



UNIVERSIDAD DE CHILE

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE POSTGRADO**

**VALORACIÓN DE EMPRESAS CAP S.A.
MEDIANTE MÉTODO DE MÚLTIPLOS**

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A TESIS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAGISTER EN FINANZAS**

RAMÓN GONZÁLEZ CONTRERAS

PROFESOR GUÍA: GABRIELA CLIVIO

Santiago, Chile
2023

Dedico esto a mi hijo Enrique (Dedicatoria S.C.M.)

Dedico esto a mi familia y amigos (Dedicatoria R.G.C.)

Agradecimientos

Sebastián Cortes:

Agradezco a mi señora Macarena por apoyarme en esta etapa, es especial por asumir una mayor carga en el cuidado y crianza de nuestro hijo durante este último tiempo.

Agradezco a mis padres por inculcarme desde pequeño el deseo de superación, el sentido de responsabilidad y la disciplina necesaria para poder sacar adelante esta ardua tarea.

Finalmente agradezco a nuestra profesora guía por sus consejos los que permitieron realizar este trabajo de mejor manera y que llegara a buen término.

Ramón González:

Este programa ha sido una experiencia inolvidable, en todo este tiempo hay muchas personas que han estado presente, les agradezco su incondicional apoyo, especialmente a mi mamá, hermanos y amigos.

También agradezco a Sebastián quien en los momentos más complejos se puso la jineta de capitán y con su determinación logramos cerrar esta ardua actividad de investigación.

Muchas gracias a nuestra profesora guía por transmitirnos su experiencia, motivación y energía.

Índice de contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	7
2. METODOLOGÍA	8
2.1. Principales métodos de valoración	8
2.1.1. Método de flujos de caja descontados	8
2.1.2. Método de múltiplos	11
2.1.2.1. Múltiplos de ganancias	11
2.1.2.2. Múltiplos de valor libro	12
2.1.2.3. Múltiplos de ventas	12
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA	12
3.1 Descripción de la empresa	12
3.1.1 Antecedentes del negocio e historia	13
3.1.2 Principales accionistas	19
3.1.3 Filiales	19
3.2. Descripción de la industria	21
3.2.1. Estado actual	22
3.2.2. Regulación y Fiscalización	23
3.2.3. Riesgos	24
3.2.4. Empresas Comparables	25
4. ESTRUCTURA DE CAPITAL	28
4.1 Deuda financiera	28
4.2 Patrimonio Económico	31
4.3 Valor Económico	32
4.4 Estructura de Capital	33
5. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	34
5.1 Costo de la deuda	34
5.2 Beta Patrimonial	35
5.3 Beta de la deuda	38
5.4 Beta patrimonial sin deuda	38

5.5	<i>Beta patrimonial con estructura de capital objetivo</i>	39
5.6	<i>Costo patrimonial</i>	39
5.7	<i>Costo de capital</i>	40
6	VALORACIÓN ECONÓMICA POR EL MÉTODO DE MÚLTIPLOS	41
6.1	<i>Análisis de las Empresas Comparables</i>	41
6.2	<i>Múltiplos de la Industria</i>	44
6.3	<i>Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria</i>	45
6.4	<i>Análisis de los Resultados</i>	46
6.5	<i>Indicadores para CAP S.A.</i>	46
6.6	<i>Indicadores en base a múltiplos de la industria</i>	47
6.7	<i>Análisis de los resultados del método de valoración de múltiplos</i>	48
7	CONCLUSIONES	49
	BIBLIOGRAFÍA	50

Índice de Tablas

Tabla 1	Antecedentes de CAP S.A.	13
Tabla 2	Ingresos y EBITDA de CAP S.A.	18
Tabla 3	Principales Accionistas de CAP S.A.	19
Tabla 4	Empresas Comparables	25
Tabla 5	Ingresos African Rainbow Minerals a Junio 2021 por país	26
Tabla 6	Ingresos African Rainbow Minerals a Junio 2021 por commodity	26
Tabla 7	EBITDA African Rainbow a Junio 2021 por commodity	26
Tabla 8	Ingresos Ferrexpo a Diciembre 2021 por país	27
Tabla 9	Ingresos Ferrexpo a Diciembre 2021 por commodity	27
Tabla 10	EBITDA Ferrexpo a Diciembre 2021 por commodity	27
Tabla 11	Ingresos Kumba a Diciembre 2021 por país	27
Tabla 12	Ingresos Kumba a Diciembre 2021 por commodity	28
Tabla 13	EBITDA Kumba a Diciembre 2021 por commodity	28
Tabla 14	Deuda Financiera CAP S.A.	28
Tabla 15	Patrimonio Económico de CAP S.A.	31
Tabla 16	Valor Económico de CAP S.A.	32
Tabla 17	Estructura de Financiamiento CAP S.A.	33
Tabla 18	Parámetros Regresión Retornos CAP - IPSA	37
Tabla 19	Rating y Ratios Financieros Empresas Comparables	44
Tabla 20	Múltiplos a Utilizar	44
Tabla 21	Múltiplos de Ferrexpo plc.	45
Tabla 22	Múltiplos de Vale	45

Tabla 23 Múltiplos de Fortescue	45
Tabla 24 Múltiplos de Kumba	46
Tabla 25 Múltiplos de African Rainbow Minerals	46
Tabla 26 Múltiplos de la Industria	46
Tabla 27 Indicadores de CAP S.A. en MMUSD	47
Tabla 28 Comparación resultado valoración con precio de mercado	48

Índice de Figuras

Figura 1 Estructura Societaria Grupo	20
Figura 2 Precios acción CAP y precios Iron Ore	31
Figura 3 Dispersión Precios Cap – Precios Iron Ore	32
Figura 4 Forward Curve – Precios Iron Ore	34
Figura 5 Yield Curve – Bono CAP S.A.	35
Figura 6 Retornos CAP / IPSA	36
Figura 7 Regresión Retornos CAP – IPSA	37

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo presenta una valoración de la empresa CAP S.A. al 30 de Junio del año 2022 a través del método de múltiplos de empresas comparables.

La empresa CAP S.A. es el principal productor de mineral de hierro de la costa americana del Pacífico y el mayor productor siderúrgico de Chile. Los principales segmentos de su negocio son Minería, Acero, Procesamiento de Acero e Infraestructura. En términos de sus ingresos, se observó que durante el período de análisis, el segmento minería representó en promedio el 55% de los ingresos y el segmento acero el 23%, con una fuerte alza los últimos años de la participación del segmento minería debido al alza de los precios del mineral de hierro.

La valoración usando los múltiplos de las empresas comparables más representativos para las empresas de este segmento productivo (productores de hierro), que es el segmento más relevante para CAP en función de su EBITDA e ingresos, arrojó un resultado promedio en las métricas usadas para este industria de 9,85 USD lo que presenta una desviación de 1% respecto de los promedios observados durante los últimos 24 meses (9,72 USD).

2. METODOLOGÍA

2.1. Principales métodos de valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. La literatura ofrece diversos grupos de métodos de valoración, los cuales se basan en: i) las cuentas del balance de la empresa, ii) las cuentas de resultados de la empresa, iii) en las cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos), iv) en el descuento de flujos y v) la valoración de opciones reales (Fernández, 2012). Por ello, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad cuyos sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiplos o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados y el método de valoración por múltiplos.

2.1.1. Método de flujos de caja descontados

El método de flujos de caja descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, siendo el punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por otro método, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras

el método de FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías (Damodaran, 2002).

En el método de FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, este valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía. El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis (Maquieira y Espinosa, 2019).

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc. En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular

el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los flujos de caja libre totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración (Maquieira y Espinosa, 2019).

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio (Fernández, 2012).

2.1.2. Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, los cuales pueden ser clasificados principalmente en: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ventas. Algunos ejemplos de múltiplos en cada grupo se detallan a continuación (Maquieira y Espinosa, 2019).

2.1.2.1. Múltiplos de ganancias

- Price to Earnings Ratio (PER) = Precio de la acción / Utilidad por acción
- Enterprise Value to EBIT (EV / EBIT) = Valor de la empresa / EBIT
- Enterprise Value to EBITDA (EV / EBITDA) = Valor de la empresa / EBITDA

Donde: “*Precio de la acción*” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “*Utilidad de la acción*” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, “*EBIT*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional, y “*EBITDA*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

2.1.2.2. Múltiplos de valor libro

- Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio
- Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Valor libro del patrimonio*” es el valor contable del patrimonio, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda, y “*Valor libro de los activos*” es el valor libro del patrimonio más el valor libro de la deuda.

2.1.2.3. Múltiplos de ventas

- Price to Sales Ratio (PS) = Patrimonio económico / Ventas por acción
- Enterprise Value to Sales (EVS)= Valor de la empresa / Ventas

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas dividida por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, y “*Ventas*” es el total de ventas.

Por último, destacar que no todos los múltiplos son apropiados para todos los sectores, por ejemplo: i) el *Price to Book Value* es más apropiado para valorar bancos y empresas del sector del papel y celulosa, ii) el *Enterprise Value to EBITDA* se utiliza frecuentemente en los sectores de producción de alimentos y bebidas alcohólicas, iii) el *Price to Earnings Ratio* se utiliza en los sectores de *utilities* y gas y petróleo, y iv) el *Price to Sales Ratio* es más útil en los sectores de transporte terrestre y fabricantes de autos (Fernández, 2012).

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

3.1 Descripción de la empresa

Grupo CAP es el principal productor de minerales de hierro y pellets en la costa americana del Pacífico, el mayor productor siderúrgico en Chile y el más importante procesador de acero del cono sur. La compañía cuenta hoy con diversas operaciones distribuidas a lo largo del país, constituyéndose en la única empresa en Chile presente

en toda la cadena de valor ferrífera, desde la minería del hierro (CAP Minería), producción siderúrgica (CAP Acero) y en la elaboración de soluciones en acero (Cintac), con el fin de satisfacer las necesidades de sus múltiples clientes nacionales y extranjeros. A lo anterior se suma CAP Infraestructura, negocio que comprende una planta desalinizadora, una línea de transmisión eléctrica y el Puerto Las Losas (sitio web Bolsa de Santiago, 2022).

Tabla 1 Antecedentes de CAP S.A.

Tipo de información	Descripción
Ticker o Nemo-técnico	CAP S.A.
Clase de acción	Única
Derechos de cada clase	Derecho a voto
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la empresa (<i>profile</i>)	En la costa americana del Pacífico, CAP es el mayor productor de minerales de hierro y pellets. En Chile es el mayor productor siderúrgico, el procesador de acero más importante y el tercer operador portuario.
Rubros y países donde opera	<ul style="list-style-type: none"> ● Extracción de hierro, Chile ● Producción de acero, Chile ● Procesamiento de acero, Chile, Perú y Argentina ● Infraestructura, Chile

Fuente: Memoria 2021 CAP S.A.; CAP S.A. y Filiales Estados Financieros Consolidados 2021

CAP S.A. es una sociedad anónima abierta, está inscrita en el Registro de Valores de la Comisión para el Mercado Financiero (“CMF”) bajo el N° 0131, y su domicilio legal es Gertrudis Echeñique N° 220, comuna de Las Condes, Santiago (Memoria CAP S.A., 2022).

3.1.1 Antecedentes del negocio e historia

CAP S.A. se constituyó en Chile por escritura pública del 27 de abril de 1946 con el nombre de Compañía de Acero del Pacífico S.A. Algunos hitos relevantes en la historia de CAP S.A. se presentan a continuación:

- 1950: Se inaugura y pone en marcha la Planta Siderúrgica Huachipato en la bahía de San Vicente, Región del Biobío (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1959: Comienzo de las actividades mineras con la adquisición del yacimiento de hierro “el Algarrobo” en la región de Atacama (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1971: Se adquiere la mina de hierro “El Romeral”, ubicada en la región de Coquimbo (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1978: Inauguración de la Planta de Pellets en Huasco (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1981: Se reorganiza la compañía y se forma el Grupo de Empresas CAP. Creación de la compañía Siderúrgica Huachipato S.A., Compañía Minera del Pacífico S.A. y Abastecimientos CAP S.A (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1988: se creó la Sociedad de Ingeniería y Movimientos de Tierra del Pacífico Limitada (Memoria CAP S.A., 2022).
- 1995: CAP suscribe un contrato de joint venture con MC Inversiones, filial de Mitsubishi Corporation, para desarrollar conjuntamente la expansión de mina los Colorados (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2000: CAP adquiere el 26% de CINTAC, ingresando al negocio del procesamiento de acero (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2010: se materializa la incorporación de Mitsubishi Corporation a CMP, con una participación accionaria de 25% (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2013: Reorganización de las actividades productivas de Compañía Siderúrgica Huachipato S.A., focalizándose en la fabricación de productos largos y suspendiendo la fabricación de productos planos (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2014: se crea el área de infraestructura con la inauguración de la Planta Desalinizadora y la Línea de Transmisión Eléctrica (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2018: Cintac S.A. consolida una importante presencia en el mercado peruano, a través de la adquisición de las empresas Calaminon, Signovial y Sehover, con actividades en el sector de las soluciones constructivas modulares, equipamiento y mantención de autopistas (C Memoria AP S.A., 2022).
- 2020: se aprueba el desarrollo de la Fase V Norte en Minas El Romeral (Memoria CAP S.A., 2022).
- 2021: Grupo CAP alcanza resultados sobresalientes y emite bono de US\$300 millones en Estados Unidos (Memoria CAP S.A., 2022).

CAP S.A. y sus filiales tienen como propósito consolidar su posición en los negocio de hierro y de acero, gestionando eficientemente sus cuatro áreas de negocios: Minería de hierro (CAP Minería), Producción de acero (CAP Acero), Procesamiento de acero (CAP Soluciones en Acero) e Infraestructura (CAP Infraestructura), utilizando para ello las mejores tecnologías disponibles, siendo competitivas con sus costos y cumpliendo con estrictas medidas de seguridad para las personas y de protección del medioambiente donde desarrollan sus actividades (EEFF CAP S.A., 2022).

CAP Minería desarrolla su negocio a través de la filial Compañía Minera del Pacífico S.A. (CMP o CMP S.A.) y sus empresas filiales (Sociedad de Ingeniería y Movimiento de Tierra del Pacífico S.A., Manganesos Atacama S.A., CMP Services Asia Limited) y su objeto principal es evaluar, desarrollar y explotar yacimientos mineros; procesar y comercializar sus productos; desarrollar industrias complementarias, derivadas, secundarias o abastecedoras de materias primas, insumos o servicios, o relacionadas directa o indirectamente con los objetivos anteriores; prestar servicios de investigación geológica y minera, de ingeniería, de mantenimiento mecánico e industrial, de construcción y de movimientos de tierra; y crear y establecer compañías para los propósitos de la realización de cualquiera de estos objetivos (EEFF CAP S.A., 2022).

CAP Minería es el mayor productor de minerales de hierro y pellets en la costa americana del Pacífico, con amplios recursos y reservas conocidas, y en permanente expansión por programas de explotaciones que garantizan la continuidad de operaciones por muchas décadas más (EEFF CAP S.A., 2022).

Para efectos de gestión, Compañía Minera del Pacífico S.A. está organizada en cuatro unidades principales:

- Valle de Huasco: Comprende las actividades de Planta Pellets, Los Colorados (ex Compañía Minera Huasco S.A.), Minas El Algarrobo y Puerto Guacolda II (EEFF CAP S.A., 2022).
- Valle del Elqui: Comprende las actividades de Mina El Romeral y Puerto Guayacán (EEFF CAP S.A., 2022).

- Valle de Copiapó: Comprende las actividades de la Planta Magnetita, Mina Cerro Negro Norte y el Puerto Punta Totalillo (EEFF CAP S.A., 2022).
- Otros: Comprende la administración general de la Sociedad y resultados de filiales (EEFF CAP S.A., 2022).

CAP Acero desarrolla sus actividades a través de la filial Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. (CSH), con sus instalaciones en la comuna de Talcahuano, región del Biobío, Chile (EEFF CAP S.A., 2022).

Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. es una empresa integrada, que produce arrabio por reducción del mineral en los Altos Hornos; transforma ese arrabio en acero líquido en la Acería, del que obtiene palanquillas de colada continua, (productos semi terminados), los que posteriormente lamina para entregar al mercado productos de mayor valor agregado, tales como barras para molienda de mineral, barras para refuerzo de hormigón y otros productos en barra o alambrón (EEFF CAP S.A., 2022).

Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. vende sus productos a distribuidores de acero, empresas de construcción, industrias trefiladoras, productores de bolas de molienda y directamente a la minería (EEFF CAP S.A., 2022).

CAP Procesamiento de Acero desarrolla su negocio a través de Intasa S.A. y filiales (Tubos Argentinos S.A. y Steel House do Brasil Comercio Ltda.) y Novacero S.A. y filiales: Cintac S.A. y sus filiales Cintac S.A.I.C., Panal Energía S.p.A., Tupemesa S.A., Estructuras Industriales EGA S.A., Vigas y Tubos S.A.C., Corporación Sehover S.A.C., Signo Vial S.A.C., Cintac Chile S.p.A, Agrow S.p.A., Attom Químicos S.A., Attom Chile S.p.A., Agrow Perú S.A., Promet Servicios S.p.A. y Fundo Santo Tomás S.p.A. Su principal objetivo es la fabricación, distribución, comercialización, representación, importación y exportación de toda clase de productos siderúrgicos y metalúrgicos; la ejecución de obras civiles, construcciones habitacionales e infraestructura modular para la industria minera y de la construcción en general, instalación y confección de especialidades en las cuales se utilicen productos fabricados por la empresa; la organización de medios de transporte que complementen estos objetivos; y la

compraventa, importación y exportación de toda clase de bienes muebles que permitan complementar sus actividades (EEFF CAP S.A., 2022).

La filial Cintac S.A. tiene en su cartera de productos, soluciones a las más diversas necesidades del mercado, atendiendo a múltiples sectores económicos, tales como construcción, habitacional, industrial, infraestructura y agrícola, tanto en Chile como en el extranjero (EEFF CAP S.A., 2022).

También cuenta con la filial Tubos y Perfiles Metálicos S.A. (Tupemesa) en Lima, Perú, la que opera con éxito en el mercado de los productos tubulares de acero, con una amplia gama de productos de elevados estándares de calidad. La filial elabora sus productos en sus dos plantas ubicadas en Lima, Perú, con una capacidad de procesamiento de 90.000 toneladas anuales a un turno (EEFF CAP S.A., 2022).

En Argentina, CAP Procesamiento de Acero cuenta con la filial Tubos Argentinos S.A. cuyas actividades principales son el corte de bobinas, el planchado de chapa laminada en frío, caliente y galvanizado, y la fabricación y venta de caños de acero con costura, tubos y perfiles de acero para construcción en seco. La filial cuenta con dos plantas, una ubicada en la localidad de Talar de Pacheco, Provincia de Buenos Aires, y otra en la localidad de Justo Daract, Provincia de San Luis, República Argentina (EEFF CAP S.A., 2022).

CAP Infraestructura desarrolla su negocio a través de las filiales Cleanairtech Sudamérica S.A., Tecnocap S.A. y Puerto Las Losas S.A (EEFF CAP S.A., 2022).

Cleanairtech Sudamérica S.A. tiene como actividad principal producir y transportar agua desalinizada en la Región de Atacama, para abastecer a empresas mineras de esa zona. Es por ello que desarrolló un proyecto compuesto por una planta desalinizadora y más de 200 kilómetros de acueductos. La planta desalinizadora tiene una capacidad máxima de producción de 600 litros por segundo. La primera etapa del proyecto consideró una capacidad inicial de 200 litros por segundo, mientras la segunda etapa tuvo como objetivo aumentar su capacidad a 400 litros por segundo a través de la ampliación de la planta y la construcción de acueductos adicionales. La primera etapa del proyecto

empezó a operar en abril de 2014 y la segunda lo hizo en noviembre del mismo año (EEFF CAP S.A., 2022).

Tecnocap S.A. inició durante el año 2011 un proyecto de construcción de una línea de transmisión eléctrica en el norte del País, con el objetivo de satisfacer principalmente la demanda de energía eléctrica de los proyectos Planta Desalinizadora y Cerro Negro Norte, de las sociedades relacionadas Cleanairtech Sudamérica S.A. y Compañía Minera del Pacífico S.A., respectivamente. La línea de transmisión eléctrica de Tecnocap S.A. tiene una extensión de 140 kilómetros y se encuentra en operaciones desde septiembre de 2013 (EEFF CAP S.A., 2022).

Puerto las Losas S.A. tiene como propósito la administración, explotación, desarrollo y conservación del Puerto Las Losas, ubicado en la Bahía Guacolda, III Región, incluidas todas las actividades y servicios conexos inherentes a la operación de dicho puerto multipropósito (EEFF CAP S.A., 2022).

La Tabla 2 a continuación detalla los ingresos y EBITDA obtenidos por CAP S.A. en los diferentes rubros en los que opera.

Tabla 2 Ingresos y EBITDA de CAP S.A.

Rubros donde opera Para el año 2021	Ingresos (en MUS\$)	%	EBITDA (en MUS\$)	%
Minería	2.399.191	65,25%	1.601.894	88,32%
Acero	772.918	21,02%	56.638	3,12%
Procesamiento de Acero	650.092	17,68%	108.782	6,00%
Infraestructura	99.041	2,69%	57.879	3,19%
Otros	244.358	-6,65%	11.391	-0,63%
Total	3.676.883		1.813.802	

Fuente: EEFF CAP S.A. 2022

Como se puede observar en la Tabla 2, la principal fuente de ingresos de CAP S.A. es su negocio minero con un 65,25% de los ingresos del año 2021, seguido por el negocio de Acero con el 21,02% de los ingresos. Resulta bastante llamativo que este último rubro a pesar de ocupar un alto porcentaje de los ingresos, sólo explique el 3,12% del EBITDA

de CAP S.A., el que se explica casi en su totalidad por el negocio minero con el 88,32% del EBITDA.

3.1.2 Principales accionistas

El mayor accionista de CAP S.A. es Invercap S.A., con 43,31% de participación de su capital accionario, con lo cual, y de acuerdo con las normas contables vigentes, ejerce influencia significativa para controlar la Sociedad (CAP S.A., 2022). Los principales accionistas de CAP S.A. se detallan en la Tabla 3 a continuación:

Tabla 3 Principales Accionistas de CAP S.A.

Rubros donde opera Para el año 2021	Número de acciones suscritas	%
INVERCAP SA	64.731.088	43,31%
M.C. INVERSIONES LIMITADA	18.681.015	12,50%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE STATE STREET	8.551.276	5,72%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S A	7.518.681	5,03%
BANCO SANTANDER POR CUENTA DE INV EXTRANJEROS	3.628.954	2,43%
BCI C DE B S A	3.566.235	2,39%
FUNDACION CAP	3.299.497	2,21%
SOUTH PACIFIC INVESTMENTS SA	2.860.970	1,91%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS NO RESIDENTES	2.403.310	1,61%
SANTANDER CORREDORES DE BOLSA LIMITADA	2.208.671	1,48%
LARRAIN VIAL S A CORREDORA DE BOLSA	1.997.144	1,34%
VALORES SECURITY S A C DE B	1.561.899	1,05%

Fuente: CMF CAP S.A. 2022

3.1.3 Filiales

CAP S.A. es la matriz de las siguientes sociedades filiales directas e indirectas inscritas en el registro de la Comisión para el Mercado Financiero:

Filiales directas inscritas en el Registro Especial de Entidades Informantes (EEFF CAP S.A., 2022):

- Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.
- Compañía Minera del Pacífico S.A.

Filiales inscritas en el Registro de Valores (EEFF CAP S.A., 2022):

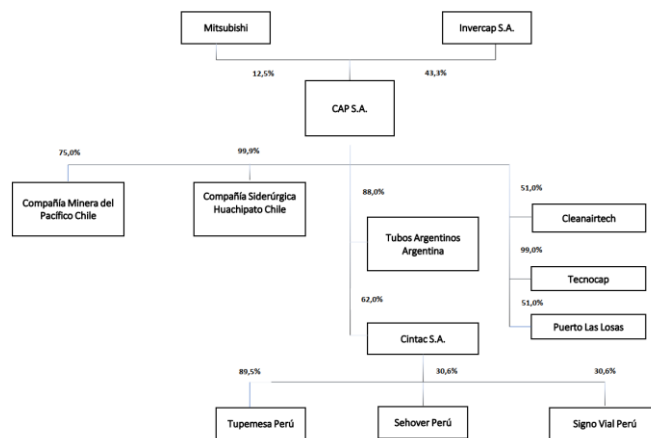
- Cintac S.A. (Filiar Indirecta)
- Intasa S.A. (Filiar Directa)

Adicionalmente, CAP S.A. es la matriz de las siguientes sociedades filiales directas no inscritas en el registro de valores de la Comisión para el mercado Financiero (EEFF CAP S.A., 2022):

- Puerto Las Losas S.A.
- Cleanairtech Sudamérica S.A.
- Novacero S.A.
- Tecnocap S.A.
- Inmobiliaria Rengo S.A.
- Inmobiliaria Santiago S.A.
- Inmobiliaria Talcahuano S.A.
- Gas Natural Zona Sur S.p.A.

3.1.4. Diagrama de la Estructura Societaria del Grupo

Figura 1 Estructura Societaria Grupo



Fuente: Elaboración propia

3.2. Descripción de la industria

Respecto al Mercado mundial del Hierro, los principales países productores del mineral son Australia (37%), Brasil (19%), China (11%) e India (9%), mientras que a nivel de empresas Rio Tinto, Vale, BHP y Fortescue Metals Group concentran el 67% de la producción total de Hierro. El precio del mineral de hierro ha registrado una importante alza en el último período, anotando el 2021 un valor máximo en el mes de julio de US\$219,8/ton. La fuerte tendencia alcista comenzó en el segundo semestre del 2020, período donde anotó un valor promedio de US\$ 124/ton. El primer semestre del 2021 su valor promedió US\$ 181,7/ton y el 8 de agosto de este año alcanzó los US\$ 173,52/ton. La fuerte demanda de hierro de China ha sido un factor relevante para el aumento de precios, a lo que se suma que la oferta ha crecido a un ritmo más lento de lo previsto, debido a la menor producción de Vale, la mayor minera de hierro de Brasil. La producción de esta compañía se ha recuperado en forma lenta, después del accidente en 2019 en la represa de relaves de Brumadinho de su propiedad. Asimismo, el impacto del coronavirus en los meses de abril y mayo en la India generaron también una presión favorable en el precio por el riesgo de un menor suministro de mineral de este país. Se prevé que la demanda mundial de acero aumente un 5,8% en 2021 (S&P Global Market Intelligence, 2021), lo que refleja la recuperación de la actividad mundial tras la pandemia de Covid-19, especialmente en las grandes potencias económicas ex – China en donde la recuperación de la producción de acero se está produciendo con más fuerza este 2021, ya que por efectos de la pandemia tuvieron importantes retrocesos en su producción el 2020 (Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

El 2021 el valor del acero HRC en China continuó incrementándose, alcanzando para el año un valor máximo de US\$ 1.046/ton el 12 de mayo, sin embargo, desde esa fecha comenzó a debilitarse anotando US\$ 943,5/ton el 11 de agosto. El segundo semestre de 2021 debería continuar moderándose a medida que la economía china se ralentiza. Asimismo, existe una mayor posibilidad que la Reserva Federal comience a fin de año a recortar sus compras mensuales de bonos, lo cual fortalecería el dólar impactando

negativamente el valor del acero (Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

A pesar de la profunda caída económica alcanzada en China en los primeros meses del 2020, sectores como la construcción y manufactura de vehículos, importantes consumidores de acero se recuperaron rápidamente, sin embargo en el segundo trimestre de 2021 se aprecia una moderación en las tasas de crecimiento de estas industrias, lo cual impactaría los altos precios alcanzados por el acero (Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

Para 2021 la producción mundial de acero crudo se espera que tenga un alza anual de 5,3%, la de China un incremento de 4% y el resto del mundo de 6,9% (S&P Global Market Intelligence, 2021). Además de China, destacan como importantes productores a nivel mundial, Japón, Corea del Sur, India, Alemania y Rusia (Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

A junio de este año la producción acumulada de acero crudo a nivel mundial alcanzó a 994,1 millones de toneladas, con un alza de 13% respecto a igual período del 2020, lo que da cuenta que la actividad de las acerías en el mundo se mantuvo creciendo este primer semestre (Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

3.2.1. Estado actual

La transición energética y su enfoque en la descarbonización de las industrias pesadas globales representa una oportunidad importante para el sector de la minería y los metales. Se espera que aumente la demanda de minerales para baterías y almacenamiento de energía, fuentes de energía renovable, vehículos eléctricos e infraestructura verde. Esta es una oportunidad significativa para la industria. Sin embargo, existen importantes riesgos ambientales, sociales y de gobernanza que enfrentan las empresas mineras y metalúrgicas a medida que generan una mayor oferta para satisfacer esta creciente demanda. De estos, los principales riesgos y

oportunidades para 2022 están relacionados con los riesgos ambientales y sociales, y la descarbonización, respectivamente.

La situación actual de las mineras refleja el aumento de acciones con la finalidad de integrar ESG en las estrategias corporativas, la toma de decisiones y los informes a los stakeholders. Dentro de América, el enfoque en estos temas varía de un país a otro. Por ejemplo, la gestión del agua es particularmente crítica en Chile; el alcance de la deforestación en Brasil es una preocupación y las responsabilidades por el cierre y la recuperación de minas son asuntos que las empresas mineras han estado tratando de resolver en Estados Unidos. En general, las preocupaciones son lo suficientemente serias como para impedir la aprobación de nuevas minas o la concesión de licencias para operar las existentes. Además, los problemas ambientales y sociales se están convirtiendo en los temas de discusión principales, y los consumidores se expresan cada vez más sobre el ecosistema de abastecimiento de metales y minerales.

3.2.2. Regulación y Fiscalización

CAP S.A., en su carácter de sociedad anónima abierta, se encuentra regulada por las leyes N°18.045 sobre Mercado de Valores y N°18.046 sobre Sociedades Anónimas. Además, la Sociedad y sus filiales deben observar las normas aplicables a las actividades y negocios que cada segmento de negocio realiza.

Las empresas operativas del Grupo CAP cuentan con planes para asegurar el cumplimiento de las RCA (Resolución de Calificación Ambiental) y regulaciones medioambientales, sociales y de seguridad del personal, programas de relacionamiento comunitario y protocolos de comunicación y vocería. Adicional a esto, ha implementado un Programa de Integridad y Compliance basado en el mapeo de riesgos que contempla, entre otros elementos, el Modelo de Prevención de Delitos, el Canal de Integridad, reportabilidad periódica a la alta administración, entrenamiento continuo de los equipos, mecanismos de monitoreo y estrategias de mejora continua.

3.2.3. Riesgos

Los riesgos propios de la actividad de CAP se clasifican en i) Operaciones, desastres naturales, desabastecimiento de insumos, o fallas de equipos críticos, los cuales podrían generar accidentes laborales o interrupciones prolongadas no planificadas; ii) Medioambiente y Comunidades, estos riesgos podrían afectar su relación con las comunidades u otros grupos de interés, al medioambiente, la obtención de permisos, el cumplimiento de la normativa y compromisos ambientales; iii) Gobierno Corporativo, una adecuada estructura organizacional y políticas alineadas a las necesidades del Grupo CAP promueven la efectividad y eficiencia en la toma de decisiones; iv) Gestión de personas, para asegurar la sostenibilidad y continuar siendo un aporte para el país, el Grupo vela por identificar, retener, atraer y desarrollar talentos que ayuden a contribuir al logro de los desafíos del Grupo; v) Compliance, donde la clave para asegurar la sostenibilidad del Grupo es cumplir las normas, leyes y regulaciones que penalizan la corrupción, colusión y fraude (Memoria CAP S.A., 2021).

Los riesgos de mercado de CAP se clasifican en i) Sostenibilidad económica, la liquidez y solvencia podrían verse afectadas por una deficiente gestión de portafolio de inversiones, condiciones de mercado, entre otros factores, lo que impactaría de manera negativa el flujo de caja de la compañía y el acceso al mercado de capitales; ii) Posición competitiva, esta posición podría verse debilitada por aumentos sostenidos en los costos unitarios de producción y venta, nuevas estrategias de los competidores, u otros factores de mercado (Memoria CAP S.A., 2021).

Los riesgos de emergentes de CAP se clasifican en i) Cambios Regulatorios, siempre han sido parte de los riesgos de los negocios del Grupo CAP, obligándolo a adaptarse a las nuevas regulaciones y requerimientos. En esa línea, bajo el actual contexto político y social en Chile podría implicar un aumento en la magnitud e impacto de estos cambios, como por ejemplo, el rol de las empresas privadas en la explotación de las reservas y recursos naturales, el cuidado del medio ambiente, el relacionamiento e impacto en comunidades locales, el uso del agua, entre otros factores; ii) Riesgo de Cambio Climático, se ha evidenciado en los últimos años manifestaciones físicas del cambio climático, como por ejemplo, la sequía que ha afectado la zona norte de Chile. Es de

esperar que, durante los próximos años estos efectos se intensifiquen en magnitud y frecuencia; iii) Ciberseguridad y Seguridad de la Información, el ciberataque es un riesgo inminente desde hace ya algunos años, especialmente en aquellas industrias con mayor nivel de digitalización, el Grupo estima que este riesgo tomaría mayor relevancia en los próximos años. Esto se debe a la mayor dependencia del uso de redes y sistemas de tecnología de información para el análisis, procesamiento y almacenamiento de información, sumado al exponencial desarrollo de nuevas técnicas de cibercrimen. No gestionar este riesgo, podría perder información crítica, información privilegiada, o incluso comprometer la continuidad en procesos críticos para las operaciones (Memoria CAP S.A., 2021).

3.2.4. Empresas Comparables

Sobre el 80% del resultado de CAP proviene de su segmento minería a través de la producción de mineral de hierro, por esta razón el análisis de empresas comparables se hará desde la perspectiva de empresas productoras de mineral de hierro a nivel mundial. Dentro del mercado existe una amplia gama de empresas de acuerdo a su tamaño medido en función de su capacidad productiva. La Tabla 4 a continuación agrupa 5 empresas productoras de mineral de hierro potencialmente comparables con CAP.

Tabla 4 Empresas Comparables

Empresa	Ticker	Mercado donde transa sus acciones	Market Cap (US\$M)	Producción 2021
Ferrexpo plc.	FXPO	Londres	773.85	11.2 Mton
Vale	VALE	Brasil	65,621.39	315.6 Mton
Fortescue	FMG	Australia	33,058.84	228.8 Mton
Kumba	157W	Sud África	6,870.14	40.9 Mton
African Rainbow Minerals	100V	Sud África	3,246	16.2 Mton
CAP	CAP	Santiago	877	16 Mton

Fuente: Elaboración propia, Información de Eikon

De la tabla se puede observar que tanto por capitalización bursátil, como por tamaño de producción, las empresas Vale y Fortescue son de un orden de magnitud muy superior a CAP, lo que podría implicar que cuentan con acceso a economías de escalas, posiciones negociadoras, y acceso a financiamiento más favorables que las condiciones a las que podría acceder CAP. Por otra parte, las empresas Ferrexpo, Kumba y AFR son mucho más similares a CAP tanto del punto de vista de su capitalización bursátil como del orden de magnitud de su producción.

Las siguientes tablas proporcionan mayor información sobre las fuentes de ingreso de estas empresas, los principales mercados en los que transa sus productos, y los últimos resultados de ingresos y EBITDA.

Tabla 5 Ingresos African Rainbow Minerals a Junio 2021 por país

Países	US\$M	%
Sud África	1,121.00	88%
Europa	155.20	12%
Total	1,276.20	100%

Tabla 6 Ingresos African Rainbow Minerals a Junio 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Platino	1198.7	94%
Ferrosos	1617.1	127%
Carbon	68.7	5%
Others	-1608.3	-126%
Total	1,276.20	100%

Tabla 7 EBITDA African Rainbow a Junio 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Platino	719.2	91%
Ferrosos	789.1	99%
Carbon	22.6	3%
Others	-737	-93%
Total	793.90	100%

Tabla 8 Ingresos Ferrexpo a Diciembre 2021 por país

Países	US\$M	%
Turkia/Medio Oriente/India	270.50	11%
China y Sur de Asia	770.60	31%
Nororiente de Asia	223.40	9%
Europa Occidental	291.20	12%
Europa Central	527.20	21%
Norte América	88.90	4%
Sin ubicación	289.00	12%
Total	2,460.80	100%

Tabla 9 Ingresos Ferrexpo a Diciembre 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Mineral de Hierro	2,460.8	100%
Total	2,460.80	100%

Tabla 10 EBITDA Ferrexpo a Diciembre 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Mineral de Hierro	1193.12	100%
Total	1,193.12	100%

Tabla 11 Ingresos Kumba a Diciembre 2021 por país

Países	US\$M	%
Sud África	16.00	0%
China	2,926.40	42%
Resto de Asia	1,667.30	24%
Europa	2,274.90	33%
Medio Oriente	8.90	0%
Americas	13.20	0%
Total	6,906.70	100%

Tabla 12 Ingresos Kumba a Diciembre 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Mineral de Hierro	6,906.70	100%
Total	6,906.70	100%

Tabla 13 EBITDA Kumba a Diciembre 2021 por commodity

Rubros	US\$M	%
Mineral de Hierro	3,567.00	100%
Total	3,567.00	100%

De los resultados de las empresas comparables se puede observar que estos están a diferentes fechas del año 2021, debido a los diferentes regímenes fiscales a los que cada una está sujeta. También se puede observar que los principales mercados a los cuales destinan sus productos son Asia y Europa. De estas empresas la que mayor EBITDA generó durante el año fiscal 2021 fue Kumba con un resultado de US\$3,567M.

4. ESTRUCTURA DE CAPITAL

4.1 Deuda financiera

Tabla 14 Deuda Financiera CAP S.A.

En miles de USD	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Total Corriente	319,952	474,988	512,822	165,138	215,274
<i>Variación con año anterior</i>		<i>155,036</i>	<i>37,834</i>	<i>-347,684</i>	<i>50,136</i>
Detalle sus componentes					
Préstamos de entidades financieras	284,729	423,983	226,582	104,342	167,512
Obligaciones con el público (Bonos)	3,499	3,320	249,038	3,008	2,976
Arrendamiento Financiero	29,663	20,927	0	0	0
Pasivos de Cobertura y otros derivados	1,118	19,575	19,074	2,619	1,561
Otros	943	694	372	42,893	25,062
Pasivos por arrendamiento	0	6,489	17,756	12,276	18,163
Total No Corrientes	507,562	531,695	271,836	581,418	594,757
<i>Variación con año anterior</i>		<i>24,133</i>	<i>-259,859</i>	<i>309,582</i>	<i>13,339</i>
Detalle sus componentes					

Préstamos de entidades financieras	189,272	213,791	192,682	226,271	210,074
Obligaciones con el público (Bonos)	283,045	267,719	40,858	340,858	340,858
Arrendamiento Financiero	30,012	8,770	0	0	0
Pasivos de Cobertura y otros derivados	19,004	15,193	8,266	4,302	2,359
Otros	-13,771	-12,129	-10,990	-20,795	-19,555
Pasivos por arrendamiento	0	38,351	41,020	30,782	61,021
Deuda Financiera Total	827,514	1,006,683	784,658	746,556	810,031
<i>Variación con año anterior</i>		179,169	-222,025	-38,102	63,475

Fuente: Elaboración propia a partir de los estados financieros auditados

Durante el período analizado, la mayor parte del tiempo el nivel de deuda se mantiene cercana a los US\$800M, con la salvedad del año 2019, esto porque durante el año 2019 se adquirió un alto volumen de deuda de corto plazo con entidades financieras bancarias, debido principalmente a que en CAP Minería hubo incremento en las inversiones, a su vez, Cintac ante la indisponibilidad del puerto Guacolda II, que redundó en la menor generación de caja, obligó a la Compañía a la utilización más intensiva de líneas de crédito, y adicional, al esfuerzo de crecimiento inorgánico, que implicó un desembolso de crédito para adquisiciones (Memoria 2019 CAP S.A).

A junio del 2022, la deuda con entidades financieras se componía de un alto número de compromisos adquiridos por las diferentes empresas del grupo, siendo el más importante el crédito de Cleanairtech Sudamerica con Credit Agricole de Francia, por un total de US\$153M, el cual fue suscrito en el marco del Project Finance de la planta desalinizadora de aquella filial.

La deuda con el público mostró un nivel en torno a los US\$280M entre el 2018 y 2020; que luego aumento a US\$343M el año 2021 producto de la emisión de un bono en el mercado americano por US\$300M. Durante el período 2018-2020, la deuda con el público estaba compuesta de 3 bonos emitidos por la empresa CAP S.A., los que se describen a continuación:

- Bono Internacional tipo 144-A: El 18 de septiembre de 2006, la Sociedad colocó en el mercado internacional un bono por 200 millones de dólares estadounidenses, a una tasa de colocación del 7,395%, con vencimiento el año 2036. Con fecha 15 de septiembre de 2011 se lanzó una oferta de prepago voluntario de este Bono, lográndose rescatar sólo el 66,7% (EEFF 2021 CAP S.A., 2022).
- Bono Serie G: El 14 de septiembre de 2016, la Sociedad colocó en el mercado local un bono serie G por UF 3.000.000 a 5 años y una tasa de interés de 6,25% anual compuesta. Por este bono se suscribió un contrato Cross Currency Swap (CCS), para cubrir los flujos en UF, su vencimiento quedó estipulado para el 01 de julio de 2021 (EEFF 2021 CAP S.A., 2022).
- Bono Serie H: El 21 de septiembre de 2016, la Sociedad colocó en el mercado local un bono serie H por UF 3.000.000 a 5 años y una tasa de interés de 6,25% anual compuesta. Por este bono se suscribió un contrato Cross Currency Swap (CCS), para cubrir los flujos en UF, su vencimiento quedó estipulado para el 01 de septiembre de 2021 (EEFF 2021 CAP S.A., 2022).

Dado que durante el 2021 los bonos Serie G y Serie H alcanzaron su maduración, CAP tuvo que liquidar su deuda por US\$280M, por lo cual tuvo que salir a buscar refinanciamiento. Con fecha 27 de abril de 2021 CAP S.A., emitió y colocó en los mercados internacionales bonos por un monto total de US\$300.000.000 (trescientos millones de dólares estadounidenses) con vencimiento en el año 2031, a una tasa de interés de 3,90% anual (los "Bonos US"), al amparo de la Regla 144-A y la Regulación S de la Securities and Exchange Commission de los Estados Unidos de América, bajo la Ley de Valores (Securities Act) de 1933 del mismo país (EEFF Junio 2022 CAP S.A., 2022).

Así, la estructura de deuda de largo plazo vigente, permite concluir que el compromiso de más largo tenor de CAP tiene como fecha de maduración el año 2036, y además que dicho compromiso registró durante el 30 de Junio del 2022 una yield rate de 7,547% en el mercado (EIKON).

4.2 Patrimonio Económico

El patrimonio económico de CAP es determinado como el producto entre el número de acciones vigentes y el precio de cierre de la acción al último día hábil del año correspondiente. En el caso de CAP este análisis se simplifica por el hecho de que la empresa sólo cotiza en la bolsa de valores de Santiago a través de una serie de acciones única. La Tabla 15 a continuación presenta la evolución del precio de CAP entre los años 2018 y Junio 2022.

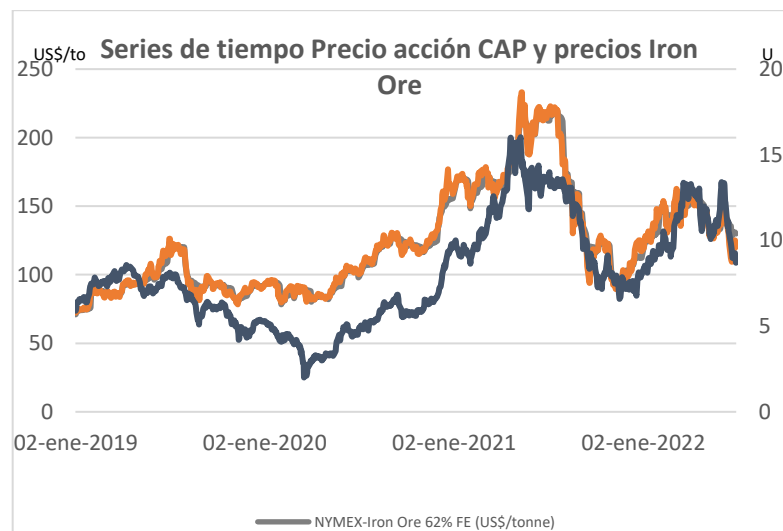
Tabla 15 Patrimonio Económico de CAP S.A.

	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Número Acciones	149,448,112	149,448,112	149,448,112	149,448,112	149,448,112
Precio Acción (US\$)	5.971	5.266	9.654	8.015	8.706
Total (US\$)	892,354,677	786,993,758	1,442,772,073	1,197,826,618	1,301,095,263

Fuente: Elaboración propia en función de información obtenida desde EIKON

La Figura 2, a continuación, ilustra las series de tiempo del precio de la acción de CAP y de 2 indicadores del precio del mineral de hierro, entre el período Enero 2019 a Junio 2022. Como se puede observar en las series, el precio de la acción de CAP se mueve en la misma dirección que el precio spot del mineral de hierro.

Figura 2 Precios acción CAP y precios Iron Ore

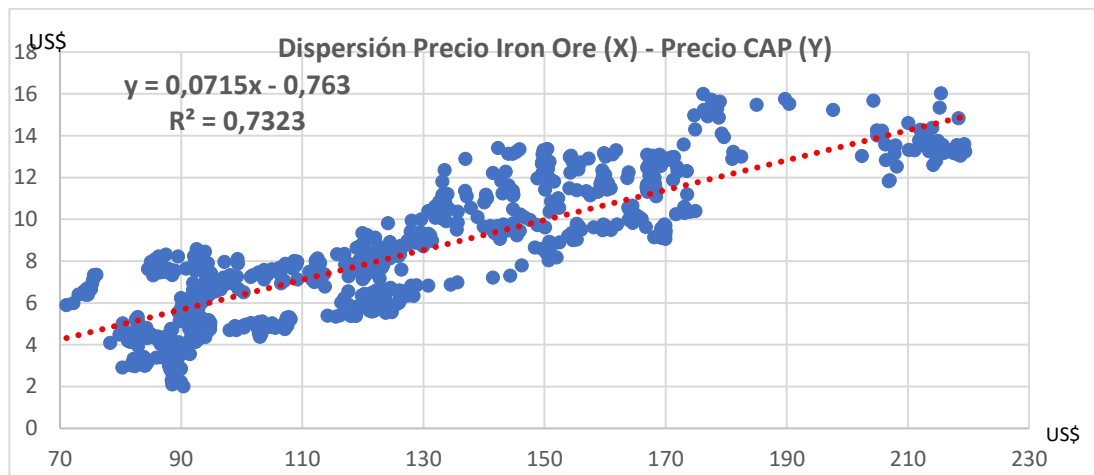


Fuente: Elaboración propia en función de información obtenida desde EIKON y de S&P Capital IQ

La Figura 3, muestra una gráfica de dispersión del precio de la acción de CAP como variable dependiente, y el precio del mineral de hierro (NYMEX-Iron Ore 62% FE,

US\$/tonne). En esta gráfica se puede observar que el nivel de variación entre el precio de la acción y el precio de su principal commodity, como es de esperar, están altamente correlacionados. Esto también se observa en el resultado de la regresión lineal entre ambas series, la que arroja como resultado un R² de 0.73.

Figura 3 Dispersión Precios Cap – Precios Iron Ore



Fuente: Elaboración propia en función de información obtenida desde EIKON y de S&P Capital IQ

4.3 Valor Económico

El valor económico de CAP se calcula como la suma del valor de su Deuda Financiera y del valor de su Patrimonio Económico, como se puede observar en la Tabla 16 a continuación:

Tabla 16 Valor Económico de CAP S.A.

En US\$	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Valor Deuda Financiera (B)	827,514	1,006,683	784,658	746,556	810,031
Patrimonio Económico (P)	892,355	786,994	1,442,772	1,197,827	1,301,095
Valor Económico (V)	1,719,869	1,793,677	2,227,430	1,944,383	2,111,126

Fuente: Elaboración propia en función de información obtenida desde EIKON

De la Tabla 16, se puede observar que el valor económico de CAP presenta un alza desde el año 2020, principalmente por el alza del valor de su patrimonio, lo que como se discutió en la sección anterior, se explica por el marcado aumento del valor del mineral de hierro a partir de Marzo 2020 lo que se reflejó en un mejor resultado.

4.4 Estructura de Capital

La Tabla 17, presenta la estructura de financiamiento histórica de CAP desde el 2018 a Junio 2022.

Tabla 17 Estructura de Financiamiento CAP S.A.

	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22	E.C. Histórica Promedio Dic-18 a Dic-19	E.C. Histórica Promedio Dic-20 a Jun-22	E.C. Objetivo
B/V	48%	56%	35%	38%	38%	52%	37%	52%
P/V	52%	44%	65%	62%	62%	48%	63%	48%
B/P	0.93	1.28	0.54	0.62	0.62	1.09	0.60	1.09

Fuente: elaboración proia basada de información en EE.FF. CAP S.A.

Se observa que los primeros años del período de análisis, la contribución de deuda y patrimonio al financiamiento de la empresa fue bastante equitativa con un ratio B/P de 0.93 el año 2018 y 1.28 el año 2019. Sin embargo, esta situación cambió de manera considerable a contar del año 2020 donde el ratio B/P tuvo un valor de 0.54 y luego 0.62 para el año 2021 y luego nuevamente en Junio 2022. Este cambio se explica principalmente por el aumento en el valor del Patrimonio de CAP, ya que el valor de la deuda se mantiene relativamente constante en torno a los US\$800M durante el periodo de análisis histórico.

Como se discutió en la sección 3.2 anterior, este aumento del valor del patrimonio económico de CAP durante el período 2020 a Junio 2022 se explica principalmente por el aumento del precio del mineral de hierro, el que cerró el año 2020 con un valor de 155.7 US\$/ton, el año 2021 cerró con un precio de 112.2 US\$/ton y el 30 de Junio cerró en 130 US\$/ton, mientras que los años 2018 y 2019 cerró en precios de 69.2 US\$/ton y 91.53 US\$/ton respectivamente.

Teniendo en consideración, que la proyección del precio del mineral de hierro, obtenida desde los contratos forwards (Figura 4), es a la baja, con un precio esperado a fines del 2025 de 82.32 US\$/ton, es que entonces deberíamos considerar que el valor del patrimonio de CAP también se vea disminuido, alcanzando valores más cercanos a los de los años 2018 y 2019. Es por esta razón que se define una estructura de

financiamiento en función del promedio de la estructura de los años 2018 y 2019 la que resulta en una ratio B/P de 1.09.

Figura 4 Forward Curve – Precios Iron Ore



Fuente: EIKON

5. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

5.1 Costo de la deuda

Como costo de la deuda se considera la tasa yield al 30 de Junio del año 2022 del bono con maduración de más largo plazo que mantiene vigente CAP S.A. Como se discutió en la sección 3.1, el bono de más larga duración corresponde a un Bono Internacional tipo 144-A emitido el año 2006 a una tasa de colocación de 7,395% con vencimiento el año 2036. Este bono al 30 de Junio del 2022, registró una tasa yield de 7,547%, como se puede observar en la Figura 5 que corresponde al screenshot de EIKON desde donde se obtuvo esta información.

Figura 5 Yield Curve – Bono CAP S.A.

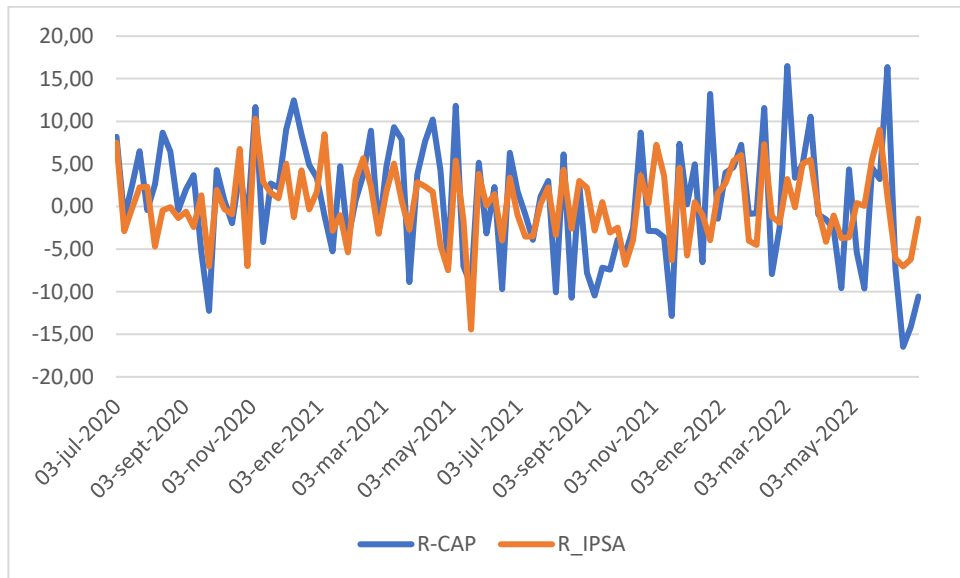


5.2 Beta Patrimonial

Para calcular el beta patrimonial de CAP se siguió el procedimiento descrito a continuación:

1. Desde la plataforma EIKON se obtuvo la serie de precios de cierre semanal de CAP y del IPSA desde el 1 de Julio del 2020 hasta el 30 de Junio del 2022.
2. Utilizando los precios del punto anterior se calculó la serie de retornos logarítmicos de CAP y del IPSA. Figura 6.

Figura 6 Retornos CAP / IPSA



3. Se realizó una regresión lineal considerando como variable explicativa los retornos del IPSA y como variable explicada los retornos de CAP. Figura 7.

$$R_{CAP} = \alpha + \beta * R_{IPSA} + \varepsilon$$

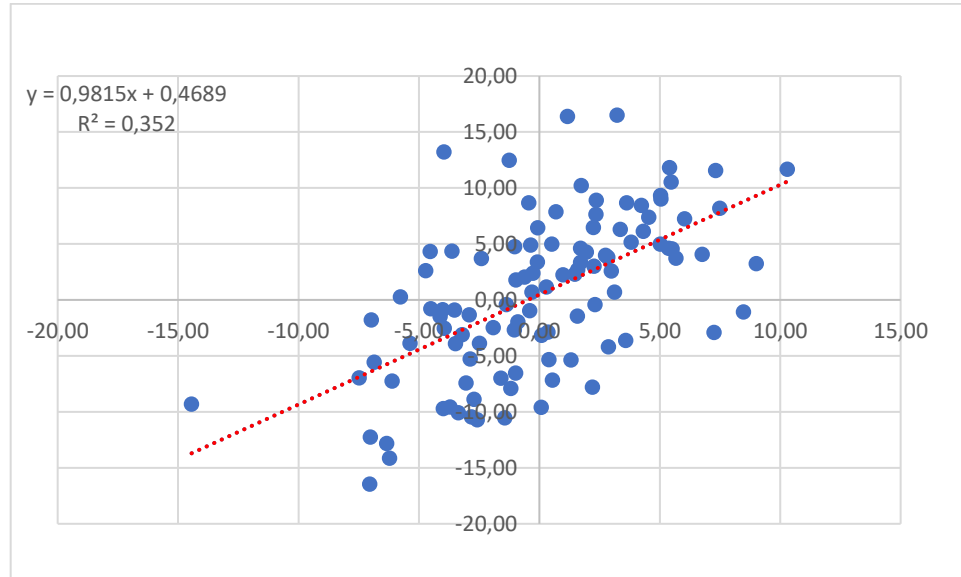
Donde:

R_{CAP} = Retorno logarítmico de CAP

α = Parámetro de intercepción

R_{IPSA} = Retorno logarítmico del IPSA

Figura 7 Regresión Retornos CAP – IPSA



El procedimiento descrito arrojó como resultado la regresión descrita según los parámetros de la Tabla 18.

Tabla 18 Parámetros Regresión Retornos CAP - IPSA

jun-22	
Beta de la acción	0.9815
P-Value	0.0000
N° Observaciones	105
Presencia Bursátil	100%

La regresión entre los retornos de CAP y el IPSA nos entrega como resultado que el beta de CAP es de un 0.9815, lo que nos indica que los retornos de CAP tienen un alto nivel de correlación con los retornos del indicador de mercado en este caso el IPSA. Adicionalmente, el p-value estimado para este coeficiente tiende a cero, por lo tanto, podemos concluir que el valor obtenido para el beta de CAP es estadísticamente significativo al 2,5%.

Finalmente, cabe destacar que durante el período del cual se obtuvo la data de los retornos, la acción de CAP S.A. registró un 100% de presencia bursátil según los registros de la Bolsa de Santiago.

5.3 Beta de la deuda

Para obtener el beta de la deuda se asumió que el retorno de la deuda se puede describir según la siguiente relación:

$$K_b = (R_f + CRP) + \beta_d * PRM$$

Donde:

K_b : corresponde al costo de la deuda para CAP. En la sección 4.1 se indicó que este tiene un valor de 7,547%

R_f : corresponde a la tasa libre de riesgo relevante. Para este valor se tomó en consideración la tasa yield observada para los bonos a 20 años del tesoro norteamericano al 30 de Junio del 2022, la que en dicha fecha fue de 3,379% según información obtenida de EIKON.

CRP: Corresponde al riesgo país de Chile, el que según información obtenida de la página del profesor Damodaran es de un 0,99%

PRM: corresponde al premio por riesgo de mercado relevante para la acción de CAP, en este caso el mercado de renta variable de Chile, el que según información obtenida de la página del profesor Damodaran es un 6,01%.

β_d : Corresponde al beta de la deuda (valor que se necesita despejar).

Así, el valor obtenido para el beta de deuda es de 0.529.

5.4 Beta patrimonial sin deuda

El beta patrimonial sin deuda de CAP se calcula desapalancando el beta patrimonial con deuda obtenido en sección 4.2. Para ello se utiliza la ecuación de Rubenstein.

$$\beta^{c/d} = \beta^{s/d} * \left[1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P} \right] - \beta_d * (1 - t_c) * \frac{B}{P}$$

Donde:

$\beta^{c/d}$: Corresponde al beta patrimonial con deuda estimado en sección 4.2 (0.9815)

$\beta^{s/d}$: Corresponde al beta patrimonial sin deuda, valor que se requiere despejar

t_c : Corresponde a la tasa de impuesto corporativa relevante para CAP, la que en Chile se estima en un 27%

B/P: corresponde a la relación deuda patrimonio, vigente para CAP al 30 de Junio del 2022, la que en dicha fecha tenía un valor de 0.62.

B_d : corresponde al beta de la deuda estimado en sección 4.3, el que tiene un valor de 0.529.

Así, al despejar la fórmula de Rubenstein se obtiene un valor del beta patrimonial sin deuda de CAP de 0.84.

5.5 Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Para calcular el Beta patrimonial con la estructura de capital objetivo se recurre nuevamente a la fórmula de Rubenstein utilizada en sección 4.4, pero ahora se busca despejar $\beta^{c/d}$ en función del valor $\beta^{s/d}$ calculado justamente en sección 4.4, y en función además de la estructura de capital objetivo (B/P) de CAP proyectada para el largo plazo, la que en este caso se calculó en la sección 3.4 de este informe y para la cual se obtuvo un valor de 1.09.

Así, el valor del beta patrimonial de CAP considerando la estructura de capital objetivo de largo plazo de la empresa es de 1.087.

5.6 Costo patrimonial

Para estimar el costo patrimonial de CAP se recurre el modelo CAPM:

$$K_p = (R_f + CRP) + \beta_p^{c/d} * PRM$$

Donde:

K_p : corresponde al costo patrimonial de CAP con la estructura de capital objetivo proyectada para el largo plazo.

R_f : corresponde a la tasa libre de riesgo ya descrita (3,379%)

CRP: Corresponde al premio por riesgo de mercado de Chile, estimado en 0,99%

$\beta_p^{c/d}$: corresponde al beta patrimonial con la estructura de capital objetivo proyectada para el largo plazo, obtenido en la sección 4.5 (1.087).

PRM: corresponde al premio por riesgo de mercado para Chile, estimado en 6,01%

Así, K_p resulta en un valor de 10,90%

5.7 Costo de capital

El costo de capital de CAP se calcula utilizando la fórmula del Weighted Average Cost of Capital (WACC), expresada según la siguiente relación:

$$WACC = K_p * \frac{P}{V} + K_b * (1 - t_c) * \frac{B}{V}$$

Donde:

WACC: costo de capital, valor que se requiere determinar

K_p : Costo Patrimonial con deuda de CAP determinado en la sección 4.6 en un valor de 10,90%.

P/V : relación entre el Patrimonio y el Valor Económico de la empresa. Este valor se determina en función de la estructura de capital objetivo de largo plazo de la compañía, la que se definió en la sección 3.4 con un valor de 1.089, lo que implica que la relación P/V consistente con dicha estructura de capital tiene un valor de 48%

K_b : Costo de la deuda de largo plazo de CAP indicado en la sección 4.1 en función del bono vigente de más largo plazo, el que al 30 de junio registró un valor de 7,547%

t_c : tasa corporativa de impuestos, definida en un 27% para Chile

B/V : relación entre la deuda financiera y el Valor Económico de la empresa. Este valor se determina en función de la estructura de capital objetivo de largo plazo de la compañía, la que se definió en la sección 3.4 con un valor de 1.089, lo que implica que la relación B/V consistente con dicha estructura de capital tiene un valor de 52%.

Así, la WACC de CAP resulta en un valor de 8,092%.

6 VALORACIÓN ECONÓMICA POR EL MÉTODO DE MÚLTIPLOS

6.1 Análisis de las Empresas Comparables

Para la valoración por este método se eligieron 5 empresas mineras siderúrgicas las que son: Ferrexpo plc., Vale S.A., Fortescue, Kumba y African Rainbow Minerals. Sobre el 80% del resultado de CAP proviene de su segmento minería a través de la producción de mineral de hierro, por esta razón el análisis de empresas Benchmark se hará desde la perspectiva de empresas productoras de mineral de hierro a nivel mundial.

Por esta razón usaremos las 5 empresas descritas en el párrafo anterior, ya que sus segmentos de negocios están inclinados hacia la minería. A continuación una descripción de las empresas comparables y un breve resumen de sus negocios:

- 1) Ferrexpo plc es un productor de pellets de mineral de hierro. La Compañía produce, desarrolla y comercializa su principal producto, los pellets de mineral de hierro, para la venta a la industria metalúrgica. Las operaciones de la Compañía están integradas verticalmente desde la extracción de mineral de hierro hasta el concentrado de mineral de hierro y la producción de pellets y la logística posterior. Opera aproximadamente dos minas y una planta de procesamiento cerca de Kremenchug en Ucrania, y una participación en un puerto en Odessa. Opera una flota de embarcaciones que operan en las vías fluviales del Rin y el Danubio, y una embarcación oceánica, que brinda servicios complementarios y opera en rutas marítimas internacionales. Sus propiedades minerales se encuentran dentro de la Anomalía Magnética de Kremenchug y se están extrayendo en los depósitos de Gorishne-Plavninskoye y Lavrikovskoye (GPL) y Yeristovskoye. Tiene una base de clientes que abastece a empresas de acero en Austria, Eslovaquia, la República Checa, Alemania y otros estados europeos, así como en China, India, Japón, Taiwán y Corea del Sur.
- 2) Vale S.A., anteriormente Companhia Vale do Rio Doce, es una empresa metalúrgica y minera con sede en Brasil que se dedica principalmente a la

producción de mineral de hierro y níquel. La Compañía también produce pellets de mineral de hierro, cobre, metales del grupo del platino (PGM), oro, plata y cobalto. Esta empresa se dedica a la exploración de minerales greenfield (la exploración que se desarrolla casi desde cero) en cinco países y opera sistemas logísticos en Brasil y otras regiones del mundo, incluidos ferrocarriles, terminales marítimos y puertos, que están integrados con operaciones mineras. Además, Vale tiene centros de distribución para respaldar la entrega de mineral de hierro en todo el mundo. Vale tiene numerosas subsidiarias, incluidas Vale Logística Uruguay SA, Vale Holdings BV, Vale Overseas Ltd. Las operaciones de la Compañía en el extranjero cubren aproximadamente 30 países.

- 3) Fortescue Metals Group Ltd (Fortescue) es una empresa con sede en Australia dedicada a la extracción de mineral de hierro. La Compañía se dedica al desarrollo de infraestructura y activos mineros. Se centra en la exploración, desarrollo, producción, procesamiento y venta de mineral de hierro. Posee y opera una infraestructura y una cadena de suministro totalmente integradas, que incluyen el puerto Herb Elliott de cinco atracaderos en Port Hedland; la infraestructura de remolque del puerto de Judith Street y el ferrocarril de transporte pesado que cubre 620 kilómetros de vía. Fortescue también está desarrollando el proyecto ferroviario y de mina Eliwana y el proyecto de magnetita de Iron Bridge. También se centra en los proyectos Paterson y Rudall en Australia Occidental y un programa de perforación en Vulcan South en el proyecto Tasman Resources Joint Venture en Australia Meridional. Las actividades de Fortescue incluyen programas de perforación en Argentina y actividades de exploración en varias áreas de proyectos en Chile, Brasil y Ecuador. También opera en The Solomon Hub en Hamersley Ranges.
- 4) Kumba Iron Ore Limited es un proveedor de mineral de hierro para la industria siderúrgica mundial. La Compañía se enfoca en la exploración, extracción, beneficio, mercadeo, venta y embarque de mineral de hierro. Produce mineral de hierro en las minas de Sishen y Kolomela en la provincia de Northern Cape. Los segmentos de la empresa incluyen la mina Sishen, la mina Kolomela, logística,

operaciones de envío y otros. Opera principalmente en Sudáfrica, con operaciones mineras en la provincia de Northern Cape y una operación portuaria en Saldanha Bay, Western Cape. Posee aproximadamente el 76,3% de participación en Sishen Iron Ore Company Proprietary Limited (SIOC). Su mina Sishen está cerca de la ciudad de Kathu en la Provincia del Cabo Norte. Su mina Kolomela está cerca de Postmasburg en la Provincia del Cabo Norte. Sus procesos e infraestructura logística sirven de enlace entre sus operaciones y sus clientes. Sus operaciones de Northern Cape son atendidas por un enlace ferroviario de mineral de hierro. Su gama de productos incluye hematites (Fe_2O_3) y magnetita (Fe_3O_4).

- 5) African Rainbow Minerals Limited es una empresa minera con sede en Sudáfrica. La Compañía y sus subsidiarias exploran, desarrollan, operan y tienen participaciones en la industria minera y los minerales. Sus segmentos incluyen ARM Platinum, que incluye platino y níquel; BRAZO Ferroso; ARM Carbón y ARM Corporativo. El segmento ARM Platinum comprende tres minas operativas: Modikwa, Two Rivers y Nkomati. El segmento ARM Ferrous incluye la división de mineral de hierro y la división de manganeso. La división de mineral de hierro está compuesta por las minas Beeshoek y Khumani, ambas ubicadas en Northern Cape, aproximadamente a 200 km al oeste de Kimberley. La división de manganeso está situada en la provincia de Northern Cape en Sudáfrica, aproximadamente a 80 km al noroeste de la ciudad de Kuruman. El segmento ARM Coal tiene acceso al interés y derecho de Glencore Operations South Africa en la terminal de carbón de Richards Bay (RBCT). También se centra en la mina de platino Bokoni, que se encuentra en la provincia de Limpopo en Sudáfrica.

Por esta razón usaremos a estas empresas comparables, por sus segmentos de negocios inclinados hacia la minería tienen una clasificación de riesgo similar como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19 Rating y Ratios Financieros Empresas Comparables

	Rating Creditorio	Clasificadora / Otro	Margen EBITDA	ROE	ROA
CAP S.A.	BBB -	FitchRating	27,70%	19,24%	8,85%
Ferrexpo plc.	BB -	FitchRating	23,13%	16,72%	14,57%
Vale	BBB	FitchRating	55,80%	58,16%	24,98%
Fortescue	BB +	S&P Global Ratings	61,19%	58,44%	36,20%
Kumba	A -	ESG Refinitiv	53,49%	41,26%	30,54%
African Rainbow Minerals	B	ESG Refinitiv	51,40%	30,42%	27,64%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 4 se puede observar que tanto por capitalización bursátil, como por tamaño de producción, las empresas Vale y Fortescue son de un orden de magnitud muy superior a CAP, lo que podría implicar que cuentan con acceso a economías de escalas, posiciones negociadoras, y acceso a financiamiento más favorables que las condiciones a las que podría acceder CAP. Por otra parte, las empresas Ferrexpo, Kumba y African Rainbow Minerals son mucho más similares a CAP tanto del punto de vista de su capitalización bursátil como del orden de magnitud de su producción.

6.2 Múltiplos de la Industria

En la siguiente tabla se muestran los 3 tipos de múltiplos que se ocuparán para determinar el valor de CAP S.A.:

Tabla 20 Múltiplos a Utilizar

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)
De Ingresos	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos
	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos

Fuente: elaboración propia

Para este tipo de industria el profesor Patricio Fernández señala que las métricas más consistentes para la valoración de mercado son los múltiplos de ganancias, específicamente el múltiplo “Enterprise Value to EBITDA”. Sin embargo, los múltiplos si son útiles en una segunda fase de valoración: una vez realizada la valoración por otro método (flujo de caja descontados), una comparación con los múltiplos de empresas comparables permite calibrar la valoración realizada e identificar diferencias entre la empresa valorada y las comparables. (Fuente: Fernández, P. (2012). Valoración de

empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor (3ra edición). España: Gestión 2000. Capítulo 7, p. 143).

6.3 Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria

En las tablas a continuación se muestran los múltiplos de las empresas comparables elegidas para obtener el múltiplo de la industria:

Tabla 21 Múltiplos de Ferrexpo plc.

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición	jun-22
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción	3,25
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA	1,15
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT	1,38
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio	0,58
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)	0,58
De Ingresos	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos	0,45
	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos	0,40

Fuente: elaboración propia

Tabla 22 Múltiplos de Vale

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición	jun-22
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción	18,54
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA	2,96
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT	3,31
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio	10,47
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)	7,98
De Ingresos	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos	1,46
	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos	1,65

Fuente: elaboración propia

Tabla 23 Múltiplos de Fortescue

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición	jun-22
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción	6,14
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA	3,78
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT	4,36
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio	2,20
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)	1,88
De Ingresos	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos	2,19
	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos	2,28

Fuente: elaboración propia

Tabla 24 Múltiplos de Kumba

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición	jun-22
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción	105,87
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA	3,80
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT	4,29
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio	55,77
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)	55,37
	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos	2,07
De Ingresos	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos	2,03

Fuente: elaboración propia

Tabla 25 Múltiplos de African Rainbow Minerals

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición	jun-22
De Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción	45,79
	Enterprise Value to Ebitda	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA	3,75
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT	4,14
De Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio	13,98
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) / (Valor Libro Patrimonio + Valor Libro Deuda)	13,85
	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos	2,48
De Ingresos	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos	2,00

Fuente: elaboración propia

6.4 Análisis de los Resultados

En las tablas anteriores se muestra el promedio de los múltiplos de las empresas comparables, las que son calculados a 2022 en base a los últimos 12 meses. Estos resultados son promediados entre las 5 empresas para obtener el múltiplo de la industria.

Finalmente se presenta un resumen en la tabla a continuación:

Tabla 26 Múltiplos de la Industria

Múltiplos	Ferrexpo plc. (FXPO)	Vale (VALE)	Forbesius (FMG)	Kumba (KIOJ.J)	African Rainbow Minerals (ARIJ.J)	Promedio	Mediana
Price-Earnings Ratio	3,25	18,54	6,14	105,87	45,79	35,92	18,54
Enterprise Value to Ebitda	1,15	2,96	3,78	3,80	3,75	3,09	3,75
Enterprise Value to EBIT	1,38	3,31	4,36	4,29	4,14	3,50	4,14
Price to Book Equity	0,58	10,47	2,20	55,77	13,98	16,60	10,47
Value to Book Ratio	0,58	7,98	1,88	55,37	13,98	15,96	7,98
Price to Sales Ratio	0,45	1,46	2,19	2,07	2,48	1,73	2,07
Enterprise Value to Sales Ratio	0,40	1,65	2,28	2,03	2,00	1,67	2,00

Fuente: elaboración propia

6.5 Indicadores para CAP S.A.

En la tabla a continuación se muestran los indicadores de CAP, los que fueron obtenidos de los estados financieros para junio 2022. Cabe recalcar que dichos valores están en

base a 12 meses para ser consistentes con los valores obtenidos de los múltiplos los que también están en base a 12 meses.

Tabla 27 Indicadores de CAP S.A. en MMUSD

Indicador Financiero	jun-22
Resultado por acción	3,46
EBITDA	1.066.500
EBIT	826.500
Valor Libro Patrimonio	2.261.800
Valor Libro Empresa (Activos)	6.317.524
Ingresos	3.138.300
Ingresos por acción	21,00
Deuda Neta	810.031

Fuente: elaboración propia en base a los EE.FF. Consolidados de CAP S.A.

6.6 Indicadores en base a múltiplos de la industria

Para el cálculo de valoración de CAP en base a múltiplos de la industria se utilizan los múltiplos de la industria y luego se multiplican estos valores con los indicadores de CAP para obtener el precio del patrimonio económico o valor de la empresa.

Para (EV/EBITDA) y (EV/EBIT), se multiplica el múltiplo (3,09) y (3,50) por el EBITDA y EBIT, respectivamente para así obtener el ENTERPRISE VALUE, posteriormente se saca el patrimonio por medio de la diferencia con la deuda financiera y una vez obtenido el patrimonio, este se divide por el total de acciones en circulación (149.448.112) obteniendo así el precio estimado de la acción.

Los múltiplos de ganancias son los que reflejan una consistencia entre ellos, tal como lo indica el profesor Patricio Fernández para las empresas de Metales y Mineras los mejores indicadores son los relacionados a las ganancias.

En la tabla a continuación se muestra el resumen de la valoración por ENTERPRISE VALUE TO EBITDA y ENTERPRISE VALUE TO EBIT:

Tabla 28 Comparación resultado valoración con precio de mercado

Múltiplos	Valor de la Empresa	Patrimonio	Precio Acción USD
Enterprise Value to Ebitda	3.294.952,02	2.484.921,02	11,21
Enterprise Value to EBIT	2.890.503,87	2.080.472,87	8,50
Promedio Múltiplos			9,85
Precio acción al 30 de junio 2022			8,55
Precio promedio acción año 2021			10,69
Precio promedio acción 12 meses			10,12
Precio promedio acción 24 meses			9,53
Promedio Reales Históricos			9,72
Variación Precio			1%

Fuente: elaboración propia

6.7 Análisis de los resultados del método de valoración de múltiplos

Esta empresa ha pasado por un periodo complicado tras el accidente de noviembre 2018 en puerto Guacolda, episodio que afectó gravemente sus ingresos (cayeron 16% a 2019), por lo que el margen bruto disminuyó de 70% a en 2019. Sin embargo, la transición energética y su enfoque en la descarbonización de las industrias pesadas globales ha representado una oportunidad importante para el sector de la minería y los metales. La demanda de minerales para baterías y almacenamiento de energía se ha incrementado fuertemente, así como las fuentes de energía renovable, vehículos eléctricos e infraestructura verde. Ha sido una oportunidad significativa para la industria.

Actualmente, una de las filiales del grupo (CMP) opera todas sus faenas productivas sin mayores interrupciones, alcanzando niveles de producción y despachos de 7,4 y 6,9 millones de toneladas respectivamente, en línea con los 7,6 millones de toneladas de producción del mismo período del año 2021, y levemente inferior a los 7,2 millones de toneladas despachadas durante la primera mitad del año pasado, debido principalmente al desfase del carguío de una nave programado originalmente para fines de junio, y que quedó regularizado en el mes de julio (Análisis Razonado CAP S.A., Junio 2022). En relación a los costos unitarios de operación en el segmento minero aumentaron desde US\$ 59,8 a US\$ 69,5 por tonelada, manteniendo la tendencia observada durante los primeros meses del año 2022, donde ya se reflejaban en la operación las presiones inflacionarias consecuencia de la pandemia y del conflicto entre Rusia y Ucrania, entre otras causas.

Al considerar los múltiplos relevantes para las industrias mineras (múltiplos de ganancias), se estima un precio 1% inferior al precio de mercado (adicionando a la base de cálculos algunos promedios importantes en los últimos años), pese a la pandemia los casi dos años de pandemia, consideramos que los factores son positivos para el valor de CAP al 30 de Junio 2022.

7 CONCLUSIONES

El trabajo realizado permitió poner en práctica un serie de elementos cubiertos a lo largo del programa de Magíster en Finanzas, como por ejemplo los contenidos de los cursos de *Finanzas Corporativas y Econometría Financiera* que resultaron fundamentales en la estimación de la tasa de descuento utilizada en la valoración por método de flujos descontados; los contenidos del curso *Planificación, Control y Análisis Financiero* también resultaron de gran utilidad para poder realizar una adecuada lectura y con ello un apropiada utilización de los Estados Financieros de la empresa, lo que resultó fundamental para poder obtener una buena comprensión de la composición de los activos de la misma; los contenidos del curso *Renta Fija* resultaron también de gran utilidad para comprender de mejor manera los principales elementos de financiamiento externo de largo plazo de la compañía; los contenidos del curso de *Administración del Riesgo Financiero* apoyaron también una mejor comprensión de los riesgos a los que la compañía está expuesta y las estrategias de la misma para mitigarlos; finalmente el curso de *Valorización de Empresas* resultó fundamental para comprender y familiarizarse con las metodologías de valorización utilizadas en este trabajo.

Una conclusión clave de este ejercicio fue la importancia que tiene en la valorización por método de flujos descontados el valor de la perpetuidad, que en el caso de la empresa analizada representó cerca del 60% del valor de los activos operacionales. Este resultado, a su vez, nos lleva a la conclusión de la importancia de poder conocer los planes de largo plazo de la compañía para poder realizar una adecuada estimación del comportamiento de sus ingresos. Este elemento representó claramente una limitación para este trabajo al no poder contar con el plan de inversiones detallado de la compañía,

que permitiera dilucidar sus áreas objetivo de crecimiento y los segmentos en los cuales la compañía está poniendo sus esfuerzos de crecimiento o mejoras de productividad.

En relación con la valorización por múltiplos, al considerar las métricas relevantes según el segmento de la compañía a valorizar, esta refleja que las estimaciones son bastante similares a los precio por acción reales cuando se usan las mejores empresas comparables.

BIBLIOGRAFÍA

Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.

Bancel, F., y Mittoo, U.R. (2014). The gap between the theory and practice of corporate valuation: Survey of European experts. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(4), 106-117.

Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión 2000.

Maquieira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.

Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning.

Pinto, J.E., Robinson, T.R., y Stowe, J.D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219-233.

Memoria CAP 2019 (2020)

Memoria CAP 2021 (2022)

Estados Financieros CAP 2021 (2022)

Informe Mercado de Minerales, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería, 2021).

Global Trends in Commodities Markets, Passport-Euromonitor, Junio 2022