lo cual puede llevar a acciones coercitivas, multas e infracciones, o a la imposición de daños y reclamaciones derivadas de litigios.
- (ii) **El negocio depende en gran medida de una única planta productiva**  
La Planta Nos, Chile, es la principal instalación productiva. Al cierre del año 2019, las instalaciones de Nos representaban un 41,55 % de la capacidad de procesamiento total de Molymet en términos de volumen. Aunque se mantienen seguros sobre las propiedades en términos que pueden ser considerados prudentes, cualquier daño significativo o accidente u otro tipo de afectación a la producción en dichas instalaciones, afectaría la capacidad productiva, condición financiera y resultados operacionales de Molymet.
- (iii) **Implementación de una estrategia de crecimiento**  
La implementación de una estrategia de crecimiento por parte de Molymet, incluyendo la posible realización de adquisiciones, podría implicar la inversión de importantes cantidades de sus recursos y/o tener un efecto adverso en sus actividades de negocios.
- (iv) **Dependencia de personal clave**  
En virtud del tipo de negocios que desarrolla, Molymet depende en cierta medida de funcionarios clave cuyas características resultan sumamente importantes. La ausencia de dicho personal clave podría tener un efecto adverso en los negocios y resultados de Molymet.
- (v) **Responsabilidad comercial**  
Con motivo de sus actividades, Molymet se encuentra sujeta a potenciales demandas por parte de clientes en relación con la calidad de sus productos. De prosperar, dichas demandas podrían tener como consecuencia la imposición de obligaciones de indemnización en contra de Molymet y en favor de los clientes afectados. Molymet cuenta con seguros por Responsabilidad Civil Producto, que amparan dicha responsabilidad.
- (vi) **Obligaciones contractuales (covenants) derivadas de operaciones de financiamiento de Molymet**  
Molymet cuenta con financiamientos que contienen obligaciones de hacer y no hacer para Molymet, entre las cuales pueden encontrarse

la presentación de información financiera, el cumplimiento de ciertas razones financieras, restricciones en cuanto a la contratación de deuda adicional y otorgamiento de garantías.

Para la obtención de los diversos financiamientos, Molymet recurre a los mercados financieros, tanto locales como internacionales, por lo cual obtiene y asume obligaciones de hacer y no hacer similares a las anteriormente descritas. No obstante ello, no puede garantizarse que, al acudir a la contratación de financiamientos en los mercados financieros, continuará adquiriendo compromisos similares o de la misma naturaleza a los descritos en el párrafo anterior o a los que normalmente se obliga en términos de la deuda existente.

- (vii) **Operaciones con partes relacionadas**  
Durante el curso ordinario de sus negocios, Molymet celebra operaciones con personas relacionadas. En el evento de que alguna de dichas contrapartes incumpliera con sus obligaciones conforme a dichas operaciones, ello podría tener un efecto adverso en la situación financiera de Molymet.
- (viii) **Ataques cibernéticos**  
Si se presentaran ataques cibernéticos y/u otras violaciones a las redes y a los sistemas de tecnologías de información de Molymet, que los controles de seguridad no puedan frenar, por cualquier razón (incluyendo por tratarse de ataques de última generación, que burlen dichos controles), se podría afectar directamente la operación de Molymet al comprometer sistemas operativos y causar daños financieros y reputacionales, que podrían tener un efecto adverso en su negocio. Sin embargo, Molymet posee múltiples capas de seguridad frente a ataques de virus, *malware* o *hacking*, tales como sistemas centralizados de protección de *endpoint*, protección de navegación, control de dispositivos, antispam, entre otros. Los múltiples sistemas de seguridad permiten a su vez generar alertas tempranas para reaccionar frente a indicadores de compromiso, y a su vez activar planes de respuesta ante incidentes. En paralelo, se realizan pruebas de intrusión independientes y periódicas con las que se identifican vulnerabilidades, para posteriormente ejecutar planes de mitigación sobre los hallazgos.

### Factores Relacionados con la Industria en que Molymet Desarrolla sus Negocios

- (i) **Molymet enfrenta a la competencia en cada uno de sus mercados**  
Molymet compite en cada mercado geográfico y en cada una de sus líneas de negocio con otros procesadores de molibdeno alrededor del mundo. Sus principales competidores incluyen a Codelco en Chile, Thompson Creek en Canadá, Freeport McMoran y Thompson Creek en EE.UU. y Freeport McMoran en Europa. Adicionalmente, existen otros procesadores en China y en otras partes en Asia de los que Molymet espera enfrentar una mayor competencia. Sin embargo, Molymet alcanza gran competitividad gracias a la eficiencia de

sus procesos, a sus productos personalizados y a su cercanía, tanto respecto de los proveedores de concentrados, como de los clientes de sus productos.

No obstante, es posible que Molymet enfrente competencia de algunos de sus clientes que son grandes productores de cobre. Algunos de esos productores también se dedican al procesamiento de molibdeno y procesan parte de su producción de concentrados además de contratar dichos servicios de Molymet. No es posible asegurar que en el futuro dichos productores no decidirán procesar internamente una porción mayor de su propio concentrado de molibdeno. En forma similar, algunos de nuestros grandes clientes del sector minero que actualmente no cuentan con capacidad de procesamiento de molibdeno podrían desarrollar dicha capacidad en el futuro y dejar de contratar dichos servicios con Molymet. Si cualquiera de estas circunstancias ocurriese, ello podría tener un efecto adverso sobre la demanda de los servicios de Molymet, sobre su condición financiera y de negocios y sus resultados de operación. Dicha competencia podría resultar en la imposibilidad de Molymet de acceder a la materia prima necesaria, de contratar o mantener empleados capacitados o de obtener el capital necesario para financiar sus operaciones.

- (ii) **Molymet no se involucra en ninguna actividad minera para la obtención de concentrado de molibdeno**  
Molymet no desarrolla la actividad minera para obtener concentrado de molibdeno. Su negocio se enfoca en el procesamiento de concentrado de molibdeno producido por terceros, por lo que este depende del suministro estable de concentrado de molibdeno. El suministro de molibdeno se logra fundamentalmente a través de compras realizadas a proveedores por medio de contratos de mediano y largo plazo y a través de transacciones en el mercado *spot*. Molymet ha mantenido relaciones estables y de largo plazo con sus principales proveedores de concentrado de molibdeno, con la finalidad de asegurar suficientes materias primas para satisfacer la demanda de sus clientes en todo momento. No obstante, no es posible asegurar que dichas relaciones se seguirán teniendo en el futuro. No es posible asegurar que el suministro de concentrado de molibdeno estará siempre disponible en el mercado *spot* a precios favorables, o que Molymet tendrá la posibilidad de renovar sus contratos de largo plazo en términos favorables.

- (iii) **Dependencia a determinados proveedores**  
Molymet busca reforzar sus relaciones de largo plazo con proveedores existentes de concentrado de molibdeno y diversificar sus fuentes de concentrado de molibdeno mediante el desarrollo de nuevas relaciones con otros proveedores en Chile, México, Perú y EE.UU., al igual que celebrar contratos de suministro de largo plazo para asegurar el acceso a

sus materias primas. No obstante lo anterior, en la actualidad las actividades de Molymet dependen en cierta medida de algunos de sus proveedores, esto es, Mexicana de Cobre, Kennecott y Codelco, por ejemplo. Resulta imposible asegurar que las relaciones con cualquiera de sus proveedores, incluyendo los anteriormente mencionados, permanezcan vigentes.

- (iv) **El negocio puede ser afectado por cambios en los precios de molibdeno, renio y cobre**  
Las ganancias y desempeño financiero de Molymet se ven afectados por los precios de mercado del molibdeno, y en menor grado del renio y cobre, cada uno de los cuales puede fluctuar ampliamente. Históricamente, los precios del molibdeno han estado sujetos a grandes fluctuaciones y a la vez han sido afectados por numerosos factores fuera del control de Molymet. No obstante que este riesgo, inherente a la naturaleza de los negocios de Molymet, ha sido manejado por su administración, minimizando el impacto de la variación del precio internacional del molibdeno sobre la posición física de la propiedad de Molymet, si el precio del molibdeno aumentara sustancialmente, aumentaría también la necesidad de financiar la compra de concentrado de molibdeno para el negocio de venta propia y, por lo tanto, aumentarían los gastos financieros. Por otra parte, si el precio del molibdeno decreciera sustancialmente, las ventas y resultados de operaciones probablemente serían afectados, pero se generaría una caja importante, lo que aumentaría la liquidez de Molymet.
- (v) **Molymet depende de una demanda constante de molibdeno, renio y cobre, y cualquier disminución en dicha demanda podría afectarla de manera adversa.**  
El negocio de Molymet depende enteramente de la demanda global continua de molibdeno. Los principales mercados para el molibdeno son el de ingeniería, construcción, transporte, minería, petroquímica, e industrias de energía y, petróleo y gas. Estas industrias, así como otras que hacen uso del molibdeno, son cíclicas por naturaleza y altamente sensibles a condiciones económicas generales. La demanda de molibdeno se ve afectada por numerosos factores fuera del alcance de Molymet, incluyendo la estabilidad de tasas de interés y tipos de cambio y niveles generales de producción industrial. Como resultado de la desaceleración de las economías de EE.UU., europeas, asiáticas o de América Latina, se podría reducir la demanda de acero de alta calidad y de los productos de molibdeno de Molymet, lo cual podría afectar adversamente sus resultados de operaciones y flujos de efectivo.  
  
La demanda de molibdeno se refleja no solo en las necesidades de industrias cíclicas, sino también en la ausencia actual de sustitutos del molibdeno que sean viables en términos de costo. No obstante, existen sustitutos potenciales para

el fortalecimiento de aleaciones de acero y otras aplicaciones, tales como el vanadio, el boro, el cromo y el columbio. Los avances a futuro en la ciencia, tecnología y procesos industriales metalúrgicos podrían llevar a una mayor utilización de metales sustitutos y a una menor demanda de molibdeno. A la luz del enfoque en y dependencia a la demanda de molibdeno, cualquier variación en la demanda podría tener un efecto adverso en la condición financiera y resultados de operaciones de Molymet.

**(vi) Dependencia de la industria del acero**

Los negocios de Molymet dependen en gran medida de la producción y demanda de la industria del acero, en virtud de que la mayoría de los productos de molibdeno y subproductos que desarrolla son utilizados precisamente en dicha industria. De esta manera, una disminución en la demanda de molibdeno por parte de la industria acerera, podría tener un efecto adverso significativo en los resultados de Molymet.

**(vii) A fin de continuar siendo competitiva, Molymet debe desarrollar y aplicar tecnologías de última generación**

La naturaleza del negocio de molibdeno requiere de una inversión financiera significativa y de recursos humanos para desarrollar y aplicar tecnología de punta. El éxito histórico de Molymet se ha obtenido en gran medida gracias a su habilidad para extraer el molibdeno de manera eficiente del material bruto, el cual contiene altos niveles de impurezas, lo que ha logrado a través del desarrollo y utilización de tecnología de punta.

**(viii) Inversiones en activos**

En virtud de que el sector industrial en el que desarrolla sus negocios precisa la utilización de instalaciones, maquinaria y equipo de alta tecnología, Molymet requiere de cantidades importantes de capital para financiar sus inversiones en activos.

**(ix) Permisos o autorizaciones ambientales**

El tostado y procesamiento del concentrado de molibdeno están sujetos a muy diversas regulaciones ambientales y de otros tipos en muchas jurisdicciones. La mayoría de las autoridades regulatorias locales exigen permisos o autorizaciones para la construcción de instalaciones de tostado de molibdeno del tipo de las operadas por Molymet y, en algunas instancias, dichos permisos o autorizaciones no son otorgados por las autoridades relevantes. Sin embargo, a la fecha de la presente memoria anual, todos los permisos o autorizaciones ambientales solicitados por Molymet han sido otorgados.

**(x) Riesgos ambientales**

A pesar de que Molymet cuenta hasta el momento con todos los permisos y/o autorizaciones que para la construcción y operación de sus instalaciones de tostado de molibdeno exige la legislación vigente en las distintas jurisdicciones en las que opera, la violación de dicha legislación en materia ambiental y cualquier posible responsabilidad derivada de la misma podría tener como consecuencia la imposi-

ción de obligaciones de remediación o sanciones de carácter pecuniario que podrían comprometer cantidades importantes de recursos, así como la prohibición de utilizar determinadas instalaciones, lo cual podría tener un efecto adverso en la capacidad de producción de molibdeno y en última instancia reflejarse en los resultados de Molymet.

**(xi) Variación en los costos de energéticos**

En virtud del tipo de operaciones industriales que realizan Molymet y algunas de sus subsidiarias, determinados productos energéticos les resultan indispensables. En caso de un aumento imprevisto en los costos de procuración de dichos productos energéticos, las operaciones y resultados de Molymet pudieran verse afectados.

**Otros Factores**

**(i) Condiciones económicas, políticas y sociales en otros países podrían afectar adversamente los resultados de Molymet.**

Recientemente, muchos países han experimentado condiciones económicas, políticas y sociales significativamente volátiles, y esto podría seguir ocurriendo en el futuro. La inestabilidad global ha sido causada por diversos factores, incluyendo fluctuaciones substanciales en el crecimiento económico, cambios en los niveles de inflación, movimientos en los tipos de cambio, cambios en las políticas y regulaciones económicas y fiscales, así como inestabilidad política, social y económica en general. No se puede asegurar que dichas condiciones inestables no se seguirán produciendo o que no tendrán un efecto material adverso en la situación financiera y resultados de operación de Molymet.

**(ii) La calificación crediticia de los bonos puede estar sujeta a revisión**

Las calificaciones crediticias otorgadas con relación a los Bonos podrán estar sujetas a revisión (ya sea a la baja o a la alza) por distintas circunstancias relacionadas con Molymet, Chile, México u otros temas que en la opinión de las agencias calificadoras resulten relevantes. Los inversionistas deberán estimar cuidadosamente cualquier consideración que se señale en las calificaciones correspondientes.

**(iii) Fluctuaciones en los tipos de cambio**

Las fluctuaciones en los tipos de cambios podrían afectar el desempeño económico de los países en los que Molymet y sus clientes operan, y por ende sus resultados de operación y capacidad de pago. Asimismo, la valuación de los pasivos y activos de Molymet pueden variar dependiendo de dichas fluctuaciones.

**(iv) Riesgo asociado a instrumentos financieros derivados**

Cuando las condiciones del mercado son propicias, Molymet ejecuta transacciones destinadas a cubrir y disminuir sus riesgos relacionados con fluctuaciones cambiarias o de variaciones en las tasas de interés mediante instrumentos financieros derivados. Los riesgos asociados con los instrumentos financieros derivados se pueden presentar por las circunstancias del mercado y la solvencia de las instituciones con las cuales se contratan.

## PLANES DE INVERSIÓN

### Proyecto de Planta Química, Sadaci N.V., Bélgica

A la fecha se encuentra en desarrollo el Proyecto de Planta Química, en la filial Sadaci N.V., en Bélgica. Dicho proyecto, que complementa sus operaciones actuales de tostación, permitirá la elaboración de productos de mayor valor agregado, así como una mayor flexibilidad en el procesamiento de concentrados de molibdeno. Se hace presente que el ya referido proyecto considera un inicio de puesta en marcha durante el primer semestre de 2020; una inversión estimada de US\$ 55,00 millones; se llevará a cabo con recursos propios, sin socios participantes, y, no se esperan efectos financieros en el corto plazo. Al cierre de diciembre de 2019, este proyecto presenta un avance físico del 97 %.

### Proyecto de Aumento de Capacidad Productiva de Molibdeno Metálico, Chemiemetall GmbH, Alemania

Actualmente se encuentra en ejecución el Proyecto de Aumento de Capacidad Productiva de la Planta Chemiemetall, en Alemania. Dicho proyecto de inversión contempla, principalmente, incorporar una tercera línea de producción, aumentando con ello su capacidad instalada en un 56 %, equivalente a 645 toneladas anuales de molibdeno metálico en polvo adicionales. El proyecto considera un monto de inversión total estimado de US\$ 9,20 millones. La nueva línea de producción estará completamente operativa durante el primer semestre de 2020.

### Proyecto de Modernización de Sistemas de Limpieza de Gases de Tostación, Molymet Nos, Chile

Con fecha 29 de mayo de 2019, el Directorio de Molymet aprobó la inversión necesaria para la modernización de ciertas instalaciones de la planta de Molymet ubicada en Nos, San Bernardo, la cual se ha denominado "Modernización de Sistemas de Limpieza de Gases de Tostación", con el fin de modernizar los procesos de limpieza de gases haciéndolos más eficientes y robustos. Dicho proyecto contempla una inversión aproximada de US\$ 50,60 millones, en un plazo de tres años, que será financiada íntegramente con recursos propios.

