



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

“VALORIZACIÓN DE MINSUR S.A. Y SUBSIDIARIAS”

**Trabajo de investigación presentado
para optar el Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por:

Sr. Mauricio Jesus Guzman Bravo De Rueda

Srta. Pamela Beatriz Calderon Mesias

Srta. Daysi Raquel Ramos Arredondo

Asesor: Marco Antonio Morante Muroy

[0000-0002-0206-6498](tel:0000-0002-0206-6498)

Lima, julio de 2022

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, MARCO ANTONIO MORANTE MUROY deja constancia que el trabajo de investigación titulado “VALORIZACIÓN DE MINSUR S.A. Y SUBSIDIARIAS”. presentado por Doña Pamela Beatriz Calderon Mesias, Don Mauricio Jesús Guzman Bravo De Rueda y Doña Daysi Raquel Ramos Arredondo, para, optar el Grado de Magíster en Finanzas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 21 de julio del 2022 dando el siguiente resultado:



Fecha: 21 de julio de 2022

A mi hermosa madre porque siempre creyó en mí y a mi esposo que siempre me motiva a seguir alcanzando mis sueños.

Daysi Raquel Ramos Arredondo

A mi esposa y mi familia, que me motivan a seguir mejorando cada día personal y profesionalmente.

Mauricio Jesús Guzmán Bravo De Rueda

A mi familia quienes con su amor y apoyo incondicional me impulsan a seguir cumpliendo mis metas.

Pamela Beatriz Calderón Mesías

Deseamos expresar nuestro mayor agradecimiento a los profesores de la Maestría en Finanzas de la Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico por su aporte en nuestra formación académica y profesional, en especial a nuestro asesor Marco Morante por su ayuda, dedicación, y acompañamiento durante este proceso de arduo trabajo hasta culminar con la tesis.

Resumen ejecutivo

El presente estudio de valorización tiene como objetivo realizar la estimación del valor intrínseco de Minsur S.A. (Minsur), empresa minera peruana perteneciente al grupo Breca, dedicada a la extracción, producción y comercialización de estaño, cobre y oro. La valorización se realizó mediante dos metodologías, Descuento de Flujo de Caja Libre de la Firma (DFCF) y Múltiplos.

La empresa cuenta con seis operaciones mineras, cuatro en Perú y dos en Brasil y, debido a la distribución geográfica y la participación de Minsur en ellas, se realizaron tres valorizaciones, Minsur Individual (Perú), Minera Taboca (Brasil) y Marcobre (60 por ciento de participación), las cuales se totalizaron para determinar el resultado final.

Minsur es el único productor y exportador de estaño en el Perú y a nivel mundial ocupó el segundo lugar en 2021 con una participación de mercado de 8.4 por ciento. Así mismo, con el inicio de las operaciones de Mina Justa en 2021, la compañía se ubicó dentro del top 10 de productores de cobre a nivel nacional alcanzando ventas de US\$ 2,005.1 millones. La construcción de la unidad minera de cobre - Mina Justa, demandó una inversión de US\$ 1,826.9 millones y se espera que contribuya con una producción anual de 110,000 toneladas métricas finas (TMF) de este mineral.

Entre las principales variables incluidas en la valoración por DFCF se encuentran los precios proyectados del estaño, cobre y oro, la estructura de costos de las unidades mineras, el Capex estimado, el endeudamiento financiero; asimismo, las perspectivas macroeconómicas y de la industria minera a corto y largo plazo.

Minsur cotiza en la Bolsa de Valores de Lima desde 1993, bajo el nemónico MINSURI1, que corresponde a las acciones de inversión. Actualmente, hay en circulación 961,000,840 acciones de inversión con un valor nominal de S/ 1.00 por acción.

El valor fundamental estimado de la acción de inversión de Minsur S.A., utilizando la metodología de DFCF es S/5.15 y su precio de mercado al 30 de junio de 2022 es S/3.69. Por lo anterior, concluimos que el precio de la acción tiene un potencial crecimiento de 39.57 por ciento, siendo recomendable la compra de la acción.

El valor de Minsur puede verse afectado debido a los factores de riesgo a los que está expuesta la compañía, tales como variaciones significativas en el precio de los commodities, tasas de interés, tipo de cambio, y riesgos políticos, sociales y ambientales.

Introducción

La presente tesis tiene como objetivo la valorización económico-financiera de la empresa minera Minsur S.A. y Subsidiarias para que en base a los resultados obtenidos presentemos una recomendación de inversión.

El trabajo realizado consta de siete capítulos en los cuales se abarcan diferentes temas que permitirán tener una mejor visión de la compañía. En el capítulo I presentamos una descripción completa de Minsur y Subsidiarias abordando temas como líneas de negocio, accionariado, unidades mineras, propuesta de valor, entre otros. En el capítulo II realizamos un análisis del macroambiente mediante el uso de herramientas como PESTE y FODA. El capítulo III está enfocado en presentar una visión más profunda del sector donde opera la empresa, para ello hemos utilizado herramientas como la matriz BCG y el análisis de las cinco fuerzas de Porter. El capítulo IV se enfoca en el posicionamiento competitivo de la compañía. En el capítulo V realizamos el análisis histórico financiero de la empresa a través de diversos ratios que permiten medir el desempeño de la compañía en el periodo analizado. El capítulo VI corresponde a la valorización de Minsur S.A. y Subsidiarias, en este capítulo se explican los principales supuestos sobre los cuales se sostiene la valorización mediante el método de Descuento de Flujo de Caja Libre de la Firma (DFCF), adicionalmente realizamos una valorización alternativa por Múltiplos. Finalmente, en el capítulo VII presentamos el análisis de sensibilidad y describimos la gestión de riesgos.

Índice de Contenido

Capítulo I. Descripción del negocio	4
1.1. Descripción de la empresa	4
1.2. Líneas de Negocio.....	5
1.3. Tipos de Clientes	5
1.4. Áreas Geográficas.....	5
1.5. Hechos de importancia.....	6
1.6. Factores Organizativos y Sociales	7
1.7. Propuesta de Valor.....	8
Capítulo II. Análisis del Macroambiente	9
2.1. Análisis PESTE (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Ambiental)	9
2.2. Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).....	9
Capítulo III. Descripción y Análisis de la Industria.....	10
3.1 Análisis de la Demanda Potencial	10
3.2 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter	12
3.3 Matriz Boston Consulting Group.....	12
3.4 Identificación de los Principales Competidores.....	13
3.5 Participación de Mercado	14
Capítulo IV. Posicionamiento Competitivo.....	15
4.1 Misión, Visión y Valores	15
4.2 Ventajas Competitivas	15
4.3 Revelamiento de la Estrategia.....	16
Capítulo V. Análisis Financiero y Características de la Inversión	17
5.1. Finanzas Operativas	17

5.1.1. Análisis financiero de la empresa	22
5.1.2. Análisis de las necesidades operativas de financiamiento (NOF) versus el fondo de maniobra (FM)	23
5.2. Finanzas Estructurales	24
5.2.1. Política de Dividendos	24
5.2.2. Características de la inversión de la empresa.....	25
5.2.3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont-ROE)	26
Capítulo VI. Valoración	26
6.1. Supuestos de Proyecciones	26
6.1.1. Proyección de la producción:	26
6.1.2. Proyección de precios de metales:	28
6.1.3. Proyección de costo de producción:.....	29
6.1.4. Proyección de gastos operativos:	30
6.1.5. Proyección de la depreciación:	30
6.1.6. Proyección de la inversión neta:	30
6.1.7. Proyección de variación del capital de trabajo:	30
6.2. Determinación del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) y el Costo de Capital (Ke).....	31
6.3. Método de Valoración	31
6.4.1. Método de flujo de caja descontado.....	32
6.4.2. Método de valorización por comparables:	33
6.4.3. Opinión de los analistas	33
Capítulo VII. Análisis de Riesgo	34
7.1. Análisis de Sensibilidad.....	34
7.2. Gestión de Riesgos.....	35

Referencias.....	38
Apéndices.....	40

Índice de Tablas

Tabla 1.	Segmentación de Clientes	16
Tabla 2.	Dividendos declarados	25
Tabla 3.	Determinación del WACC y K_e.....	31
Tabla 4.	Valorización Total Minsur S.A. y subsidiarias - FCF	32
Tabla 5.	Valorización Minsur S.A. y subsidiarias - Comparables	33
Tabla 6.	Recomendación de los analistas.....	34

Índice de Gráficos

Gráfico 1.	Resumen del análisis PESTE	9
Gráfico 2.	Resumen del análisis FODA.....	9
Gráfico 3.	Cinco fuerzas de Porter de Minsur S.A.	12
Gráfico 4.	Matriz BCG de Minsur S.A.	13
Gráfico 5.	Cultura corporativa de Minsur S.A.	15
Gráfico 6.	Evolución de Ventas por producto – Minsur y Subsidiarias	18
Gráfico 7.	Evolución del costo de ventas – Minsur y Subsidiarias.....	19
Gráfico 8.	Evolución del cash cost por unidad minera.....	20
Gráfico 9.	Gastos operativos	20
Gráfico 10.	Evolución del EBIT y EBITDA	21
Gráfico 11.	Evolución de las obligaciones financieras.....	23
Gráfico 12.	Capex.....	25
Gráfico 13.	Matriz de riesgos.....	36

Índice de Apéndices

Apéndice 1.	Subsidiarias	44
Apéndice 2.	Acciones	45
Apéndice 3.	Directorio y Plana Gerencial.....	45
Apéndice 4.	Áreas Geográficas	46
Apéndice 5.	Modelo de Sostenibilidad (2021-2030)	51
Apéndice 6.	Análisis PESTE	51
Apéndice 7.	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.....	58
Apéndice 8.	Matriz Boston Consulting Group (MBGC).....	60
Apéndice 9.	Principales Competidores	61
Apéndice 10.	Resultados de liquidez, de administración de activos, de deuda y rentabilidad	62
Apéndice 11.	Necesidades Operativas de Fondos y Fondo de Maniobra	65
Apéndice 12.	CAPEX Minsur	66
Apéndice 13.	Ratio Dupont – Análisis de rentabilidad del Patrimonio	66
Apéndice 14.	Descripción de los componentes del WACC de Minsur S.A.....	67
Apéndice 15.	Free Cash Flow to Firm.....	68
Apéndice 16.	Valorizaciones - FCF	71
Apéndice 17.	Valorización por Comparables.....	72
Apéndice 18.	Análisis de sensibilidad.....	73

Capítulo I. Descripción del negocio

1.1. Descripción de la empresa

Minsur S.A. (en adelante la compañía) es una empresa de capitales peruanos que pertenece al Grupo Breca desde el año 1977, cuando adquirió Minsur Partnership Limited de Bahamas; asimismo la compañía es una subsidiaria de Breca Minería S.A.C. la cual posee el 99.99 por ciento de las acciones comunes de su capital social y el 6.31 por ciento de acciones de inversión. Minsur también tiene empresas subsidiarias y asociadas que se dedican a la actividad de exploración y extracción de minerales (ver apéndice 1).

La compañía cuenta con unidades mineras en Puno (San Rafael) y Tacna (Pucamarca) dedicadas a la producción y comercialización de estaño y oro respectivamente; asimismo cuenta con una planta de fundición y refinería ubicada en Pisco donde procesa estaño con un grado de pureza del 99.95 por ciento.

Fuera de Perú tiene operaciones en Pitinga - Brasil, mediante su subsidiaria Minera Latinoamérica SAC donde es accionista mayoritaria, en esta unidad minera se dedican a la explotación de estaño, niobio y tántalo; los cuales son refinados en su planta de fundición y refinería de Pirapora con una calidad del 99.97 por ciento.

Por otro lado, la compañía forma parte del proyecto cuprífero Mina Justa, a través de su subsidiaria Cumbres Andinas S.A.C. la cual es accionista mayoritario de Marcobre S.A.C. (60 por ciento), en esta operación se extrae, produce y comercializa concentrados y cátodos de cobre; cabe mencionar que esta operación es reciente ya que inició operaciones comerciales desde el mes de agosto de 2021.

Minsur también cuenta con una amplia cartera de proyectos de exploración (11 proyectos) con los cuales busca mantener su permanencia a largo plazo, de estos podemos resaltar proyecto Nazareth, una mina de Estaño ubicada en Puno la cual ha sido considerado como un negocio aceptable luego de culminar la fase de estudio de identificación, el objetivo de esta mina es mantener la continuidad de uso de la planta B2 prolongando así la vida de San Rafael de 8 a 20 años.

En cuanto al capital social de la compañía, se ha mantenido en S/ 1,922,001,500 soles desde el año 2010, por acuerdo de la Junta General de Accionistas, cada acción tiene un valor nominal de S/ 100.00 soles, siendo en total 19,220,015 acciones comunes y

nominativas. Por otro lado, en la Bolsa de Valores de Lima la compañía tiene inscritas 960,999,163 acciones de inversión con valor nominal de S/1.00, estas son las únicas que cotizan en el mercado bursátil. (ver apéndice 2).

El directorio de Minsur es presidido por Minas Fortunato Brescia Moreyra desde el año 2013, y lo integran un vicepresidente y seis directores los cuales cuenta con una amplia trayectoria profesional y experiencia en el sector. La Gerencia General está a cargo del señor Juan Luis Kruger Sayán quien ejerce esta función desde el año 2013, la plana gerencial ha sido elegida por su talento, trayectoria y valores, contribuyendo así con el desarrollo de un ambiente de trabajo de gestión moderna que le permite alcanzar los objetivos de la compañía (ver apéndice 3).

1.2. Líneas de negocio

El portafolio de la compañía incluye productos como el estaño, oro, niobio, tántalo y recientemente cobre. El ingreso por ventas proviene en mayor parte del estaño, aunque debido al inicio de operaciones de Mina Justa, el cobre también se convertiría en una de sus principales líneas de negocio.

1.3. Tipos de clientes

Los clientes de la compañía se encuentran en Perú, Brasil, Latinoamérica, Estados Unidos, Europa y Asia; y cuentan con contratos de ventas que permiten minimizar el riesgo en las variaciones de los precios de los minerales.

El Grupo considera que administra adecuadamente la cuenta por cobrar, ya que cuenta con clientes que mantienen un historial crediticio saludable; y, por otro lado, minimizan el riesgo de concentración de clientes distribuyendo la venta de estaño y oro entre clientes de Europa y América; mientras que, la venta de niobio y tántalo, cátodos de cobre y concentrado de cobre se concentra en tres clientes en cada caso representando el 63, 88 y 48 por ciento del total de las ventas respectivamente.

1.4. Áreas geográficas

Al cierre del año 2020 Minsur mantenía tres unidades mineras en operación; la mina San Rafael ubicada en Puno, es la más importante productora de estaño en Sudamérica y la cuarta a nivel mundial; la mina Pucamarca ubicada en Tacna es un proyecto aurífero que tiene un eficiente manejo de sus costos por lo que es considerada como una mina de clase mundial; y la mina Pitinga ubicada en Amazonas – Brasil donde se produce estaño, niobio y tántalo, la cual tiene una vida estimada de 31 años.

Minsur también cuenta con dos plantas de fundición y refinación las cuales tienen altos estándares de calidad, la primera ubicada en Pisco – Perú que se encarga de procesar el estaño que es producido en San Rafael con un grado de pureza de 99.95 por ciento gracias al uso de alta tecnología. La segunda planta de Pirapora ubicada en Sao Paulo – Brasil que procesa el estaño producido en Pitinga con una pureza de 99.97 por ciento.

Finalmente, a inicios de agosto de 2021 la compañía inició operaciones en Mina Justa, un proyecto cuprífero ubicado en Ica que demandó una inversión inicial de USD 1,826.9MM, que forma parte de la estrategia de diversificación del portafolio de Minsur y que es considerado como un proyecto minero clave para el futuro de economía peruana.

En el apéndice 4 se brindan mayores alcances sobre cada una de las unidades mineras y plantas de fundición y refinación mencionadas anteriormente.

1.5. Hechos de importancia

A continuación, presentamos algunos hechos de importancia que fueron comunicados por la compañía durante el año 2021.

- El 25 octubre de 2021 Minsur S.A. emitió instrumentos representativos de deuda por US\$500 000 000 en el mercado internacional bajo la regla 144^a y la Regulación S de la U.S. Securities Act of 1933 con vencimiento al 28 de octubre 2031 a una tasa de interés de 4,50 por ciento anual. Como resultado de la operación recaudó US\$ 488 140 000 los cuales se destinaron a la cancelación del saldo del instrumento de deuda “6,25 Senior Notes Due 2024”, principalmente. (HI 25 de octubre de 2021).
- El 19 de octubre de 2021 la clasificadora de riesgo internacional Fitch Ratings, asignó la calificación BBB- a los Bonos que la compañía podría colocar en el mercado internacional con relación al financiamiento por US\$ 500,000.000 aprobado por la Junta General de Accionistas. El principal impulsor de la calificación es la puesta en marcha de la Mina Justa la cual permite incrementar la diversificación de los productos y una mayor generación de Free Cash Flow. (HI 19 de octubre de 2021).
- Los trabajos de exploración realizados desde el 2014 en la Unidad Minera San Rafael, en el depósito denominado Nazareth, dieron como resultado ubicar 14,6 millones de toneladas de mineral de estaño, lo que permitiría a futuro sostener la continuidad de la mina, sujeto a la confirmación de la viabilidad del proyecto la

cual se definirá en una siguiente etapa mediante la realización de diversos estudios de factibilidad e ingeniería. (HI 12 de julio de 2021).

- La oferta de recompra de valores representativos de deuda denominados “6,250 por ciento Senior Notes Due 2014” emitidos durante el año 2014 hasta por US\$ 450 000 000, entregó como resultado un monto total de recompra de US\$ 263 577 000 (58,57 por ciento de la emisión). El pago se realizó el 06 de julio de 2021 con los fondos provenientes de la obtención de un financiamiento sindicado sin garantías específicas en el que participó BofA Securities Inc. y Banco Santander S.A. (HI 19 de mayo de 2021).

1.6. Factores organizativos y sociales

El buen gobierno corporativo de Minsur se sustenta en el código de Buen Gobierno Corporativo para las Sociedades Peruanas, teniendo en cuenta los derechos de los Accionistas, la Junta General, el Directorio y la Alta Gerencia; así como en la aplicación de políticas de riesgo y cumplimiento, y transparencia de la información.

La admisión de Minsur en el año 2018 en el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) impulsó a la compañía a continuar mejorando su gestión de riesgos, es así como en el año 2020 la compañía redefinió su modelo de sostenibilidad para el periodo comprendido entre 2021 – 2030 (ver apéndice 5). Este modelo se basa en tres pilares: Stakeholders management, Medio ambiente y Gobierno Corporativo; en cuanto a este último la compañía busca promover la confianza y transparencia mediante la comunicación permanente a todo nivel, de manera que puedan planificar, identificar, evaluar, gestionar y monitorear riesgos operativos y estratégicos. Es a partir de esta revisión permanente que se estableció que la Salud y Seguridad de los trabajadores como uno de sus riesgos prioritarios, por lo que se implementó un Sistema de Gestión enfocado en maximizar la seguridad de los trabajadores mediante la realización de auditorías internas que permiten verificar el nivel de implementación de estándar de gestión de riesgos.

Asimismo, desde el año 2019 Minsur cuenta con un programa de Lean Management (LINGO) con el cual buscan alcanzar una transformación de la cultura organizacional, empoderando a sus equipos y formando líderes que sean más cercanos a sus trabajadores permitiendo que estos tengan una participación activa en la mejora continua de los procesos de la compañía.

En cuanto a la política de dividendos esta se establece de acuerdo con la Ley de Mercado de Valores, y además cuenta con la aprobación de la Junta General de Accionistas. Asimismo, Minsur cumple con la transparencia de información publicando su Memoria Anual, estados financieros y hechos de importancia en el portal web de la SMV.

1.7. Propuesta de valor

La propuesta de valor de Minsur tiene como base fundamental la Sostenibilidad y la Gestión Ambiental permitiéndole ser la primera empresa peruana en ser admitida en el Consejo Internacional de Minerales y Metales (ICMM), organismo que promueve una industria sostenible, segura y justa; y está formado por 27 principales compañías del rubro minero a nivel mundial.

En línea con sus principios, Minsur fomenta el desarrollo social y económico de las poblaciones cercanas donde opera mediante la generación de ingresos a los negocios locales, así como, a través de la inversión en proyectos sociales con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pobladores. Por el lado de la gestión ambiental, emplean los más altos estándares mundiales para una gestión responsable de los recursos naturales, principalmente, del agua; y han asumido el compromiso conjunto de reducir a cero las emisiones netas de carbono para el año 2050, en el marco de la última Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En el año 2021 Minsur se adhirió al Pacto Global de las Naciones Unidas en pro de los derechos humanos, laborales, ambientales y de lucha contra la corrupción.

Las mencionadas iniciativas y compromisos hacen de Minsur un referente peruano de minería sostenible y responsable fomentando relaciones de confianza y respeto con los grupos de interés, desarrollando productos bajo los mejores estándares de calidad y generando valor para sus accionistas.

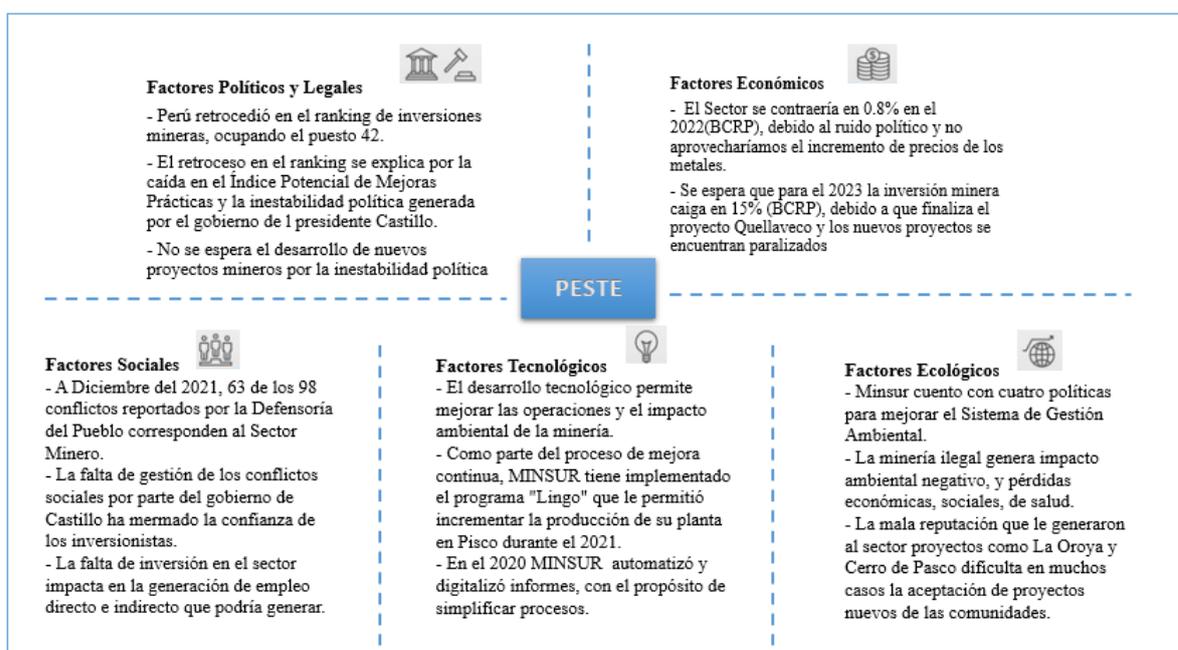
Capítulo II. Análisis del macroambiente

Con el propósito de evaluar y realizar un diagnóstico adecuado de la industria minera a nivel de macroambiente, hemos realizado dos estrategias de análisis mediante el análisis PESTEL y el análisis FODA.

2.1. Análisis PESTE (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Ambiental)

Mediante este análisis se busca identificar los principales factores que afectan el desarrollo de la actividad minera, y por ende a Minsur. (ver apéndice 6).

Gráfico 1. Resumen del análisis PESTE

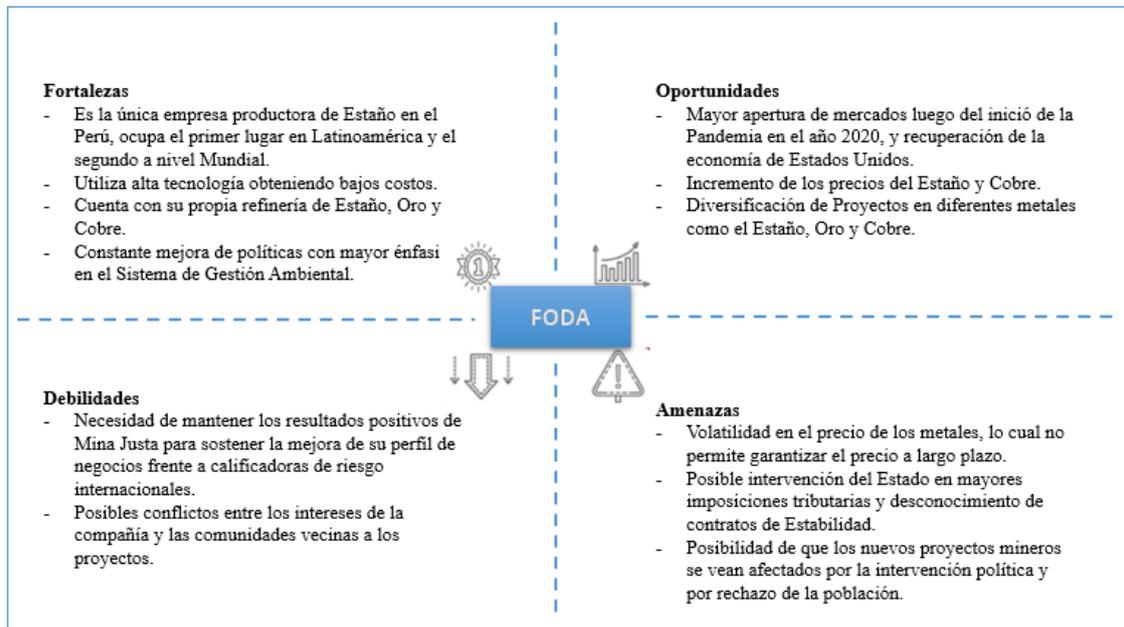


Fuente: Elaboración Propia, 2022

2.2. Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

Con el análisis FODA se busca identificar los factores fuertes y débiles que existen en la compañía a nivel interno, y también las oportunidades y amenazas que enfrenta con el exterior.

Gráfico 2. Resumen del análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia, 2022

Capítulo III. Descripción y análisis de la industria

3.1 Análisis de la demanda potencial

Los principales productos de Minsur son el estaño refinado, el oro y las ferroaleaciones de niobio y tántalo; así mismo, con el inicio de operaciones de Marcobre, se suma los concentrados y cátodos de cobre.

En relación con el estaño, en los últimos años su demanda se ha mantenido sin cambios relevantes, atendiendo principalmente las industrias de soldadura industrial, soldadura electrónica, hojalata, industria química y cápsulas para botellas de vino, siendo el desarrollo de estas industrias el principal impulsor de la demanda, especialmente el de la industria de la soldadura que representa el mayor mercado de uso final para este metal. Por lo anterior, los cambios en las tecnologías usadas en estas industrias tendrán un impacto positivo o negativo en la demanda global del estaño.

La continua miniaturización de los dispositivos electrónicos ha tenido un impacto en el uso de la soldadura; sin embargo, el volumen de las ventas de estos dispositivos se ha incrementado. Por otro lado, debido al efecto del plomo en la seguridad, existen presiones en reemplazar la soldadura tradicional cuya composición de estaño a plomo es 60:40 por la soldadura moderna compuesta de estaño en un 95 por ciento, lo cual impulsaría el uso de este metal. Este cambio se realizaría paulatinamente debido a que aún existe

desconfianza en el uso de soldadura sin contenido de plomo, sobre todo en la industria aeroespacial y de electrónica militar.

A pesar de las presiones para un menor uso de soldaduras tradicionales, se espera que esta industria siga siendo el sector más importante de demanda, manteniéndose China como el principal consumidor a nivel mundial. Por lo anterior, se espera que el consumo del estaño se mantenga relativamente estable para los próximos años, debido al bajo riesgo de sustitución y al alto potencial que tiene este metal dentro del futuro de la energía por las propiedades termoeléctricas que posee.

Por el lado del cobre refinado, su principal uso se da en la fabricación de productos semiterminados, los cuales a su vez se utilizan en la producción de alambre, láminas, alambre, tubos, para la industria de la construcción y transmisión de energía, siendo la fabricación de alambre el principal destino de este metal. Así mismo, en los últimos años se destaca un nuevo uso para el cobre, en la infraestructura para la generación de energía renovable y en la producción de vehículos eléctricos. La demanda del cobre, al estar ligada a las industrias mencionadas, se vincula estrechamente al crecimiento de los países en proceso de industrialización, aumentando con el crecimiento de estas economías. En ese sentido, China es el principal consumidor de cobre refinado, seguido de países en fase postindustrial como Estados Unidos, Corea del Sur, Alemania y Japón.

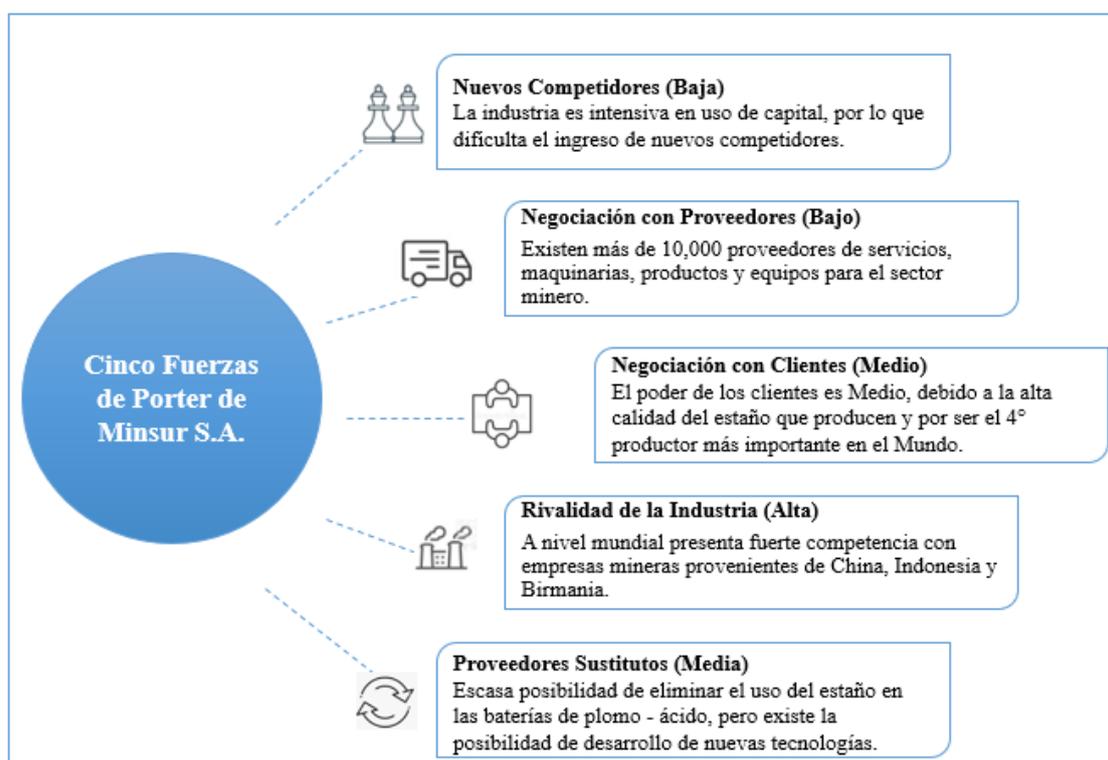
En el campo de las telecomunicaciones, el cobre ha sido sustituido por fibra óptica debido a su mayor capacidad para transmitir los datos. Por lo anterior, se estima que la mayor parte de la sustitución del cobre por otros materiales ya se concretó, y así mismo, las limitaciones en el desarrollo de nuevas tecnologías hacen poco probable una caída masiva en la demanda futura.

Para los próximos años se estima un estancamiento de la demanda de cobre por parte de China debido a la menor intensidad de consumo en los sectores de construcción y electrificación; no obstante, esta caída sería compensada por un mayor consumo en la fabricación de vehículos eléctricos e incremento en la producción de bienes de consumo. Por otro lado, el crecimiento sostenido a largo plazo del consumo del cobre estaría soportado por la industrialización de países en vías de desarrollo, teniendo a India como principal impulsor acorde con su expansión geográfica y el incremento esperado en el ingreso per-cápita.

3.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Se aplicó el modelo de las 5 fuerzas de Porter con el objetivo de analizar el nivel de competencia de Minsur dentro del sector de la minería, obteniendo como resultado que la empresa se enfrenta a un alto nivel de competencia mundial en la producción de estaño, oro y cobre para satisfacer la demanda internacional de estos productos (ver Apéndice 7).

Gráfico 3. Cinco fuerzas de Porter de Minsur S.A.



Fuente: Elaboración Propia, 2022

3.3 Matriz Boston Consulting Group

La Matriz Boston Consulting Group permite realizar un análisis de los principales productos de Minsur, estaño, oro y cobre, teniendo como base dos factores, la tasa de crecimiento de mercado y su participación de mercado respecto a la competencia.

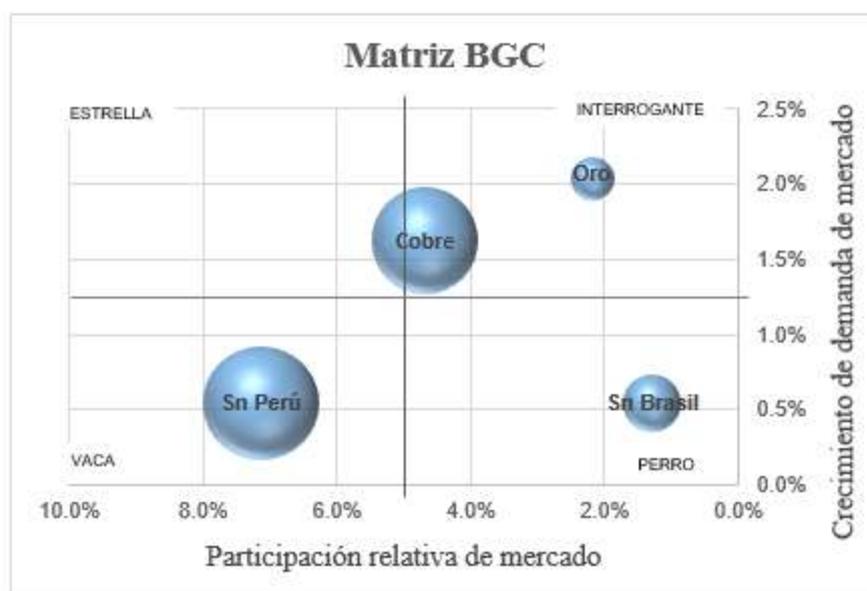
El *Estaño Perú* se ubica en el cuadrante de producto vaca debido a la posición que ocupa dentro del ranking mundial de este mineral (segundo puesto) y dado el constante, pero bajo crecimiento del mercado para este producto. Así mismo, esta clasificación está determinada por la importante contribución que tiene el estaño Perú en los ingresos de la compañía.

La ubicación del *Oro* dentro de la categoría de interrogante responde a la baja participación que tiene la producción de Minsur con este mineral y al sostenido

crecimiento de la demanda del mercado debido a que se ha demostrado que, ante situaciones de crisis, el oro es el activo refugio por excelencia a largo plazo. En esta misma categoría se encuentra ubicado el *Cobre* producido en Mina Justa dado que este mineral tiene una creciente demanda en la industria mundial; sin embargo, la participación estimada de Minsur es este mercado, tanto nacional como internacional es baja, pero representaría una importante cuota de las ventas totales de la compañía superando los niveles del estaño.

El último producto analizado es el *Estaño Brasil* producido en la unidad minera Pitinga. Este producto ha sido ubicado en la categoría de perro debido a que representa altos costos de producción y transporte para la empresa y tiene una baja contribución en los ingresos de esta; sin embargo, su ubicación estratégica y sus importantes reservas son los factores claves para la continuidad de su operación (ver apéndice 8).

Gráfico 4. Matriz BCG de Minsur S.A.



Fuente: MINEN, Minsur S.A., UPME 2021 / Elaboración propia 2022

3.4 Identificación de los principales competidores

En relación con el estaño, Minsur no cuenta con competencia local debido a que es el único productor de este mineral en el Perú, pero internacionalmente se enfrenta con fuertes competidores, siendo China el principal país productor representando el 30,3 por ciento de la producción mundial del estaño en 2021.

Según el ranking mundial 2021 de productores de estaño refinado elaborado por la International Tin Association, la empresa Yunnan Tin de origen chino ocupó el primer lugar (82 000 TMF) por segundo año consecutivo. Minsur escaló dos posiciones, respecto al periodo 2020, y se posicionó en la segunda ubicación con una producción de 31 843 TMF cuyos destinos principales fueron Norte América (44,8 por ciento) y Europa (37,0 por ciento).

Con relación al oro, Minsur cuenta con una importante competencia interna en la producción, destacando como principales productores la Compañía Minera Poderosa y la Minera Yanacocha, las cuales durante el 2021 produjeron 9,2 y 8,2 TMF de oro, respectivamente. La producción de Minsur ascendió a 2,1 TMF para ese mismo periodo, según el Ministerio de Energía y Minas.

En el plano internacional, el Perú ocupa el decimoprimer lugar como productor mundial de oro, donde China, Australia y Rusia se posicionan en las tres primeras ubicaciones con una producción promedio individual de 330 TMF durante el periodo 2021.

Por el lado del cobre, con el inicio de la producción durante el año 2021, a Minsur le espera una intensa competencia local e internacional, donde internamente resaltan las empresas, Compañía Minera Antamina, Sociedad Minera Cerro Verde y Southern Perú Copper Corporation, entre otras. Internacionalmente, Perú es una potencia en la producción del cobre, ocupando durante el 2021 el segundo puesto a nivel mundial y de Latinoamérica, sólo después de Chile, con una producción estimada de 2 299 277 TMF de cobre teniendo como principales destinos a China (69,3 por ciento), Japón y Corea del Sur (13,4 por ciento, conjuntamente) (ver Apéndice 9).

3.5 Participación de mercado

Respecto al estaño, desde la perspectiva mundial, en el año 2021 ocupó el segundo puesto con una participación de mercado del 10,6 por ciento representada por la producción de 31 843 TMF lo que le alcanzó para ocupar el primer lugar a nivel Latinoamérica; localmente, Minsur tiene una participación del 100 por ciento debido a que es la única empresa en el Perú productora de este mineral y así mismo, se posicionó como el tercer país latinoamericano, después de Brasil y Bolivia, en contar con la mayor cantidad de reserva de estaño lo que le permitiría mantener su destacada participación en el mercado peruano e internacional.

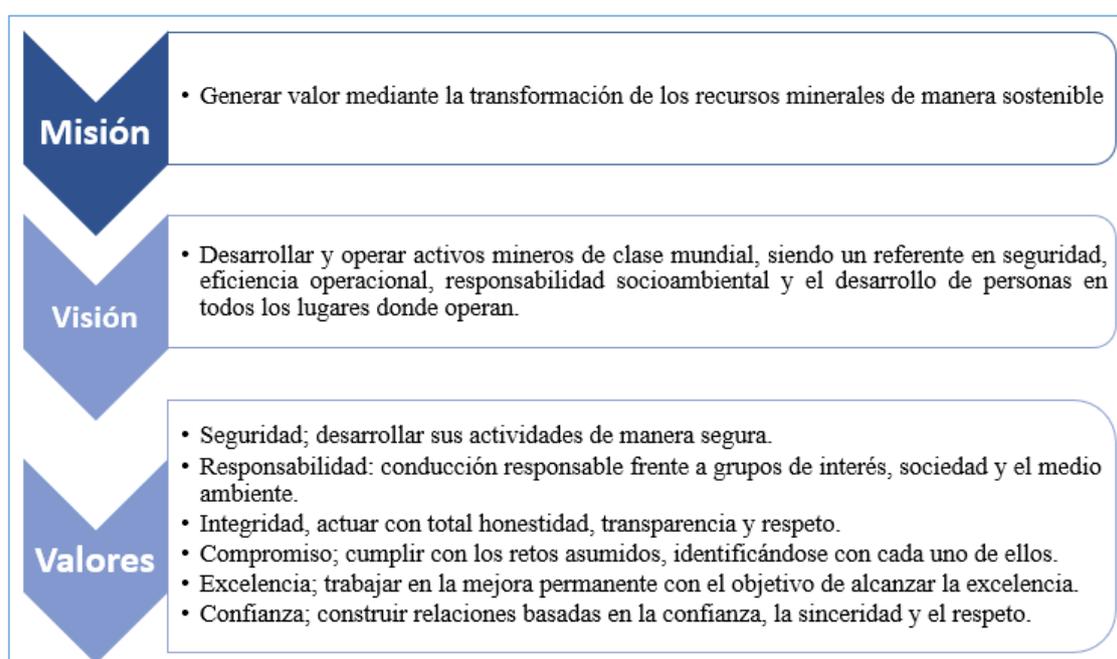
En relación con el oro, en el periodo 2021 tuvo una participación del 2,2 por ciento en la producción local proveniente de su unidad minera Pucamarca. A partir del 2021 la producción descendió, respecto a su promedio histórico, dada la vida útil de la mina. Por lo anterior, en el plano internación la participación de Minsur en la producción de oro no es significativa.

Por el lado del cobre, mineral que a partir del segundo semestre 2021 forma parte de las ventas de Minsur con el inicio de operaciones de su unidad minera Justa, se estima alcanzar una producción anual de 110 000 TMF lo que la posicionaría dentro del top 10 de las minas con mayor producción de cobre a nivel nacional alcanzando una participación estimada del 4,3 por ciento.

Capítulo IV. Posicionamiento competitivo

4.1 Misión, visión y valores

Gráfico 5. Cultura corporativa de Minsur S.A.



Fuente: Minsur S.A./Elaboración Propia, 2022

4.2 Ventajas competitivas

Dentro de los atributos que generan ventajas competitivas para Minsur destacan:

- Es la única empresa peruana productora y exportadora de estaño, con una participación estimada del 8,0 por ciento a nivel mundial.

- Cuenta con activos de alta ley produciendo estaño con una pureza del 99,95 por ciento y aleaciones con base de estaño de calidad destacada a nivel mundial.
- Tiene procesos de producción integrados y tecnología innovadora que los hacen ser más eficientes mejorando también su estructura de costos.
- Cuenta con el depósito individual de estaño más grande del mundo -Pitinga.
- Es la primera minera peruana, la tercera en Latinoamérica y el primer productor de estaño en el mundo en ser admitida en el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).
- Invierten de forma constante en la exploración de nuevos yacimientos mineros que puedan ser explotados en futuros proyectos, asegurando la continuidad del negocio, alcanzando al cierre del 2020 un portafolio de 256 614 Ha.

4.3 Revelamiento de la estrategia

- Estrategia de diferenciación: Dado que los precios de venta de los metales son fijados por el mercado internacional, teniendo como referencia para el estaño y el cobre, las cotizaciones en la Bolsa de Metales de Londres y en el caso del oro, las cotizaciones en la London Bullion Market Association, el control y eficiencia en los costos, soportado por sus procesos de producción integrados y el uso de tecnología innovadora, son factores relevantes para lograr eficiencia en sus operaciones. Por otro lado, la buena gestión de calidad y la alta ley de los productos ofrecidos por Minsur logran que estos sean reconocidos internacionalmente.
- Estrategia de segmentación: Por región geográfica, Minsur tiene como principales destinos de sus productos a Europa y América del Norte para el estaño y, para el oro casi la totalidad de su producción ha tenido como destino final Estados Unidos. De esta manera Minsur segmenta geográficamente según la ubicación de sus unidades mineras, la ubicación geográfica de sus clientes y por categoría de sus productos

Tabla 1. Segmentación de clientes

Producto	Región geográfica	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estaño	Total Ventas (TM)	21056	19192	17946	17483	20092	20410	25723
	Europa	44%	45%	45%	45%	42%	37%	34%
	América del Norte	38%	30%	33%	33%	37%	41%	52%
	Asia	12%	15%	13%	16%	16%	17%	13%
	Latinoamérica	6%	10%	9%	5%	5%	5%	0%
Oro	Total Ventas (Oz)	119649	105694	93118	101177	105643	80869	70263
	América del Norte	100%	64%	82%	100%	100%	97%	100%
	Europa	-	36%	18%	-	-	3%	-
Cobre	Total Ventas (TM)							58342
	Asia	-	-	-	-	-	-	46%
	Perú	-	-	-	-	-	-	29%
	Europa	-	-	-	-	-	-	23%
	América del Norte	-	-	-	-	-	-	2%

Fuente Minsur /Elaboración Propia, 2022

- Estrategia de sostenibilidad: La admisión al ICMM (Consejo Internacional de Minería y Metales) en el año 2018 marcó un hito en la gestión de sostenibilidad de la compañía impulsando las mejoras en los sistemas de gestión de salud y seguridad en línea con los principios del ICMM y otros estándares internacionales consolidándose como una compañía minera de clase mundial. La estrategia de sostenibilidad de la compañía se basa en tres pilares gobierno corporativo, gestión de stakeholders y gestión del medio ambiente.

Capítulo V. Análisis financiero y características de la inversión

5.1. Finanzas operativas

De los ocho años analizados, el 2021 es sin duda uno de los mejores performances de Minsur, la razón de esto se encuentra en varios factores, como: mejoras operacionales en transformación digital y lean management que incrementaron la capacidad de la Refinería de Pisco, el escenario internacional favorable del precio de los metales base como consecuencia de la recuperación económica, y el inicio de operaciones del Proyecto Mina Justa. Por otra parte, es importante mencionar que durante el 2021 la compañía no fue ajena a la crisis logística naviera que atraviesa el mundo, sin embargo, gracias a que la demanda se recuperó, a que se enfocaron en mejorar la calidad de sus productos, así como en desarrollar nuevos clientes (India), la compañía pudo realizar ventas superiores a las 4.2 miles de toneladas en el año, siendo esta cifra un hito importante que recalcar.

Los resultados financieros que Minsur S.A. y Subsidiarias obtuvieron durante el año 2021, se pueden apreciar de forma inmediata al realizar una revisión de sus ingresos por ventas los cuales ascendieron a USD 2,005.1 millones en el año 2021. El principal

contribuyente de estos ingresos fue el estaño con un 51 por ciento, el cobre contribuyó con un 39 por ciento, el oro aportó 6 por ciento, mientras que el niobio y tántalo aportaron un 4 por ciento. En el caso del estaño el incremento de los ingresos se explica por razones externas e internas: por el lado externo podemos mencionar el incremento de precios del metal impulsado por la recuperación económica, el incremento de la demanda de electrónicos y las restricciones para operar que tuvieron empresas de la competencia en el sudeste asiático y China; por el lado interno, se incrementó la producción de concentrado de estaño en un 32 por ciento respecto al año anterior como resultado de los procesos de mejora continua de Lean Management que permitieron mejorar la capacidad de la refinera de Pisco. Por el lado del cobre, si bien las operaciones de Mina Justa se iniciaron recién en el segundo semestre de 2021, el precio del metal registro una tendencia alcista, alcanzado valores mayores a 10,000\$/t. En cuanto a los ingresos por la venta de oro su contribución es menor debido a que la venta se redujo en -11 por ciento respecto al año anterior por dos razones, la primera debido al agotamiento de recursos y menores leyes, y la segunda por una menor tendencia al alza de los metales preciosos por la recuperación económica. Finalmente, en el caso del Niobio y Tántalo generaron ingresos por ventas los ingresos por ventas se incrementaron en 53 por ciento respecto al año 2020, debido al incremento de la demanda en mercados en China y Europa.

Gráfico 6. Evolución de ventas por producto – Minsur y Subsidiarias

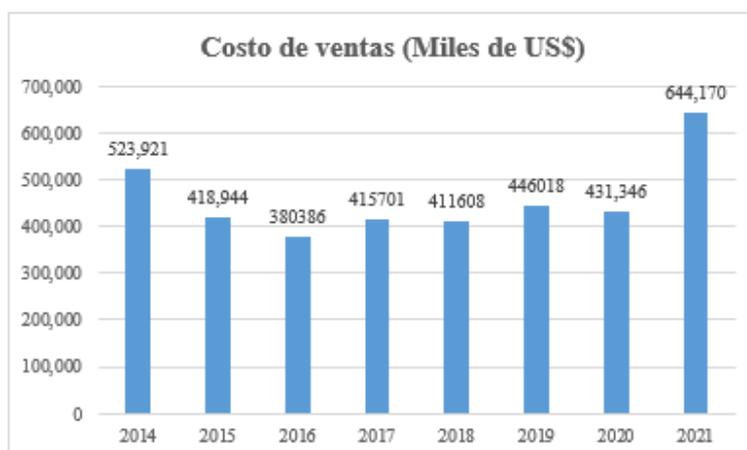


Fuente: EEFF Minsur/Elaboración Propia, 2022

En cuanto al costo de ventas, del total de años analizados el comportamiento ha sido bastante parejo, sin embargo, en el 2021 el costo de ventas de la compañía se incrementó

en 49 por ciento respecto al año anterior. En líneas generales este incremento se puede explicar por el mayor gasto realizado en la implementación de protocolos de seguridad y salud por la pandemia, y el arranque de operaciones de Mina Justa que incrementó el costo de mano de obra directa y de terceros, así como el mayor consumo de materias primas e insumos.

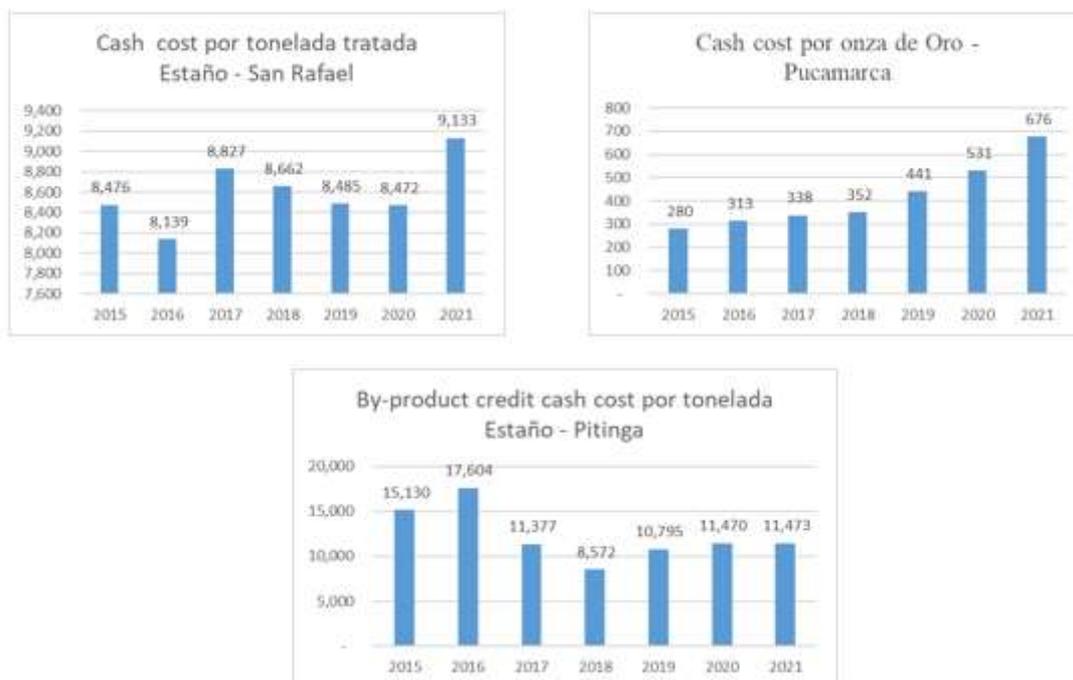
Gráfico 7. Evolución del costo de ventas – Minsur y Subsidiarias



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia, 2022

Por su parte cada una de las unidades mineras experimentó un incremento en el cash-cost por diversas razones, generando esto un incremento en el costo de ventas 53 por ciento mayor al del 2020. En el caso de la unidad minera de San Rafael el cash-cost por tonelada se incrementó en 8 por ciento, debido al incremento de costos operativos por los mayores avances de minado, aunque fue parcialmente compensado por la mayor cantidad de mineral tratado por las mejoras de Lean Management. En la unidad minera de Pucamarca el cash-cost por onza de oro se incrementó en 27 por ciento por la menor cantidad de mineral colocado en el PAD de lixiviación lo que provocó una reducción de la producción de 14 por ciento. El by-product cash cost de la operación en Brasil no tuvo variación respecto al año anterior, a pesar de que el cash cost por tonelada tratada en la refinería de Pitinga si tuvo un incremento del 10 por ciento por el alza en los precios de insumos como el Diesel y aluminio, esto debido a que la producción de ferroaleaciones tuvo precios mayores en el mercado. Evolución del Cash Cost por Unidad Minera

Gráfico 8. Evolución del cash cost por unidad minera



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia, 2022

Los gastos operativos del 2021 se incrementaron en 34 por ciento respecto al año 2020, sin embargo, fueron menores a los años analizados previos a la pandemia, explicado principalmente por una reversión en el gasto de US\$ 14,546 miles por el recupero de pasivos ambientales asociados al programa de recuperación de áreas degradadas (PRAD). Sin considerar el efecto de este recupero, los gastos de administración, de ventas y de explotación y estudios se incrementaron en 66, 380 y 86 por ciento respectivamente versus lo reportado en 2020. En el caso de los gastos de administracion los gastos de personal fueron los de mayor incremento, mientras que en el caso del gasto de ventas el incremento se explica por las restricciones en el comercio internacional ocasionado por la crisis logística mundial que incrementó el precio de los fletes por la escasez de contenedores.

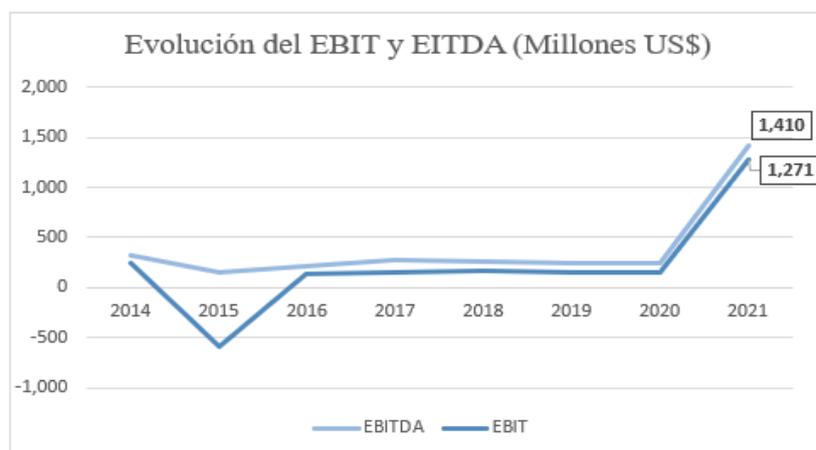
Gráfico 9. Gastos operativos



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia, 2022

Finalmente, de los años analizados el EBIT y EBITDA del año 2021 significaron otro hito para la compañía alcanzado las cifra de 1,410 y 1,271 millones de US\$ respectivamente, esto se explica principalmente por tres factores: el incremento de precios del estaño durante todo el año, el incremento en la producción de estaño en Pisco por las mejoras de Lean Management y el inicio de operaciones de Mina Justa que también estuvo acompañado de un precio del cobre que favoreció los resultados financieros. Anterior al 2021 los resultados no tuvieron variaciones importantes entre años, con excepción del año 2015 que se vio afectado por el ajuste al valor en libros del proyecto Mina Justa al considerar un pérdida por deterioro de US\$ 640.5 millones.

Gráfico 10. Evolución del EBIT y EBITDA



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia, 2022

5.1.1. Análisis financiero de la empresa

Los ratios de liquidez de la compañía desde el año 2014 al 2018 se mantienen estables, mientras que en el 2019 y 2021 muestran una disminución, debido a las inversiones realizadas por proyectos como Mina Justa (2019 y 2020), y en proyectos de infraestructura como la relavera B4 y el PAD de lixiviación (2021), además de que en 2019 y 2021 se realizaron pagos de dividendos a accionistas (ver Apéndice 10).

Los ratios de administración de activos muestran que durante los últimos siete años la compañía ha mantenido la rotación de inventarios en 95 días en promedio, siendo la del año 2021 un poco menor (73 días), debido principalmente al incremento de costos mencionado anteriormente. En el caso de rotación de las cuentas por cobrar en el 2021 los días se encuentran dentro del promedio de los años analizados (56 días), recuperándose así del incremento observado en el 2020 a consecuencia de la pandemia. El mismo desempeño se observa en la rotación de cuentas pagar que en el 2021 se acercó al promedio de los años analizados (158 días), por lo que se mantiene la tendencia de que la compañía tiene una mejor capacidad de recuperación de su cuenta por cobrar versus los pagos que realiza a sus proveedores, obteniendo así un beneficio de financiamiento con proveedores; esto se puede apreciar en el incremento del ratio de rotación de capital de trabajo que pasa de estar en 1.82 en promedio durante los años a analizados a 14.8 en el 2021.

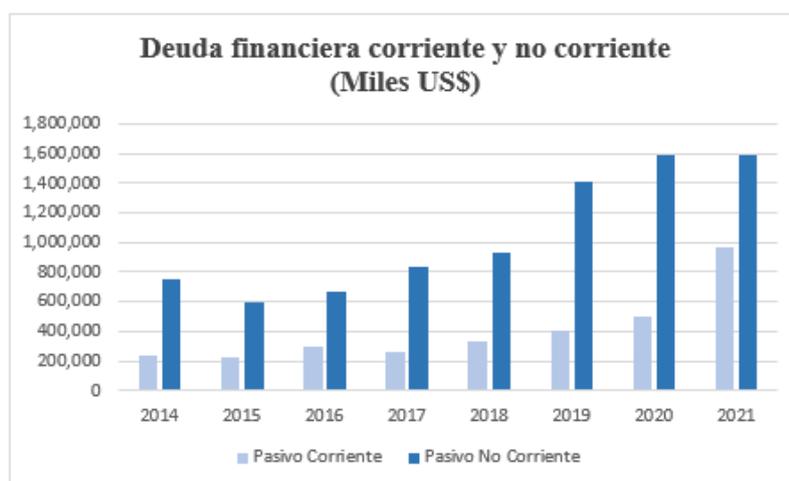
El margen bruto y operativo del 2021 superó por lejos el promedio de los años analizados, esto se explica básicamente por el incremento de ventas que generó el inicio de operaciones de Mina Justa, además del incremento de precios del estaño y cobre, esto a pesar de que se dio también el escenario de incremento de costos descrito anteriormente.

Los ratios de deuda de la compañía muestran un incremento respecto al 2021, sin embargo, a pesar de este incremento el ratio de cobertura de gastos financieros es el más alto de todo el periodo analizado (12.19), esto se explica por el impacto positivo del inicio de operaciones de Mina Justa en el EBIT de la compañía; además de, la tendencia alcista de los precios de los metales. Al cierre del 2021, la deuda de Minsur tiene como principales componentes dos financiamientos; el primero un préstamo sindicado obtenido por Marcobre en agosto de 2018 por US\$ 900 millones con una tasa de interés variable de Libor 3M + 1.65 por ciento destinado al proyecto Mina Justa, al cierre de 2021 este préstamo tenía un saldo de US\$ 763 millones, asimismo cuenta con garantías de Minsur S.A. y Copec S.A. Por otro lado, durante la vigencia del préstamo Marcobre deberá

cumplir con algunas condiciones, tales como: No podrá usar fondos del proyecto, sin el consentimiento de los prestamistas, por un monto superior a US\$ 2,5 millones para pagar costos relacionados a concesiones mineras que no sean estratégicas; y deberá notificar al agente de garantías antes de realizar gastos de capital que excedan los US\$ 20 millones sobre los presupuestados anualmente. El segundo componente importante de la deuda corresponde al bono Minsur 2031 por US\$ 500 millones emitido en octubre de 2021, se realizó una colocación privada bajo la regla 144^a y regulación S del US Securities Act de 1933 y listados en la Bolsa de Valores de Singapur, con vencimiento en octubre de 2031 a un tasa cupón de 4.5 por ciento; el principal destino del financiamiento fue la liquidación del saldo de los bonos emitidos en enero del 2014 a la tasa cupón de 6.25 por ciento. Esta nueva emisión restringe a la compañía en la realización de ciertas transacciones, más no las condicionan en el cumplimiento de ratios financieros o niveles de liquidez.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las obligaciones financieras para el periodo 2014 a 2021.

Gráfico 11. Evolución de las obligaciones financieras



Fuente: EEFF Minsur SA/ Elaboración Propia 2022

5.1.2. Análisis de las necesidades operativas de financiamiento (NOF) versus el fondo de maniobra (FM)

Para el periodo comprendido entre el año 2014 y 2020, el fondo de maniobra (FM) de la compañía siempre fue mayor a las necesidades operativas de financiamiento (NOF), esto significó que Minsur no necesitó negociar nuevos pasivos exigibles, ya que mantuvo excedentes de tesorería generados por la operatividad del negocio, por esta razón se puede decir que una parte del activo corriente fue financiada con los pasivos corrientes; y la otra

parte del activo corriente se financió con recursos permanentes. Los excedentes de tesorería que se observan en la cuenta de caja del estado de situación financiera son consecuencia del exceso de fondo de maniobra. Sin embargo, en el 2021 el escenario de Minsur cambió pasando no solo a incrementar sustancialmente el NOF comparado con el promedio de los años analizados (\$185,398 miles versus \$18,213 miles en promedio), sino que también se invirtió la relación del FM con el NOF, siendo en 2021 el FM<NOF, estos resultados tienen un efecto inverso a lo explicado en los años anteriores, por lo que Minsur tuvo que recurrir a financiación ajena, la cual fue mencionada anteriormente. (ver Apéndice 11)

5.2. Finanzas estructurales

5.2.1. Política de dividendos

La política de dividendos de la compañía se basa en el artículo 85 de la Ley de Mercado de Valores.

Teniendo en consideración la Ley antes mencionada la compañía distribuye dividendos cada año teniendo en cuenta el mayor entre:

- 20 por ciento de Utilidad Neta del Ejercicio.
- 5 por ciento del Valor del Patrimonio Neto al cierre del ejercicio anterior al que corresponda el dividendo.

Para realizar el pago de los dividendos se debe cumplir con:

- Cumplir con la Ley General de Sociedades.
- Cumplir con las obligaciones financieras celebrados por la Sociedad y sus subsidiarias.
- Mantener una caja mínima que permita mantener las operaciones.
- Contar con efectivo que pueda cubrir los requerimientos de efectivo de la Sociedad, como capital de trabajo, inversiones de capital, inversiones de exploración, servicio de deuda y otras necesidades de efectivo.

En caso no se cumplan los requisitos antes mencionados la Junta de Accionistas podría decidir distribuir una parte de los dividendos (a cuenta) o no realizar distribución.

Durante el año 2021 Minsur declaró dividendos por US\$ 500,000 miles, luego de que en 2020 no se realizara paga alguno como medida de contención tomada por los accionistas a fin de salvaguardar a la compañía de los efectos negativos que generó la pandemia.

Tabla 2. Dividendos declarados

Dividendos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dividendos pagados y declarados - US\$(000)	50,000	50,000	-	61,138	-	66,000	-	500,000
Dividendos por acción común	1.7	1.7		1.5		2.3		8.7
Dividendos por acción de inversión	0.0	0.0		0.0		0.0		0.1

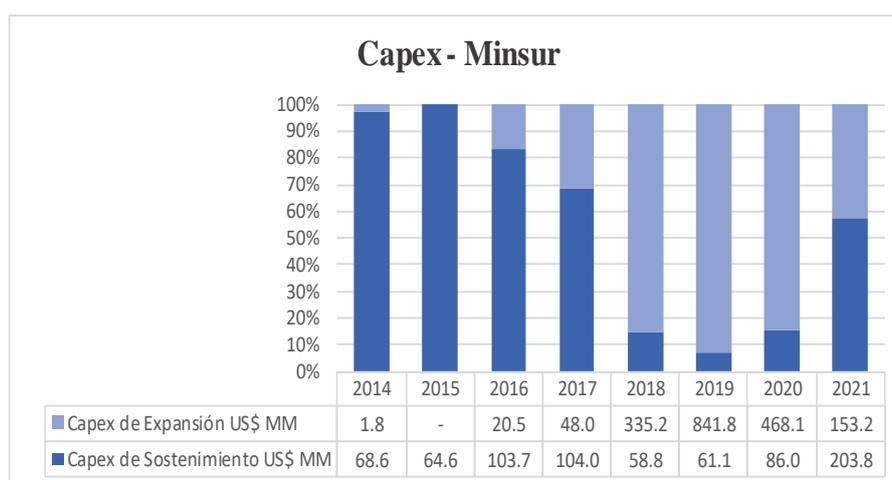
Fuente: EEFF Minsur / Elaboración Propia, 2022

5.2.2. Características de la inversión de la empresa

Respecto a las inversiones en capital, el Capex de Expansión continuó con su tendencia a la baja en el 2021 (67 por ciento menor al 2020), debido a la finalización de inversiones realizadas en Mina Justa. Por otro lado, las inversiones en Capex de Sosténimiento si tuvieron un incremento considerable por proyectos como la presa de relaves B4 en San Rafael y la fase 4 del PAD de lixiviación en Pucamarca.

En el siguiente gráfico se puede observar las inversiones de capital realizada por la compañía en los últimos ocho años, como se puede notar en los años 2014 y 2015 el Capex de Expansión fue mínimo, debido a que se encontraban en un plan de reducción de capital en todas las unidades. A partir del año 2016 iniciaron con la etapa de factibilidad de Marcobre y B2, por lo que el Capex de Expansión empezó a incrementarse, finalmente en el 2021 sólo realizaron inversiones de capital en Marcobre, pero con cifras menores a las del año anterior por las razones explicadas anteriormente. (ver Apéndice 12)

Gráfico 12. Capex



Fuente: EEFF MINSUR / Elaboración Propia, 2022

5.2.3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont-ROE)

Los ratios de endeudamiento de la compañía muestran un incremento respecto al año 2020, esto debido principalmente al Project Finance de Mina Justa por US\$ 763MM y al bono Minsur 2031 (tasa cupón 4.50 por ciento) que se utilizó para el refinanciamiento de bonos emitidos en el 2014 a una tasa cupón mayor (6.25 por ciento); a pesar del incremento de deuda reportado por Minsur el ratio de cobertura de intereses se incrementó considerablemente respecto al 2020 (12.18 versus 2.20) explicado por un incremento del EBIT.

Del análisis de Dupont se puede observar que, para el total de años analizados, sólo en el 2015 y 2020 la compañía reportó retornos sobre su inversión negativos, en el 2015 debido al impacto negativo que tuvo sobre Margen Neto la caída de los ingresos por ventas de estaño (40 por ciento menor que en el 2014), mientras que en el 2020 se debió al impacto que generó la pandemia, menor venta por paralización de operaciones y al incremento de costos por implementación de medidas de seguridad y salud.

En el 2021 el retorno sobre la inversión fue superior a todos los años analizados, esto se explica principalmente por el inicio de operaciones de Mina Justa y el incremento del ingreso por ventas obtenido por los mayores precios de los metales. (ver Apéndice 13)

Capítulo VI. Valoración

6.1. Supuestos de proyecciones

6.1.1. Proyección de la producción:

Para proyectar la producción de las tres valorizaciones realizadas se ha considerado el mismo rango de tiempo (2022 – 2035), tomando como base la información publicada por la compañía sobre los niveles de reservas y recursos estimados en cada unidad minera. A fin de realizar un análisis más profundo de la producción, partimos de una cantidad proyectada de unidades de venta (toneladas finas de estaño, cobre y ferroaleaciones y onzas de oro y plata), realizamos un cálculo inverso, tomando en cuenta ratios de recuperación y leyes de cabeza de mineral hasta llegar a las toneladas de mineral que deberían ingresar al proceso productivo para obtener dichas unidades de venta. El cálculo de las toneladas de mineral es un insumo para llegar al costo de producción. A continuación, brindamos mayores alcances de la proyección realizada.

- Marcobre S.A.: En Mina Justa se producen concentrados de cobre en una planta de tratamiento de sulfuros y cátodos de cobre en una planta de tratamiento de óxidos. Al ser una mina nueva no se cuenta con un registro histórico de reservas, recursos y más data importante, por ello, hemos optado por tomar como base las cifras de producción del primer trimestre 2022, además asumimos que la producción durante la vida de la mina estará acorde con lo informado por Marcobre en su portal web, por lo que proyectamos un ligero decrecimiento trimestral hasta el año 2025 a la producción de concentrados para luego mantener una producción constante durante la vida de la mina, por otro lado, consideramos un incremento paulatino en la producción de cátodos de cobre hasta llegar a producción constante desde el 2024, ya que la planta de óxidos sigue en proceso de “ramp-up” al cierre de marzo 2022. Finalmente, se asume continuidad de la mina más allá de los 16 años de vida en base a la información disponible.
Minsur S.A.: En esta compañía se tienen operaciones de estaño (San Rafael) y oro (Pucamarca). Durante la vida de la mina de San Rafael, las reservas y recursos se han renovado constantemente, lo cual nos permite deducir que la empresa seguirá buscando nuevas fuentes de estaño que aseguren la continuidad de la mina. Esto también se sustenta en la conversación que sostuvimos con un ejecutivo de la empresa, quien nos explicó que al ser el estaño el producto principal, la compañía cuenta con una cartera estratégica de proyectos en evaluación y desarrollo, como por ejemplo Santo Domingo, Mina Marta o Nazareth, cuyos yacimientos están ubicados en la zona actual de operación de San Rafael, por lo tanto, el mineral proveniente de dichos yacimientos podría ser procesado en la planta de flotación existente, por lo que la inversión demandada sería básicamente de desarrollo de la mina. A diferencia de la producción casi asegurada del estaño, en Pucamarca las reservas y recursos de oro han decrecido notablemente, por ello solo se proyectaron flujos hasta el 2027.
- Minera Taboca: La filial brasileña de la empresa cuenta con reservas y recursos que permiten una extensión mayor a 30 años de vida de la mina, por ello hemos introducido el supuesto de producción constante y similar al actual, así como perpetuidad de la mina.

6.1.2. Proyección de precios de metales:

Minsur S.A. y Subsidiarias comercializan estaño, oro, cobre, plata y ferroaleaciones, los dos últimos son subproductos del concentrado de cobre y del estaño brasileño respectivamente, para la estimación de precios de estos metales se ha considerado lo siguiente:

- Precios reales hasta el segundo semestre 2022.
- Estaño y Cobre; para el corto plazo se consideró la información disponible para los precios Spot y Spread de 3 y 15 meses para estaño y 3 meses para cobre. La fuente de información utilizada fue la plataforma Fastmarkets y los índices de estaño y cobre de la Bolsa de Metales de Londres (London Metal Exchange o “LME”). A partir del año 2023 consideramos precios estables incrementados trimestralmente por la inflación global.
- Oro y Plata; para el corto plazo se consideró el precio Spot actual, según la London Bullion Market Association (LBMA). A partir del año 2023 consideramos precios estables incrementados trimestralmente por la inflación global.
- Cabe señalar que al comparar los precios de mercado de estaño para el periodo 2014 al 2022 versus los precios de venta de este mineral (calculados al dividir el ingreso entre las unidades vendidas de acuerdo con los reportes trimestrales) encontramos que el estaño refinado de Minsur S.A. se vende al precio de mercado más un premio de 3 por ciento, esto es razonable ya que es un uso y costumbre normal en la venta de minerales refinados de alta pureza. Por otro lado, al realizar el mismo cálculo en Minera Taboca, se identificó que el precio de venta del estaño tiende a ser el mismo que el precio de mercado.
- Se diferenció la inflación de los años 2022, 2023 y largo plazo.

Finalmente, los ingresos se calcularon como el producto de la cantidad de contenido fino de metal vendido y el precio proyectado de venta de los metales.

6.1.3. Proyección de costo de producción:

Debido a la coyuntura actual que ha provocado una caída de precios de los metales, consideramos que no es razonable proyectar los costos tomando como base el primer trimestre del 2022, ya que este periodo fue beneficiado por máximos históricos en los precios de los metales. Por esta razón, optamos por replicar los costos de producción, tanto para Minsur S.A. y Minera Taboca, de periodos en los cuales el precio del metal fue similar al actual, es decir, el cuarto trimestre de 2020 y el primer trimestre de 2021; cabe

señalar que en el caso de Minsur, el promedio del costo de producción de los últimos 5 años es similar al costo de producción utilizado en la valorización.

La estructura de costos utilizada para las tres valorizaciones replica la de Minsur S.A. esto nos permitió eliminar costos que no estaban directamente relacionados con la operación, como los costos de subsidiarias no operativas. Debido a que la estructura de costos del periodo analizado se mantuvo estable, asumimos que esta se mantendrá a futuro.

La mayor concentración del costo se encuentra en la partida de personal, que incluye sueldos, beneficios, contratistas y otros gastos, y en segundo lugar insumos para la producción y costo de energía, por otro lado, los inventarios iniciales y finales tienden a compensarse, ya que no se guarda stock, sino que se vende lo que se produce con un desfase parcial entre semestres.

6.1.4. Proyección de gastos operativos:

Para la proyección de los gastos de administración, ventas y exploración realizamos diversos cálculos a fin de obtener correlaciones con otras variables y determinamos que existe una relación directa con las ventas, por lo cual proyectamos los gastos manteniendo el porcentaje respecto a esta variable.

6.1.5. Proyección de la depreciación:

En el caso de la depreciación, asumimos que la cuenta de propiedad, planta y equipos se deprecia al 100 por ciento durante la vida estimada de cada mina.

6.1.6. Proyección de la inversión neta:

La inversión neta se compone de inversiones de expansión y sostenimiento. Actualmente la compañía cuenta con proyectos “brownfield” cuyo objetivo es asegurar la continuidad de la producción más no un incremento, por lo tanto, no consideramos inversiones futuras de expansión.

Las inversiones de sostenimiento están relacionadas directamente con el mantenimiento y modificaciones necesarias para continuar con la operación actual. El importe trimestral considerado para lo que resta del año 2022 es igual al del primer trimestre del mismo año. Desde el 2023 en adelante asumimos que el incremento será solo por inflación.

6.1.7. Proyección de variación del capital de trabajo:

Para el cálculo del capital de trabajo consideramos, activo corriente de Minsur S.A. menos efectivo y otro activos financieros y pasivo corriente de Minsur S.A. menos deuda corriente.

Calculamos un ratio de capital de trabajo expresado como días de venta, en base al periodo analizado, el cual mantiene las mismas operaciones que en la actualidad, el promedio del ratio Capital de trabajo como días de venta es de 47 días, siendo este ratio el usado para calcular el capital de trabajo futuro y, por lo tanto, la variación de este.

6.2. Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC) y el costo de capital (Ke)

El cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC) y el costo de capital (Ke) se calculó de forma independiente para cada una de las empresas considerando las siguientes variables:

Tabla 3. Determinación del WACC y Ke

	Minsur (Indiv.)	Minera Taboca	Marcobre
Deuda de mercado (US\$ 000)	611,104	147,837	894,867
Capitalización de mercado (US\$ 000)	1,156,173	178,439	1,504,388
D/E (mercado)	52.86%	82.85%	59.48%
Tasa imponible (teórica)	29.50%	34.00%	29.50%
Beta desapalancada (emergente)	1.15	1.14	1.14
Beta re apalancado	1.58	1.76	1.48
Tasa libre de riesgo (t-bonds 10y)	3.20%	3.20%	3.20%
Prima por riesgo (implícita)	5.17%	5.17%	5.17%
Riesgo país	1.58%	2.97%	1.58%
Costo de capital US\$	12.96%	15.28%	13.14%
Costo de la deuda	4.79%	4.33%	4.79%
WACC	9.65%	9.65%	9.50%

Fuente: Elaboración propia, 2022

El detalle de las variables consideradas en el cálculo se explica en el Apéndice 14.

6.3. Método de valoración

El presente informe de valoración tiene como objetivo realizar la estimación del valor intrínseco de la empresa Minsur S.A. y Subsidiarias bajo el método de valorización Descuento de Flujo de Caja Libre de la Firma (DFCF) que consiste en traer al presente los flujos de caja futuros generados por la empresa bajo el supuesto de que la empresa continuará operando de manera indefinida. Para este fin realizamos la valorización por

separado de Minsur S.A., Minera Taboca (Brasil) y Marcobre S.A., con los resultados de las tres valorizaciones se calculó la suma de partes para obtener el valor de la acción de Minsur S.A. y Subsidiarias; cabe resaltar que el porcentaje controlado en la subsidiaria Marcobre S.A. es de 60 por ciento, por ello, el valor actual calculado para Marcobre S.A. se multiplicó por dicho porcentaje.

6.4.1. Método de flujo de caja descontado

En el análisis realizado desagregamos los ingresos por producto, estaño y oro en Minsur S.A., estaño y ferroaleaciones en Minera Taboca, y concentrado de cobre y cátodos de cobre en Marcobre S.A., y les restamos los costos de producción, gastos de venta, administración, exploración y la depreciación para llegar a la utilidad operativa antes de intereses e impuestos ("EBIT"), luego restamos la tasa impositiva del país para obtener la utilidad operativa antes de intereses y después de impuesto ("EBIT*(1-t)") y finalmente descontamos el flujo de efectivo de inversión (CAPEX) y de operación obteniendo el flujo de caja libre para la firma (FCFF). (ver Apéndice 15)

En el cálculo del valor patrimonial consideramos la suma del valor terminal (supuesto de continuidad), el valor actual (descontado a la tasa WACC) y efectivo y equivalente de efectivo, a este valor le restamos la deuda a valor contable.

Para calcular el valor terminal tomamos en cuenta el ROIC del año 2035, último período proyectado, año en el cual asumimos actividad normal de la empresa, y una tasa de crecimiento igual a la inflación de largo plazo. Cabe resaltar que diferenciamos el WACC patrimonial del terminal, ya que en este último se asume Beta igual a 1 (ver Apéndice 16).

Finalmente, concluimos que el valor actual controlado por Minsur S.A. y Subsidiarias, bajo los supuestos previamente descritos, está alrededor de US\$ 3,877 millones, siendo el 56 por ciento por venta de cobre y subproductos y 44 por ciento por venta de estaño y subproductos.

Tabla 4. Valorización Total Minsur S.A. y Subsidiarias - FCF

Minsur SA y Subsidiarias

Valorización consolidada por flujos de caja descontados

Empresa	Valor Actual (US\$)	Participación	Valor Controlado (US\$)	Porcentaje del total
Minsur S.A.	1,383,643,431	100%	1,383,505,067	36%
Mínera Taboca	318,020,085	100%	317,702,065	8%
Marcobre	3,626,790,409	60%	2,176,074,245	56%
Total			3,877,281,377	100%

	% Partic.	Equity (US\$)	No. Acciones	Valor Fundamental (US\$)	Valor Fundamental (S/)	Precio acción (S/)
Capital social	66.67%	2,584,983,494	19,220,015	134.49	515.11	
Acciones de inversión	33.33%	1,292,297,883	960,999,163	1.34	5.15	3.69
		3,877,281,377				

Fuente: Elaboración Propia, 2022

6.4.2. Método de valorización por comparables:

Para realizar esta valorización se consideraron siete empresas del sector minero que tienen dentro de su portafolio de productos el estaño, cobre, oro o plata. Los múltiplos empleados para el cálculo fueron: PER, Price to Cash Flow, Price to Book Value, EV/EBITDA y Price to Sales.

Por este método obtuvimos como resultado que el valor de la acción de Minsur S.A. y Subsidiarias es de S/ 5.31 soles, el cual es 3.11 por ciento superior al valor obtenido con la metodología del flujo de caja descontado. (ver Apéndice 17)

Tabla 5. Valorización Minsur S.A. y Subsidiarias - Comparables

Minsur SA y Subsidiarias

Valorización por comparables

VARIABLES DE VALORACIÓN DE EMPRESA OBJETIVO	Minsur	Comparables	Promedio Industria	Precio Estimado Acción
Utilidad por acción	0.24	P/E	8.08	\$1.94
Flujo de caja por acción	0.26	P/CF	4.40	\$1.13
Valor libro por acción	0.74	P/BV	1.67	\$1.24
Ventas por acción	0.84	P/S	1.48	\$1.24
			Promedio	\$1.39
				S/5.31
			FCF	S/5.15

Fuente: Elaboración Propia, 2022

6.4.3. Opinión de los analistas

Se recogió la recomendación de diversos analistas de empresas financieras y sociedades agentes de bolsa sobre la acción de Minsur S.A. para los últimos meses transcurridos, obteniendo un precio objetivo promedio de S/ 6,26.

Tabla 6. Recomendación de los analistas

Empresa	Analista	Recomendación	Prc. objetivo	Fecha
Credicorp Capital	Miguel Leiva	Comprar	S/6,62	16/06/2022
Seminario y Cía SAB	Sebastian Cruz	Sobreponderado	S/6,75	09/06/2022
Kallpa Securities SAB	Anthony Hawkins	Comprar	S/5,40	16/05/2022
Promedio			S/6,26	

Fuente: Bloomberg, Elaboración propia, 2022

Capítulo VII. Análisis de Riesgo

7.1. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad realizado abarca tres categorías de variables; financieras, de mercado y operativas, aunque cabe resaltar que este es un ejercicio teórico ya que las variables de mercado y las posibles decisiones de la empresa ante diferentes escenarios siempre están alineadas (ver apéndice 18).

Respecto a las variables financieras analizamos aquellas que impactan directamente en la tasa de descuento, entre ellas la tasa libre de riesgo, la beta, la prima de riesgo (ERP), costo de deuda, tasa imponible y riesgo país. Dichas variables, analizadas de forma independiente, muestran que la sensibilidad del valor fundamental de la acción es menor a +/-8 por ciento ante cambios de +/-10 por ciento de las variables, siendo la acción más sensible ante un cambio de +/-10 por ciento en el ERP o la tasa imponible.

Respecto a las variables propias de la operación, consideramos cambios en el volumen de producción de estaño y cobre, obteniendo que cambios de +/-10 por ciento en el estaño ocasionan cambios de +/-9 por ciento en el valor fundamental, mientras que cambios de +/-10 por ciento en el cobre ocasionan un cambio menor. Cabe resaltar que un incremento de subida de producción (de cobre, estaño o ambos) debe ser acompañado por inversiones de crecimiento en capacidad instalada de planta. Adicionalmente, no se ha considerado cambios en la producción de oro ya que la unidad Pucamarca tiene una vida finita y no se han renovado reservas, mientras que las ferroaleaciones son un subproducto y aportan un incremento marginal de valor.

Respecto a las variables de mercado, consideramos la inflación y los precios. Al analizar la inflación hay que tener en consideración que se asume que la tasa de crecimiento de largo plazo es igual a la inflación global de largo plazo (2 por ciento), por lo tanto, los cambios en inflación representan mayores ingresos por subida de precios, mayor crecimiento y mayores costos de producción (mayor costo de personal, insumos y energía), como se muestra en el apéndice 18, ante cambios de ± 10 por ciento de inflación se originan cambios de ± 4 por ciento en el valor de la acción.

Sobre la sensibilidad ante cambios en el precio, si bien hemos sensibilizado esa variable como ejercicio teórico, no es posible afirmar que se pueda mover sin generar una reacción en las demás variables financieras, operativas y de mercado, el resultado muestra una variación de valor de ± 36 por ciento ante cambios en el precio de ± 10 por ciento.

Del análisis de la industria minera se pudo observar que ante una caída de precios las empresas pueden optar por ajustar su costo de producción y reducir gastos, buscando amortiguar la caída en margen operativo, e inclusive, en casos de caída extrema de los precios las unidades mineras pueden entrar en pausa (dejando solamente las actividades de mantenimiento y gestión medioambiental), también pueden optar por el uso de coberturas con derivados financieros, aunque en el caso de Minsur, el uso de derivados es limitado. Por ello, el último ejercicio fue sensibilizar el precio y costo de producción en ± 10 por ciento cada uno, obteniendo una variación en la acción de ± 20 por ciento.

7.2. Gestión de riesgos

Por el giro del negocio Minsur se encuentra expuesta a diversos riesgos financieros los cuales son administrados por la alta gerencia, por otro lado, los riesgos de negocio por generados por factores como el medioambiente, tecnología e industria se administran mediante la planificación estratégica que realiza el Grupo.

A continuación, mencionamos algunos de los principales riesgos identificados para la compañía, así como, las probabilidades de ocurrencia y su posible impacto.

- **Riesgo de precios de commodities:** Los flujos de efectivos por ingresos de Minsur están expuestos a las variaciones por la volatilidad de los precios del cobre, oro y estaño, que se mueven en base a variables de mercado, exógenas, que la empresa no puede controlar. Para mitigar este riesgo la empresa tiene compromisos de venta futuros (contratos comerciales) ya establecidos, y realiza operaciones de

cobertura con derivados financieros. Por esta razón, hemos catalogado el riesgo de precios como muy probable y con alto impacto económico.

- **Riesgo de tipo de cambio:** La compañía considera que el impacto económico por variaciones en el valor de las monedas locales (Sol peruano y Real brasilero) respecto al dólar americano es bajo, debido a que sus ingresos por ventas son principalmente en dólares, y también porque el dólar es la moneda funcional de sus estados financieros, limitando de esta forma su necesidad de monedas locales a operaciones de pago de impuestos, remuneraciones y otras partidas de menor cuantía. Por esta razón, la Gerencia asume el riesgo de tipo de cambio y no hace uso de derivados de cobertura para mitigar el riesgo de tipo de cambio, soportando el impacto con sus propios flujos de efectivo.
- **Riesgo de tasa de interés:** Este riesgo se considera bajo en ocurrencia y en impacto, debido a que la compañía mantiene sus bonos corporativos a una tasa de interés fija; y, a pesar de mantener préstamos con tasa de interés variable en sus subsidiarias de Marcobre y Minera Taboca, estos se encuentran cubiertos con instrumentos financieros derivados, logrando así mitigar el impacto de la variación de tasa de interés.
- **Riesgo de liquidez:** La compañía tiene un bajo riesgo de liquidez para asumir sus compromisos futuros, ya que la Gerencia mantiene importantes niveles de efectivo y equivalentes de efectivo los cuales considera necesarios para mantener la operatividad del negocio. La gestión del riesgo de liquidez la realiza mediante el control permanente de sus niveles de liquidez, así como la revisión de sus proyecciones de flujo de caja futuros considerando el impacto de las variaciones de los precios de los commodities. Para el año 2020, la empresa tuvo un menor nivel de efectivo, sin embargo, esto es explicado por la coyuntura de la pandemia que los obligo a paralizar sus operaciones y con ellos reducir su nivel de ingresos, sin embargo, para el año 2021 la empresa demuestra haber retomado a sus niveles de efectivo prepandemia.
- **Riesgo Operacional:** La compañía administra el riesgo operativo mediante un sistema llamado MINSEGUR el cual es aplicado en cada unidad minera. Asimismo, cada unidad minera identifica de forma permanente los peligros y riesgos de sus operaciones a través de la matriz IPERC línea base, IPERC continuo y PETAR; de esta manera, identifican las actividades de alto riesgo que se generan por la operatividad de las minas y refinerías.

- **Riesgo social ambiental:** Por la naturaleza de sus operaciones existe un riesgo social ambiental, ya que el entorno donde operan las unidades mineras alberga diversas comunidades campesinas que tienen en la naturaleza su principal fuente de trabajo y alimentación, por lo que una mala gestión del riesgo ambiental puede afectar la salud y desarrollo adecuado de estas comunidades. Para mitigar el impacto de este riesgo la compañía tiene un enfoque de sostenibilidad y cuidado medioambiental coherente con sus operaciones, preocupándose así porque sus operaciones generen la mínima afectación en la preservación y conservación del agua, aire, suelo y biodiversidad, así como su impacto en el cambio climático, asimismo, todas inversiones que realiza Minsur consideran planes de rehabilitación y cierre de minas en los cuales están incluidas actividades de restauración de unidades mineras y zonas afectadas por las operaciones realizadas. Al cierre del ejercicio 2021, la compañía consideró una provisión por cierre de sus unidades mineras de 147.2 millones de dólares.

Debido a las acciones permanentes que ha implementado Minsur, consideramos que este riesgo tiene una frecuencia media, pero con un impacto económico alto en caso se presente, ya que se podrían ver paralizadas las operaciones de las unidades mineras.

- **Riesgo Político:** Este riesgo es quizá uno de los que ha tomado mayor protagonismo en los últimos meses, ya que la industria enfrenta una de sus mayores amenazas con el gobierno del presidente Castillo, quien, a pesar de haber moderado su posición frente a la estatización y nacionalización de la minería, no logra establecer un discurso claro de cuál es la ruta que seguirá su gobierno, esta falta de claridad hace complicado determinar si este riesgo se podría materializar o no. Por esta razón, hemos considerado este riesgo con una probabilidad media y de alto impacto, ya que podría significar que los accionistas y directivos de empresas del sector puedan reevaluar que hacer con sus proyectos, si deben continuar o paralizar operaciones hasta que se estabilice la situación política del país.
- **Riesgo de Suministro:** Con la llegada de la pandemia se hicieron notables la dependencia que tienen las mineras de sus largas cadenas de suministro, y la necesidad de realizar una adecuada gestión de costos para reducir los impactos en su producción. En el caso de Minsur los tiempos de suministros y sus costos se vieron incrementados, por lo que empresa se orientó a incrementar sus niveles de

inventarios, también fueron afectados por los incrementos de sus costos no solo por paralización de muchos de sus proveedores, sino también por el incremento de gastos por implementos de bioseguridad. Para reducir el impacto, Minsur decidió fortalecer sus relaciones comerciales con socios estratégico trabajando en mutua colaboración por el beneficio común, el reto para la empresa ahora es mantener esta estrategia a largo plazo. Debido a la buena gestión de la compañía en el control de suministros consideramos que la probabilidad de ocurrencia es baja con un nivel de impacto medio.

Como resultado de la identificación de los riesgos se elaboró la matriz de riesgos que se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 13. Matriz de riesgos

		Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
Grado de Ocurrencia	Alto	- Precio de Commodities		
	Medio	- Social - Medio - Politico		- Tipo de Cambio - Tasa de interés
	Bajo	- Liquidez - Suministro	- Operacional	

Fuente: Elaboración Propia, 2021

Referencias

Minsur S.A. “Memoria Minsur 2020”. Fecha de consulta: 02/08/2021

<<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/Memoria%20Anual/ESP/MEMORIA%20ANUAL%202020%20v10%2024-03-21.pdf>>

Minsur S.A. “Memoria Minsur 2019”. Fecha de consulta: 02/08/2021

<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/Memoria%20Anual/ESP/MINSUR_Memoria_2019.pdf>

Minsur S.A. “Reporte de Sostenibilidad 2020”. Fecha de consulta: 02/08/2021>

<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/2021/06/reporte_%20de_%20sostenibilidad_%202020.pdf>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2014”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/EEFF/ESP/EEFF%20Minsur%20consolidado%202014%20Auditado%20Espa%C3%B1ol.pdf>>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2015”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/EEFF/ESP/EEFF%20Auditado%20Minsur%20Consolidado%202015.pdf>>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2016”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/EEFF/ESP/EEFF_Auditado_Minsur_Consolidado_2016.pdf>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2017”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Minsur%20y%20Subsidiarias%2031%2012%202017%20esp.pdf>>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2018”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<https://www.minsur.com/wp-content/uploads/pdf/EEFF/ESP/Minsur_consolidado_31_12_18_17.pdf>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2019”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Minsur%20consolidado%202019.pdf>>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 2020”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Auditado%20consolidado%202020.pdf>>

Minsur S.A. “Estados Financieros Auditados 1T2021”. Fecha de consulta: 05/08/2021

<<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NotasSMV1T2020Minsurconsolidado.pdf>>

Bolsa de Valores de Lima, Fecha de Consulta: 13/09/2021

<https://www.bvl.com.pe/>

Apéndices

Apéndice 1. Subsidiarias

El Grupo Breca tiene inversiones en los sectores de construcción, inmobiliario, minería, pesca, salud, petroquímica, agro, servicios financieros, seguros, turismo y minería. Mediante Breca Minería S.A.C. poseen el 99.99 por ciento de las acciones comunes del capital social de Minsur S.A. y el 6.31 por ciento de las acciones de inversión.

Por su parte Minsur S.A. tiene subsidiarias que se dedican a la actividad de exploración y extracción de minerales, a continuación, detallamos cada una de estas:

Subsidiarias e Inversiones de Minsur S.A.				
Subsidiarias de Minsur S.A.	Propiedad	Subsidiarias de Minería		
		Latinoamericana S.A.C. y Cumbres Andinas S.A.C.	Subsidiarias	Propiedad
Minera Latinoamericana S.A.C.	99.90%	Minera Latinoamericana S.A.C.	Mineracao Taboca S.A. y subsidiarias	99.90%
Cumbres Andinas S.A.C	99.99%		Inversiones Cordillera del Sur Ltda. y subsidiarias	85.39%
Cumbres del Sur S.A.C.	99.90%		Minera Andes del Sur S.P.A	100.00%
		Cumbres Andinas S.A.C.	Marcobre S.A.C	99.99%

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/Elaboración Propia, 2022

Minsur S.A. también cuenta con inversiones en empresas asociadas, los resultados de estas operaciones se reflejan en los resultados consolidados que presenta la compañía considerando la participación del Grupo.

Empresas Asociadas de Minsur S.A.

Asociadas de Minsur S.A.	Participación Neta en las Ganancias	
	2021 - US\$(000)	2020 - US\$(000)
Inversiones Cordillera del Sur Ltda	13,290.00	4,669.00
Futura Consorcio Inmobiliario S.A.	303.00	227.00
Exsa S.A.	-	264.00
	13,593.00	5,160.00

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/Elaboración Propia, 2022

Apéndice 2. Acciones

Al cierre del año 2021 la compañía contaba con dos accionistas comunes, de estos solo uno de ellos tiene una participación mayor a 5 por ciento.

Accionistas y Participación

Accionistas	Participación	Nacionalidad	Porcentaje de Participación
Inversiones Breca S.A.	9.99995%	Peruana	Menor al 1%
Otro accionista	0.00005%	Peruana	Mayor al 10%
Total	10.00%		

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

Al cierre del año 2021 la compañía también mantiene 960,999,163 acciones de inversión con un valor nominal de S/1 cada una, las cuales se encuentran listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), siendo su valor al cierre igual a S/3.95 por acción.

Tenencia	Número de accionistas	Porcentaje de participación
Menor al 1%	2565	14.67835%
Entre 1% - 5 %	7	18.35500%
Entre 5% - 10 %	7	49.26706%
Mayor al 10%	1	17.69958%
Total	2580	99.99999%

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

Apéndice 3. Directorio y Plana Gerencial

Como parte del gobierno corporativo MINSUR SA tiene un Directorio conformado por un presidente, un vicepresidente, seis directores (dos de estos son independientes) y un director suplente. El equipo humano que forma parte del Directorio cuenta con una larga trayectoria profesional y con experiencia en el Sector Minero.

Directorio

Cargo	Nombre
Presidente	Fortunato Brescia Moreyra
Vicepresidente	Alex Fort Brescia
Directorio	Rosa Brescia Cafferata viuda de Fort
	Mario Brescia Moreyra
	Pedro Brescia Moreyra
	Jaime Araoz Medanic
	Miguel Armaburú Álvarez-Calderón
	Patricio de Solminihac Tampier

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

La plana gerencial de la compañía está conformada por un equipo humano de amplia trayectoria y que se adapta a los cambios con el fin de cumplir los objetivos estratégicos de la empresa.

Plana Gerencial

Cargo	Nombre
Gerente General	Juan Luis Kruger Sayán
Director de Proyectos	Yuri Alfredo Gallo Mendoza
Chief Operations Officer	Alberto Cárdenas Rodríguez
Director de Asuntos Corporativos	Gonzalo Quijandría Fernández
Director de Finanzas	Joaquín Larrea Gubbins
Director de Transformación y Estrategia	Diego Molina Henríquez
Director de Logística y Tecnología de la Información	Ralp Alosilla-Velazco Vera
Director de Recursos Humanos	Alvaro Escalante Ruiz
Director de Auditoría Interna	Hik Park

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

Apéndice 4. Áreas Geográficas

La compañía cuenta con operaciones en de estaño en sus unidades mineras de San Rafael (Puno – Perú) y Pitinga (Amazonas – Brasil). Las refinерías encargadas de procesar este mineral son PFR Pisco (Ica – Perú) y PFR Pirapora (Sao Paulo – Brasil).

La operación de oro se realiza en la unidad minera Pucamarca ubicada en Tacna – Perú. El proyecto de cobre Mina Justa se encuentra ubicado en Ica – Perú e inició operaciones en agosto de 2021.

- Unidad Minera San Rafael

La unidad minera San Rafael está ubicada en el distrito de Antauta, provincia de Melgar, departamento de Puno. Esta unidad minera de estaño es de tipo subterránea e inició sus actividades en 1977 y al cierre del año 2021 tiene una vida estimada de 8.1 años. San Rafael también cuenta con una planta de reaprovechamiento de relaves B2, el cual tiene como objetivo utilizar los relaves mineros y reprocesarlos, y tiene una vida útil de 9 años.

La producción del 2021 fue de 21,992 toneladas de estaño, 28 por ciento mayor al año anterior (17,458t). En B2 fue de 5,004 toneladas de estaño, 57 por ciento mayor que en 2020 (3,190t), las razones de estos mayores niveles de producción se explican principalmente por las mayores leyes obtenidas y tonelaje de estaño procesado. La planta de refinado en Pisco reportó un crecimiento en su producción de 32 por ciento respecto al año anterior (25,947 vs 19,592 t), esto se explica por el incremento de la capacidad de tratamiento por mejoras realizadas como parte de Lean Management y por la mayor ley de concentrado en San Rafael.

El cash cost por tonelada tratada de San Rafael se elevó en el 2021 en 15 por ciento (128 vs. 112 US\$/t), esto se explica por la mayor cantidad de minera extraído y tratado,

mayores costos por avance de mina y por costos generados por los protocolos de seguridad y prevención contra la pandemia del Covid-19.

Resultados Operación San Rafael - Pisco

San Rafael - Pisco	Unidad	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Mineral Tratado	t	1,242,304	972,152	1,981,097	1,871,288	1,700,444	1,434,808	1,047,145
Ley de Mineral Alimentado a Planta Concentradora	%	2.08	1.90	1.86	1.75	1.75	1.97	2.05
Producción Estaño (Sn) - San Rafael	t	21,992	17,458	20,273	18,601	17,791	18,789	19,511
Producción Estaño (Sn) - B2	t	5,004	3,190	467				
Producción Estaño (Sn) - Pisco	t	25,947	19,592	19,675	18,339	18,033	19,573	20,224
Cash Cost por Tonelada Tratada - San Rafael	US\$/t	128	112	65	64	70	82	127
Cash Cost por Tonelada Tratada Estaño	US\$/t Sn	9,133	8,472	8,485	8,662	8,827	8,139	8,476

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

- Unidad Minera Pucamarca

La unidad minera Pucamarca está ubicada en el distrito de Palca, departamento de Tacna. Esta unidad minera de oro (principalmente) y plata es de tipo mina a tajo abierto e inició sus actividades en 2013 y al cierre del año 2021 tiene una vida estimada de 6 años.

En los últimos dos años la producción de oro ha venido disminuyendo, en el 2020 (80,215oz) por la paralización de operaciones como resultado de la pandemia y a las menores leyes, mientras que en el 2021 (68,954oz) la disminución se explica por la menor ley del oro y el menor mineral puesto en el PAD.

El cash cost por tonelada tratada se incrementó en 8 por ciento respecto al año anterior (5.9 vs. 5.4 US\$/t), debido principalmente a las menores leyes mencionadas, al menor mineral colocado en el PAD, y a mayores costos por los protocolos de seguridad del Covid-19. La compañía considera que este incremento en los costos va en línea con el guidance estimado para la mina.

Resultados Operación Pucamarca

Pucamarca - Tacna	Unidad	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Mineral Puesto en PAD	t	7,748,450	7,572,278	8,220,833	8,168,163	7,801,777	7,692,322	7,970,675
Ley de Mineral Puesto en PAD	g/t	0.47	0.48	0.59	0.57	0.50	0.50	0.60
Producción Oro (Au)	oz	68,954	80,215	101,799	103,299	100,010	105,659	120,924
Cash Cost por Tonelada Tratada	US\$/t	5.90	5.40	5.50	4.40	4.30	4.30	4.20
Cash Cost por Onza de Oro	US\$/oz Au	676.00	531.00	452.00	352.00	338.00	313.00	280.00

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/ Elaboración Propia, 2022

- Unidad Minera Pitinga

La unidad minera Pucamarca está ubicada en estado de Amazonas en Brasil. Esta unidad minera es de tipo mina a tajo abierto y produce estaño, niobio y tántalo, inició sus operaciones en 1982 y al cierre del año 2021 tiene una vida estimada de 31 años.

La producción del año 2021 fue superior a la del 2020 en todos los productos, el estaño en Pitinga creció en 15 por ciento, mientras que en Pirapora creció 9 por ciento; por su parte las ferroaleaciones crecieron en 15 por ciento, el crecimiento de la producción se explica principalmente por el mayor número de días de operación, debido a que durante el 2020 se tuvieron que paralizar las operaciones por el surgimiento de la pandemia del Covid-19. Asimismo, el incremento de la producción también se puede explicar por las mejoras operativas y una mejor recuperación de relaves.

El cash cost por tonelada tratada de estaño se incrementó en 10 por ciento respecto al año 2020, esto se explica por el incremento de precios de insumos necesarios para la producción como el Diesel y aluminio, y por los costos de bioseguridad relacionados con la pandemia del Covid-19.

Resultados Operación Pitinga - Pirapora

Pitinga - Pirapora	Unidad	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Minera Tratado	t	6,536,718	5,959,314	6,013,609	6,130,428	6,675,575	6,306,939	5,399,044
Ley de Cabeza - Sn	%	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Ley de Cabeza - NbTa	%	0.25	0.26	0.25	0.26	0.26	0.26	0.24
Producción Estaño (Sn) - Pitinga	t	6,934	6,148	6,559	6,814	6,983	6,875	5,744
Producción Estaño (Sn) - Pirapora	t	5,957	5,480	6,009	6,498	6,582	5,873	5,525
Producción Niobio y Tántalo (NbTa) - Liga	t	4,003	3,483	3,904	3,982	3,252	1,840	2,170
Cash Cost por Tonelada Tratada - Pitinga	US\$/t	17.40	15.80	20.70	20.20	18.80	18.60	18.10
By-product Credit Cash Cost por Tonelada Estaño	US\$/t Sn	11,473	11,470	10,795	8,572	11,377	17,604	15,130

Fuente: EEFF Minsur SA 2021/Elaboración Propia, 2022

- Mina Justa

Mina Justa se encuentra ubicado en el distrito de San Juan de Marcona, provincia de Nazca, departamento de Ica, la unidad inició operaciones en el 2021 y es un yacimiento cuprífero con 16 años de vida útil y que demandó una inversión inicial de USD 1,826.9MM. La exploración y desarrollo de este proyecto está a cargo de la empresa Marcobre SAC,

Mina Justa inició operaciones en Julio de 2021 reportando una producción de 35,644 toneladas de cobre y 975, 165 onzas de plata, esto generó un ingreso por ventas para la compañía de US\$ 405.1MM.

Resultados Operación Mina Justa

Mina Justa	Unidad	2021
Mineral Tratado	t	2,818,123
- Mineral Tratado Sulfuros	t	1,522,326
Ley de cobre total (CuT)	%	2.24
Ley de Plata (Ag)	g/t	21.50
- Mineral Tratado Cátodos	t	1,295,797
Ley de cobre soluble en ácido (CuAs)	%	0.62
- Producción Cu - Cátodos	t	4,067
- Producción Cu - Concentrado Cu	t	31,577
Producción Cu - Total	t	35,644
Producción Ag-Concentrado Cu	t	975,165
Cash Cost por Tonelada Tratada	US\$/t	26.30
Cash Cost (C1) por Libra de Cobre	US\$/lb	1.02

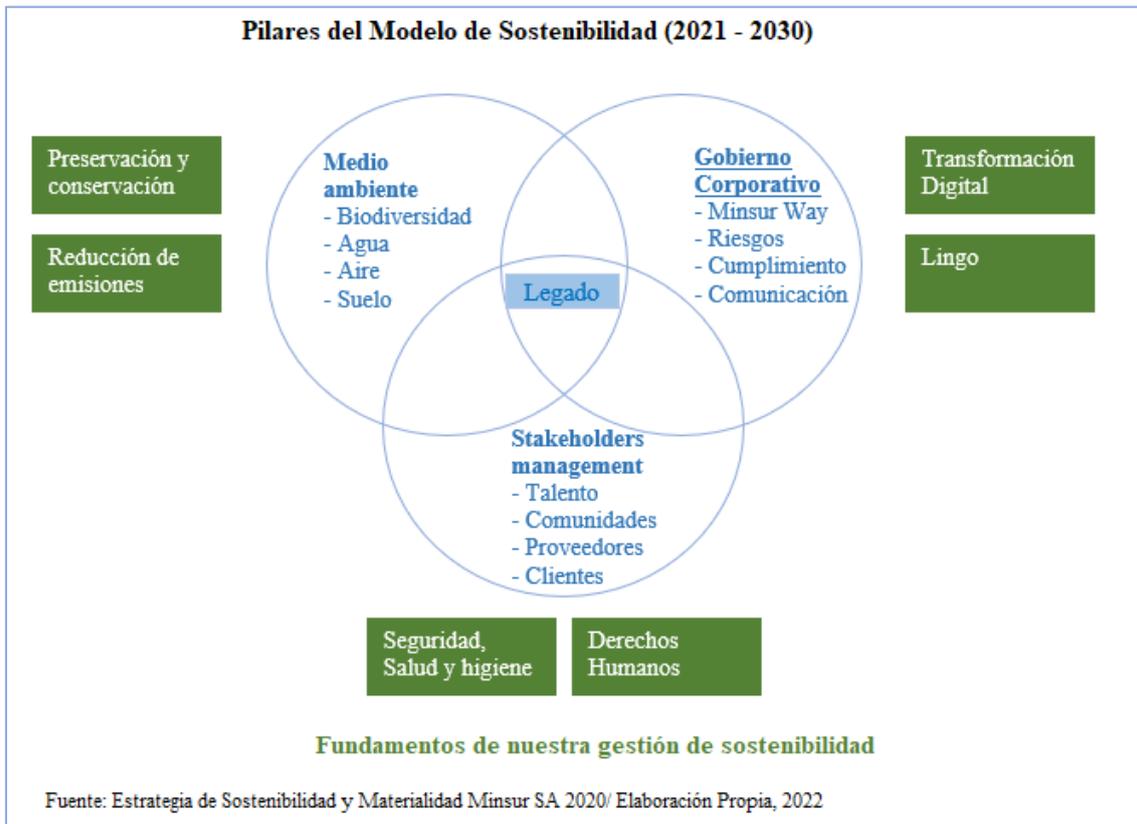
Fuente: EEFF Minsur SA 2021/Elaboración Propia, 2022

Unidades Mineras y Proyectos de Minsur S.A.



Fuente: Informe de Sostenibilidad Minsur 2018

Apéndice 5. Modelo de Sostenibilidad (2021-2030)



Apéndice 6. Análisis PESTE

- Factores políticos y gubernamentales

El gobierno peruano tiene como objeto promover el desarrollo del sector minero manteniendo el equilibrio entre los derechos y obligaciones de las empresas, haciendo énfasis en temas ambientales, seguridad laboral de los trabajadores y buenas relaciones con las comunidades cercanas a los proyectos. Por su parte el Ministerio de Energía y Minas cumple roles estratégicos como el rol rector, rol normativo, rol promotor, rol fiscalizador y rol subsidiario.

En el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) vigente (Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021), se especifican ciertos lineamientos para el sector, los cuales se encuentran detallados en CEPLAN (2011):

- ✓ Promover que las empresas exportadoras y las industrias de insumos, bienes de capital y servicios trabajen articuladamente, con el propósito de desarrollar actividades con alto nivel tecnológico y valor agregado en recursos naturales estratégicos.

- ✓ Estimular la exploración y explotación minera, teniendo en cuenta aspectos claves como la responsabilidad social, ambiental y sustentable.
- ✓ Incrementar el valor agregado de la producción minera de la mano con las empresas mineras.
- ✓ Apoyar en la investigación y desarrollo para aplicaciones de la producción minera.

A pesar de que el objeto del gobierno peruano es promover el desarrollo responsable de la minería, la inestabilidad política que se vive en el país en los últimos años sumado al gobierno de izquierda del presidente Castillo, que propone un cambio de constitución, ha provocado que desde Mayo de 2021 las empresas mineras optaran por mantener en stand-by muchos de sus proyectos y se mantengan a la espera de que se presente una señal positiva, por parte del gobierno, que garantice el futuro de sus inversiones. De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) serían aproximadamente 46 proyectos que podrían convertirse en minas y que significan una inversión de US\$ 56,000 millones los que están paralizados por el ruido político.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Anual de Compañías Mineras 2021 realizada por el Instituto Fraser, Perú ocupó el puesto 42 de 84 países, retrocediendo aún más respecto al año 2020 cuando ocupó el puesto 34, la caída se explica principalmente por la inestabilidad política y las posturas del gobierno a favor del cierre de proyectos mineros como el de Tía María, además de la implementación de nueva constituyente que podrían variar las reglas de juego para los inversionistas mineros.

- **Factores económicos:**

La economía mundial se recuperó en el 2021 en 5.5 por ciento respecto al 2020, debido al incremento en el gasto de los consumidores, el repunte de la inversión y al crecimiento del comercio por la apertura de mercados luego de una fuerte campaña de vacunación. En el caso de Estados Unidos, reportó un crecimiento de 5.7 por ciento impulsado por el incremento del consumo privado, mientras que el PBI de China creció 8.1 por ciento por el incremento de las exportaciones principalmente. A nivel de Latinoamérica, la región reportó un crecimiento de 6.5 por ciento debido a la reapertura de la economía como consecuencia de una fuerte

campaña de vacunación, al aumento de la demanda de Estados Unidos y China y al incremento de precios de las materias primas.

La economía peruana reportó un crecimiento del PBI de 13.3 por ciento en el 2021 respecto al 2020, debido al efecto rebote que experimentó el país luego de tener una caída del PBI de -11,1 por ciento respecto al año 2019, desempeño que fue considerado como uno de los peores en Latinoamérica durante la pandemia.

Los sectores de construcción, comercio y manufactura fueron los que lideraron el crecimiento de la economía logrando recuperarse de los nefastos resultados del año anterior, sin embargo, sectores como el de alojamiento y restaurantes no lograron recuperar las cifras de 2019. La recuperación de la economía peruana se explica principalmente por la flexibilización de las medidas sanitarias y el avance de la vacunación, asimismo la demanda interna se vio impulsada por medidas de gobierno como recuperación del empleo e ingresos adicionales por los retiros de las AFP, CTS y bonos sociales. Otros factores que contribuyeron al crecimiento de la economía peruana fueron el incremento del consumo público (10.7 por ciento) y el repunte de la inversión pública y privada (23.7 y 37.6 por ciento respectivamente). Por otra parte, la inflación reportada fue 6.43 por ciento, cifra récord luego de trece años de mantener una inflación dentro de los rango meta establecidos por el BCRP, aunque siguió siendo una de las tasas más bajas de la región, la explicación de este incremento se encuentra en el incremento de precios a nivel internacional de materias primas como el petróleo, gas, diésel, maíz, trigo, soja, así como, el incremento del tipo de cambio, estas variables terminaron impactando muy duro la canasta básica del consumidor peruano en el 2021, ya que afectan directamente a productos como el gas doméstico, combustibles, y alimentos como pan, pollo y otros.

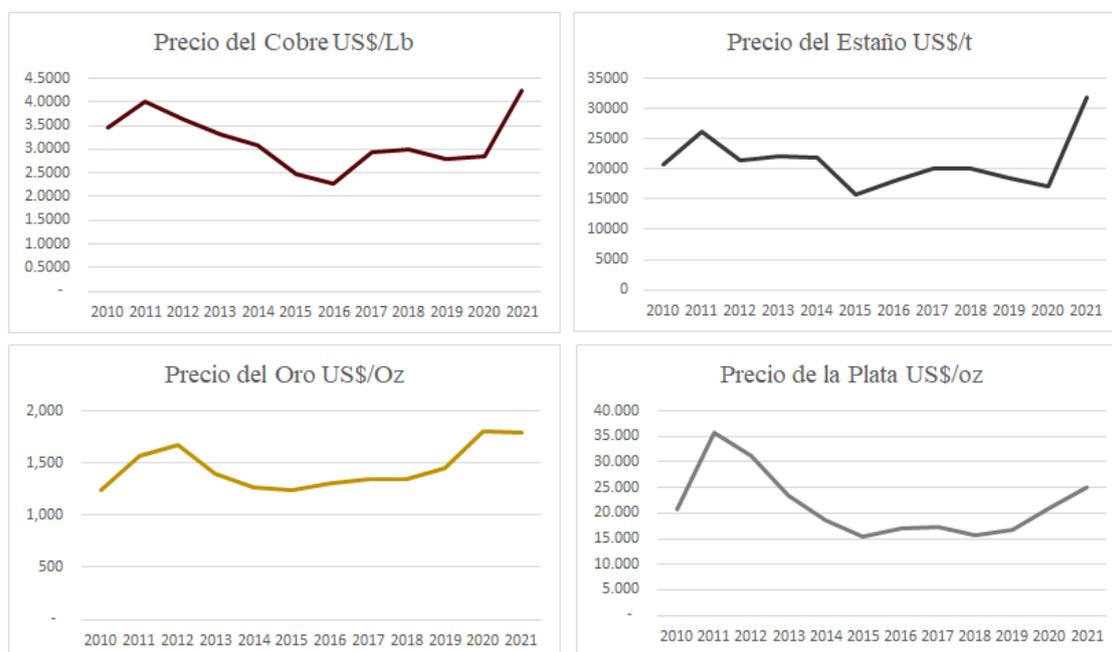
El sector minero no fue ajeno a los efectos positivos generados por la recuperación de la economía mundial y peruana, por lo que durante el 2021 se incrementó la producción de metales como el hierro, estaño, plata, zinc, oro, plomo, cobre y molibdeno; asimismo la inversión del sector creció en 21.1 por ciento respecto al 2020 invirtiendo US\$ 5,238 millones, siendo los principales proyectos Quellaveco, Antamina y Southern Perú. Minsur también participó del incremento en la producción e inversión con el inicio de operaciones de su proyecto Mina Justa, y con su Mina San Rafael ya que es el único productor de estaño a nivel nacional.

Como consecuencia de la recuperación de económica Mundial y especialmente de Estados Unidos y China el precio de los metales básicos, como el cobre, plomo, zinc y estaño experimentaron una tendencia al alza durante el 2021, mientras que metales preciosos como el oro y la plata retrocedieron, luego de la tendencia alcista del 2020 como consecuencia directa de la desconfianza de los inversionista por la aparición de la pandemia.

El incremento de precios de metales básicos tuvo un impacto directo en los ingresos de Minsur. Por el lado del estaño mantuvo una tendencia alcista durante todo el año siendo su precio promedio de US\$ 32,678/tm explicado por la recuperación de la economía mundial, el incremento de la demanda de electrónicos y por las restricciones de oferta de países asiáticos y China que no pudieron recuperar sus niveles de producción prepandemia. En el caso del cobre también mantuvo su tendencia alcista alcanzando máximos históricos en diez años de US\$10,000/t, esto se explica por un mercado global más ajustado, por la reducción de inventarios como consecuencia de una oferta golpeada en países asiáticos y China que impusieron medidas restrictivas muy fuertes con el fin de contener el avance de la pandemia, y al aumento de precios de energía que afrontan los productores de estos países. A diferencia del estaño y cobre, el oro mantuvo un comportamiento más estable que en el 2020 con un precio promedio de US\$1,816/oz, debido a mejores expectativas de los inversionistas en cuanto subidas de tasas de interés compensado con mayores expectativas de alta inflación.

De acuerdo con el último reporte de inflación del BCRP la economía peruana se mantiene por encima de su nivel prepandemia desde el segundo semestre del 2021, explicado principalmente por las consecuencias que ha generado la mala gestión del gobierno y el ruido político que mencionamos en los factores políticos y gubernamentales, es así que se ha generado una menor confianza del sector empresarial, una menor inversión pública, sumado a mala gestión de conflictos sociales que han ocasionado paralizaciones de la producción en sectores de hidrocarburos y minería. Por estas razones, el BCRP proyecta una contracción de 0.8 por ciento de la inversión minera para el presente año, mientras que para el año 2023 se espera que la inversión minera caiga en 15 por ciento, debido a que

el proyecto Quellaveco habría finalizado y los otros proyectos de distintas mineras se encuentran paralizados.



Fuente: Investing.com/ Elaboración Propia, 2022

- **Factores sociales:**

De acuerdo con el último reporte de la Defensoría del Pueblo, a diciembre de 2021 había 98 conflictos socioambientales activos, de los cuales 63 estaban relacionados con el sector minero, estos conflictos generaron muchas acciones por parte de los pobladores como marchas, movilizaciones, bloqueos de vías, entre otros. Empresas como Antamina, Las Bambas, Constancia, Antapaccay, Ares y Buenaventura – Uchucchacua fueron las que tuvieron mayores consecuencias negativas por este tipo de problemas, afectando negativamente su producción en cobre, oro, zinc, molibdeno, plomo y plata, lo cual repercutió directamente en el PBI total de -0.2 puntos porcentuales durante el año. Por otra parte, la falta de solución a estos conflictos y la escasa gobernabilidad mostrada por el gobierno del presidente Castillo ha generado que empresas como MMG – Las Bambas estén pensando en detener el proyecto en su totalidad (cierre de mina), perjudicando así el futuro de la inversión minera en el Perú. La falta de gestión por parte del gobierno para solucionar los conflictos sociales podría afectar la inversión a mediano y largo plazo de algunas empresas mineras generando un impacto en variables como el empleo, producción y recaudación, lo cual termina impactando

al país a nivel regional y nacional y peor aún en un escenario favorable de incremento de precios de los metales a nivel mundial.

Con el propósito de evitar el surgimiento o explosión de conflictos sociales en sus unidades mineras, Minsur genera una relación permanente con las comunidades campesinas cercanas, por lo que la compañía se preocupa en mantener buenas relaciones con ellos a fin de mitigar cualquier riesgo social futuro que pueda afectar el desempeño de sus operaciones. Un ejemplo claro de esto lo tenemos en la excelente gestión social que desempeñaron en el 2020, la cual estuvo orientada a brindar facilidades que permitan la continuidad de sus operaciones o el reinicio de estas, debido a la Pandemia del Covid-19, pero manteniendo la confianza de los grupos de interés al establecer estrictos protocolos de seguridad y fortaleciendo los sistemas sanitarios. Por lo que, a pesar de que las operaciones de la compañía se vieron afectadas por la pandemia, continuaron implementando los instrumentos de gestión social que se habían venido trabajando desde 2019, como: mecanismos de quejas y reclamos, política de empleo local, política de derechos humanos, los protocolos y código de conducta para los proveedores, entre otros. Asimismo, entre las principales acciones que realiza la compañía en temas de gestión social se pueden mencionar:

- ✓ La inversión social se enfoca en 4 ejes: desarrollo económico – productivo, salud y nutrición, educación e infraestructura. Durante el año 2020, le dieron mayor énfasis a la atención de necesidades inmediatas, debido a la crisis producida por la pandemia.
- ✓ A través del mecanismo de obras por impuestos, la compañía financia y ejecuta obras públicas como canje por el impuesto a la renta.
- ✓ La compañía respeta el derecho de las poblaciones indígenas cercanos a la zona de influencia de sus proyectos, por lo que en el 2020 no se registraron casos de transgresión de los derechos de las comunidades indígenas.
- ✓ Minsur está comprometida con la contratación de mano de obra local ya sea de manera directa o indirecta.
- ✓ Cuentan con un Plan de Manejo de Crisis a nivel Corporativo cuyo objetivo es preparar a la comunidad ante emergencias ocasionadas por actividades propias del negocio o por situaciones ajenas.

Producción Minera Perdida Debido a Conflictos Social, Según Metal

Metal	Minas	Unidades
Cobre	Las Bambas, Constancia, Antapaccay, Antamina	68 mil TMF
Oro	Antapaccay, Apumayo, Constancia, Ares	13 mil onzas troy
Zinc	Antamina, Buenaventura (Uchucchacua)	12 mil TMF
Plomo	Antamina, Buenaventura (Uchucchacua)	3 mil TMF
Plata	Constancia, Antamina, Antapaccay, Ares, Apumayo, Buenaventura (Uchucchacua)	1276 mil onzas troy
Molibdeno	Constancia, Las Bambas, Antamina	488 TMF

Fuente: BCRP-Reporte de Inflación (Marzo22)/ Elaboración Propia, 2022

- Factores tecnológicos:

El uso de tecnología de primera es de vital importancia en el Sector ya que permite reducir los costos de producción y con ello enfrentarse mejor a posibles caídas de precios de los metales.

Asimismo, el sector minero en el Perú juega un papel relevante en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, debido a que es una industria con los mayores niveles de inversión en el país y con operaciones de gran impacto en el medioambiente, por lo que la preocupación de las empresas que participan en el sector debe estar orientada a mejorar los procesos de producción haciendo uso de tecnología avanzada que no solo le permita reducir sus costos, sino que, a su vez, mejore el impacto en el medio ambiente y comunidades cercanas a sus proyectos. Las empresas mineras de mayor tamaño son las que han empezado a apostar por el uso de tecnologías cada vez más avanzadas lo que ha repercutido en la reducción de sus costos, así como en la motivación de que los proveedores locales que los atienden y que cuentan con una mayor madurez financiera empiecen a hacer mayor uso de tecnología en sus equipos generando un impacto favorable en estos.

En el caso de Minsur, el uso de tecnología no solo se ha dado en sus procesos productivos con el objetivo de reducir sus costos y aumentar su producción, como lo es el caso de la implementación del programa “Lingo” con el que incrementaron la capacidad de producción del horno de su planta de Pisco; sino que también han invertido en tecnología financiera la cual fue de gran ayuda durante el inicio de la pandemia en 2020, debido a que permitió que la compañía pudiera continuar operando, haciendo uso de la automatización y digitalización de informes, simplificando así algunos procesos.

- **Factores ecológicos:**

El sector minero es uno de los principales motores de crecimiento en el Perú, sin embargo, también es uno de los que mayores pasivos ambientales puede generar si no se manejan adecuadamente los proyectos desde sus fases previas a la extracción hasta el momento de cierre de operaciones. El impacto ambiental generado por proyectos como La Oroya y Cerro de Pasco, el accidente masivo de mercurio en Madre de Dios, entre otros, han generado que la opinión pública se encuentre dividida haciendo creer en muchos casos a las comunidades cercanas a nuevos proyectos que no es posible desarrollar un proyecto minero de manera sostenible y aportando

Es por estas razones que Minsur se preocupa por mejorar sus procesos de manera continua, desarrollando sus operaciones de manera responsable y contribuyendo al desarrollo sostenible. Como parte de esta mejora continua, en el 2020 la compañía aprobó cuatro nuevas políticas que permiten mejorar su Sistema de Gestión Ambiental y demostrar los compromisos que tiene la compañía con el medio ambiente.

- ✓ Política Corporativa de Medio Ambiente y Cierre
- ✓ Política de Cambio Climático
- ✓ Política de Excelencia en la Gestión del Agua
- ✓ Política Corporativa de Sostenibilidad

Apéndice 7. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

- **Poder de negociación de los clientes (Medio)**

El precio de los metales responde a la oferta y demanda en el mercado internacional y tienen como referencia los precios fijados en la bolsa de metales de Londres (LME). Los clientes pueden premiar o castigar estos precios en función de la pureza o de la ley del mineral, y así mismo, deducir los costos de tratamiento y almacenaje, en el caso del producto concentrado. De cara a Minsur, cuenta con una alta ley en sus productos, debido a que exportan esencialmente minerales refinados, sumando a ello sus altos estándares de calidad y gestión ambiental, le permiten negociar precios convenientes con sus clientes los cuales se localizan en su mayoría en Estados Unidos, Países Bajos (Holanda) y España. Así mismo, al ser el cuarto productor de estaño en el mundo, le favorece la negociación por volumen. Por lo expuesto, se concluye que el poder de negociación de los clientes es medio.

- **Poder de negociación de los proveedores (Bajo)**

En el rubro de la minería, dado el alto nivel de inversión, el control de los costos juega un papel fundamental en la eficiencia operativa de cada unidad minera, por lo que existe un constante esfuerzo en la búsqueda de la reducción de éstos mediante la negociación de tarifas y condiciones favorables con los proveedores estratégicos convirtiéndolos en sus aliados a lo largo de las distintas fases del desarrollo de la mina, fomentando con ello relaciones B2B sostenibles en el tiempo y manteniendo compromisos de largo plazo. Según la información proporcionada por la Asociación Peruana de Proveedores de Minas (Appromin) actualmente existen más de diez mil proveedores de servicios, productos, maquinarias y equipos para el sector minero. Por lo anterior, se considera que el poder de negociación de los proveedores es bajo.

- **Amenaza de nuevos competidores (Baja)**

Al ser una industria altamente intensiva en uso de capital, las decisiones de inversión contemplan una fuerte eficiencia en costos que puedan soportar una eventual coyuntura social, política o económica desfavorable, representando barreras de entrada en el sector minero.

Así mismo, la disponibilidad de terrenos con potencial de exploración y la cantidad de reservas de los minerales es un factor fundamental para el ingreso de nuevos competidores. En el caso del Perú gran parte de estos terrenos ya están concesionados.

Actualmente el Perú ocupa a nivel mundial el segundo lugar en reservas de cobre con una participación del 10,6 por ciento y en el caso del estaño registra una participación del 3,3 por ciento ocupando el tercer lugar en reservas a nivel de Latinoamérica, después de Brasil y Bolivia. Por lo expuesto, la amenaza de nuevos competidores es baja.

- **Amenaza de nuevos productos sustitutos (Media)**

Las características y las propiedades inherente a cada mineral hacen poco viable el reemplazo de estos.

Sin embargo, en el caso del estaño, la tendencia a la minimización y miniaturización está impulsando la sustitución de la soldadura. La presión por el menor uso de plomo en este producto eleva el costo de la soldadura llevando a buscar la disminución en su uso o el reemplazo por otros productos, con lo cual se prevé la amenaza de sustitución será una constante. Por otro lado, existe una

baja probabilidad que se elimine el uso del estaño en las baterías plomo-ácido, no obstante, la mejora e incorporación de nuevas tecnologías podría no incluir a este mineral. Por lo tanto, se considera que la amenaza de nuevos productos sustitutos en la minería es medio.

- **Rivalidad entre competidores (Alta)**

Dada la participación internacional de las distintas empresas mineras, la competencia se extiende a nivel mundial, teniendo como principal diferenciador las ventajas competitivas basadas en menores costos y mejor gestión desarrollada en su proceso productivo.

Respecto al estaño, mineral con mayor participación en sus ventas, Minsur es el único productor y exportador en el Perú, y el primer productor a nivel Latinoamérica. En el ámbito mundial, presenta una fuerte competencia principalmente de empresas mineras provenientes de China, Indonesia y Birmania, países posicionados en los tres primeros lugares como productores mundiales de estaño. Por lo anterior, se considera que la rivalidad entre los competidores es alta.

Apéndice 8. Matriz Boston Consulting Group (MBGC)

Para efectuar este análisis se han tomado en cuenta la producción y las ventas de los segmentos operativos de Minsur en Perú y Brasil.

Para determinar la tasa de crecimiento de mercado se utilizó la variación de la demanda mundial del estaño y el oro para el 2021 (UPME 2021). Adicionalmente, para estimar la participación de mercado de la compañía se consideró lo siguiente:

- **Estaño.** Se utilizó la producción anual de Minsur para periodo 2021, tanto para estaño Perú y estaño Brasil, ambas en relación con la producción mundial del mineral para el mismo periodo.
- **Oro.** Se utilizó la producción anual de Minsur para el periodo 2021 y se relacionó con la producción anual nacional del mineral para el mismo periodo. Se tomó como referencia la producción nacional debido a su mínima participación a nivel mundial y a que sus principales competidores se encuentran localmente.
- **Cobre.** Se utilizó la producción anual estimada de Minsur en proporción con la producción anual nacional del mineral para el periodo 2021. Se eligió de referencia la producción nacional debido al bajo nivel de participación mundial

de Minsur en este mineral, siendo más representativo su contribución en el ámbito local.

Producto	Part. Mercado	Crec. Demanda	Ventas 2021 (Miles US\$)
Estaño (Perú)	7.13%	0.54%	892,101
Estaño (Brasil)	1.28%	0.54%	221,474
Oro	2.17%	2.03%	121,239
Cobre	4.68%	1.63%	770,302

Fuente: MINEM, Minsur S.A., UPME 2021, Elaboración propia 2022

Apéndice 9. Principales Competidores

Top 10 Mundo de Productores de Estaño Refinado 2021

Cifras expresadas en Tonelas Métricas Finas (TMF)

Orden	Empresa	2020	2021	Var. YoY
1	Yunnan Tin (China)	74.800	82.000	9,6%
2	Minsur* (Perú)	25.075	31.843	27,0%
3	PT Timah (Indonesia)	45.700	26.500	-42,0%
4	Yunnan Chengfeng (China)	16.500	17.000	3,0%
5	Malasya Smelting Corp (Malasya)	22.400	16.400	-26,8%
6	Thaisarco (Thailand)	11.300	12.100	7,1%
7	EM Vinto (Bolivia)	7.100	12.100	70,4%
8	Jiangxi New Nanshan (China)	10.100	11.600	14,9%
9	Aurubis Beerse (Belgium)	9.000	9.800	8,9%
10	Guangxi China Tin (China)	10.100	9.200	-8,9%

* Incluye la producción de la subsidiaria brasilera de Minsur, Taboca

Fuente: International Tin Association / Elaboración Propia 2022

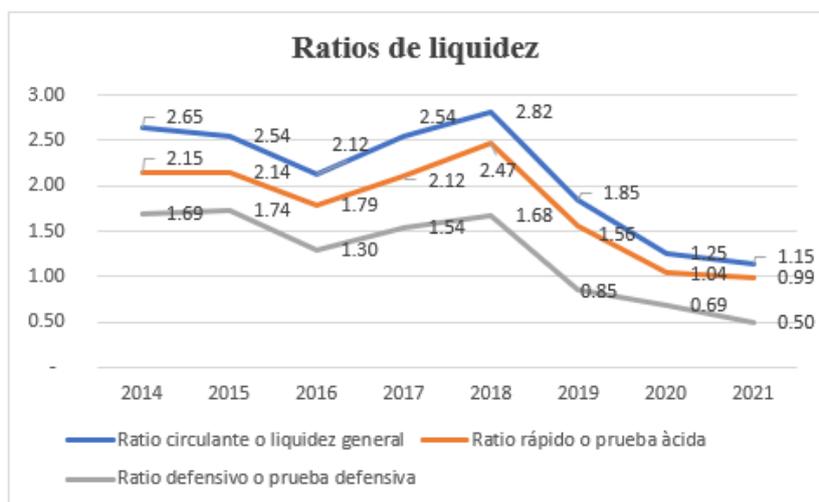
Top 10 Perú de Productores de Oro 2021

Cifras expresadas en Gramos Finos

Orden	Empresa	2020	2021	Var. YoY
1	Compañía Minera Poderosa S.A.	8.233.436	9.284.314	12,8%
2	Minera Yanacocha S.R.L.	10.576.826	8.213.954	-22,3%
3	Minera Aurífera Retamas S.A.	4.873.599	7.297.139	49,7%
4	Compañía Minera Ares S.A.C.	4.419.118	5.559.424	25,8%
5	Consorcio Minero Horizonte S.A.	4.297.311	5.245.010	22,1%
6	Shahuindo S.A.C	4.481.986	4.246.479	-5,3%
7	Compañía Minera Buenaventura S.A.A.	2.981.755	3.726.756	25,0%
8	Gold Fields La Cima S.A.	3.693.999	3.670.226	-0,6%
9	Compañía Minera Coimolache S.A.	3.333.207	3.439.215	3,2%
10	La Arena S.A.	3.235.056	3.405.574	5,3%

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, Anuario Minero 2021 / Elaboración Propia 2022

Apéndice 10. Resultados de liquidez, de administración de activos, de deuda y rentabilidad



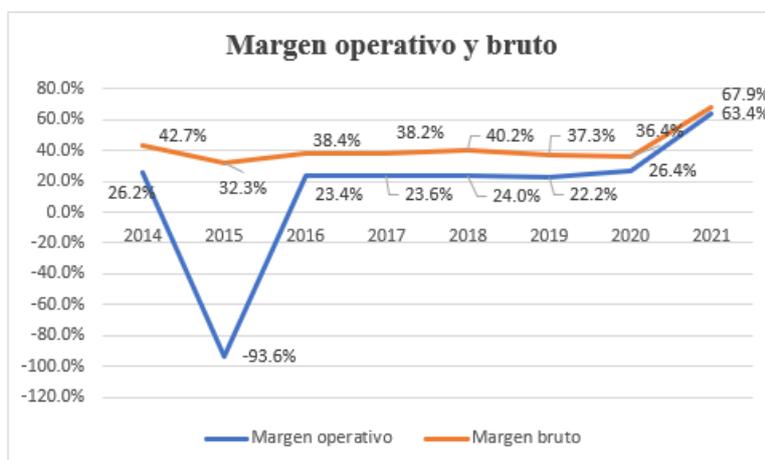
Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



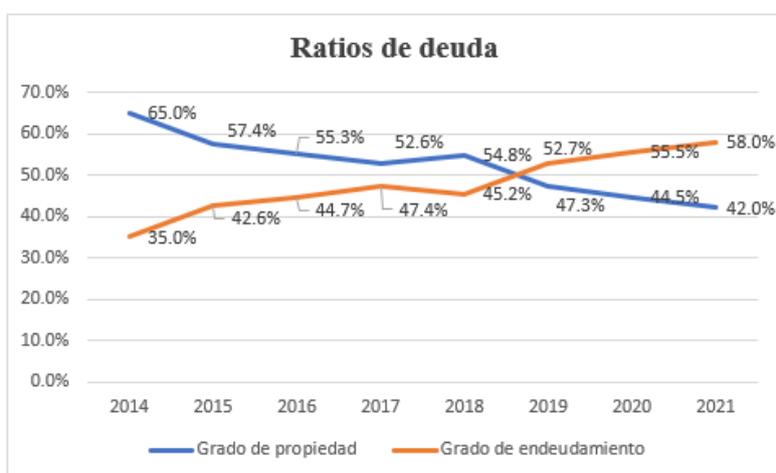
Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022

Ratios de Administración de Activos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rotación de Inventarios	91.3	91.1	92.3	99.6	95.7	100.5	73.2
Rotación de Cuentas por Cobrar	49.5	52.6	55.1	56.4	71.7	85.7	53.4
Rotación de Cuentas por Pagar	114.9	114.6	125.7	178.4	226.2	254.9	158.1
Rotación de Capital de Trabajo	1.7	1.8	1.8	1.4	1.5	2.7	14.8
Rotación de Activo Fijo	1.3	1.3	1.3	1.1	0.6	0.4	1.0
Rotación de Activos Totales	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.5

Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



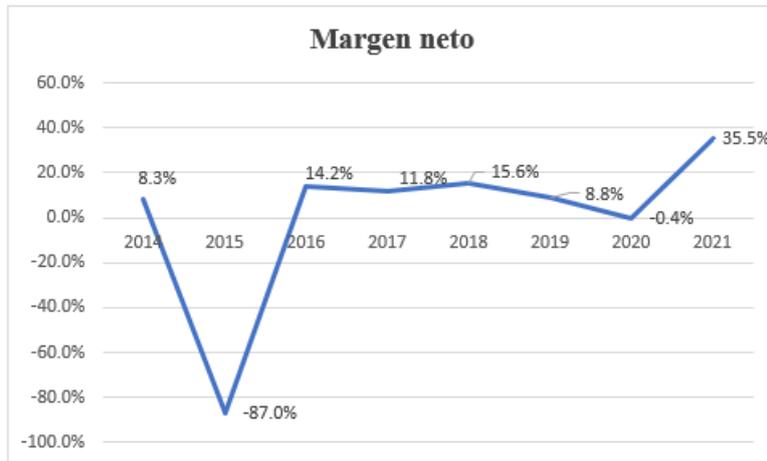
Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



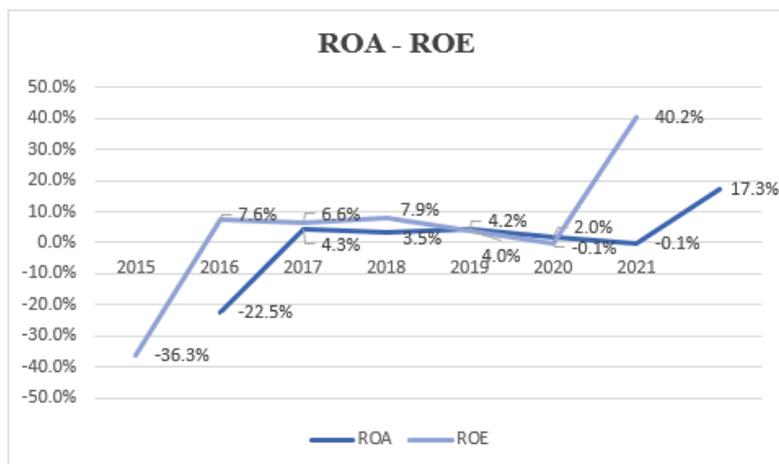
Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022

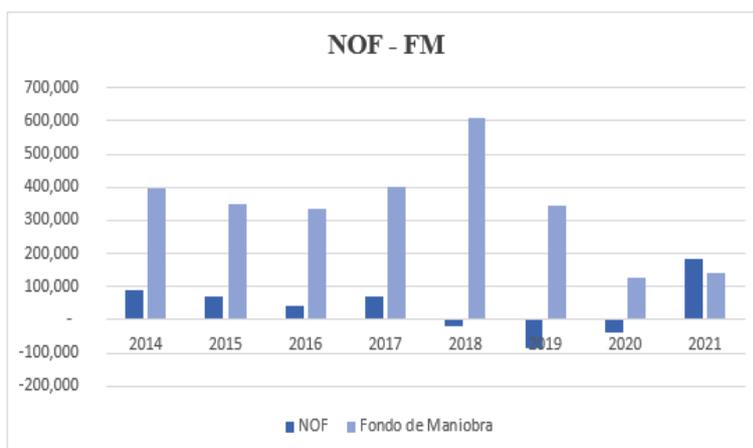


Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022

Apéndice 11. Necesidades Operativas de Fondos y Fondo de Maniobra



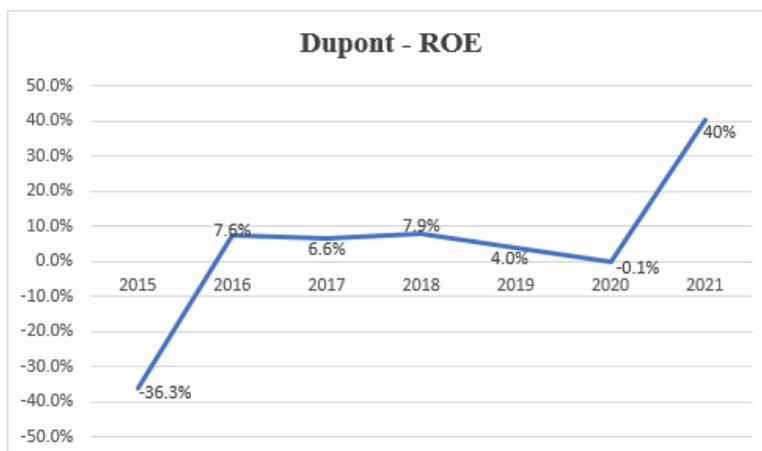
Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022

Apéndice 12. CAPEX Minsur

CAPEX	Unidad	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
San Rafael + B2	US\$ MM	18.6	21.8	29.0	35.0	18.3	23.6	46.0	86.8
Pisco	US\$ MM						1.3	2.8	5.0
Pucamarca	US\$ MM	17.7	7.1	7.4	25.8	30.2	6.9	22.2	43.1
Pitinga - Pirapora	US\$ MM	32.3	29.5	67.3	43.2	10.3	25.6	15.0	41.0
Mina Justa	US\$ MM								27.6
Otros	US\$ MM		6.2				3.7	-	0.3
Capex de Sostentamiento	US\$ MM	68.6	64.6	103.7	104.0	58.8	61.1	86.0	203.8
B2	US\$ MM			3.6	21.4	78.2	112.0	-	-
Marcobre	US\$ MM			16.9	26.6	257.0	729.8	468.1	153.2
Otros	US\$ MM	1.8							
Capex de Expansión	US\$ MM	1.8	-	20.5	48.0	335.2	841.8	468.1	153.2
Total Capex	US\$ MM	70.4	64.6	124.2	152.0	394.0	902.9	554.1	357.0

Fuente: Resultados Consolidados MINSUR / Elaboración Propia, 2022

Apéndice 13. Ratio Dupont – Análisis de rentabilidad del Patrimonio



Fuente: EEFF Minsur/ Elaboración Propia 2022

Apéndice 14. Descripción de los componentes del WACC de Minsur S.A.

Costo de capital	
Tasa libre de riesgo	T-bond 10yr, último disponible, US Department of the Treasury
Riesgo país	Prima por riesgo país para Perú y Brasil (Moody's: A3), Damodaran (enero 2022)
Beta desapalancado Minsur	Beta desapalancado de las industrias Metals & Mining y Precious Metals ponderado por participación de ventas. Promedio (2018-2021), Damodaran (enero 2022)
Beta desapalancado Minera Taboca y Marcobre	Beta desapalancado de la industria Metals & Mining. Promedio (2018-2021), Damodaran (enero 2022)
Beta apalancado	Representa el apalancamiento de las empresas a su estructura de capital, D/E. Levered Beta = (Unlevered Beta)*(1+(1- Tax rate)*(D/E))
Prima de riesgo (implícita)	Incorpora la tasa que compensa la inversión en un activo riesgoso versus el retorno de acciones U.S., Damodaran (junio 2022)
Costo de deuda	
Tasa deuda antes de impuesto Minsur y Marcobre	Tasa de interés activa promedio en Dólares de los últimos 30 días, al plazo de más de 360 días, para el segmento Corporativos. Superintendencia de Banca y Seguros (28 de junio de 2022).
Tasa deuda antes de impuesto Minera Taboca	Tasa de interés en Dólares para contratos de arrendamiento sobre contrato de cambio para Personas Jurídicas. Banco Central do Brasil (13 de junio de 2022).
Tasa efectiva del IR	Tasa efectiva del Impuesto a la Renta 2022.
Estructura de Capital	
Deuda valor mercado	Se estimó bajo el supuesto que corresponde a un bono bullet que devenga intereses a la tasa vigente de mercado.
Patrimonio valor mercado	Capitalización Bursátil de Minsur S.A., Bloomberg (28 de junio de 2022). Se ponderó por la participación de activos de cada una de las tres empresas.
D/E	Estructura de capital a valor de mercado.
WACC	$WACC = K_e * (E/(E+D)) + K_d * (1-T) * D/(E+D)$

Fuente: Elaboración propia, 2022

Apéndice 15. Free Cash Flow to Firm

Minsur S.A.

Free cash flow to firm (FCFF)

Cifras expresadas en millones de Dólares

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos Estaño		821	688	698	712	727	741	756	771	787	803	819	836	852	870
Ingresos Oro		119	120	124	125	128	130	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos		940	808	822	838	854	872	756	771	787	803	819	836	852	870
Costo de producción		-330	-323	-329	-336	-343	-349	-296	-301	-307	-314	-320	-326	-333	-339
Gastos de administración		-60	-52	-53	-54	-55	-56	-48	-49	-50	-51	-52	-53	-55	-56
Gastos de ventas		-8	-7	-7	-7	-8	-8	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-8	-8
Gastos de exploración y estudios		-32	-28	-28	-29	-29	-30	-26	-27	-27	-28	-28	-29	-29	-30
Depreciación		-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61	-61
EBIT		449	337	344	351	359	368	319	326	334	342	350	359	367	376
Impuesto	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%
EBIT*(1-t)		316	238	242	248	253	259	225	230	236	241	247	253	259	265
- Inversión neta		-95	-98	-100	-102	-104	-93	-95	-97	-99	-101	-103	-105	-107	-109
- Cambio en capital de trabajo		-118	17	-2	-2	-2	-2	15	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
FCFF		103	157	141	144	148	164	144	131	135	138	142	146	150	154
Capital invertido (BVDeuda + BVPatrimonio - Cash)	1,710	1,923	2,003	2,105	2,208	2,314	2,409	2,490	2,589	2,689	2,792	2,897	3,004	3,114	3,225
Retorno sobre capital invertido (ROC)	0.0%	16.4%	11.9%	11.5%	11.2%	10.9%	10.8%	9.0%	8.9%	8.8%	8.6%	8.5%	8.4%	8.3%	8.2%

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Minera Taboca

Free cash flow to firm (FCFF)

Cifras expresadas en millones de Dólares

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos Estaño		197	164	166	170	173	176	180	184	187	191	195	199	203	207
Ingresos Ferroaleaciones		78	84	86	88	90	91	93	95	97	99	101	103	105	107
Ingresos		275	248	252	257	263	268	273	279	284	290	296	302	308	314
Costo de producción		-119	-120	-122	-125	-127	-130	-132	-135	-138	-141	-143	-146	-149	-152
Gastos de administración		-18	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-18	-18	-19	-19	-19	-20	-20
Gastos de ventas		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Depreciación		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
EBIT		129	103	105	107	109	112	114	116	119	121	124	127	129	132
Impuesto		34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%
EBIT*(1-t)		85	68	69	71	72	74	75	77	78	80	82	84	85	87
- Inversión neta		-38	-40	-41	-42	-43	-43	-44	-45	-46	-47	-48	-49	-50	-51
- Cambio en capital de trabajo		-9	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
FCFF		37	31	28	28	29	30	30	31	32	32	33	34	35	36
Capital invertido (BVDeuda + BVPatrimonio - Cash)	141	189	226	267	310	353	397	442	488	535	582	631	681	731	783
Retorno sobre capital invertido (ROC)		45.1%	30.2%	25.9%	22.8%	20.4%	18.6%	17.0%	15.8%	14.7%	13.8%	13.0%	12.3%	11.7%	11.1%

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Marcobre

Free cash flow to firm (FCFF)

Cifras expresadas en millones de Dólares

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Ingresos por concentrados de cobre		812	671	635	591	544	555	567	578	590	601	614	626	639	651
Ingresos por cátodos de cobre		225	402	490	499	510	520	530	541	552	563	574	586	598	610
Costo de producción		-280	-348	-384	-380	-376	-384	-392	-399	-407	-416	-424	-432	-441	-450
Gastos de administración		-66	-69	-72	-70	-67	-69	-70	-72	-73	-74	-76	-78	-79	-81
Gastos de ventas		-9	-10	-10	-10	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-11	-11	-11	-11
Gastos de exploración y estudios		-36	-37	-39	-38	-36	-37	-38	-39	-39	-40	-41	-42	-43	-44
Depreciación		-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127	-127
EBIT		519	483	493	466	437	449	460	472	484	497	509	522	535	549
Impuesto		29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%
EBIT*(1-t)		366	340	347	328	308	316	325	333	342	350	359	368	377	387
- Inversión neta		-63	-50	-51	-52	-53	-54	-55	-56	-57	-58	-59	-60	-62	-63
- Cambio en capital de trabajo		-32	-5	-7	4	5	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
FCFF		272	286	290	281	260	260	267	274	282	289	297	305	313	321
Capital invertido (BVDeuda+BVPatrimonio-Cash)	2,067	2,161	2,215	2,272	2,320	2,368	2,424	2,482	2,540	2,600	2,661	2,723	2,787	2,852	2,918
Retorno sobre capital invertido (ROC)	16.9%	15.4%	15.3%	14.2%	13.0%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.2%	13.2%	13.2%	13.2%	13.3%

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Apéndice 16. Valorizaciones - FCF

Minsur S.A.

Valorización

Valor de liquidación	US\$ Millones
Tasa g de largo plazo	2.0%
ROIC	8.2%
WACC para valor terminal	7.68%
Valor terminal	2,088
WACC para valor terminal	7.68%
Valor terminal	798

Valor patrimonial	US\$ Millones
WACC	9.65%
Valor actual FCF	1,059
Valor terminal	798
Cash	110
Deuda	-584
Valor patrimonial	1,384

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Minera Taboca

Valorización

Valor de liquidación	US\$ Millones
Tasa g de largo plazo	2.0%
ROIC	11.1%
WACC para valor terminal	7.50%
Valor terminal	542
WACC para valor terminal	7.50%
Valor terminal	212

Valor patrimonial	US\$ Millones
WACC	9.65%
Valor Actual FCF	237
Valor terminal	212
Cash	8
Deuda	-139
Valor patrimonial	319

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Marcobre Valorización

Valor de liquidación	US\$ Millones
Tasa g de largo plazo	2.0%
ROIC	13.3%
WACC para valor terminal	7.50%
Valor terminal	5,054
WACC para valor terminal	7.50%
Valor terminal	1,975

Valor patrimonial	US\$ Millones
WACC	9.50%
Valor Actual FCFF	2,133
Valor terminal	1,975
Cash	348
Deuda	-829
Valor patrimonial	3,627

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Apéndice 17. Valorización por Comparables

Minsur SA y Subsidiarias
Valorización por comparables

Información de la industria

Cálculo de comparables	Nexa Resources SA	Grupo México SAB	Antofagasta PLC	Industrias Peñoles SAB	Volcán Compañía Minera SAA	Sociedad Minera Cerro Verde SAA	Southern Copper Corp	Promedio Comparables
P/E	4.26	7.87	9.80	11.29	5.96	6.89	10.50	8.08
P/CF	1.97	5.11	3.26	4.18	1.24	6.29	8.75	4.40
P/BV	0.45	1.87	1.48	0.88	0.95	1.40	4.64	1.67
EV/EBITDA	2.95	4.05	3.23	4.10	3.05	3.27	5.94	3.80
P/S	0.26	2.02	1.65	0.62	0.45	2.00	3.39	1.48

Variables de valoración de empresa objetivo	Minsur	Comparables	Promedio Industria	Precio Estimado Acción
Utilidad por acción	0.24	P/E	8.08	\$1.94
Flujo de caja por acción	0.26	P/CF	4.40	\$1.13
Valor libro por acción	0.74	P/BV	1.67	\$1.24
Ventas por acción	0.84	P/S	1.48	\$1.24

Promedio	\$1.39
FCD	\$/5.15

	Minsur	Comparables
EV/EBITDA	3.03	3.80

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Apéndice 18. Análisis de sensibilidad

Minsur SA y Subsidiarias

Análisis de Sensibilidad

Sensibilidad Vs Variables financieras

Cambio en Tasa Libre de riesgo	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.37	5.26	5.15	5.04	4.94
Cambio en VF	4%	2%		-2%	-4%
Cambio en Beta	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.25	5.20	5.15	5.10	5.05
Cambio en VF	2%	1%		-1%	-2%
Cambio en ERP	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.56	5.35	5.15	4.96	4.78
Cambio en VF	8%	4%		-4%	-7%
Cambio en Costo de Deuda	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.32	5.23	5.15	5.07	5.00
Cambio en VF	3%	2%		-2%	-3%
Cambio en Tasa Imponible	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.53	5.34	5.15	4.96	4.76
Cambio en VF	7%	4%		-4%	-8%
Cambio en Riesgo País	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.27	5.21	5.15	5.09	5.04
Cambio en VF	2%	1%		-1%	-2%

Sensibilidad Vs Variables propias de la operación

Cambio en tmf Sn	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	4.71	4.93	5.15	5.37	5.60
Cambio en VF	-9%	-4%		4%	9%
Cambio en tmf Cu	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	4.97	5.06	5.15	5.24	5.33
Cambio en VF	-4%	-2%		2%	3%
Cambio en Costo de Producción	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	5.97	5.56	5.15	4.74	4.33
Cambio en VF	16%	8%		-8%	-16%

Sensibilidad Vs Variables No controladas de mercado

Cambio en Precio	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	3.31	4.23	5.15	6.08	7.02
Cambio en VF	-36%	-18%		18%	36%
Cambio en Inflación	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	4.97	5.06	5.15	5.25	5.35
Cambio en VF	-4%	-2%		2%	4%
Cambio en Precio y Costo Producción	-10%	-5%	0%	5%	10%
Valor Fundamental	4.12	4.63	5.15	5.67	6.19
Cambio en VF	-20%	-10%		10%	20%