



**Valoración de Empresas CMPC S.A.
Mediante Método de Múltiplos.**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN FINANZAS

Alumna: Andrea Flores Ardiaca

Profesor Guía: Carlos Maquieira Villanueva

Santiago, Junio 2023

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| 1. METODOLOGÍA..... | 6 |
| 1.1. Principales métodos de valoración | 6 |
| 1.1.1. Método de flujos de caja descontados..... | 6 |
| 1.1.2. Método de múltiplos | 9 |
| 1.1.2.1. Múltiplos de ganancias | 10 |
| 1.1.2.2. Múltiplos de valor libro | 10 |
| 1.1.2.3. Múltiplos de ventas..... | 11 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA..... | 12 |
| 2.1. Descripción de la empresa | 12 |
| 2.2.1. Antecedentes del negocio e historia | 21 |
| 2.2.2. Principales accionistas | 23 |
| 2.2.3. Filiales | 25 |
| 2.2. Descripción de la industria..... | 27 |
| 2.2.1. Estado actual..... | 27 |
| 2.2.2. Regulación y fiscalización..... | 32 |
| 2.2.3. Empresas comparables | 33 |
| 3. ESTRUCTURA DE CAPITAL..... | 44 |
| 3.1. Deuda financiera..... | 44 |
| 3.2. Patrimonio económico | 47 |
| 3.3. Valor Económico..... | 48 |
| 3.4. Estructura de capital histórica y objetivo | 49 |
| 4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL | 52 |
| 4.1. Costo de la deuda..... | 52 |
| 4.2. Beta de la deuda..... | 53 |
| 4.3. Estimación de la beta patrimonial | 54 |
| 4.4. Beta patrimonial sin deuda | 56 |
| 4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo | 57 |
| 4.6. Costo patrimonial..... | 57 |
| 4.7. Costo de capital..... | 58 |

| | |
|--|----|
| 5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS..... | 60 |
| 5.1. Análisis de las empresas comparables..... | 60 |
| 5.2. Múltiplos de la industria..... | 62 |
| 5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria | 64 |
| 5.4. Análisis de los resultados..... | 66 |
| 6. ANEXOS..... | 69 |
| 6.1. Anexo 1, Filiales. | 69 |
| Referencias..... | 70 |

AGRADECIMIENTOS

Al término de este proceso, el cual fue una experiencia maravillosa y muy enriquecedora para mí, quisiera, a través de estas palabras, expresar especial agradecimiento a todos los que han contribuido a hacer posible este gran logro, entregándome apoyo y guía a lo largo de estos dos años.

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fuerza y sabiduría necesarias para enfrentar este desafío y cumplir mi objetivo. A mi familia, especialmente a mi marido por ser mi compañero y un pilar fundamental para seguir adelante. A mis hijos, por su paciencia y comprensión durante este tiempo en que de alguna manera, los tuve que postergar para dedicarme al estudio y trabajo. A mi madre y a mi suegra, por su gran apoyo, dedicación y cariño incondicional hacía a mí y mi familia.

También agradezco a mis amigos, quienes permanentemente estuvieron ahí con palabras de aliento y motivación. Sin duda, su amistad ha sido fundamental en este desafío. No puedo dejar de agradecer también a mi equipo de trabajo, por su cooperación y respaldo.

A nuestro profesor guía y a todos los profesores con los que tuve la oportunidad de compartir, gracias por entregar su sabiduría, conocimientos y por la paciencia.

Y, a mi compañera Pamela, juntas hemos superado desafíos y su apoyo, compromiso y colaboración fueron vitales para alcanzar la meta que esperábamos.

A todos, mis sinceros y profundos agradecimientos por creer en mí y acompañarme en este capítulo de mi vida profesional y personal.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe ofrece una valoración de Empresas CMPC S.A., utilizando el método de valoración por múltiplos. El estudio se enfoca en analizar la posición económica de CMPC dentro de la industria de Celulosa y papel, proyectando su valor económico y estimación de un precio teórico por acción al 30 de junio de 2023.

Como se mencionó anteriormente, se aplica el método de Valoración por Múltiplos de la industria, ajustando empresas comparables para estimar el valor de CMPC basado en el rendimiento financiero de empresas similares. Se ha utilizado principalmente el múltiplo transversalmente utilizado, Enterprise Value to EBITDA y el múltiplo Price to Book Value.

La valoración de Empresa CMPC en este informe se centra en un horizonte de proyección de 5 años, hasta el año 2027, y desde el año 2028 se asume que CMPC seguirá creciendo a una tasa constante. Al 30 de junio de 2023, el precio teórico por acción calculado mediante la aplicación del múltiplo EV/EBITDA a la proyección arroja un valor estimado por acción de \$1.739.- lo que representa una diferencia de 13,37% por sobre el precio por acción de mercado.

1. METODOLOGÍA

1.1. 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, P., 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 Mitto, 2014; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados y el método de valoración por múltiplos.

1.1.1. 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; Palepu *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; Palelu *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 usando FCD con *WACC*. Lo recomendable es utilizar 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).

Según *Modigliani y Miller* (1961), la siguiente fórmula de Flujo de Caja Descontado refleja el valor presente de los activos operacionales.

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCA_t}{(1 + k_0)^t} + \frac{VT_n}{(1 + k_0)^n}$$

Donde:

V_0 = Valor actual de la empresa.

FCA = Flujo de caja de Activos después de impuestos.

VT = Valor Terminal de la empresa en n .

k_0 = Costo de Capital.

1.1.2. 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).

1.1.2.1. Múltiplos de ganancias

- *Price to Earnings Ratio (PER)* = $\frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Utilidad por acción}}$
- *Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)* = $\frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{EBIT}}$
- *Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)* = $\frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{EBITDA}}$

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.

1.1.2.2. Múltiplos de valor libro

- *Price to Book Value (PBV)* = $\frac{\text{Patrimonio económico}}{\text{Valor libro del patrimonio}}$
- *Value to Book Ratio (VBR)* = $\frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{Valor libro de los activos}}$

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.

1.1.2.3. Múltiplos de ventas

- *Price to Sales Ratio (PS)* = $\frac{\text{Patrimonio económico}}{\text{Ventas por acción}}$
- *Enterprise Value to Sales (EVS)* = $\frac{\text{Valor de la empresa}}{\text{Ventas}}$

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas divididas 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).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la empresa

Empresas CMPC S.A se constituyó en Chile en el año 1920 como sociedad anónima dedicada principalmente a la industria de papel y productos forestales. Como podemos apreciar en el cuadro 1, cuenta con clases de acciones ordinarias donde sus accionistas tienen algunos beneficios como derecho a voto, derecho a dividendos e información financiera de la empresa entre otros. Además transa sus acciones en la Bolsa de Santiago de Chile. Por otro lado, la Compañía cuenta con una clasificación riesgo de BBB según *Standard & Poor's*, Baa3 según *Moody's* y BBB según *Fitch Ratings*. Esta es una de las mejores clasificaciones en la industria forestal, papel y celulosa a nivel mundial, lo que permite a CMPC mantener una sólida posición financiera, lo que la hace atractiva frente al mercado.

CMPC tiene presencia significativa en Latinoamérica en los rubros de Celulosa, *Biopackaging* y *Softys*. Podemos mencionar que en Celulosa es el tercer mayor productor a nivel global y tanto en el segmento de *Tissue* como *Packagings* es el mayor productor de Latinoamérica.

Cuadro 1 : Antecedentes accionarios CMPC

| Antecedentes | Descripción |
|------------------------------------|--|
| Ticker o Nemo-técnico | CMPC |
| Clase de acción | Ordinarias |
| Derechos de cada clase | Derecho a voto, dividendos, información financiera |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de Comercio de Santiago |
| Descripción de la empresa(profile) | Papeles y productos forestales |
| Rubros y países donde opera | Celulosa: Brasil , Chile Y Argentina Biopackaging: Argentina,Brasil,Chile, México, Perú. Softys : Argentina,Brasil, Colombia,Chile, Ecuador,México , Perú y Uruguay. |
| Clasificación de riesgo | BBB (Standard & Poor's)- Baa3 (Moody's)- BBB (Fitch Ratings) |

Fuente: Investing / Memoria anual inversiones CMPC 2022

Como mencionamos anteriormente, sus actividades productivas y comerciales se gestionan a través de 3 principales áreas de negocios: Celulosa, *Biopackaging* y *Softys* que consisten en:

1. **Celulosa:** Se encarga del patrimonio forestal, mantención de viveros y producción de plantas, así como la comercialización y distribución de madera y celulosa. Sus productos se comercializan en 48 países, a través de 16 agentes comerciales en América, 9 en Asia, 18 Europa, 2 en Medio Oriente, 2 en Oceanía y 1 en África.

Sus líneas de negocio están compuestas por:

- ✓ Bosques => Abarca el patrimonio forestal, a través de la gestión de las áreas de conservación y las plantaciones forestales de la Compañía. Cuenta con una capacidad productiva de 19.456 Mm^3 .
 - ✓ Maderas => Produce y comercializa productos de madera. Cuenta con una capacidad productiva de 1.520 Mm^3 .
 - ✓ *Pulp* => Produce y comercializa celulosa, uno de los polímeros más abundantes del planeta y que puede ser una opción de reemplazar a los materiales de combustibles fósiles. Tiene una capacidad total de producción de 4.391 *Mt*.
2. **Biopackaging:** Desarrolla soluciones de embalaje mediante fibras vírgenes y recicladas que comercializa en 71 países de los 5 continentes. Sus operaciones se desarrollan en Argentina, Chile, México, Perú y desde el 2022 en Brasil debido a la adquisición de *Iguaçu Celulose, Papel S.A.*

Entre sus líneas de negocio se encuentran:

- ✓ Corrugados => Fabrica papeles para corrugar mediante la recolección, recuperación y reciclaje de cartones y papeles que son transformados en cajas de cartón corrugado como bandejas y estuches de pulpa moldeada para los sectores hortofrutícola e industrial. Cuenta con una capacidad total de producción de 419 *Mt*.
- ✓ *Box-Board* => Produce cartulinas de fibra virgen diseñadas para el sector de embalajes, estuches con barreras y la industria gráfica. Sus operaciones industriales se encuentran en Chile en las regiones del Maule y Los Ríos. Cuenta con una capacidad de producción de 500 *Mt*.

- ✓ *Sack Kraft* => Elabora productos de embalaje en base a los papeles provenientes de fibra de pino radiata. Su capacidad productiva es de 199 Mt.
 - ✓ *Edipac* => Distribuye papeles y cartulinas para impresión y escritura. Además, integra la producción de bolsas de papel con manillas. Se encarga de la comercialización de productos fabricados por subsidiarias de CMPC y de productos importados elaborados por terceros. Cuenta con una capacidad productiva de 100 Mt.
3. **Softys:** Se dedica a la fabricación y comercialización de productos de papel *tissue*, de cuidado personal y soluciones profesionales de higiene y limpieza. Tiene presencia en más de 20 mercados, logra llegar a más de 500 millones de consumidores globales. Cuenta con operaciones industriales en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay.

Sus líneas de negocio se componen de la siguiente manera:

- ✓ *Consumer Tissue* => Corresponde a la fabricación de productos *Tissue* de consumo masivo, que se destacan por su alta calidad, suavidad y rendimiento. Entre ellas podemos mencionar las marcas *Elite, Nova, Higienol, Noble*.
- ✓ *Personal Care* => Desarrolla productos relacionados con el cuidado, protección y autonomía de las personas en las diferentes etapas de su vida. Entre las marcas se encuentra *Babysec, Cotidian, Ladysoft, Ok Pet*.
- ✓ *Away From Home* => Entrega soluciones profesionales de higiene a clientes, empresas e instituciones.

Sus operaciones tienen presencia regional en 8 países de Latinoamérica, cuenta con 49 plantas productivas compuestas por 3 aserraderos, 46 fábricas de celulosa, papeles y *Tissue* las cuales se encuentran distribuidas en Chile, Argentina, Perú, Uruguay, México, Colombia, Brasil y Ecuador como se puede visualizar en figura 2. Además, cuenta con 3 oficinas comerciales que se encuentran ubicadas en Atlanta que opera hace más de 20 años con la venta de productos de celulosa y *biopackaging*, *Shangai* comenzó en el 2019 para mejorar el conocimiento del mercado y atención a los clientes de dicho país, finalmente cuenta con una oficina en Hamburgo Alemania que trabaja de manera directa

con los negocios de CMPC Brasil y Chile relacionados con la comercialización de celulosa, maderas y cartulinas.

Figura 2 . Operaciones CMPC en Latinoamérica



Fuente: Memoria Anual Inversiones CMPC 2022

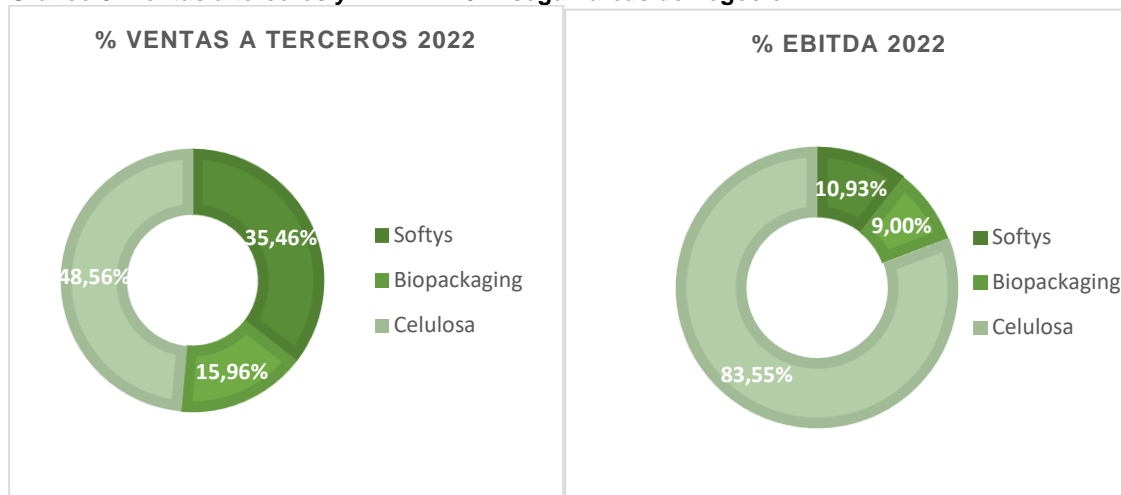
Sus productos llegan a más de 40 países a nivel global, posee en promedio más de 19.000 clientes, más de 24.000 proveedores y más de 640 mil hectáreas de conservación y restauración.

Según los EEFF auditados al 31 diciembre 2022, la compañía cuenta con activos consolidados por MMUS\$ 16.572, con ventas a terceros anuales de MMUS\$ 7.821, *EBITDA* consolidado por MMUS\$2.179, deuda financiera neta por MMUS\$3.942, posee 5 financiamientos verdes, 1 línea comprometida más 1 bono relacionado con sostenibilidad y con un patrimonio total de la compañía por MMUS\$7.106.

Como podemos visualizar en el gráfico 3, los ingresos del año 2022 se encuentran representados significativamente por el negocio de Celulosa con un 48,56%, seguido de un 35,46% por *Softys* y un 15,96% para el segmento *Biopackaging*. Con relación al

EBITDA, podemos apreciar que un 83,55% corresponde al negocio de Celulosa, un 10,93% es representado por el segmento *Softys* y finalmente un 9,00% por *Biopackaging*.

Gráfico 3: Ventas a terceros y EBITDA 2022 según áreas de negocio



Fuente: Análisis razonado CMPC 2022

A nivel geográfico podemos visualizar en el cuadro 4 que Chile representa un 16,67% de los ingresos, seguido de China con un 11,60% y un 11,26% representado por Brasil, Europa y Resto de Asia.

Cuadro 4 : Ingresos por Venta 2022 por país / continente

| Mercados | Ingresos (MUS\$) | % | EBITDA (MUS\$) | % |
|-------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| Chile | 1.303.923 | 16,67% | | |
| Softys | | | 230.977 | 10,93% |
| Biopackaging | | | 190.107 | 9,00% |
| Celulosa | | | 1.765.079 | 83,55% |
| Otros (*) | | | -73.500 | -3,48% |
| Europa | 848.447 | 10,85% | | |
| China | 931.031 | 11,90% | | |
| Brasil | 880.706 | 11,26% | | |
| Resto de Asia | 844.474 | 10,80% | | |
| México | 598.375 | 7,65% | | |
| Estados Unidos y Canada | 588.753 | 7,53% | | |
| Argentina | 531.288 | 6,79% | | |
| Perú | 482.941 | 6,17% | | |
| Resto de Latinoamérica | 502.105 | 6,42% | | |
| Otros | 309.302 | 3,95% | | |
| Total | 7.821.345 | 100,00% | 2.112.663 | 100,00% |

Fuente: Memoria Anual Inversiones CMPC 2022

En cuanto a los riesgos del negocio y a lo mencionado en el Informe de los Estados Financieros al 30 de junio 2023- nota 3 Gestión de Riesgos¹, empresas CMPC y sus subsidiarias están expuestas a una serie de riesgos inherentes a sus negocios, dado a esto cuenta con un Programa de Gestión de Riesgo de CMPC que busca identificar y gestionar los principales riesgos que puedan afectar la estrategia y los objetivos del negocio. Por otro lado, se establece un Comité de Riesgos el cual tiene la función de monitorear la correcta implementación del programa y supervisar los aspectos más importantes de la gestión de riesgos. También, la empresa cuenta con los siguientes comités que cubren diferentes temáticas:

- ✓ Comité de Auditoría, Ética y *Compliance*.
- ✓ Comité de Riesgos Financieros
- ✓ Comité de Sostenibilidad.

De manera adicional, las diferentes gerencias de Riesgos, Finanzas, de *Compliance*, de Sostenibilidad, de Medio Ambiente de Salud y seguridad en el trabajo y de Auditoría interna, controlan y coordinan la correcta ejecución de las políticas de prevención y mitigación de los principales riesgos identificados.

CMPC cuenta con categorías de riesgos para agrupar los riesgos de la empresa las que se indican a continuación:

- ✓ *Ética y Compliance*: Se encuentran relacionadas con la capacidad que tiene la compañía para cumplir con sus obligaciones legales, contractuales, regulatorias. A su vez, considera eventos de corrupción, cohecho, conflictos de interés, receptación, incumplimiento a la libre competencia, negocios con partes sancionadas y eventos que vulneren los derechos humanos.
- ✓ *Gestión Financiera*: Uno de los principales riesgos financieros identificados por CMPC se encuentra el riesgo de precio de *commodities* y el riesgo de tipo de cambio. También se considera los riesgos de créditos, tasa de interés, de liquidez y de financiamientos que afectan a la compañía. A continuación, detallaremos a nivel general cada uno de estos:

¹ (EMPRESAS CMPC, 2023)

- a) **Riesgo de precio de *commodities*:** Un porcentaje importante de las ventas de CMPC proviene de productos cuyos precios dependen de las condiciones de los mercados internacionales en los cuales la compañía no tiene el control. La principal categoría es la celulosa *Kraft* blanqueada cuyas ventas a terceros representan un 41% de las ventas consolidadas y se comercializa aproximadamente en 50 países en los distintos continentes.
- b) **Riesgo Tipo de cambio:** Se ve afectada por la volatilidad de las monedas, lo cual se expresa de tres formas: la primera es sobre aquellos ingresos, costos y gastos de las subsidiarias que se encuentran en monedas distintas a su moneda funcional, la segunda causa está originada por un eventual descalce contable entre los activos y pasivos del Estado Consolidado de Situación Financiera denominados en moneda distinta a la funcional de la respectiva subsidiaria y la tercera se ve afectada por los impuestos diferidos, principalmente en Brasil, para aquellas sociedades que utilizan una moneda funcional distinta de la moneda tributaria.
- c) **Riesgo Tasa de interés:** Las inversiones y los pasivos financieros se encuentran con tasa de interés fija con la finalidad de eliminar las variaciones de las tasas de interés en el mercado. Para las deudas cuya tasa de interés es flotante, CMPC mitiga el riesgo mediante contratación de derivados. Al 30 de junio del 2023 un 99,98% de la deuda es a tasa de interés fija.
- d) **Riesgo de crédito:** El riesgo surge ante una eventual insolvencia de algunos clientes de subsidiarias de CMPC y por tanto de la incapacidad de recaudar cuentas por cobrar pendientes. La Compañía, a través de un Comité de crédito, es el encargado de supervisar y evaluar en forma permanente la capacidad de pago de los clientes, administrar el otorgamiento, rechazo o modificación de las líneas.
- e) **Riesgo de Liquidez:** Se refiere a la eventual incapacidad de la Compañía para cumplir con sus obligaciones. Con el objetivo de mantener una reserva de liquidez, además de la caja efectiva, en diciembre 2021 CMPC obtuvo una línea comprometida con diversas entidades bancarias por un total de MUS\$ 300.000 con un plazo máximo de 3 años desde la fecha de obtención y fue reestructurada como *Sustainability-Linked Loan*. Al 30 de junio 2023 la línea se encuentra totalmente disponible.

- f) Riesgo de financiamiento: La capacidad de acceder a créditos en mercados de capitales locales o internacionales se puede ver afectada.
- ✓ Desarrollo de personas y cultura: CMPC considera la gestión del conocimiento y del talento como estratégica y fundamental, por lo cual tiene identificado este tema dentro de los riesgos principales. Gerencia de personas está implementando una serie de iniciativas con el objetivo de atraer, retener y desarrollar talento en la organización.
 - ✓ Tecnologías, seguridad de sistema e información: Se encuentra enfocado a los casos de ataques cibernéticos y la delincuencia informática, lo cual representa un riesgo potencial para la seguridad de los sistemas de tecnología de información, incluida las plantas productivas, proveedores de servicios, como también la confidencialidad de los datos almacenados en dichos sistemas. En caso de que ocurra, puede tener impactos significativos en la continuidad de las operaciones.
 - ✓ Asignación de capital, proyectos de inversión y M&A: CMPC tiene un importante plan de inversiones y proyectos que implican significativos desembolsos. Todas estas inversiones tienen un riesgo que de no ser correctamente evaluadas o de supuestos escenarios considerados en las evaluaciones no ocurran como fueron presupuestado.
 - ✓ Cambios geopolíticos y políticos-sociales: Los cambios en las condiciones políticas o económicas de los países donde CMPC tiene operaciones podrían afectar los EEFF como su plan de negocios. La compañía tiene operaciones en 8 países como son Chile, Brasil, Argentina, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay. En Chile se concentran el 55% de los activos totales que dan origen al 43% de las ventas. Por otro lado, Brasil representa un 35% de los activos totales de CMPC. En este caso la compañía no tiene control sobre las variables que implican cambios políticos y sociales en los países donde opera. Por lo tanto, continuamente se encuentra analizando los cambios en las condiciones económicas y políticas que podrían afectar con la finalidad de establecer planes de acción para enfrentar los nuevos escenarios de la mejor manera.

- ✓ Innovación, mercado y ventajas competitivas: CMPC considera como un riesgo a no innovar en relación con la competencia, a no detectar de manera oportuna las necesidades del mercado a la aparición de sustitutos que ofrezcan una mejor alternativa a sus productos. Dado a esto, la compañía implementó un programa llamado *Beyond*, a través del cual ha dado un fuerte impulso e importancia a la innovación.
- ✓ Relacionamiento comunitario y posicionamiento de la empresa e industria: CMPC considera una alta relevancia su relación con las comunidades, por lo tanto, es un riesgo para la empresa que las relaciones se deterioren. Dado a este riesgo, la compañía cuenta con una Política de Relacionamiento Comunitario, la que tiene por objetivo contribuir a la sostenibilidad ambiental y social de su entorno, generando programas de emprendimiento, educación y vida al aire libre, incluyendo el apoyo a iniciativas de microempresas locales.
- ✓ Fibra, patrimonio y operaciones forestales: La fibra natural es un insumo muy importante para CMPC y está expuesto a las condiciones climáticas como menores precipitaciones que pueden afectar al crecimiento y rendimiento de las plantaciones, los fuertes vientos, plagas fitosanitarias, incendios y robo de madera. Para mitigar algunos de estos riesgos, la compañía cuenta con un desarrollo de programa de prevención de incendios y anualmente la compañía invierte en prevención, combate y capacitación. Por otro lado, implementa acciones que contribuyen a la prevención del robo de maderas.
- ✓ Gestión y cumplimiento ambiental: Existe una potencial ocurrencia de accidentes o incidentes con consecuencia ambientales que puede implicar sanciones, detención de la operación y daño reputacional de la Compañía. Para reducir el riesgo CMPC gestiona continuamente a las personas, procesos y las instalaciones para prevenir incidentes operacionales que puedan tener una consecuencia ambiental.
- ✓ Gestión de activos industriales y cadenas logísticas: La Compañía cuenta con estándares y objetivos de mantenimiento para evitar la obsolescencia de equipos. Por otro lado, la gestión de este riesgo considera la implementación de planes de emergencia enfocados en los trabajadores y continuidad

operacional. CMPC cuenta con coberturas de seguros para este tipo de situaciones.

- ✓ *Procurement* y empresas de servicio: Las plantas industriales de CMPC necesitan distintos tipos de energía, tanto de generación propia como externa. Cualquier evento que pueda generar restricciones de uso o disponibilidad de la energía pueda afectar la continuidad operacional. Dado a esto, la Compañía cuenta con un área responsable que monitorea la energía eléctrica.
- ✓ Salud y seguridad de los trabajadores: La Compañía cuenta con procedimientos de prevención de riesgos para identificar escenarios o potenciales causas que pueden llevar a accidentes o enfermedades para los colaboradores cuyo objetivo es implementar medidas y controles para prevenir dichos eventos.
- ✓ Protección de activos y personas: Con el objetivo de mitigar y prevenir algún atentado que genere un daño a los trabajadores y activos de la compañía, la empresa ha realizado un análisis para conocer el perfil de riesgo de todas las plantas industriales, instalaciones y patrimonio forestal. CMPC cuenta con criterios de alerta y medidas de seguridad que ayudan a proteger a las personas y activos. Por otro lado, cuenta con coberturas de seguros para mitigar los impactos económicos de este riesgo.

2.2.1. Antecedentes del negocio e historia

Con más de 100 años de historia, en 1920 CMPC se constituye como empresa e inicia la producción de papeles, cartones y celulosa a base de paja de trigo en una fábrica de la comuna de Puente Alto, en Santiago de Chile. En 1951 inicia sus operaciones de fábrica de papel periódico y *Kraft* en la ciudad de Valdivia, al sur de Chile. En el año 1959 comienza a operar la primera planta de celulosa, ubicada en Laja, al sur de Chile. Luego, en 1960 realizan la primera exportación de celulosa chilena a Sudamérica. En el año 1978 se construyó la fábrica de *tissue* en la comuna de Puente Alto, Santiago de Chile. En 1991 se realizó la primera inversión fuera de Chile, al adquirir en Argentina la productora de pañales Química Estrella San Luis S.A. En 1994, adquirieron IPUSA en

Uruguay relacionados con productos *tissue* y FABI en Argentina que producía bolsas industriales. En el año 1996, compraron la Papelera del Plata, productora de *tissue* en Argentina y ese mismo año, a través de CMPC *Tissue* partieron con las operaciones en Perú. Llegando al año 2000, nace la fundación CMPC cuya misión es fortalecer la educación y cultura de las comunidades donde tienen presencia. En el 2006, llegan a México gracias a la compra de *ABSORMEX*. Llegan al mercado colombiano, luego de la compra de *Drypers Andina*, dedicada a la fabricación y comercialización de pañales infantiles. En 2009, en Brasil compran la planta de *Guaíba y Melhoramentos Papéis*. En 2012 se certificaron con FSC (*Forest Stewardship*), acreditación internacional que garantiza que los productos vienen de un origen en bosques con buenas prácticas ambientales.

En 2013, CMPC reorganizó sus filiales en cuatro negocios: Forestal, Celulosa, Papeles y *Tissue*. En el año 2015, se inicia la puesta en marcha de la nueva línea de celulosa *Guaíba* en Brasil y de la planta de Cogeneración de energía en Altamira, México. Durante el año 2016, existe una nueva reorganización en la cual aumenta de siete a nueve el número de directores y de cuatro áreas de negocio se pasa a tres: Celulosa, Papeles y *Tissue*. En 2017, se inauguró una moderna planta de *Tissue*, en Cañete, Perú. De manera adicional, ese año se convirtieron en la primera empresa chilena en colocar un Bono Verde en los mercados internacionales por US\$500 millones. Durante el año 2019, CMPC unificó sus filiales del área de negocio de *Tissue* bajo el nombre de *Softys*, con la finalidad de adecuar el negocio al crecimiento de una compañía en el mercado latino. En 2021, es la primera empresa en emitir un Bono asociado a la sostenibilidad (*SLB*) por US\$ 500 millones en los mercados internacionales.

En 2022, algunos hitos importantes que podemos mencionar son la adquisición de activos forestales e industriales de la firma brasileña *Iguaçu Celulose, Papel S.A* por USD\$ 170 millones, CMPC firma acuerdo para adquirir empresa mexicana de productos higiénicos desechables, la compañía emite nuevo bono verde por cerca de USD 250 millones y totaliza más de USD 2.200 millones en financiamientos sostenibles, CMPC nuevamente se posiciona como la segunda empresa forestal más sostenible del mundo.

Finalmente, durante el primer semestre del 2023 algunos hechos destacables son: CMPC se encuentra nuevamente dentro de las empresas más sostenibles de la industria, obtuvo el segundo lugar de la categoría *Paper and Forest* y se encuentra dentro del 5% de las empresas mejores evaluadas en el *S&P Global Sustainability Yearbook 2023*, Emisión de Bono verde por US\$ 500 millones a 10 años con una tasa cupón del 6,125% con un spread de 240 pb sobre la tasa del Tesoro de EE.UU , CMPC emitió dos series de bonos en el mercado mexicano : una serie verde por MXN 1.600 millones a 2 años y una serie vinculada a objetivos de sostenibilidad 9 años por MXN 1.600 millones con una tasa cupón fija de 10,62% y en el mes de abril se puso en marcha la primera planta solar fotovoltaica en el vivero Carlos *Douglas* en la región del Bio- Bio -Chile.

2.2.2. Principales accionistas

CMPC es controlada por Minera Valparaíso S.A, a través de su subsidiaria Forestal Cominco S.A, Forestal Constructora y Comercial Pacifico Sur S.A y otras entidades jurídicas como personas naturales relacionados con el Grupo Matte. El control se ejerce producto de poseer la mayoría de las acciones en circulación y estar conformado por la mayoría de los directores de Empresas CMPC S.A.

En el cuadro 5 se detallan las participaciones accionarias de las entidades controladoras en Empresas CMPC al 30 junio 2023.

Cuadro 5. Accionistas controladores y número de acciones al 30 de junio 2023

| Rut | Accionistas (*) | Cantidad de acciones | % propiedad |
|--------------|--|----------------------|---------------|
| 79.621.850-9 | Forestal Cominco S.A | 487.492.057 | 19,50% |
| 91.553.000-1 | Forestal Constructora y Comercial del Pacifico Sur S.A | 478.715.048 | 19,15% |
| 95.980.000-6 | Forestal O'Higgins S.A | 229.954.793 | 9,20% |
| 87.014.900-K | Forestal Bureo S.A | 106.457.955 | 4,26% |
| 80.231.700-K | Coindustria Ltda | 2.504.340 | 0,10% |
| 77.868.100-5 | Forestal y Minera Ebro Ltda | 46.575.370 | 1,86% |
| 77.868.050-5 | Forestal y Minera Volga Ltda | 14.408.280 | 0,58% |
| 81.280.300-k | Viecal S.A | 8.823.060 | 0,35% |
| 87.014.500-4 | Forestal Peumo S.A | 6.501.641 | 0,26% |
| 87.014.600-0 | Forestal Calle Las Agustinas S.A | 5.141.294 | 0,21% |
| 94.645.000-6 | Inmobiliaria Ñague S.A | 3.863.334 | 0,15% |
| 87.014.700-7 | Forestal Choapa S.A | 2.332.209 | 0,09% |
| 87.014.800-3 | Agrícola eInmobiliaria Rapel Ltda | 617.993 | 0,02% |
| | Otros | 2.307.132 | 0,10% |
| | Total | 1.395.694.506 | 55,83% |

Fuente: Estados Financieros Consolidados Intermedios al 30 junio 2023 CMPC

(*) No figura en la lista los accionistas que mantienen sus acciones en custodia, ya sea a través de corredor de bolsa u otra entidad autorizada.

En el cuadro 6 se presentan los doce principales accionistas de Empresas CMPC S.A al 30 de junio de 2023.

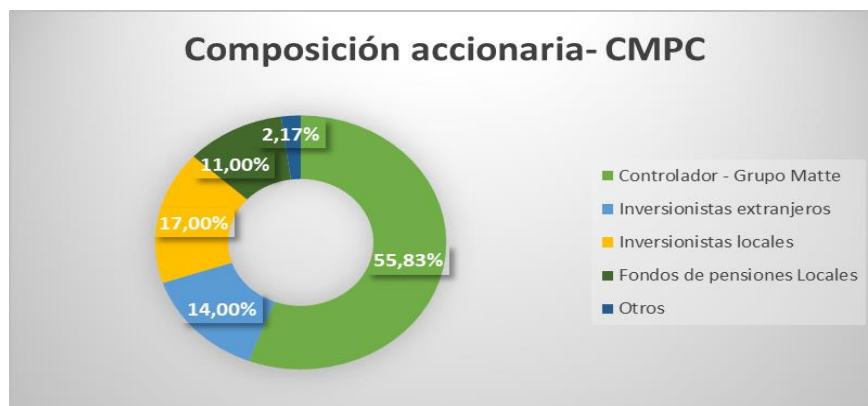
Cuadro 6. Doce principales accionistas al 30 junio 2023

| Rut | Accionistas (*) | Cantidad de acciones | % propiedad |
|--------------|--|----------------------|---------------|
| 79.621.850-9 | Forestal Cominco S.A | 487.492.057 | 19,50% |
| 91.553.000-1 | Forestal Constructora y Comercial del Pacifico Sur S | 478.715.048 | 19,15% |
| 97.004.000-5 | Banco de Chile, por cuenta de terceros | 246.673.750 | 9,87% |
| 95.980.000-6 | Forestal O'Higgins S.A | 229.954.793 | 9,20% |
| 33.003.217-0 | Banco Santander- JP Morgan | 120.473.148 | 4,82% |
| 87.014.900-K | Forestal Bureo S.A | 106.457.955 | 4,26% |
| 98.000.100-8 | A.F.P Habitat S.A para los fondos de pensiones | 81.965.122 | 3,28% |
| 96.571.220-8 | Banchile corredores de bolsa S.A | 71.138.070 | 2,85% |
| 76.265.736-8 | A.F.P Provida S.A para fondos de pensiones | 53.801.855 | 2,15% |
| 80.231.700-K | Coindustria Ltda | 46.575.370 | 1,86% |
| 86.911.800-1 | Renta Santa Marta Ltda | 41.531.124 | 1,66% |
| 98.000.000-1 | A.F.P Capital S.A para los fondos de pensiones | 34.392.302 | 1,38% |
| | Total | 1.999.170.594 | 79,98% |

Fuente: Estados Financieros Consolidados Intermedios al 30 junio 2023 CMPC

En el gráfico 7 se puede visualizar que el 55,83% de participación corresponde al Grupo Matte y un 44,17% corresponde a Fondos de Pensiones y otros accionistas.

Gráfico 7. Composición accionaria -CMPC



Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados Financieros Consolidados Intermedios al 30 junio 2023 CMPC.

2.2.3. Filiales

Empresas CMPC S.A., sociedad matriz, se constituyó en Chile en el año 1920 como sociedad anónima y está sujeta a la ley de sociedades anónimas N° 18.046 del 22 de octubre de 1981 y modificaciones posteriores. Se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) con el número 0115. Para efectos de tributación en Chile el rol único tributario (RUT) es el N° 90.222.000-3. La Compañía es controlada por el Grupo Matte a través de las participaciones accionarias en Empresas CMPC S.A. El domicilio social y las oficinas principales de Empresas CMPC S.A. se encuentran en Santiago de Chile, en calle Agustinas N° 1343, teléfono N° (+56) 2 2441 2000.

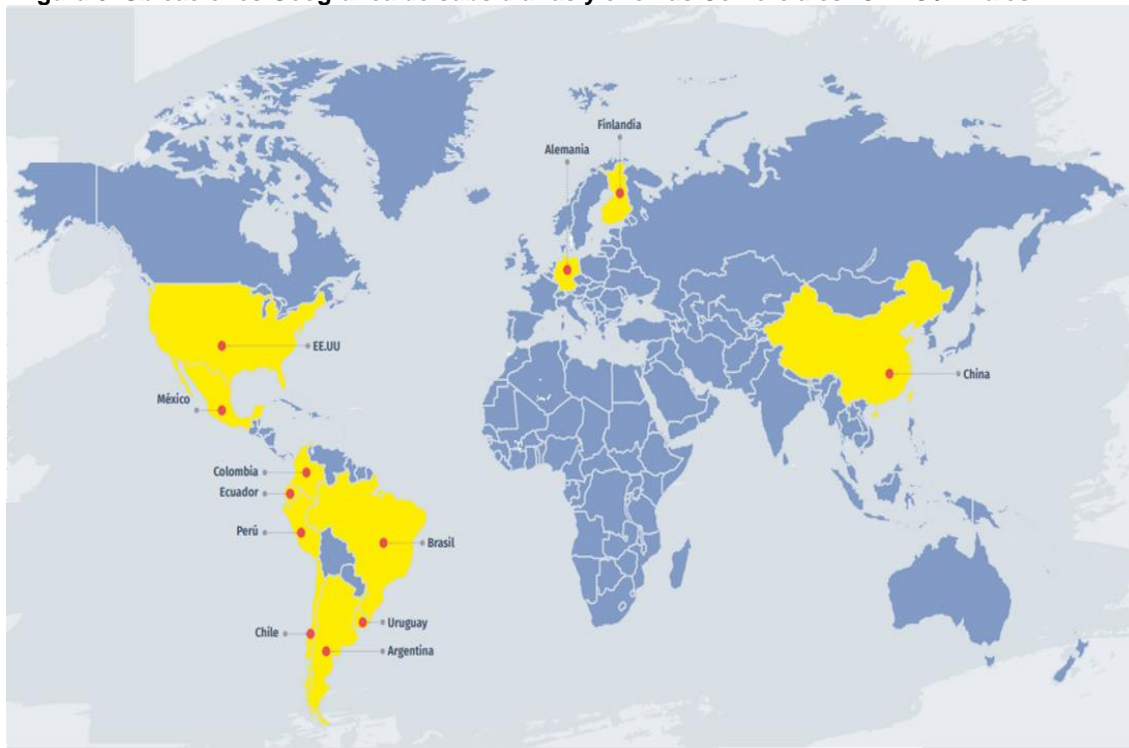
La Compañía posee 641 mil hectáreas de plantaciones forestales, principalmente de pino y eucalipto, de las cuales 438 mil hectáreas están localizadas en Chile, 150 mil hectáreas en Brasil y 53 mil hectáreas en Argentina. Adicionalmente, la Compañía mantiene contratos de usufructo, aparcería y arriendos con terceros que comprenden 115 mil hectáreas de plantaciones distribuidas en Chile y Brasil. CMPC tiene 51 plantas

de fabricación distribuidas en Chile, Argentina, Perú, Uruguay, México, Colombia, Brasil y Ecuador, y vende principalmente sus productos en Chile, Asia, Europa y Brasil.

En figura 8 se puede visualizar que CMPC cuenta con subsidiarias en Latinoamérica y agencias comerciales en Estados Unidos, Europa, Asia e Islas Caimán, y una fundación (Fundación CMPC) cuya misión es fortalecer la educación y la cultura de las comunidades donde CMPC tenga presencia.

Al 30 de junio de 2023 el Grupo CMPC está formado por 59 sociedades: Empresas CMPC S.A., sociedad matriz, 53 subsidiarias, 3 asociadas y 2 negocios conjuntos. CMPC ha consolidado todas aquellas sociedades en las cuales posee el control de la operación en sus negocios.

Figura 8. Ubicaciones Geográfica de subsidiarias y oficinas Comerciales- CMPC / Filiales



Al final de este documento encontramos Anexo 1, en el cual podemos visualizar las principales subsidiarias que se consideran en los Estados Financieros consolidados.

2.2. Descripción de la industria

La industria forestal, celulosa y papel juega un rol fundamental en la economía mundial, no sólo impactando en el mercado financiero, sino que también es relevante en aspectos relacionados con lo social, económico, tecnológico y medioambiental. En razón de lo anterior, es que la industria forestal además de operar y/o manejar bosques y plantaciones también abarca el proceso de transformación de esta materia prima para llegar a un producto final en base a estos recursos.

En términos generales y desde el punto de vista social la industria forestal genera empleos principalmente en regiones rurales contribuyendo a la economía y sus comunidades locales. En el aspecto económico genera ingresos y contribuye a la riqueza de los países que poseen estos recursos forestales, lo anterior a través de la exportación de esta materia prima y productos. En el ámbito tecnológico la industria en el proceso y producción está desarrollando nuevas tecnologías para lograr procesos eficientes y sostenibles. Y, por último actualmente el cuidado del medio ambiente es un factor crucial a nivel global por lo tanto la industria forestal está implementando prácticas sostenibles que contribuyan a la conservación ecológica y buscar soluciones en conjunto para combatir la crisis climática.

2.2.1. Estado actual

La industria forestal, celulosa y papel es intrínsecamente cíclica en su oferta y demanda, en la actualidad, esta característica cíclica se refleja principalmente en la innovación tecnológica. La sustitución de productos derivados de la materia prima de esta industria se ve amplificada en alternativas digitales. Es así, como estos ciclos llevan al *commodity* a fluctuaciones de precios dadas principalmente por las condiciones económicas globales y variaciones en el tipo de cambio.

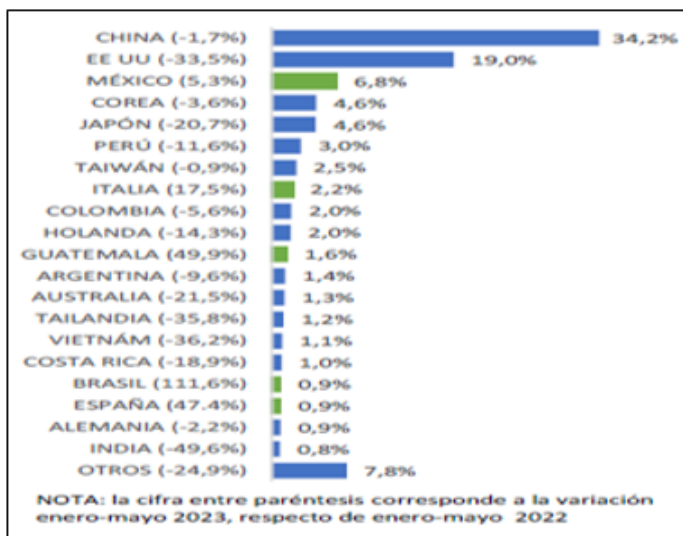
Existe actualmente una coyuntura económica que está impactando a todos los sectores de la economía chilena y global, si bien es cierto, hay indicios de mejoría en los indicadores la recuperación aún es débil. La inflación total ha mostrado bajas en varias economías, aunque la inflación subyacente permanece en niveles elevados, aun cuando los precios de la energía se han contraído. También cabe destacar que el levantamiento de restricciones cero COVID y la reapertura de China ha aportado mayor dinamismo a la actividad económica mundial. A raíz de lo anterior, China y EEUU son los dos países identificados como socios comerciales de Chile en el sector forestal. Según datos entregados por el Boletín N°93 del Instituto Forestal (González, Gysling Caselli, Álvarez González, & Pardo Velásquez, 2023) se espera una recuperación económica de China para el año 2023 de un 2,4%, es decir, desde un 3% en 2022 se proyecta aumentar al 5,4% en 2023, mientras que para el 2024 se espera llegue a un 5,1%. En tanto, EEUU proyecta expectativas de desaceleración del crecimiento, esto es que de un 2,2% en 2022 disminuya a 1,6% en el año 2023 y para el 2024 a un 1%. Por otra parte, la Eurozona proyecta un crecimiento a un 1,5% en el año 2024. Y, en relación a otros socios comerciales de importancia en la industria forestal como son Corea del Sur, México y Japón las proyecciones para el año 2023 y 2024 son 1,5% y 2,1%, 2,6% y 2,1% y 1,3% y 1,1% respectivamente (OECD, 2023).

La actividad forestal en términos de exportaciones en el transcurso del año 2023 ha experimentado baja en su desempeño. El monto total exportado a mayo de 2023 es de US\$2.378,2 millones, lo que representa una baja de 13,7% respecto del mismo período del año 2022. Esta caída se debe principalmente a las bajas exportaciones al mercado de EEUU por un monto de más de US\$227 millones de descenso, de hecho, la prolongación de la guerra Rusia/Ucrania, ha provocado que EEUU reduzca sus importaciones forestales desde Rusia en un 87,3% mostrando un descenso que supera el 42% de las importaciones, dado por la baja en las compras a sus principales proveedores externos y a la disminución en la demanda debido a la disminuida actividad en el sector de la construcción.

La disminución de compras de productos forestales a Chile también se ha identificado en otros mercados. Tal como se puede observar en gráfico 9 de los principales destinos

de las exportaciones sólo en 5 países se ha registrado un crecimiento en los envíos, el incremento se debe principalmente por los mayores envíos de cartulinas multicapas y de pulpas blanqueadas.

Gráfico 9. Principales destinos de las exportaciones forestales. Enero-mayo 2023



Fuente: Informe Mercado Forestal, Instituto Forestal, área de información y economía forestal 2023

China, es el mercado que aporta la mayor participación en el total exportado por la industria forestal, sin embargo, en el período analizado en el gráfico muestra una baja de -1,7% principalmente por la caída en las exportaciones de pulpa cruda de pino radiata y pulpa textil de eucalipto, es decir, un -56,8% y -34% respectivamente. Por lo contrario, la exportación de pulpa blanqueada de pino radiata y eucalipto registró un crecimiento, sin embargo, no fue suficiente para revertir la caída total en las exportaciones a China.

En Chile las principales empresas en la industria forestal se identifican en el siguiente cuadro 10:

Cuadro 10. Principales empresas por industria forestal 2021

| Industria de pulpa y papel | Industria del Aserrio |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Pulpa de madera | |
| Celulosa Arauco y Constitución S.A. | Maderas Arauco S.A. |
| CMPC Pulp S.A. | CMPC Madera S.A. |
| | Forestal Santa Blanca S.A. |
| Papeles y Cartones | Masisa S.A. |
| Cartulinas CMPC S.A. | Promasa |
| CMPC Tissue S.A. | Foraction Chili S.A. |
| Unipapel S.A. | Aerraderos JCE S.A. |
| Papeles Cordillera S.A. | Maderas Mertin Ltda. |
| Industria de Tableros y Chapas | Industria de astillas |
| Maderas Arauco S.A. | Fulghum Fibras Chile S.A. |
| Masisa S.A. | KBM Chile S.A. |
| CMPC Maderas S.A. | Coala Industrial Ltda. |
| Lousiana Pacific Chile S.A. | Consortio Maderero S.A. |
| Eagon Lautaro S.A. | KBM Sur S.P.A. |
| Tulsa S.A. | Porutuaria Corral S.A. |
| Chile Panel S.A. | Forestal Rio Calle Calle S.A. |

Fuente: Elaboración propia a partir de fuente: Informe Mercado Forestal, Instituto Forestal, área de información y economía forestal 2023

En relación al mercado forestal interno la comparación entre junio de 2023 y junio 2022 en el boletín de mercado forestal refleja una baja en los precios de nueve productos analizados, en el cuadro 11 podemos observar los precios de productos forestales del mercado Chileno. Las variaciones son el resultado de los precios reales del mes de junio de cada año deflactados por IPC a junio de 2023 en miles \$/m³. Las mayores caídas se registran en las trozas pulpable y aserrable de pino radiata, sus bajas son de -9.70% y -8.70% respectivamente.

Cuadro 11. Precios de productos forestales mercado nacional

| Productos | Variación 2022-2021 | Variación 2023-2022 |
|---|---------------------|---------------------|
| Trozos pulpables pino radiata | 13,10% | -9,70% |
| Trozos pulpables eucalipto | 12,70% | -1,70% |
| Trozos aserrables pino radiata | 15,70% | -8,70% |
| Madera aserrada pino radiata | 15,10% | -8,10% |
| Madera cepillada pino radiata | 6,20% | -8,50% |
| Tablero contrachapado pino radiata plancha 9,5 mm | -6,70% | -7,20% |
| Tablero contrachapado pino radiata 18,0 mm | -7,60% | -7,20% |
| Tablero MDF pino radiata - plancha 15,0 mm | -2,00% | -7,20% |
| Tablero MDF de pino radiata - plancha 15,0 mm | 5,40% | -6,70% |

Fuente: Elaboración propia a partir de fuente: Informe Mercado Forestal, Instituto Forestal, área de información y economía forestal 2023

La caída de este producto se ve reflejada principalmente en la contracción de la actividad de la construcción lo cual ha afectado la demanda de productos forestales relacionados con esta industria, esto se puede apreciar en la caída de los precios de madera aserrada, madera elaborada y diversos tipos de tableros. Una de las principales causas de la disminución en el sector de la construcción son las consecuencias de las medidas implementadas durante la pandemia COVID-19, lo cual en el ámbito económico estas medidas han traído como consecuencia pérdida de poder adquisitivo y ahorro de la población como efecto de la alta inflación de Chile, lo cual ha provocado alzas en las tasas de interés y mayores condiciones y/o requisitos para acceder a financiamiento.

Por otra parte, algunos de los hitos destacados para la industria forestal se presentan en los siguientes puntos (INSTITUTO FORESTAL, 2023):

- ✓ Estimación de ingreso de 5,5 millones de toneladas de capacidad productiva al mercado mundial de la pulpa en el año 2023.
- ✓ Proyecto MAPA de Arauco, iniciado en 2022. Aportará una capacidad incremental de 156 millones de toneladas de fibra corta.
- ✓ El productor de pulpa *Bracell* en el año 2021 implementó dos líneas de pulpa de eucalipto en Brasil, su capacidad de producción podría superar los 2,8 millones de toneladas de pulpa blanqueada.

- ✓ UPM, empresa dedicada a la fabricación de pulpa de celulosa, papel y madera, en abril del presente año inauguró en Uruguay una segunda planta que generará una producción de 2,1 millones de toneladas.
- ✓ CMPC ampliará y modernizará su planta de celulosa en Brasil en noviembre de 2023. La producción de la línea 2 permitirá una capacidad de producción de 350.000 toneladas de pulpa de eucalipto. Esta reducción consolida a *Guaiba II* entre las plantas más eficientes del mundo.

2.2.2. Regulación y fiscalización

La industria forestal, celulosa y papel se enfrenta a regulaciones y fiscalizaciones que son clave para garantizar un trabajo en conjunto que se oriente hacia el correcto desempeño, desarrollo de la producción y sostenibilidad del medio ambiente. En razón de lo anterior, es que deben adherirse a certificaciones forestales, cumplir con normativas específicas vigentes implementadas por los respectivos países, revisar regulaciones que exigen mantener un control de la contaminación. Además, están obligadas a presentar reportes a entidades reguladoras, entre otras responsabilidades, deberes y obligaciones.

A continuación, se presentan puntos esenciales en relación a este tema:

- ✓ Desde el punto de vista fiscal, la industria forestal debe cumplir las normativas fiscales locales, interpretando y acatando las leyes y regulaciones tributarias de cada país. Además es importante el seguimiento de las directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Cabe destacar que, de forma voluntaria CMPC implementó una evaluación del grado de cumplimiento del estándar *Global Reporting Initiative (GRI)*, de manera de evaluar el nivel de cumplimiento de estos estándares en materia de sostenibilidad tributaria.
- ✓ La información financiera que presentan las empresas del sector forestal, celulosa y papel por Ley deben ser auditadas. En Chile, la entidad reguladora es la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), las empresas deben seguir sus directrices y en relación con la publicación de los EEFF, estas compañías

deben disponer de ellos en sus respectivas páginas web y enviar copias a la CMF.

- ✓ En Chile, en el año 2007 se promulgó la Ley 20.780 sobre el impuesto verde a las Emisiones de Fuentes Fijas. Ley que determina un cobro anual a beneficio fiscal por las emisiones aéreas de material particulado, óxido de nitrógeno, dióxido de azufre y dióxido de carbono.
- ✓ En relación con el marco legal y regulatorio, la industria forestal es regulada por la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
- ✓ En cuanto a plantaciones forestales, de suelos de aptitud preferentemente forestal y degradados, el marco regulatorio es el Decreto Ley N°701 de 1974, del Ministerio de Agricultura, sobre Fomento Forestal.
- ✓ Las Normas ISO ofrecen una certificación forestal, certificación voluntaria. Consiste en una evaluación por parte de un auditor que valida las buenas prácticas forestales conocidas como Gestión Forestal Sostenible.
- ✓ Cumplimiento de ley N°20.945 relacionada con la libre competencia industrial y comercial. La fiscalización de esta normativa recae en el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y a la fiscalía nacional Económica.
- ✓ Clasificaciones de Riesgo, fiscalización y control de las empresas en el ámbito crediticio y financiero. En el 2.1 anterior hemos mencionado que CMPC cuenta con clasificación de crédito internacional de BBB según *Standar & Poor's*, Baa3 según *Moody's* y BBB según *Fitch Ratings*.
- ✓ Finalmente, la Ley N°20.393 regula la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en delitos como cohecho, receptación, lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

2.2.3. Empresas comparables

La literatura nos sugiere que, para elegir empresas comparables, se deben considerar tres variables clave (Marqueira y Cristian Espinosa, 2019): Riesgo, tasa de crecimiento esperado y comportamiento de los flujos de caja. Aunque los analistas tienden a seleccionar empresas del mismo sector industrial, es esencial contrarrestar distintas

fuentes para obtener una visión más integral, debido a esto es que la literatura financiera sugiere basarse en las tres variables mencionadas.

En base a lo anterior identificamos las siguientes empresas comparables que operan en el mismo sector o industria forestal, celulosa y papel:

1) COPEC/ARAUCO (Celulosa Arauco y Constitución)

En el siguiente Cuadro 12 se presentan algunos antecedentes de la empresa:

Cuadro 12. Antecedentes de COPEC S.A.

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Ticker o Nemotécnico | COPEC |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa Electrónica de Chile. |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa Chilena dedicada al sector de recursos naturales y energía. Filial de AntarChile S.A. empresa ligada al grupo económico Angelini. |
| Rubros y países donde opera | Su estructura operacional se divide en cuatro sectores de negocios: Forestal, Combustibles, Pesquero y Otras inversiones. Opera en Chile, Colombia, EEUU, Canadá, Panamá, Perú, Uruguay, Brasil, Argentina, República Dominicana, México, Ecuador, Alemania, España y Sudáfrica. |
| Clasificación de riesgo | Nacional: Feller Rate y Fitch Ratings: AA, outlook estable. Internacional: Standar & Poor's y Fitch Ratings: BBB; outlook estable |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de memoria anual COPEC

Compañía de Petróleos de Chile, conocida como Empresas COPEC S.A., fue fundada en 1934 con el objetivo de comercializar y distribuir combustibles en Chile. A lo largo de su historia, la empresa ha ido diversificando sus operaciones, orientada a los sectores de recursos naturales y energía. En el ámbito de recursos naturales, tiene presencia en la industria forestal, pesquera y minera. En cuanto a energía, participa en la distribución de combustibles y gas (licuado y natural) y en la generación eléctrica, siempre con el objetivo de contribuir al crecimiento y desarrollo de Chile.

Empresas COPEC S.A. es filial de AntarChile S.A., que posee el 60,82% de sus acciones. La cual está vinculada a la familia *Angelini*, controladora de la compañía

forestal Celulosa Arauco y Constitución. A través de esta compañía, Empresas COPEC S.A. compete en el sector forestal, celulosa y papel siendo esta una de las más grandes productoras forestales a nivel mundial y considerada la empresa con mayor patrimonio de bosques en Sudamérica, contando con 1,7 millones de hectáreas en países como Chile, Argentina, Brasil y Uruguay.

En el ámbito bursátil, la acción de COPEC se transa en la Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa electrónica de Chile bajo el nemotécnico “COPEC”. En ambas bolsas, la compañía alcanza el 100% de presencia bursátil.

A diciembre de 2022, los resultados financieros de COPEC S.A. registraron una ganancia bruta de MMUS\$5.165.-. De esta cifra el 54,74% fue aportado por el sector forestal con MMUS\$2.828. Sin embargo, se registró una baja en el resultado operacional, principalmente por la caída en las ventas de celulosa, maderas y paneles. A pesar de ello, esta disminución se vio compensada por un aumento en los precios en estos productos.

En el siguiente cuadro 13, presentamos Ingresos y *EBITDA* de COPEC para el año 2022.

Es importante mencionar que los *EBITDA* presentados a continuación son una cifra consolidada. Dado la empresa matriz consolida sus EEFF con sus filiales en el país de origen.

Cuadro 13. Ingresos y EBITDA de COPEC S.A.

| Países y rubros donde opera para el año 2022 | Ingresos (MUS\$) | % | EBITDA (MUS\$) | % |
|--|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| Chile | | | | |
| Forestal | 3.701.893 | 12,03% | 2.230.615 | 61,60% |
| Energía | 12.479.573 | 40,56% | 1.409.754 | 38,93% |
| Otros* (incluye Alxar, Empresas Copec compañía matriz y otras) | 168 | 0,00% | -19.262 | -0,53% |
| Extranjero | | | | |
| Forestal | 3.396.905 | 11,04% | | |
| Energía | 11.186.643 | 36,36% | | |
| Otros* (incluye Alxar, Empresas Copec compañía matriz y otras) | - | 0,00% | | |
| Total | 30.765.182 | 100,00% | 3.621.107 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Análisis razonado COPEC al 31 de diciembre de 2022

2) SUZANO PULP AND PAPER

En el siguiente cuadro 14 presentamos antecedentes relevantes de la empresa.

Cuadro 14. Antecedentes de Suzano Papel e Celulose S.A.

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Ticker o Nemo-técnico | SUZB3 / SUZ |
| Mercado donde transa sus acciones | Novo Mercado - Brasil, Bolsa Balcão (Sao Paulo) / NYSE Bolsa de valores de Nueva York. |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa Brasileña de papel y celulosa. Presencia en más de 80 países. Mayor productor de celulosa de eucalipto. |
| Rubros y países donde opera | Celulosa, vendida en alrededor de 80 países; Paper y Biotecnología. Opera en Austria, EEUU, Suiza y Argentina, y sus oficinas de ventas en China |
| Clasificación de riesgo | Escala global Fitch BBB-, Moody's Baa3 y Estándar & Poor's BBB- |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos <https://ri.suzano.com.br/Portuguese/Informacoes-Financeiras/Ratings/default.aspx>

Suzano es una de las mayores productoras de celulosa en el mundo. Fundada en 1924 y controlada por Suzano Holding S.A. perteneciente al Grupo Suzano el cual posee el 45,76% de las acciones ordinarias de su capital social. La empresa tiene su sede en Salvador, Brasil y es líder mundial en la producción a partir de plantaciones de eucalipto. Su cartera de productos incluye papel estucado y no estucado, cartón, papel *tissue*, celulosa comercial y celulosa en pelusa. Suzano es una de las mayores empresas con distribución de papel y productos gráficos en Sudamérica y también tiene presencia en EEUU., Suiza, Argentina y Austria.

Los principales resultados al término del ejercicio de 2022 destacan que el mercado externo absorbió un 93% de las ventas de celulosa de la empresa. El volumen de ventas de este producto fue de 10,6 millones de toneladas siendo este su producto principal representando el 83% de los ingresos netos de la compañía. Por otro lado, el segmento Papel, cartón y Otros registró ventas de 1,2 millones de toneladas, constituyendo el 17% de los ingresos netos. En 2022, Suzano S.A. reportó un *EBITDA* de R\$29,6 mil millones, lo que significa R\$4,4 mil millones más que en 2021.

A continuación en Cuadro 15 se presentan los ingresos y *EBITDA* de Suzano al cierre de 2022.

Cuadro 15. Ingresos y EBITDA de Suzano Papel e Celulose S.A.

| Países y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (MR\$) | % | EBITDA (MR\$) | % |
|--|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Brasil | | | | |
| Pulpa | 2.665.746 | 5,35% | 26.098.309 | 88,08% |
| Papel | 5.858.892 | 11,76% | 3.532.362 | 11,92% |
| Extranjero | | | | |
| Pulpa | 38.718.576 | 77,70% | | |
| Papel | 2.587.732 | 5,19% | | |
| Total | 49.830.946 | 100,00% | 29.630.671 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF 2022 Suzano

3) SVENSKA CELLULOSA AKTIEBOLAGET

El Cuadro 16 entrega algunos antecedentes relevantes de la empresa que describiremos a continuación:

Cuadro 16. Antecedentes de Svenska

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Ticker o Nemotécnico | SCAb - SCA AB B |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de Estocolmo |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa Sueca dedicada a la producción y comercialización de productos de cuidado personal, papel, paquetería, pulpa de celulosa. |
| Rubros y países donde opera | 4 áreas de negocio: Forestal, Madera, Pulpa y Containerboard. Opera en Alemania, Reino Unido, EEUU, Francia, Suecia, Italia, Países Bajos, España, Dinamarca, Australia, México, Bélgica y Chile |
| Clasificación de riesgo | Baa1 (Moody's) |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de informe anual 2022 de Svenska

SCA constituida en 1915 con sede en *Sundsvall*, Suecia. Es el mayor holding forestal privado de Europa con 2,6 millones de hectáreas en el norte de Suecia. Produce y distribuye productos *Tissue*, forestal y de cuidado personal. Sus ventas netas al cierre

del ejercicio 2022 fueron de MSEK20.794.- aumento de un 10% respecto de 2021, su resultado operacional registró MSEK8.642 y cuenta con una capitalización de mercado de aproximadamente 92.768B al 31 de diciembre de 2022.

A continuación, cuadro 17 registra los ingresos y *EBITDA* de la empresa al cierre del ejercicio 2022.

Cuadro 17. Ingresos y EBITDA de Svenska

| Países y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (en millones de SEK) | % | EBITDA (en millones de SEK) | % |
|---|-------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| Suecia | | | | |
| Forestal | 6.677 | - | 2.696 | 25,46% |
| Madera | | | 2.079 | 19,64% |
| Pulpa | | | 2.961 | 27,97% |
| Container-board | | | 2.852 | 26,94% |
| Extranjero | | | | |
| Forestal | 9 | 0,0% | | |
| Madera | 6.753 | 32,5% | | |
| Pulpa | 7.209 | 34,7% | | |
| Container-board | 6.823 | 32,8% | | |
| Total | 20.794 | 100,00% | 10.588 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de informe anual 2022 de Svenska

4) INTERNATIONAL PAPER

En el siguiente Cuadro 18 se registran algunos Antecedentes relevantes de la empresa:

Cuadro 18. Antecedentes de International Paper

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Ticker o Nomenclatura | NYSE:IP |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de valores de Nueva York |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa productora líder mundial de productos a base de fibra, crean soluciones de embalaje para proteger y promover productos, productos de higiene y de cuidado personal. |
| Rubros y países donde opera | Embalaje Industrial y Fibras de Celulosa Global. Opera en América del Norte, América Latina, Europa y el Norte de África. |
| Clasificación de riesgo | BBB (S&P); Baa2 (Moody's) |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de informe anual 2022 de International Paper

Empresa estadounidense de pulpa y papel, fundada en 1898 con sede en Memphis, Tennessee, Estados Unidos. Sus más de 125 años de experiencia la han posicionado como una de las principales productoras mundiales de embalaje, pulpa y papel a base

de fibra. *International Paper* se enfoca en prácticas sostenibles dentro de sus operaciones, por cuanto implementa iniciativas para reducir su impacto ambiental y promover la silvicultura responsable.

Las ventas netas al cierre de 2022 alcanzaron los 21.200 millones de dólares y su ingreso operacional registró 1.741 millones de dólares. El mayor aporte es por su negocio principal de embalaje industrial con un 70,74% de participación del total de los ingresos.

Detalle de los ingresos y *EBITDA* ajustado se registran en el siguiente Cuadro 19.

Cuadro 19. Ingresos y EBITDA International Paper

| Paises y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (en millones de dólares) | % | EBITDA (en millones de dólares) | % |
|--|-----------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
| EEUU | | | | |
| Industrial Packaging | 14.970 | 70,74% | 2.525 | 87,40% |
| Global Cellulose Fibers | 3.032 | 14,33% | 361 | 12,50% |
| Corporate & Intersegment | 480 | 2,27% | 3 | 0,10% |
| EMEA | | | | |
| Industrial Packaging | 2.481 | 11,72% | | |
| Global Cellulose Fibers | 195 | 0,92% | | |
| Corporate & Intersegment | 3 | 0,01% | | |
| Total | 21.161 | 100,00% | 2.889 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de informe anual 2022 de International paper y Refinitiv Eikon

5) Klabin

El Cuadro 20 a continuación entrega algunos antecedentes relevantes de la empresa:

Cuadro 20. Antecedentes de Klabin

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Ticker o Nemo-técnico | KLBN |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de Valores de Sao Paulo, Brasil y ADR1 en EEUU. A través de Bank of New York |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa reconocida internacionalmente como una de las principales del sector papel y celulosa. |
| Rubros y paises donde opera | Forestal, papel, conversión y Pulpa. Opera con 22 plantas propias (21 en Brasil y 1 Argentina). |
| Clasificación de riesgo | Moody's Ba1; Estándar & Poor's y Fitch Ratings BB+ |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de <https://ri.klabin.com.br/>

Klabin S.A. es el mayor productor y exportador de papel en Brasil siendo el líder del mercado en papel y cartón de embalaje, cajas de cartón corrugado y sacos industriales.

La familia fundadora controla la empresa a través de *Klabin Imaos e Cía y Niblak* con un 19,36% del total de acciones.

La empresa se abastece de celulosa propia, operando en 22 plantas propias, 21 en Brasil y una en Argentina. En el mercado brasileño es la única empresa que ofrece soluciones en celulosa de fibra corta, larga y *fluff*. Su capacidad de producción anual de papel es de 2,6 millones de toneladas y 1,6 millones de toneladas de capacidad de producción anual de celulosa en el mercado. Posee 356 mil hectáreas de bosques plantados, 304 mil hectáreas de bosques nativos y 100 árboles plantados por minuto.

El Proyecto Puma II comenzó sus operaciones en 2021 (Planta PM27) con el objetivo es la producción de celulosa sin blanquear con una capacidad anual de 450 mil toneladas. Para el segundo semestre de 2023 se prevé la puesta en marcha de la segunda planta PM28, cuyo foco es la producción de papel *kraftliner* con una capacidad anual de 470 mil toneladas.

Al cierre del ejercicio 2022 la empresa registró ingresos de MMUS\$3.887 los cuales principalmente provienen de la Celulosa (34,9%), Cajas Corrugadas (28,4%) y tableros revestidos (17,7%). El EBITDA ajustado a 2022 fue de MMUS\$1.550 compuesto por un 49% por papel y *packaging* y un 51% por celulosa.

Detalle de los ingresos y EBITDA se registran en el siguiente Cuadro 21.

Cuadro 21. Ingresos y EBITDA de Klabin

| Países y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (MR\$) | % | EBITDA (MR\$) | % |
|--|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| Brasil | | | | |
| Forestry | 2.487 | 12,41% | 2.333 | 23,28% |
| Papers | 3.798 | 18,96% | 3.743 | 37,35% |
| Conversion | 82 | 0,41% | -16 | -0,16% |
| Celulose | 120 | 0,60% | 3.961 | 39,53% |
| Extranjero | | 0,00% | | |
| Forestry | 372 | 1,86% | | |
| Papers | 6.451 | 32,20% | | |
| Conversion | 6.263 | 31,26% | | |
| Celulose | 6.964 | 34,76% | | |
| Total | 20.033 | 100,00% | 10.021 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Refinitiv Eikon

6) *Storaenso*

A continuación, el Cuadro 22 recoge algunos antecedentes relevantes de la empresa *Storaenso*:

Cuadro 22. Antecedentes de *Storaenso*

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|---|
| Ticker o Nemo-técnico | STE R, STE A, STEAV, STERV |
| Mercado donde transa sus acciones | Sus acciones cotizan en Nasdaq Helsinki Oy y Nasdaq Stockholm AB. Además, en EEUU como ADR y acciones ordinarias |
| Descripción de la empresa (profile) | Proveedor líder de productos renovables en embalajes, biomateriales y construcciones de madera. |
| Rubros y países donde opera | Materiales y soluciones de embalaje, biomateriales, productos de madera, bosques, papel y otros. Opera principalmente en Países nórdicos, Europa Central y China. |
| Clasificación de riesgo | Fitch Ratings BBB (estable) / Moody's Baa3 (estable) / P-3 |

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de reporte anual 2022 de *Storaenso**

Storaenso es uno de los mayores propietarios forestales privados del mundo y es un proveedor líder de productos renovables de embalajes, biomateriales y construcción de madera. Su oficina central está ubicada en Heisinki, Finlandia, y también tienen funciones de oficina central en Estocolmo, Suecia.

Los materiales a base de madera y fibra representan el 44% de sus costos variables totales a 2022, en tanto otros productos como químicos, rellenos, energía, combustibles, servicios y materiales de producción representan un 56%. La producción y operación forestal se encuentra principalmente en los países nórdicos, Europa Central y China. En el Reino Unido la operación consiste en la venta de productos de papel, materiales de embalaje y productos de madera. Además de sus principales filiales también posee el 50% de dos operaciones conjuntas en Latam ubicadas en Uruguay y Brasil.

En cuadro 23 presentado a continuación se registran ingresos y *EBITDA* de la empresa al término del ejercicio 2022.

Cuadro 23. Ingresos y EBITDA de Storaenso

| Países y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (en millones de euros) | % | EBITDA (en millones de euros) | % |
|--|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| Finlandia | | | | |
| Packaging Materials | 218 | | 848 | 30,99% |
| Packaging Solutions | 23 | | -35 | -1,28% |
| Biomaterials | 382 | | 778 | 28,44% |
| Wood Products | 137 | | 312 | 11,40% |
| Forest | 1.671 | | 573 | 20,94% |
| Paper | 81 | | 260 | 9,50% |
| Other | 1.000 | | | |
| Extranjero | | | | |
| Packaging Materials | 4.473 | 38,30% | | |
| Packaging Solutions | 714 | 6,11% | | |
| Biomaterials | 1.798 | 15,40% | | |
| Wood Products | 2.058 | 17,62% | | |
| Forestal | 848 | 7,26% | | |
| Paper | 1.691 | 14,48% | | |
| Other | 97 | 0,83% | | |
| Total | 11.679 | 100,00% | 2.736 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de informe anual 2022 de Storaenso y Refinitiv Eikon

7) Canfor

Como vemos a continuación el siguiente cuadro 24 nos entrega antecedentes relevantes de *Canfor*.

Cuadro 24. Antecedentes de Canfor

| Antecedentes | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| Ticker o Nemotécnico | CFP |
| Mercado donde transa sus acciones | Bolsa de Toronto: CFP ADR en EE.UU.: CFPZF |
| Descripción de la empresa (profile) | Empresa Canadiense líder mundial en la fabricación de productos forestales de alto valor y bajas emisiones de carbono. |
| Rubros y países donde opera | Opera con instalaciones de producción en Canadá, EEUU y operaciones forestales en Columbia Británica y Alberta. |
| Clasificación de riesgo | BB+ |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de memoria anual y EEFF 2022 de Canfor

Canfor Pulp Products Inc. es un proveedor líder de pulpa y papel sustentables. Se ha convertido en una de las principales empresas de productos forestales de Canadá, con sede en Vancouver, BC. A partir de su de bosques gestionados de forma sostenible en su plataforma operativa den Canadá, EEUU y Europa, producen productos renovables.

Canfor posee un participación del 70% en *Vida Group*, una de las empresas de aserraderos más grandes de Suecia. Además, tiene un 54,8% de participación en CPPI,

uno de los mayores productores mundiales de celulosa *NBSK* (fibra larga) y líder en producción de papel *Kraft* de alto rendimiento.

Canfor comercializa productos de madera en Norte América y en el extranjero a través de sus oficinas de ventas en Canadá, EEUU., Japón, Suecia, Reino Unido, Dinamarca, Países Bajos y Australia. A diciembre de 2022 su capacidad de producción anual fue de aproximadamente 1,1 millones de toneladas de celulosa *Kraft*, la mayoría de la cual fue blanqueada para convertirse en pulpa *NBSK*.

En cuadro 25 podemos ver los ingresos y *EBITDA* de la empresa al término del ejercicio 2022.

Cuadro 25. Ingresos y EBITDA de Canfor

| Países y rubros donde opera Para el año 2022 | Ingresos (en millones de CAD) | % | EBITDA (en millones de CAD) | % |
|--|-------------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|
| Canada | | | | |
| Lumber | 140 | 1,89% | 1.535 | 100,54% |
| Pulp & Paper | 0 | 0,00% | -8 | -0,54% |
| Extranjero | | | | |
| Lumber | 6.341 | 85,38% | | |
| Pulp & Paper | 1.085 | 14,61% | | |
| Total | 7.427 | 100,0% | 1.527 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Refinitiv Eikon

3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

Para determinar la estructura de capital histórica y objetivo de CMPC, se llevó a cabo un análisis del comportamiento de la deuda financiera y patrimonio económico en el periodo comprendido entre diciembre 2018 a junio 2023. Estos datos son fundamentales para establecer el valor económico de la empresa. Además, se mencionan los covenants que la empresa debe cumplir como parte de su política de endeudamiento, los cuales explicarán en el punto 3.4.

3.1. Deuda financiera

Como podemos ver en el cuadro 26 se muestra que la deuda financiera en los últimos 5 años ha ido aumentando, llegando en diciembre 2022 con un 10,81% más en relación con el año 2021. Por otro lado, en el primer semestre del 2023 la deuda ha presentado aumento de un 19,90% en relación con el mismo periodo del año 2022, lo cual se puede observar en el siguiente cuadro 27.

Dado a lo anterior, la tendencia de CMPC ha sido incrementar el financiamiento con deuda no corriente.

Cuadro 26. Deuda financiera de CMPC

| | dic-18 | dic-19 | dic-20 | dic-21 | dic-22 | Jun. 23 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total corriente | 439.007 | 512.847 | 262.890 | 745.525 | 664.695 | 261.287 |
| Préstamos que devengan intereses - corriente | 429.918 | 507.480 | 252.774 | 724.613 | 648.597 | 248.687 |
| Pasivos de cobertura - corriente | 9.089 | 5.367 | 10.116 | 20.912 | 16.098 | 12.600 |
| Total no corriente | 3.436.223 | 3.432.197 | 3.780.959 | 3.630.779 | 4.184.570 | 5.153.943 |
| Préstamos que devengan intereses - no corriente | 3.379.033 | 3.366.783 | 3.747.945 | 3.535.968 | 4.166.279 | 5.134.419 |
| Pasivos de cobertura - no corriente | 57.190 | 65.414 | 33.014 | 94.811 | 18.291 | 19.524 |
| Total Deuda Financiera | 3.875.230 | 3.945.044 | 4.043.849 | 4.376.304 | 4.849.265 | 5.415.230 |
| % variación año anterior - Deuda Financiera | -5,85% | 1,80% | 2,50% | 8,22% | 10,81% | |

Fuente: Estados Financieros CMPC-CMF

Cuadro 27. Deuda financiera Sem-22 vs Sem-23 CMPC

| En MUS\$ | Jun. 22 | Jun. 23 |
|---|------------------|------------------|
| Total corriente | 736.108 | 261.287 |
| Préstamos que devengan intereses - corriente | 715.005 | 248.687 |
| Pasivos de cobertura - corriente | 21.103 | 12.600 |
| Total no corriente | 3.780.214 | 5.153.943 |
| Préstamos que devengan intereses - no corriente | 3.665.795 | 5.134.419 |
| Pasivos de cobertura - no corriente | 114.419 | 19.524 |
| Total Deuda Financiera | 4.516.322 | 5.415.230 |
| % variación semestre año anterior - Deuda Financiera | | 19,90% |

Fuente: Información Financiera - Reportes Trimestral CMPC

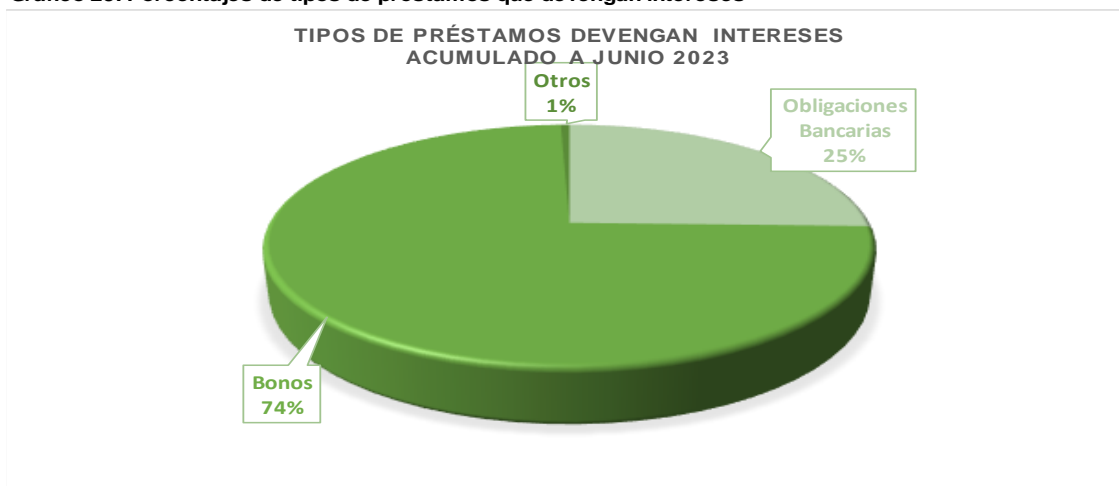
Nota 23.1 de los Estados Financieros consolidados al 30 de junio 2023 de CMPC indica que el saldo de los préstamos que devengan intereses (corriente y no corriente), asciende a MUS\$5.383.106 de los cuales 74% corresponden a emisiones de Bonos, 25,45% préstamos bancarios y un 0,55% a otras obligaciones, lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro 28 y gráfico 29.

Cuadro 28. Préstamos que devengan intereses en MUS\$ y porcentaje

| Tipo de préstamos | MUS\$ | % |
|------------------------|------------------|----------------|
| Obligaciones Bancarias | 1.369.963 | 25,45% |
| Bonos | 3.983.561 | 74,00% |
| Otros | 29.582 | 0,55% |
| Total | 5.383.106 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros consolidados a Jun-23 CMPC

Gráfico 29. Porcentajes de tipos de préstamos que devengan intereses



Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros consolidados a Jun-23 CMPC

La deuda financiera en Bonos se distribuye de la siguiente manera: un 62,77% de las emisiones son en dólares, un 31,89% en U.F, un 4,64% en pesos mexicanos y un 0,70% en soles peruanos, lo anterior se visualiza en el siguiente cuadro 30.

Cuadro 30. Bonos por tipos de moneda

| Monedas | MUS\$ | % |
|--------------------|------------------|----------------|
| US\$ | 2.500.544 | 62,77% |
| MXN | 184.992 | 4,64% |
| UF | 1.270.290 | 31,89% |
| PEN | 27.735 | 0,70% |
| Total Bonos | 3.983.561 | 100,00% |

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros consolidados a Jun-23 CMPC

Inversiones CMPC S.A, filial de empresas CMPC, emitió un bono en los Estados Unidos por un valor de US\$ 500 millones con un plazo de vencimiento de 10 años. Este bono pagará una tasa de interés nominal de 6,125% y su tasa de rendimiento al vencimiento (*Yield to Maturity - YTM*) es de 6,127%. Es importante destacar que este bono se acogió a la Regla 144 A Regulación S de *United States Securities Act*. De 1933. El capital es pagadero a la fecha de vencimiento del bono, mientras que los intereses se pagarán de manera semestral. Los bancos involucrados en esta emisión fueron *JP Morgan Securities LLC*, *Mitsubishi UFJ Securities (USA) inc* y *Santander Investment Securities Inc*. De manera adicional corresponde a una emisión de bono verde y que se encuentra vinculado a objetivos de sostenibilidad, es la primera colocación de un emisor latinoamericano que reúne ambas características y es la más reciente de un conjunto de iniciativas en materia de financiamiento sostenible.

Dado a lo expuesto anteriormente, se ha tomado la decisión de considerar este bono como punto de referencia para determinar el costo de la deuda, dado que se encuentra más cercano a nuestra fecha de valoración, que es el 30 de junio. Además, el hecho que se encuentre emitido en dólares, es a largo plazo y nuestros flujos se proyectarán en dicha moneda, lo que lo convierte en la opción más adecuada.

Finalmente, para efecto de los cálculos de los siguientes puntos utilizaremos la deuda financiera bruta, tal como se puede apreciar en cuadro 26.

3.2. Patrimonio económico

El patrimonio económico se calcula “si se considera el número de acciones suscritas y pagadas, y se las multiplica por su cotización en los respectivos días en los cuales fueron emitidos los estados financieros, y además si se convierte este valor a dólares se obtendrá el patrimonio económico en USD” (Maquieira y Espinosa, 2019), como indican los autores en el libro “Valoración de empresas”, capítulo 5, calculamos el patrimonio económico con la siguiente fórmula:

$$\text{Patrimonio económico} = n^{\circ} \text{ acciones} * \text{Precio acción}$$

El resultado del patrimonio económico para cada uno de los años analizados se muestra en el siguiente cuadro 31.

Cuadro 31. Evolución del Patrimonio económico - CMPC

| | dic-18 | dic-19 | dic-20 | dic-21 | dic-22 | Jun. 23 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Número de acciones | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 |
| Precio de la acción (CLP) | 1.624 | 1.390 | 1.417 | 1.202 | 1.343 | 1.534 |
| Total patrimonio económico CLP (M) | 4.059.609.105 | 3.474.425.580 | 3.541.574.590 | 3.003.825.210 | 3.356.352.013 | 3.835.000.000 |
| Tipo de cambio al cierre (USD) | 693 | 752 | 710 | 851 | 848 | 801 |
| Precio de la acción (USD) | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Total patrimonio económico MUSD\$ | 5.859.290 | 4.623.321 | 4.989.890 | 3.529.345 | 3.958.896 | 4.788.184 |

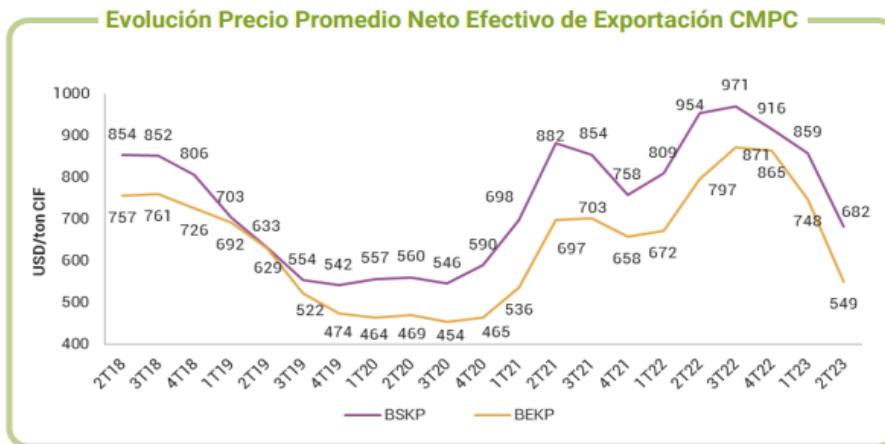
Fuente: Estado de Resultado CMPC / Refinitiv

El precio de las acciones en CMPC por ser una empresa multinacional, se puede ver afectado por una serie de factores a lo largo del tiempo. Uno de los factores se puede deber a las condiciones económicas a nivel global, demanda y precios de los productos como la celulosa, papel, cartón, condiciones climáticas que pueden afectar a la disponibilidad de la materia prima como la madera, eventos de la industria papelera etc.

Un ejemplo de lo anterior es posible apreciar en el gráfico 32 que según información divulgada en el análisis razonado de junio 2023 el precio promedio neto efectivo de exportación fue de USD682/ton CIF para *BSKP* (-21% ToT y -29% AoA) y USD549/ton CIF para *BEKP* (-27% ToT y -31% AoA). Durante el 2T23, el diferencial entre las dos fibras fue de USD133/ton CIF.

El precio promedio de venta de Celulosa (que además incluye ventas de papeles integrados y energía) disminuye 24% ToT y 30% AoA. El *EBITDA* del 2T23 disminuyó 66% ToT y 69% AoA, resultando en USD156 millones. El margen *EBITDA* fue 19,1% en comparación al 44,1% del 1T23 y al 49,4% del 2T22. La disminución del *EBITDA* respecto del 1T23 y 2T22 se relaciona principalmente con la caída del precio de la celulosa en los mercados internacionales, lo que se une a mayores costos de energía y químicos, y a la apreciación cambiaria, que incrementa partidas de costos y gastos denominados en las monedas de Chile y Brasil, principalmente.

Gráfico 32. Evolución Precio promedio Neto Exportación -CMPC



Fuente: Análisis razonado segundo trimestre 2023 CMPC

3.3. Valor Económico

A partir de los datos previamente mencionados, que incluyen la deuda financiera bruta y el valor del patrimonio económico, procederemos a realizar el cálculo del valor

económico con los datos presentados en cuadro 33 y en función de la siguiente Ecuación:

$$\text{Valor económico} = \text{deuda financiera (B)} + \text{Patrimonio económico (P)}$$

Cuadro 33. Valor económico de CMPC

| En MUS\$ | Dic-18 | Dic-19 | Dic-20 | Dic-21 | Dic-22 | Jun. 23 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Valor deuda financiera (B) | 3.875.230 | 3.945.044 | 4.043.849 | 4.376.304 | 4.849.265 | 5.415.230 |
| Patrimonio económico (P) | 5.859.290 | 4.623.321 | 4.989.890 | 3.529.345 | 3.958.896 | 4.788.184 |
| Valor económico (V) | 9.734.520 | 8.568.365 | 9.033.739 | 7.905.649 | 8.808.161 | 10.203.414 |

Fuente: Elaboración propia - Estados Financieros CMPC / Refinitiv

3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

El reporte de los Estados Financieros consolidados a junio 2023 de CMPC, nota 23.2.e, divulga que CMPC maneja una estructura de capital de tal forma que su endeudamiento no ponga en riesgo la capacidad de pagar sus obligaciones u obtener un rendimiento para sus inversionistas.

Es importante mencionar que con el objetivo de mantener una sólida posición financiera el Directorio de Empresas CMPC S.A, en conjunto con la administración, han establecido una política de objetivos financieros más allá de los exigidos por los acreedores entre las cuales se encuentran:

- ✓ Caja (incluidos depósitos a plazo a más de 90 días) + líneas comprometidas vigentes y no desembolsadas > Amortizaciones de deuda + costos financieros próximos 18 meses.
- ✓ Deuda Financiera neta /EBITDA en un rango de 2,5 a 3,5 veces.
- ✓ Deuda Financiera con Terceros / Patrimonio (ajustado según contrato), debe ser menor o igual a 0,80 veces
- ✓ Cobertura de intereses últimos 12 meses móviles ((EBITDA + Ingresos financieros) / Costos Financieros) > mayor 5 veces.

El Comité de Riesgo Financiero debe asegurar por el cumplimiento de estos objetivos constantemente. Si la Deuda financiera neta / *EBITDA* llega a 4 veces, se tomarán las medidas necesarias para que este indicador baje de este límite.

En relación a los **covenants**, que está sujeto Empresas CMPC S.A, ellos están asociados a los siguientes ratios y algunos de ellos se encuentran incluidos en la política de objetivos financieros de CMPC mencionada anteriormente.

- ✓ Deuda financiera con terceros / Patrimonio (ajustado según contratos), menor o igual a 0,80 veces. Sin embargo, para la presente valoración se toman en consideración los valores económicos y no contables, Este covenants es incluido a modo de información.
- ✓ Cobertura de gastos financieros últimos 12 meses móviles mayor o igual a 3,25 veces
- ✓ Patrimonio (ajustado según contratos) mayor o igual a UF 71.580.000.-
- ✓ Propiedades, planta y equipo y Activos biológicos: Empresas CMPC está sujeta a mantener al menos el 70% del total de sus Propiedades, planta y equipo y Activos biológicos en el sector forestal, celulosa, papeles y productos de papel

En el cuadro 34 se calcula la deuda financiera sobre el valor económico, patrimonio económico sobre valor económico y deuda financiera sobre patrimonio económico entre los periodos diciembre 2018 a diciembre 2022. El ratio deuda patrimonio aumenta considerablemente en el 2022 principalmente por el financiamiento a través de bonos.

En cuanto a la Estructura de Capital Objetivo, hemos determinado que lo más apropiado es considerar el promedio de los últimos tres años, es decir desde 2020 a 2022. Las razones que explican la determinación anterior se basan en que los últimos tres años reflejan la situación actual de CMPC y al incluir años de pandemia además de un año de leve recuperación económica muestra una tendencia de la deuda y patrimonio bajo circunstancias más equilibradas, dado que este promedio permite capturar el impacto de la pandemia y las estrategias de financiamiento que CMPC adoptará en vías de una planificación financiera viable. Por otra parte, durante el año 2020 se observa una

disminución en las ventas del segmento celulosa, impactado por la baja del precio de la celulosa, el cual se ha compensado por un incremento en las ventas del segmento *Softys*. Este último fenómeno es atribuible a la pandemia, lo cual alteró las dinámicas del mercado y del consumo. *Luego* entre 2021 y 2022 el mercado global de celulosa presentó una tendencia a la recuperación producto de la recuperación macroeconómica y por la liberación de restricciones de Covid-19 en los mercados europeos. Por lo tanto, creemos que nuestra estructura objetivo tiene directa relación a los cambios en la dinámica del mercado.

Cuadro 34 . Estructura Capital histórico / objetivo CMPC

| En % | dic-18 | dic-19 | dic-20 | dic-21 | dic-22 | E.C. Histórica Promedio 2018-2022 | E.C. Histórica Promedio 2021-2022 | E.C. Objetivo Promedio 2020-2022 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---|---|--|
| B/V | 0,40 | 0,46 | 0,45 | 0,55 | 0,55 | 0,48 | 0,55 | 0,52 |
| P/V | 0,60 | 0,54 | 0,55 | 0,45 | 0,45 | 0,52 | 0,45 | 0,48 |
| B/P | 0,66 | 0,85 | 0,81 | 1,24 | 1,22 | 0,96 | 1,23 | 1,09 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos calculados en Deuda financiera, patrimonio económico y valor económico de CMPC

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

4.1. Costo de la deuda

Para determinar el costo de la deuda y tal como se ha descrito en el punto 3.1 anterior, hemos tomado como referencia la emisión del bono más reciente, de mayor plazo y más representativo, debido a que la moneda de su emisión es en dólares. Con fecha 23 de junio de 2023, se emitió y colocó en Estados Unidos un bono por US\$500 millones bajo la Regla 144A. Este bono tiene un plazo de 10 años, con una tasa de interés nominal de 6,125% y una tasa efectiva anual de 6,127%. Los pagos de interés son semestrales, y el capital se liquida al vencimiento. Destacamos que la emisión está en línea con el marco de los *Sustainability-Linked Bond Principles*, y su objetivo es financiar o refinanciar proyectos que califican como verdes. En el siguiente cuadro 35 presentamos las características del bono anteriormente descrito, donde la *yield to maturity* del bono seleccionado equivalente al costo de la deuda corresponde a 6,127%.

Cuadro 35. Características Bono representativo 2023- CMPC 144 A-S

| Deuda | |
|------------------------------|--------------------------|
| Nemotécnico | CMPC 144A-S |
| Emisor | Inversiones CMPC |
| Garante | Empresas CMPC |
| Principal / Moneda del Cupón | USD / USD |
| Fecha de Maduración | 23 de junio de 2033 |
| Frecuencia del cupón | Semestral |
| Tasa cupón | 6,125% |
| Yield | 6,127% |
| Fecha de emisión | 23 de Junio de 2023 |
| Monto de la emisión | US\$500.000.000 - Bullet |
| País de emisión | EEUU |
| K_b | 6,13% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Refinitiv Eikon

De acuerdo al CAPM, la estimación del costo de la deuda se puede realizar a través de la siguiente ecuación:

$$K_b = R_f + \beta_b * PRM$$

Donde;

K_b = Costo de la deuda en dólares

R_f = Tasa libre de riesgo en dólares

β_b = Beta de la deuda

PRM = Premio por Riesgo de Mercado

4.2. Beta de la deuda

Para calcular el Beta de la deuda de CMPC y en base a la ecuación es necesario tener en cuenta la tasa libre de riesgo para Chile en USD. Hemos utilizado el rendimiento del *Treasury Bond* de Estados Unidos a 10 años 3,84% más el CDS (*Credit Default Swap*) de Chile 1,04%², siendo entonces la tasa libre de riesgo sintética neta un 4,881%. Por último, el premio por riesgo de mercado a junio de 2023 se estima en 6,76%³.

De la ecuación anterior hemos obtenido un beta de la deuda de 0,18; lo cual se puede observar en el siguiente desarrollo de la ecuación.

$$\begin{aligned}K_b &= R_f + \beta_b * PRM \\6,13\% &= 4,88\% + \beta_b * 6,76\% \\ \frac{6,13\% - 4,88\%}{6,76\%} &= \beta_b \\ \beta_b &= 0,18\end{aligned}$$

Donde;

$K_b = 6,13\%$

$R_f = 4,88\%$

$PRM = 6,76\%$

² CDS obtenido de notas de clases N°1 del Profesor Carlos Maquieira Villanueva, Taller AFE Magíster en Finanzas, 09 de septiembre de 2023.

³ Premio por riesgo de mercado (PRM) obtenido de notas de clases N°1 del Profesor Carlos Maquieira Villanueva, Taller AFE Magíster en Finanzas, 09 de septiembre de 2023. Estimación al 30 de junio de 2023.

Luego, el beta de la deuda calculado es:

$$\beta_b = 0,18$$

4.3. Estimación de la beta patrimonial

Para estimar el beta patrimonial de CMPC se obtienen los precios semanales de la acción desde el 1 de julio de 2021 al 30 de junio de 2023. Por otro lado, para el mismo período de tiempo obtuvimos los precios semanales del Índice General del precio de Acciones (IGPA) y se calculan los retornos semanales tanto para CMPC como para el IGPA. Con los retornos anteriores estimamos el beta patrimonial de CMPC utilizando el modelo de mercado, es decir, la estimación es equivalente a la siguiente Ecuación:

$$R_{t,CMPC} = \alpha_{CMPC} + \beta^* R_{t,IGPA} + \varepsilon_{t,CMPC}$$

Se toman los rendimientos de la acción de CMPC y se comparan con los rendimientos del IGPA para la estimación del beta de la acción en relación al mercado, lo anterior a través de una regresión por mínimo cuadrados ordinarios que entrega como resultado un beta patrimonial de 0,80. En el siguiente cuadro 36 se pueden observar los datos de la estimación del beta.

Cuadro 36. Datos de la estimación del beta

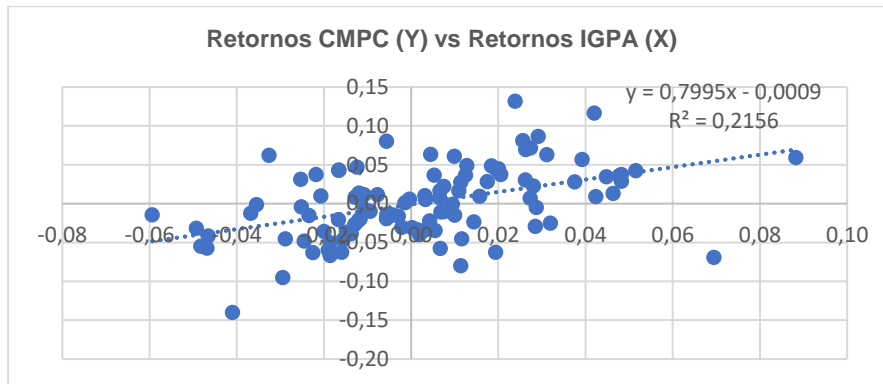
| Jun - 23 | |
|----------------------|------|
| Beta de la acción | 0,80 |
| P-value | 0,00 |
| N° Observaciones | 104 |
| R2 | 0,21 |
| Presencia bursátil | 100% |
| Días de transacción | 104 |
| Días Mercado abierto | 104 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos regresión retornos IGPA/CMPC

Un beta de 0,80 indica que la acción de CMPC se mueve en dirección positiva, es decir sigue los movimientos del mercado aunque en menor medida, mientras que el *P-value* de 0,00 indica que el beta estimado es estadísticamente significativo. En cuanto al R2 nos indica que la variable independiente IGPA explica el 21% de los movimientos de la acción de CMPC. Finalmente CMPC tiene una presencia bursátil del 100% dado que la acción transó en la bolsa los 104 días analizados.

A continuación se presenta una gráfica de dispersión, gráfico 37 representa la regresión del beta.

Gráfico 37. Regresión del beta.



Fuente: Elaboración propia/Regresión

Es importante mencionar que de acuerdo a las recomendaciones hemos ajustado el beta patrimonial obtenido anteriormente a 1. Esto se realiza a través de la fórmula propuesta por *Bloomberg*, por lo que el beta ajustado se calcula mediante la siguiente ecuación.

$$\beta_{ajustado} = 0.33 + 0.67 \times \beta_{OLS}$$

Donde:

β_{OLS} = Es el beta obtenido de la regresión anterior en la cual se utilizó el método de mínimos cuadrados ordinarios a partir de la data analizada.

Luego, el beta ajustado *Bloomberg* es:

$$\beta_{ajustado} = 0.33 + 0.67 \times 0.80$$

$$\beta_{ajustado} = 0,87$$

4.4. Beta patrimonial sin deuda

Para calcular el beta patrimonial sin deuda de CMPC, desapalancamos el beta ajustado de la acción calculado anteriormente (0,87) considerando la estructura de capital en el período de estimación del beta (2 últimos años) y de acuerdo a la fórmula de Rubinstein (1973) la cual asume que la empresa tiene deuda riesgosa. La estructura de capital promedio del período para la estimación del beta es 1,23 (B/P) y la tasa de impuesto corporativa histórica es 27% (t_c), la cual corresponde a la vigente en los dos años de estimación⁴.

Para desapalancar utilizamos la siguiente fórmula:

$$\beta_p^{s/d} = \frac{\beta_p^{c/d} + \beta_b(1 - t_c) \frac{B}{P}}{[1 + (1 - t_c) \frac{B}{P}]}$$

Donde:

$\beta_p^{c/d}$ = Beta patrimonial con deuda

$\beta_p^{s/d}$ = Beta patrimonial sin deuda

β_b = Beta de la deuda

t_c = Tasa de impuesto corporativa histórica

$\frac{B}{P}$ = Relación deuda a patrimonio, promedio histórico (2021 – 2022)

Luego calculamos el beta patrimonial sin deuda de CMPC:

$$\beta_p^{s/d} = \frac{0,87 + 0,18(1 - 27\%) * 1,23}{[1 + (1 - 27\%) * 1,23]}$$

Entonces, el beta patrimonial sin deuda (Beta del Negocio) es: $\beta_p^{s/d} = 0,54$

⁴ Tasa de impuesto obtenida de acuerdo a lo indicado en notas de clases N°1 del Profesor Carlos Maquieira Villanueva, Taller AFE Magíster en Finanzas, 09 de septiembre de 2023. Reportada por KPMG Corporate Taxes <https://kpmg.com/sg/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>

4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Para calcular el Beta patrimonial con deuda apalancaremos el Beta patrimonial sin deuda calculado anteriormente en el punto 4.4, considerando la estructura de capital objetivo definida en punto 3.4., es decir 1,09 (B/P), se considera la tasa impositiva de largo plazo, la cual es de 27%. Se utiliza como estructura objetivo el promedio de los años 2020 a diciembre de 2022. En base a lo anterior se estima un beta patrimonial con deuda de 0,83 el cual es inferior al beta inicial ajustado por *Bloomberg* (0,87). El cálculo del beta patrimonial con deuda se calcula a través de la siguiente fórmula.

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

Donde:

$\beta_p^{c/d}$ = Beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo

$\beta_p^{s/d}$ = Beta patrimonial sin deuda

t_c = Tasa de impuesto corporativa de largo plazo

$\frac{B}{P}$ = Estructura de capital objetivo

Luego, el beta patrimonial con estructura de capital objetivo es 0,83:

$$\beta_p^{\frac{c}{d}} = 0,54 * [1 + (1 - 27\%) * 1,09] - 0,18 * (1 - 27\%) * 1,09$$

$$\beta_p^{\frac{c}{d}} = 0,83$$

4.6. Costo patrimonial

Estimado el beta patrimonial con deuda podemos calcular el costo patrimonial de CMPC, para lo cual utilizamos el CAPM donde en base a la siguiente ecuación el costo patrimonial de CMPC es de $K_p = 10,51\%$. Hemos utilizado el rendimiento del *Treasury*

Bond de Estados Unidos a 30 años 3,86%⁵ más el CDS (*Credit Default Swap*) de Chile 1,04% y Premio por riesgo de mercado corresponde a los definidos en el punto 4.2. anterior, luego, la tasa libre de riesgo sintética neta de un 4,90% y premio por riesgo de mercado a junio de 2023 de 6,76%.

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

Donde:

K_p = Costo patrimonial

R_f = Tasa libre de riesgo

$\beta_p^{c/d}$ = Beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo

PRM = Premio por riesgo de mercado

Luego, el desarrollo es el siguiente:

$$K_p = 4,90\% + 0,83 * 6,76\%$$

$$K_p = 10,51\%$$

4.7. Costo de capital

Finalmente, con el costo de la deuda K_b y el costo patrimonial K_p anteriormente calculados podemos estimar el costo de capital promedio ponderado, *Weighted Average Cost of Capital (WACC)*, por sus siglas en inglés) el cual será utilizado como tasa de descuento para la proyección de flujos.

La tasa WACC se define como:

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

⁵ Treasury Bond obtenido de notas de clases N°1 del Profesor Carlos Maquieira Villanueva, Taller AFE Magister en Finanzas, 09 de septiembre de 2023

Donde:

K_o = Costo de capital promedio ponderado

$\frac{P}{V}$ = Razón de patrimonio a valor de empresa en función de la estructura de capital objetivo

K_p = Costo patrimonial

K_b = Costo de la deuda

t_c = Tasa de impuesto corporativa de largo plazo

$\frac{B}{V}$ = Razón de endeudamiento de la empresa en función de la est. de capital obj.

Para determinar la tasa de descuento ($WACC$) que utilizaremos para descontar los flujos futuros de CMPC, previamente hemos estimado:

K_o = Costo de capital promedio ponderado

$\frac{P}{V} = 0,48$

$K_p = 10,51\%$

$K_b = 6,13\%$

$t_c = 27\%$

$\frac{B}{V} = 0,52$

Luego, el cálculo de K_o = Costo de capital promedio ponderado ($WACC$) es el siguiente:

$$K_o = 10,51\% * 0,48 + 6,13\% * (1 - 27\%) * 0,52$$

$$\mathbf{K_o = 7,39\%}$$

El costo de capital promedio ponderado a utilizar para descontar los flujos futuros de CMPC es de 7,39%.

5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

En esta sección abordaremos la valoración por múltiplos, en el cual compararemos el valor del activo de CMPC con valores de activos similares o comparables.

5.1. Análisis de las empresas comparables

En este punto identificaremos y analizaremos empresas similares en la industria en la que participa CMPC. Se compararán aspectos que consideran similitud en las áreas de negocio, presencia geográfica y de acuerdo con lo analizado en sección 1 de este informe son empresas que cotizan en bolsa.

El cuadro 38 muestra un listado de empresas inicialmente consideradas comparables, para la cuales hemos realizado un primer filtro enfocado en el sector industrial y la presencia geográfica de estas empresas.

Cuadro 38 Áreas de negocio empresas comparables y zona geográfica donde operan

| Empresas / Negocio | Forestal/ Madera | Celulosa | Papel | Tissue | Zona geográfica |
|--------------------------------|---------------------|----------|-------|--------|--|
| Empresas CMPC S.A | x | x | x | x | Empresa Chilena / Opera en 8 países de LATAM |
| Empresas Copec S.A | x | x | | | Opera en Chile, Colombia, EEUU, Canadá, Panamá, Perú, Uruguay, Brasil, Argentina, República Dominicana, México, Ecuador, Alemania, España y Sudáfrica. |
| Svenska Cellulosa Aktiebolaget | x | | | x | Empresa Sueca / Opera principalmente en Europa |
| Suzano Pulp and Paper | | x | x | x | Empresa Brasileña / Opera en Brasil, Austria, EEUU, Suiza y Argentina, y sus oficinas de ventas en China |
| International Paper | | | x | | América del Norte, América Latina, Europa y el Norte de África. |
| Klabin S.A-PREF | x | x | x | | Empresa Brasileña / Opera en Brasil y Argentina |
| Stora Enso | x | x | x | | Empresa Finlandia / Opera en Suecia - Uruguay-Brasil |
| Canfor | x | x | | | Empresa Canadiense / Opera en America del Norte y operaciones forestales en Columbia Britanica y Alberta. |

Fuente : Elaboración propio con complemento libro Valoración empresa - Carlos Maquiera / Christian Espinosa

El análisis basado en el cuadro 38 nos permite identificar aquellas empresas que, además de compartir las mismas áreas de negocio con CMPC, también operan significativamente en la región de LATAM, lo que consideramos relevante para realizar una comparación adecuada. En este sentido, las empresas que no tienen presencia en LATAM, como *Svenka Cellulosa Aktiebolaget* y *Canfor* han sido excluidas de este análisis. Asimismo, hemos descartado también a *International Paper* dado que se enfoca únicamente en el segmento de papel. La exclusión de estas tres empresas nos entrega un conjunto de comparables que, consideramos refleja con mayor exactitud el perfil diversificado y la presencia geográfica de CMPC.

Luego del primer filtro, al conjunto de empresas consideradas comparables hemos realizado un segundo análisis basado en su rating crediticio y múltiplos financieros. El cuadro 39 presenta un comparativo detallado entre CMPC y las empresas similares.

Cuadro 39. Comparativo Análisis empresas comparables

| Múltiplos / Empresas | Empresas Copec S.A | Suzano Pulp and Paper | Klabin S.A-PREF | Stora Enso | Empresas CMPC S.A |
|--|--|--|---|--|--|
| Rating Crediticio | Standar & Poor's y Fitch Ratings: BBB | Fitch BBB- , Moody's: Baa3 Stándar & Poor's BBB- | Ba1 ; Estándar & Poor's y Fitch Ratings BB+ | Fitch Ratings BBB / Moody's Baa3 | Standard & Poor's: BBB - Moody's: Baa3 - / Fitch Ratings: BBB |
| Dividend Yield | 4,61% | 2,15% | 6,09% | 4,78% | 6,05% |
| Market Cap (MMUSD) / Valor patrimonio mercado | 9.820 | 12.938 | 15.704 | 12.756 | 4.159 |
| Ingresos (MMUSD) | 27.776 | 7.977 | 3.345 | 11.995 | 7.072 |
| EBITDA (MMUSD) | 3.230 | 4.908 | 1.341 | 2.275 | 1.904 |
| Patrimonio _Valor libro | 11.522 | 4.454 | 1.718 | 12.743 | 7.727 |
| Precio acción/valor libro acción (PV) | 0,86 | 3,58 | 11,26 | 1,01 | 0,54 |
| valor negocio/EBITDA | 5,06 | 4,75 | 15,31 | 6,15 | 4,13 |
| valor negocio/ingresos | 0,60 | 2,91 | 6,27 | 1,17 | 1,11 |

Fuente: Elaboración propia

La literatura financiera sugiere que existen tres variables muy importantes al momento de escoger comparables: riesgo, tasa de crecimiento esperado y comportamiento de los flujos de caja (Maquieira C., Espinosa, C, 2019). En razón de lo anterior, el análisis del cuadro 39 nos refleja que todas las empresas listadas, incluyendo CMPC comparten un perfil de riesgo y métricas financieras similares, excepto *Klabin* la cual muestra métricas

elevadas y un rating crediticio BB+ lo cual sugiere un perfil distinto a lo que observamos en el conjunto final de empresas comparables. Por estas razones, hemos decidido excluir a esta empresa del conjunto final, con el fin de alinear nuestra selección a empresas que cuenten con características financieras y de riesgo acordes con CMPC.

5.2. Múltiplos de la industria

En esta sección, calcularemos los principales múltiplos para la industria en la que opera CMPC al cierre de los años 2021 y 2022. Es importante destacar que las empresas comparables operan en distintos países y sus reportes financieros son publicados en su moneda local, aunque sabemos que al tratarse de métricas las monedas no influyen en el cálculo hemos optado por presentar todas las cifras financieras de los cuadros 40 y 41 en una moneda común (USD) utilizando las paridades de cambio vigentes a las fechas de cierre correspondientes.

El cuadro 40 y 41 muestra un resumen de los múltiplos del conjunto de empresas seleccionadas como comparables para el año 2021 y 2022 respectivamente. Los múltiplos calculados según la recomendación del profesor Fernández⁶ para CMPC cuyo negocio principal es Celulosa son la relación *Price to book value (p/vl)* y considerando que la relación *Enterprise value to EBITDA (VF/EBITDA)* es transversalmente utilizada también se considerará en la valoración y, por último, para observar la relación del Valor de la empresa con sus ingresos totales utilizaremos Valor negocio sobre ingresos. La fuente de datos utilizados para el cálculo de los múltiplos de la industria es una combinación de Estados Financieros de las empresas e información extraída de *Refinitiv e Investing*.

Cuadro 40 : Múltiplos de la industria de empresas comparables 2021

| dic-21 | Precio de la acción USD | N° acciones en circulación | Valor Patrimonio (mercado) | Deuda | Efectivo & Efectivo equivalente (-) | Valor negocio | Ingresos MMUSD | EBITDA MMUSD | Patrimonio valor libro | Precio acción/valor libro acción (P/VL) | valor negocio (VF/EBITDA) | valor negocio/ingresos |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------|-------------------------------------|---------------|----------------|--------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------|
| Empresas Copec S.A | 7,75 | 1.300 | 10.069 | 7.519 | 943 | 16.645 | 24.787 | 3.313 | 11.000 | 0,92 | 5,0 | 0,7 |
| Suzano Pulp and Paper | 10,32 | 1.349 | 13.920 | 13.350 | 3708 | 23.562 | 7.198 | 4.329 | 2.649 | 5,25 | 5,4 | 3,3 |
| Stora Enso | 18,31 | 789 | 14.445 | 3.392 | 1680 | 16.156 | 11.529 | 2.203 | 12.117 | 1,19 | 7,3 | 1,4 |
| Empresas CMPC S.A | 1,68 | 2.500 | 4.199 | 4.376 | 1155 | 7.420 | 6.323 | 1.695 | 7.546 | 0,56 | 4,4 | 1,2 |

Fuente : Elaboración propia : EEFF Refinitiv / Investing

⁶ Notas de clases, Clase N°4 Valoración por múltiplos, profesor Carlos Maquieira Villanueva, Taller AFE.

Cuadro 41 : Múltiplos de la industria de empresas comparables 2022

| dic-22 | Precio de la acción USD | N° acciones en circulación | Valor Patrimonio (mercado) | Deduda MMUSD | Efectivo & Efectivo equivalente (-) | Valor negocio MMUSD | Ingresos MMUSD | EBITDA MMUSD | Patrimonio libro MMUSD | Precio acción/valor libro acción (P/VL) | valor negocio (VP)/EBITDA | valor negocio/ingresos |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|----------------|--------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------|
| Empresas Copec S.A | 7,36 | 1.300 | 9.571 | 7.154 | 674 | 16.051 | 30.765 | 3.146 | 12.043 | 0,79 | 5,1 | 0,5 |
| Suzano Pulp and Paper | 9,13 | 1.309 | 11.956 | 13.489 | 3229 | 22.216 | 8.756 | 5.488 | 6.260 | 1,91 | 4,0 | 2,5 |
| Stora Enso | 14,03 | 789 | 11.068 | 2.643 | 2045 | 11.667 | 12.460 | 2.348 | 13.369 | 0,83 | 5,0 | 0,9 |
| Empresas CMPC S.A | 1,65 | 2.500 | 4.118 | 4.849 | 759 | 8.209 | 7.821 | 2.113 | 7.909 | 0,52 | 3,9 | 1,0 |

Fuente : Elaboración propia : EEFF Refinitiv / Investing

Luego, tras el cálculo de los múltiplos para las empresas comparables dentro de la industria en la cual opera CMPC para los años 2021 y 2022, presentamos esta información en un resumen agregado. En el cuadro 42 podemos observar un promedio por comparable para el múltiplo Precio acción/valor libro acción, el valor negocio/EBITDA y valor acción negocio/ingresos. Los promedios calculados nos permiten tener una visión de la industria y de la posición de CMPC en el mercado.

Cuadro 42. Promedio múltiplos de la industria empresas comparables seleccionadas

| Empresas | dic-21 | | | dic-22 | | | Promedio | | |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|
| | Precio acción/valor libro acción (PV) | valor negocio/EBITDA | valor negocio/ingresos | Precio acción/valor libro acción (PV) | valor negocio/EBITDA | valor negocio/ingresos | Precio acción/valor libro acción (PV) | valor negocio/EBITDA | valor negocio/ingresos |
| Empresas Copec S.A | 0,92 | 5,02 | 0,67 | 0,79 | 5,10 | 0,52 | 0,86 | 5,06 | 0,60 |
| Suzano Pulp and Paper | 5,25 | 5,44 | 3,27 | 1,91 | 4,05 | 2,54 | 3,58 | 4,75 | 2,91 |
| Stora Enso | 1,19 | 7,33 | 1,40 | 0,83 | 4,97 | 0,94 | 1,01 | 6,15 | 1,17 |
| Empresas CMPC S.A | 0,56 | 4,38 | 1,17 | 0,52 | 3,89 | 1,05 | 0,54 | 4,13 | 1,11 |

Fuente : Fuente : Elaboración propia : EEFF Refinitiv / Investing

Finalmente, el cuadro 43 sintetiza los múltiplos a nivel de industria, utilizando tres medidas estadísticas tales como la media, media armónica y mediana. Es importante destacar que estas medidas estadísticas no consideran nuestra empresa valorada CMPC.

Cuadro 43. Múltiplos de la industria

| Múltiplo | Precio acción/valor libro acción (PV) | valor negocio/EBITDA | valor negocio/ingresos |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Media | 1,82 | 5,32 | 1,56 |
| Media Armónica | 1,23 | 5,26 | 1,04 |
| Mediana | 1,01 | 5,06 | 1,17 |

Fuente: Elaboración propia

Para nuestro posterior análisis hemos optado por utilizar la Media Armónica, ya que suaviza los valores extremos que pueden distorsionar el promedio simple, de esta forma obtenemos un resultado más ajustado y preciso de los múltiplos en comparación con el uso de las medias simples. Los valores relevantes y los que utilizaremos son las dos primeras columnas de información, hemos descartado el múltiplo valor negocio sobre ingresos principalmente porque este múltiplo es menos fiable para la valoración por la variabilidad que existe en los ingresos debido a las fluctuaciones en los precios de las materias primas y factores macroeconómicos, políticos, sociales y regulatorios que pueden provocar variaciones significativas en los ingresos.

5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria

Para determinar el valor de CMPC al 30 de junio de 2023, hemos calculado algunos indicadores financieros que se presentan en el cuadro 44. Estos indicadores incluyen resultados por acción, EBITDA, EBIT, valor libro del patrimonio, valor libro de la empresa, ingresos totales, entre otros. Los valores presentados en cuadro 44 están expresados en millones de dólares y se han obtenido de los informes financieros trimestrales de CMPC, reflejando los últimos 12 meses de operaciones.

Cuadro 44. Indicadores de CMPC

| Indicador Financiero | 30-06-2023 en millones de dolares |
|---------------------------------|--|
| Resultado por acción | 3,34 |
| EBITDA | 1.904 |
| EBIT | 1.323 |
| Valor libro patrimonio | 8.346 |
| valor libro empresa | 12.925 |
| Ingresos | 8.253 |
| Ingresos por acción | 3,30 |
| Acciones en circulación | 2.500 |
| Deuda financiera | 5.415 |
| Efectivo y efectivo equivalente | 836 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos trimestrales de los EEFF CMPC

Con los datos anteriores y en base a los múltiplos de la industria hemos realizado la valoración por múltiplos de CMPC, en la cual hemos empleado dos múltiplos claves para estimar el valor de la empresa y compararlo con su precio en el mercado. En cuadro 45 observamos los múltiplos (P/VL) y (EV/EBITDA) los cuales son considerados esenciales en la valoración de empresas de la industria de Celulosa como CMPC.

Cuadro 45. Valoración por múltiplos de CMPC

| Múltiplos | Valor empresa | Patrimonio | Precio Acción USD | Precio Acción \$ | Precio Mercado | Diferencia de precios (en %) |
|----------------------------|---------------|------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------------|
| Price to book Value | 14.846,55 | 10.266,86 | 4,11 | 3.289 | 1.534 | 114,42% |
| Enterprise value to EBITDA | 10.008,01 | 5.428,32 | 2,17 | 1.739 | 1.534 | 13,37% |

Fuente : Elaboracion propia

- **Valorización usando *Price to book Value (P/VL)***

Al aplicar el múltiplo P/BV de 1,23 media armónica de cuadro 43, al valor libro del patrimonio obtenemos una valoración de mercado de MM\$USD10.266.-

$$\text{Capitalización Bursátil} = 1,23 * 8.346$$

$$\text{Capitalización Bursátil} = 10.266,28$$

- **Valoración mediante *Enterprise value to EBITDA***

Al multiplicar el EBITDA por el múltiplo EV/EBITDA de 5,26 de cuadro 43, obtenemos un Enterprise Value (EV) de MM\$USD10.008.-

$$\text{Valor Empresa} = 5,26 * 1.904$$

$$\text{Valor Empresa} = 10.008,01$$

Finalmente, para calcular la capitalización bursátil a partir el EV, ajustamos por deuda financiera y caja.

$$\text{Capitalización Bursátil} = 10.008 - 5.415 + 836$$

$$\text{Capitalización Bursátil} = 5.428$$

5.4. Análisis de los resultados

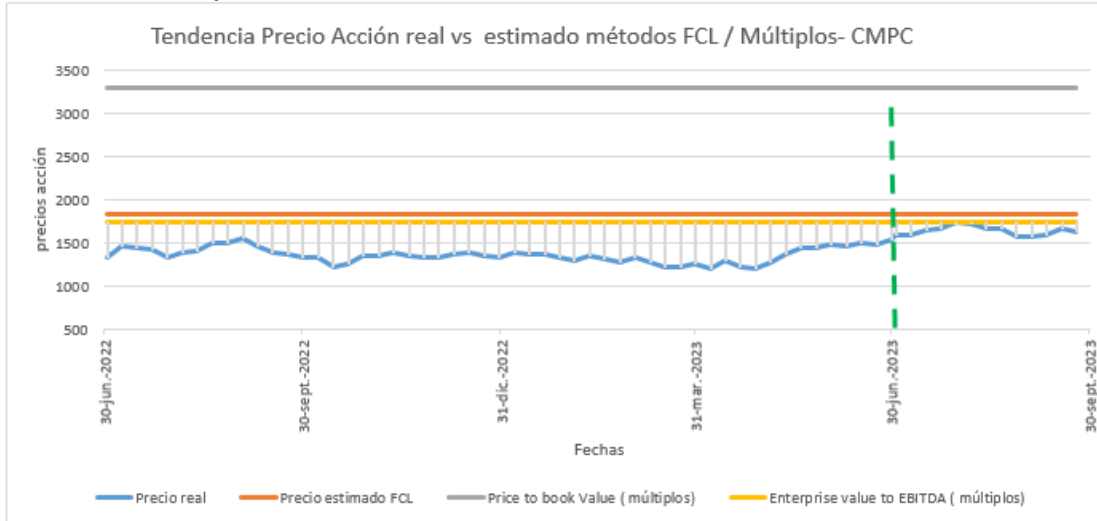
En este proceso de valoración de CMPC, hemos utilizado dos múltiplos para estimar el valor de la acción y compararlo con su precio en el mercado al 30 de junio de 2023. Los múltiplos empleados son Price to Book Value y Enterprise Value to EBITDA, los cuales consideran indicadores financieros relevantes en la valoración dentro de la industria Celulosa y papel.

Al aplicar Price to Book Value obtenemos un precio por acción de \$3.289, lo cual es un 114,42% superior al precio de mercado al 30 de junio de 2023 de \$1.534.

Utilizando el múltiplo EV/EBITDA, estimamos un precio por acción de \$1.739 lo cual representa un 13,37% mayor al precio de mercado. Tal como lo analizamos en el método de flujo de caja descontados, los cálculos de valoración por múltiplo *Enterprise value to EBITDA* se acerca al valor del patrimonio económico estimado mediante el flujo de caja libre descontado (FCL). Esto sugiere que existe coherencia entre los dos métodos de valoración realizados, lo cual reafirma la fiabilidad de los cálculos estimados.

A continuación, en el gráfico 46 se muestra una comparación visual entre el precio real de la acción en el mercado y los precios estimados mediante los dos métodos de valoración mencionados. Observamos el valor de las acciones a septiembre de 2023, en el cual podemos evidenciar que tomando en cuenta los precios proyectados y aplicándolos también a la data histórica, el precio real de la acción de CMPC durante el último ha estado por debajo del rango de precios estimados.

Gráfico 46. Tendencia precio acción real vs estimado



Fuente: Elaboración propia

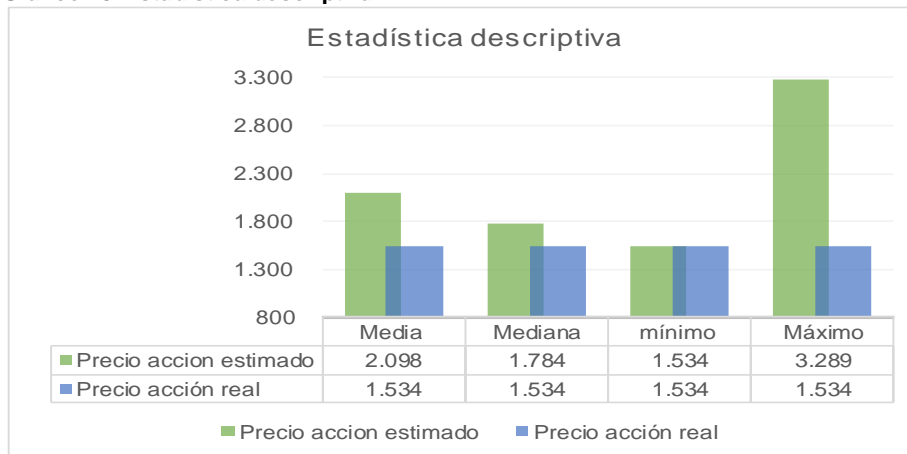
En el cuadro 47 y gráfico 48 se observa una estadística descriptiva de los precios de las acciones estimados a través de los dos múltiplos utilizados y el flujo de caja libre de mercado, lo cual se compara con el precio de mercado. El promedio de los precios indica que la valoración es superior al precio de mercado en un 49%. La mediana que es menos sensible a valores extremos nos indica que también que los precios estimados están un por sobre el mercado en un 19%. La alta desviación estándar sugiere que nuestras estimaciones varían significativamente esto principalmente por la diferencia en el *Price to book value* por lo cual podríamos inferir que esto se debe en parte a las fluctuaciones cambiarias y al valor de mercado de las acciones que está muy por debajo del precio estimado, con esto creemos que las acciones se están negociando a un precio más bajo en comparación con el valor contable de CMPC.

Cuadro 47. Estadística descriptiva

| Precio Acción \$ | |
|-------------------------|------------|
| Media | 2.097,51 |
| Error típico | 401,91 |
| Mediana | 1.783,51 |
| Desviación estándar | 803,83 |
| Varianza de la muestra | 646.134,73 |
| Curtosis | 3,57 |
| Coficiente de asimetría | 1,86 |
| Rango | 1.755,03 |
| Mínimo | 1.534,00 |
| Máximo | 3.289,03 |
| Suma | 8.390,04 |
| Cuenta | 4,00 |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 48. Estadística descriptiva



Fuente : Elaboración propia

6. ANEXOS

6.1. Anexo 1, Filiales.

Empresas CMPC S.A. y Subsidiarias
Estados Financieros Consolidados Intermedios

Las subsidiarias que se incluyen en estos Estados Financieros Consolidados Intermedios son las siguientes:

| Sociedades consolidadas | RUT | País de origen | Moneda funcional | Porcentaje de participación | | | | | |
|--|--------------|----------------|------------------|-----------------------------|-----------|----------|----------------------------|-----------|----------|
| | | | | Al 30 de junio de 2023 | | | Al 31 de diciembre de 2022 | | |
| | | | | Directo | Indirecto | Total | Directo | Indirecto | Total |
| Inversiones CMPC S.A. | 96.596.540-8 | Chile | US\$ | 99,9988 | 0,0012 | 100,0000 | 99,9988 | 0,0012 | 100,0000 |
| Inmobiliaria Pinares SpA | 78.000.190-9 | Chile | US\$ | 99,9900 | 0,0100 | 100,0000 | 99,9900 | 0,0100 | 100,0000 |
| CMPC Celulosa S.A. | 76.600.628-0 | Chile | US\$ | 39,2733 | 60,7267 | 100,0000 | 39,2733 | 60,7267 | 100,0000 |
| CMPC Papeles S.A. | 96.757.710-3 | Chile | US\$ | 0,1000 | 99,9000 | 100,0000 | 0,1000 | 99,9000 | 100,0000 |
| Softys Chile SpA | 96.529.310-8 | Chile | CLP | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Pulp SpA | 96.532.330-9 | Chile | US\$ | 7,3883 | 92,6117 | 100,0000 | 7,3883 | 92,6117 | 100,0000 |
| Forestal Mininco SpA | 91.440.000-7 | Chile | US\$ | 4,0094 | 95,9805 | 99,9899 | 4,0094 | 95,9805 | 99,9899 |
| CMPC Maderas SpA | 95.304.000-K | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Cooperativa Agrícola y Forestal El Proboeste Ltda. | 70.029.300-9 | Chile | US\$ | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 75,9234 | 75,9234 |
| Bioenergías Forestales SpA | 76.188.197-3 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Inmobiliaria y Constructora San Roque SpA | 76.395.604-0 | Chile | US\$ | 0,0000 | 99,9899 | 99,9899 | 0,0000 | 99,9899 | 99,9899 |
| Cartulinas CMPC SpA | 96.731.890-6 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Papeles Cordillera SpA | 96.853.150-6 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Forsac SpA | 79.943.600-0 | Chile | US\$ | 0,0059 | 99,9941 | 100,0000 | 0,0059 | 99,9941 | 100,0000 |
| Empresa Distribuidora de Papeles y Cartones SpA | 88.566.900-K | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Envases Impresos SpA | 89.201.400-0 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Chilena de Moldeados SpA | 93.658.000-9 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Sociedad Recuperadora de Papel SpA | 86.359.300-K | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Inversiones Protisa SpA | 96.850.760-5 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Ventures SpA | 77.194.029-3 | Chile | US\$ | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 |
| Boxia SpA | 77.320.354-7 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Niuforn SpA | 77.419.232-8 | Chile | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 70,0000 | 70,0000 |
| Softys S.A. | 77.460.467-7 | Chile | US\$ | 0,0426 | 99,9574 | 100,0000 | 0,0426 | 99,9574 | 100,0000 |
| CMPC Inversiones de Argentina S.A. | Extranjera | Argentina | ARS | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Forestal Bosques del Plata S.A. | Extranjera | Argentina | US\$ | 0,0000 | 99,9909 | 99,9909 | 0,0000 | 99,9909 | 99,9909 |
| Forestal Timbauva S.A. | Extranjera | Argentina | US\$ | 0,0000 | 99,9909 | 99,9909 | 0,0000 | 99,9909 | 99,9909 |
| Naschel S.A. | Extranjera | Argentina | ARS | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Fabi Bolsas Industriales S.A. | Extranjera | Argentina | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Argentina S.A.(3) | Extranjera | Argentina | ARS | 0,0000 | 99,9919 | 99,9919 | 0,0000 | 99,9919 | 99,9919 |
| Softys Brasil Ltda.(1) | Extranjera | Brasil | BRL | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Sepac - Serrados e Pasta e Celulose Ltda. | Extranjera | Brasil | BRL | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Celulose Riograndense Ltda. | Extranjera | Brasil | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Riograndense Ltda. | Extranjera | Brasil | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Iguazu Embalagens Ltda. | Extranjera | Brasil | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Iguazu Embalagens Industriais Ltda. | Extranjera | Brasil | BRL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Carta Fabril S.A. | Extranjera | Brasil | BRL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Carta Goiás Indústria e Comércio de Papéis S.A. | Extranjera | Brasil | BRL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Colombia S.A.(5) | Extranjera | Colombia | COP | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Gachancipá S.A.(4) | Extranjera | Colombia | COP | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Ecuador S.A.(6) | Extranjera | Ecuador | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Inversiones CMPC Cayman Ltd. | Extranjera | Cayman Islands | US\$ | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Grupo ABS Internacional S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Absormex S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Convertidora de Productos Higiénicos S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Convertidora CMPC México S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Absormex CMPC Tissue S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Forsac México S.A. de C.V. | Extranjera | México | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Maderas México S.A. de C.V. | Extranjera | México | US\$ | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Boxia, S.A. de C.V. | Extranjera | México | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Perú S.A.C. (2) | Extranjera | Perú | PEN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Forsac Perú S.A. | Extranjera | Perú | US\$ | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Softys Arequipa S.A.C. | Extranjera | Perú | PEN | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Activar S.A.C. | Extranjera | Perú | PEN | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Papelera Panamericana S.A. | Extranjera | Perú | PEN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| CMPC Tissue Perú S.A.C. | Extranjera | Perú | PEN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Propa Perú S.A.C. | Extranjera | Perú | US\$ | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Industria Papelera Uruguaya S.A. | Extranjera | Uruguay | UYU | 0,0000 | 99,7269 | 99,7269 | 0,0000 | 99,7269 | 99,7269 |
| CMPC USA Inc. | Extranjera | Estados Unidos | US\$ | 0,0000 | 99,9999 | 99,9999 | 0,0000 | 99,9999 | 99,9999 |
| CMPC Holding Finland Oy | Extranjera | Finlandia | EUR | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 |
| Grupo PI. Mabe,S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Productos Internacionales Mabe, S.A. de C.V. | Extranjera | México | MXN | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| Chicolastic Chile S.A. | 96.886.530-7 | Chile | CLP | 0,0000 | 100,0000 | 100,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Referencias

- Bice Inversiones. (2023). Tesis de Inversión Forestal.
- CANFOR. (2023). Estados Financieros Diciembre 2022. Obtenido de <https://www.canfor.com/investor-relations/reports/annual-reports>
- CMF Chile. (2023). Información de Fiscalizados y otras instituciones registradas. Obtenido de <https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/entidad.php?mercado=V&rut=96596540&tipoentidad=RVEMI&vig=VI&control=svs&pestanía=49>
- EMPRESAS COPEC. (2023). Obtenido de Estados Financieros Junio 2023: https://s23.q4cdn.com/927837516/files/doc_financials/2023/Q2/Estados-Financieros-CMPC.pdf
- EMPRESAS COPEC. (2023). Memoria Anual 2022. Obtenido de <https://www.empresascopec.cl/categoria-publicacion/memoria-anual/>
- EUROMONITOR. (2023). Production/Historial/Forecast - Estadísticas. Obtenido de <https://www.portal.euromonitor.com/magazine/homemain>
- Fernández, P. (2012). Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor. Barcelona: Gestión 2000.
- FocusEconomics. (2023). LATINFOCUS CONSENSUS FORECAST. Hannah Taylor.
- FORESTAL, I. (2022). MERCADO FORESTAL. Obtenido de <https://wef.infor.cl/index.php/destacados/mercado-forestal/proyecciones-de-crecimientos-2023-y-2024-para-socios-comerciales-del-sector-forestal-ajustes-de-expectativas-a-la-baja-para-china>
- González, C. K., Gysling Caselli, J., Álvarez González, V., & Pardo Velásquez, E. (2023). www.infor.cl. Mercado Forestal. Instituto Forestal, Chile. Boletín N°93. P.42. Obtenido de <http://wef.infor.cl/>
- IMARC GROUP. (2023). Informe de Mercado de Papel Tisú por producto, Materia Prima, Aplicación, Canal de Distribución y Región 2023-2028. Obtenido de <https://www.imarcgroup.com/report/es/tissue-paper-market>
- INSTITUTO FORESTAL. (2023). Anuario Forestal 2022. Obtenido de <https://wef.infor.cl/index.php/publicaciones/boletines-estadisticos/anuario-forestal>
- INTERNATIONAL PAPER. (2023). Estados financieros a Diciembre 2022. Obtenido de <https://www.internationalpaper.com/investors/financial-reports>
- Inversiones Security. (2023). Obtenido de www.inversionessecurity.cl
- KLABIN. (2023). Estados Financieros a Diciembre 2022. Obtenido de <https://ri.klabin.com.br/divulgacoes-e-resultados/central-de-resultados/>

- Maquieira C., Espinosa, C. (2019). Valoración de Empresas Aplicada. Editorial Lainu.
- MERCADO FORESTAL. (2023). Proyecciones de Crecimientos 2023 y 2024 para Socios Comerciales del Sector Forestal, ajustes de expectativas a la baja para China. Obtenido de <https://wef.infor.cl/index.php/destacados/mercado-forestal/proyecciones-de-crecimientos-2023-y-2024-para-socios-comerciales-del-sector-forestal-ajustes-de-expectativas-a-la-baja-para-china>
- OECD. (2023). Industria de Celulosa, papel y cartón. Obtenido de <https://www.oecd.org/>
- SMITHERS. (2023). El futuro de la pulpa fluff hasta 2027. Obtenido de <https://www.smithers.com/services/market-reports/nonwovens/the-future-of-fluff-pulp-to-2027#:~:text=By%202027%2C%20global%20fluff%20pulp,2022%2D27%20is%204.1%25>.
- STORAENSO. (2023). Estados Financieros a Diciembre 2022. Obtenido de <https://www.storaenso.com/en/investors/annual-report>
- SUZANO. (2023). Suzano Papel e Celulose, Estados Financieros a Diciembre 2022. Obtenido de <https://ri.suzano.com.br/Portuguese/Informacoes-Financeiras/Ratings/default.aspx>
- Svenka Cellulosa. (2023). Estados Financieros a Diciembre 2022. Obtenido de <https://www.sca.com/sv/investerare/rapporter/ars--och-hallbarhetsredovisningar/>