



**Valoración de Empresas CMPC S.A.
Mediante Método de Flujos de Caja Descontados.**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN FINANZAS

Alumna: Pamela Andrea Barahona Honores

Profesor Guía: Carlos Maquieira Villanueva

Santiago, junio 2023

CONTENIDO

1. METODOLOGÍA.....	7
1.1. Principales métodos de valoración	7
1.1.1. Método de flujos de caja descontados.....	7
1.1.2. Método de múltiplos	10
1.1.2.1. Múltiplos de ganancias	11
1.1.2.2. Múltiplos de valor libro	11
1.1.2.3. Múltiplos de ventas.....	11
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA.....	13
2.1. Descripción de la empresa	13
2.2.1. Antecedentes del negocio e historia	22
2.2.2. Principales accionistas	24
2.2.3. Filiales	26
2.2. Descripción de la industria.....	28
2.2.1. Estado actual.....	28
2.2.2. Regulación y fiscalización.....	33
2.2.3. Empresas comparables.....	34
3. ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	45
3.1. Deuda financiera.....	45
3.2. Patrimonio económico	48
3.3. Valor Económico.....	49
3.4. Estructura de capital histórica y objetivo	50
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	53
4.1. Costo de la deuda.....	53
4.2. Beta de la deuda.....	54
4.3. Estimación de la beta patrimonial	55
4.4. Beta patrimonial sin deuda	57
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo	58
4.6. Costo patrimonial.....	58
4.7. Costo de capital.....	59

5.	ANÁLISIS DEL NEGOCIO.....	61
5.1.	Análisis de crecimiento de la empresa.....	61
5.2.	Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa	70
5.3.	Análisis del resultado no operacional de la empresa	74
5.4.	Análisis de márgenes de la empresa	78
5.5.	Análisis de los activos de la empresa	85
5.5.1	Activos operacionales y no operacionales	85
5.5.2	Capital de trabajo operativo neto	90
5.5.3	Inversiones	93
5.6.	Análisis de crecimiento de la industria	97
6.	PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS	101
6.1.	Ingresos operacionales proyectados.....	101
6.2.	Costos y gastos operacionales proyectados	106
6.3.	Resultado no operacional proyectado.....	107
6.4.	Impuesto corporativo proyectado.....	109
6.5.	Estado de resultados proyectado en miles de USD	110
6.5.1	Supuestos utilizados.....	110
6.6.	Estado de resultados proyectado porcentual.	111
7.	PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE	113
7.1.	Inversión en reposición.....	113
7.2.	Nuevas inversiones de capital	114
7.3.	Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto.....	115
7.4	Valor terminal	116
7.4.	Flujos de caja libre proyectados.....	117
8.	PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO	118
8.1.	Valor presente de los flujos de caja libre	118
8.2.	Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto	118
8.3.	Activos prescindibles y otros activos	119
8.4.	Valorización económica de la empresa	120
8.5.	Análisis de sensibilidad	121
9.	ANEXOS.....	123

9.1. Anexo 1, Filiales.	123
9.2. Anexo 2, Capacidad y volumen de producción	124
Anexo 2, Capacidad y volumen de producción	125
9.3. Anexo 3, Detalle de costos y gastos y administración CMPC	126
9.4. Anexo 4, Detalle de Resultado No Operacional	131
9.5. Anexo 5, Detalle Histórico de márgenes de CMPC	133
9.6. Anexo 6, Estados de Resultado CMPC	134
9.7. Anexo 7, Inversiones: Montos comprometidos en propiedades planta y equipo	135
9.8. Anexo 8, Regresión Lineal segmentos.....	136
9.9. Anexo 9, Precio de celulosa proyectado.	138
Referencias	139

AGRADECIMIENTOS

Luego de dos intensos y maravillosos años, he concluido de manera satisfactoria este nuevo desafío académico y deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que de alguna manera estuvieron presente durante este camino.

En primer lugar, a mi familia, por su apoyo incondicional. Especialmente a mi esposo e hijos, que fueron testigos del arduo trabajo que implicaron largas horas de estudio y esfuerzo. Siempre recibí por parte de ellos diversas palabras de aliento que me motivaron a seguir adelante. No puedo dejar de mencionar a mi madre y hermana que siempre me dieron fuerza y ánimo para alcanzar esta meta. Además, agradezco a mi padre que desde el cielo me iluminó con su sabiduría para enfrentar todos los obstáculos presentados.

A mi equipo de estudio, sin el cual habría sido mucho más difícil alcanzar esta meta. En especial, a mi compañera y amiga Andrea, con quien formamos una excelente dupla en este trabajo, logrando una exitosa defensa.

También quiero expresar mi gratitud a todos los docentes por compartir su conocimiento y, en particular, a mi profesor guía por su invaluable orientación y paciencia que fueron fundamentales. Este logro es el resultado de su confianza y respaldo en cada paso de este proceso.

Finalmente, agradezco a la empresa Camanchaca S.A por confiar en mí, así como a mi equipo de trabajo y amigas(os) por expresar su buena energía cada vez que me preguntaban por el avance de mis estudios.

A todos ellos, mi más sincera gratitud y puedo decir con orgullo **¡¡ Misión cumplida!!**

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe ofrece una valoración de Empresas CMPC S.A., utilizando el método de valoración por flujos de caja descontados. 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 aplicó el Método de Flujos de Caja Descontados, que se basa en la proyección de los flujos de caja libre de la empresa, descontados a una tasa que refleja el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC). Este método indica un crecimiento sostenido de CMPC, lo cual nos refleja la solidez operativa y estratégica de la empresa.

CMPC se posiciona favorablemente en la industria, aprovechando oportunidades de expansión y mejoras en la eficiencia operativa. Recomendamos monitorear periódicamente además su estructura de capital, especialmente considerando la dinámica del entorno económico y las fluctuaciones en las tasas de interés y tipo de cambio.

Creemos que CMPC debe continuar con su enfoque de eficiencia operacional y expansión estratégica, lo cual aporta a mantener y/o mejorar su valoración en el mercado. Sin embargo, es importante seguir de cerca los riesgos identificados, con especial atención en aquellos relacionados con el precio de la celulosa, para así ajustar su estrategia de forma proactiva.

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 el Método de Flujos de Caja Descontados es de \$1.828.-, mientras que el precio de mercado a la misma fecha es de \$1.534.- lo cual refleja una diferencia entre el precio de mercado y el precio por acción estimado de un 19,16%.

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 Nomenclatura	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

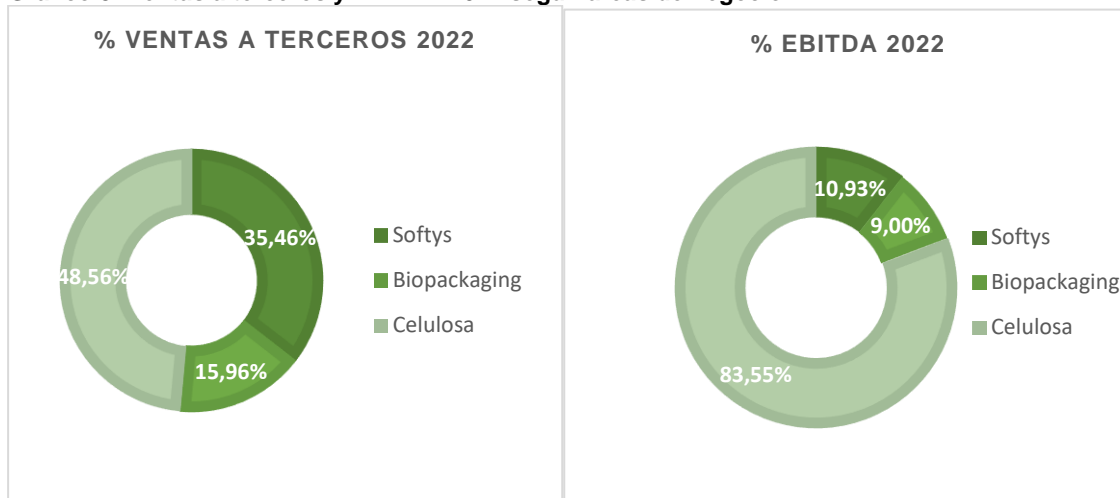
Sus productos llegan a más de 40 países a nivel global, posee en promedio más de 19.000 clientes, más de 24.000 proveedores y más de 640 mil hectáreas de conservación y restauración.

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 Latinoamerica	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

¹ (EMPRESAS CMPC, 2023)

liquidez y de financiamientos que afectan a la compañía. A continuación, detallaremos a nivel general cada uno de estos:

- 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.

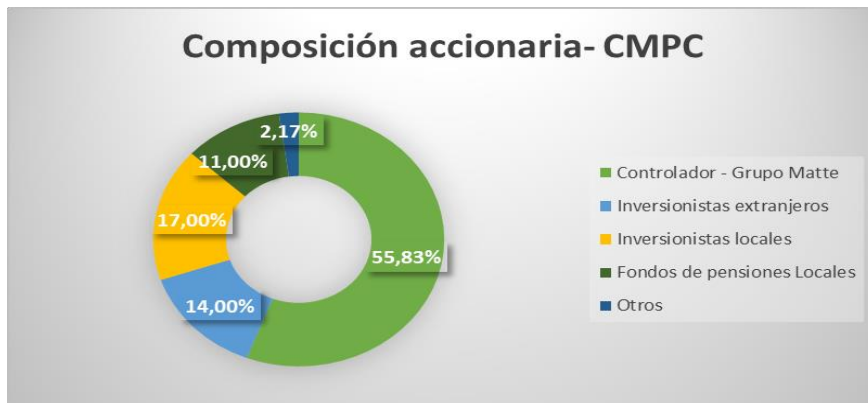
Cuadro 6. Doce principales accionistas al 30 junio 2023

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.

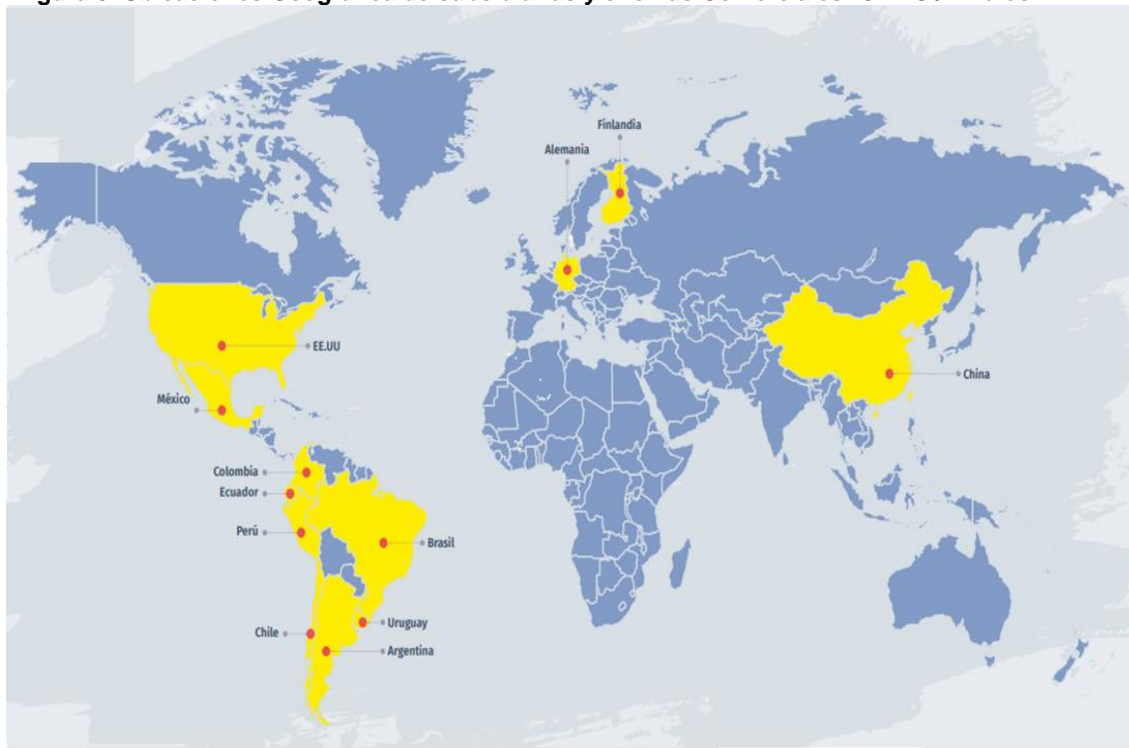
La Compañía posee 641 mil hectáreas de plantaciones forestales, principalmente de pino y eucalipto, de las cuales 438 mil hectáreas están localizadas en Chile, 150 mil hectáreas en Brasil y 53 mil hectáreas en Argentina. Adicionalmente, la Compañía mantiene contratos de usufructo, aparcería y arriendos 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.

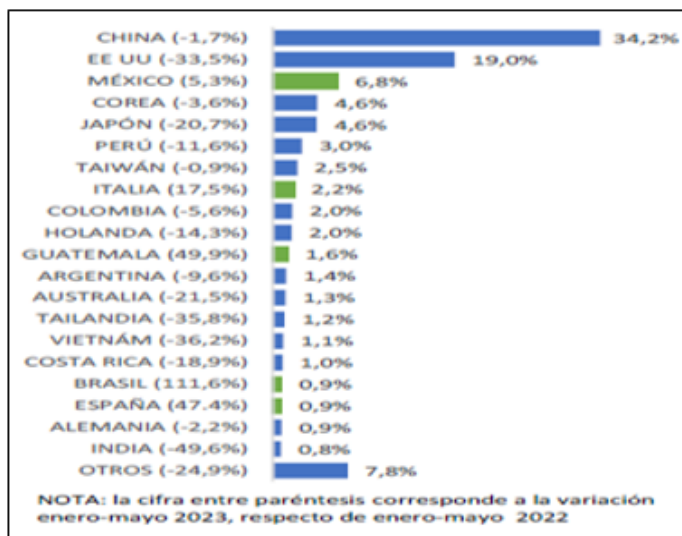
Existe actualmente una coyuntura económica que está impactando a todos los sectores de la economía chilena y global, si bien es cierto, hay indicios de mejoría en los indicadores la recuperación aún es débil. La inflación total ha mostrado bajas en varias economías, aunque la inflación subyacente permanece 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.

Paises 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 Nemo-técnico	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 Nemotécnico	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

Países 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 países 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

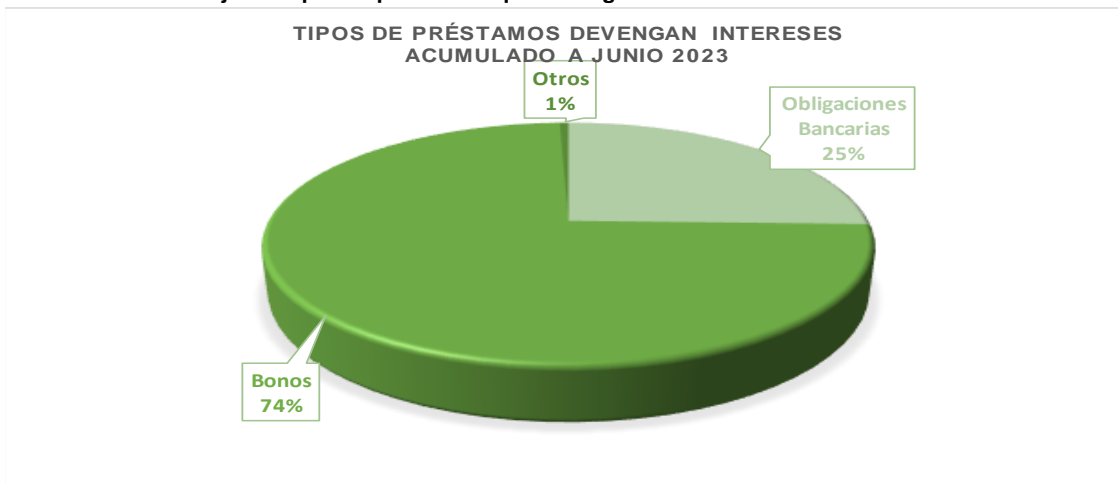
Nota 23.1 de los Estados Financieros consolidados al 30 de junio 2023 de CMPC indica que el saldo de los préstamos que devengan intereses (corriente y no corriente), asciende a MUS\$5.383.106 de los cuales 74% corresponden a emisiones de Bonos, 25,45% préstamos bancarios y un 0,55% a otras obligaciones, 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

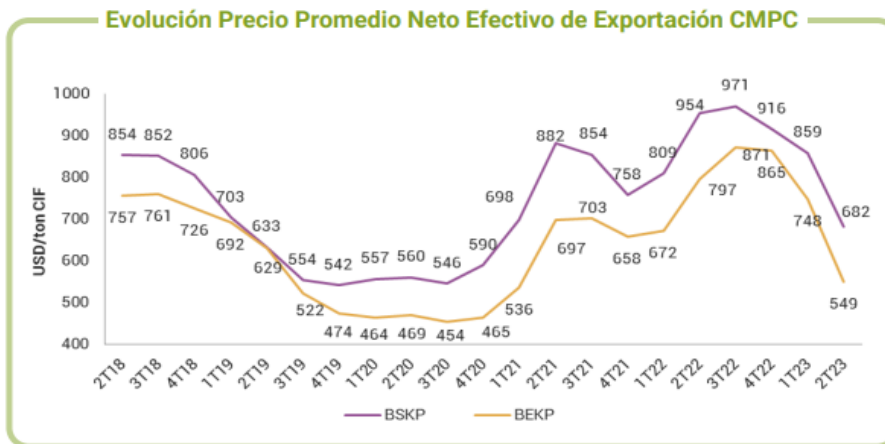
Fuente: Estado de Resultado CMPC / Refinitiv

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
Kb	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

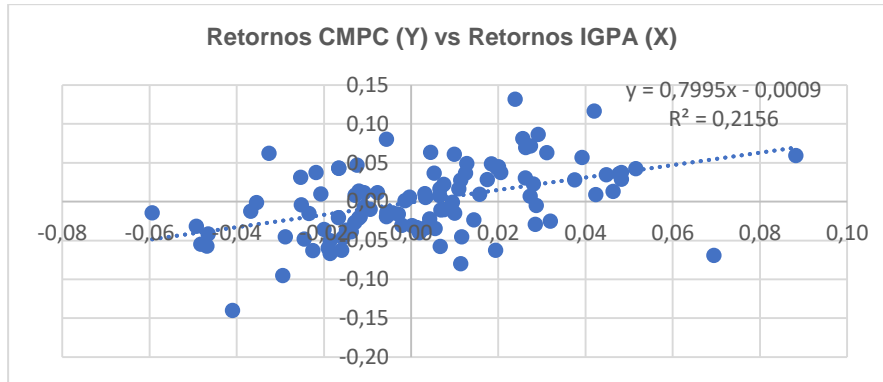
Jun - 23	
Beta de la acción	0,80
P-value	0,00
N° Observaciones	104
R2	0,21
Presencia bursátil	100%
Días de transacción	104
Días Mercado abierto	104

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. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

Con el objetivo de lograr una proyección más precisa de los flujos de efectivo de CMPC, en esta sección procederemos a examinar diversas fuentes de ingresos operativos, analizar la estructura de costos y gastos operativos, comprender los elementos que conforman el resultado no operativo, identificar y analizar tanto los activos operacionales como los no operacionales, calcular el capital de trabajo neto (CTON) y el ratio CTON (RCTON), evaluar las inversiones en activos realizadas por la empresa y, finalmente, analizar las perspectivas de crecimiento de la industria en la que opera la empresa en el futuro.

5.1. Análisis de crecimiento de la empresa

En el cuadro 38, se puede observar el comportamiento de los ingresos operacionales entre 2018 y primer semestre 2023 por los segmentos de negocio de CMPC. En el año 2018, se observó un incremento del 22,00% de las ventas totales en comparación con el año anterior destacándose este crecimiento en los tres segmentos. Este aumento se atribuye principalmente en el Segmento de Celulosa, los mayores precios y los niveles de producción en *Guaíba* jugaron un papel crucial en el aumento de las ventas de un 40,39% en relación al 2017. En el caso de *Packaging*, el aumento en los volúmenes de producción en la planta de Maule (cartulinas) y condiciones favorables de precios contribuyeron significativamente en un incremento de un 13,46% en relación al año anterior. Asimismo, en el caso de *Softys* el crecimiento se respaldó en el aumento de los volúmenes tanto de papel *Tissue* como productos sanitarios en un 2,61%. Sin embargo, se aprecia una disminución de los ingresos durante el periodo 2019-2020. Esta reducción se atribuye al desempeño del negocio de la Celulosa, donde las ventas acumuladas hasta diciembre 2019 alcanzaron MUS\$ 5.670, reflejando una disminución del 9,63% en comparación con el mismo periodo del 2018. Esta caída se explica principalmente por las menores ventas de celulosa (-20,46%) ocasionado en gran medida por los precios más bajos de fibra larga (-28%) y fibra corta (-23%). El negocio de *Biopackaging* también experimentó una disminución del 3,61%. Sin embargo, estas

disminuciones se ven contrarrestadas por el desempeño positivo del negocio de *Softys*, que logró un incremento del 6,09% en los ingresos debido a los mayores volúmenes de ventas.

En relación con las ventas acumuladas al 31 de diciembre de 2020 disminuyeron 6,76% con respecto al año anterior debido a las menores ventas de Celulosa (-12,61%), asociadas a menores precios de celulosa de fibra corta (-19%) y fibra larga (-7%) y en menor medida por menores ventas de *Softys* (-1,24%) y *Biopackaging* (-2,10%).

Durante el periodo entre 2019 y 2020, diversas causas en el mercado internacional incidieron en la fluctuación de los precios de la celulosa. Entre los cuales podemos mencionar, la guerra comercial entre EEUU y China, la depreciación del *yuan* y los elevados precios del *commodity* ejercieron presión sobre la demanda de la celulosa. Este conjunto de factores, sumado a un aumento en la producción, se tradujo en una fuerte disminución en los precios de la celulosa en China de un 40% hasta finales del 2019, causando además a una acumulación de inventarios (Inversiones Security, 2023).

Por otro lado, el primer trimestre del 2020, los resultados financieros también se vieron afectados por los bajos precios de la celulosa, como consecuencia de la pandemia de COVID 19. No obstante, el sólido desempeño operacional de *Softys* contrarrestó el impacto negativo del segmento Celulosa a nivel consolidado como se evidencia en el gráfico 42.

Sin embargo, al cierre del año 2021, los ingresos experimentaron un notorio aumento de un 19,60% respecto al año anterior. Este incremento se atribuye principalmente a las mayores ventas en el segmento de Celulosa de un 32,40% (USD 761 millones). Este destacado desempeño está estrechamente relacionado con el incremento en los precios de celulosa de fibra corta (*BEKP*) y fibra larga (*BSKP*). Además, el negocio *Biopackaging* también contribuyó al aumento de ingresos con un crecimiento del 17,02% (USD 148 millones) en relación con el mismo periodo del año anterior debido a incrementos en los precios promedios. Finalmente, en el caso de *Softys*, sus ingresos aumentaron en un 6,14% (USD 127 millones) impulsados por un ascenso en los volúmenes del negocio de cuidado personal.

En el año 2022, las ventas acumuladas al 31 diciembre continuaron con un sólido crecimiento, aumentando en un 23,70% en comparación con el año anterior. Una vez más, las ventas de Celulosa destacaron con un incremento del 22,20% (USD 690 millones), asociadas principalmente a los mayores precios de celulosa de fibra corta (+23%) y fibra larga (+15%). En el negocio de *Biopackaging* también se experimentó un incremento del 22,44% (USD 229 millones) gracias a los mayores precios promedios de ventas. Asimismo, el negocio de *Softys* aumentó sus ingresos en un 26,38% (USD 579 millones) debido a la integración de las adquisiciones en Brasil de *Carta Fabril e Iguazú*.

La subida de los precios de la celulosa entre 2021 y 2022, se debe a que el mercado global de celulosa presentó una tendencia a la recuperación durante el primer trimestre del año 2021, alcanzando precios récord durante el segundo trimestre en fibra corta y larga, especialmente en China. Esto fue producto de la recuperación macroeconómica y por la liberación de restricciones de Covid-19 en los mercados europeos. El principal indicador del repunte económico de China fue el fortalecimiento de la moneda *RMB (renminbi)* y paralelamente le mejora del PMI (Índice de actividad industrial). En noviembre 2021 mejoró el mercado cuando la demanda de papel presentó una recuperación debido a disminución de las restricciones de la pandemia en distintos mercados, pero principalmente en Europa. También se presentaron restricciones impuestas por China a las importaciones rusas provenientes por ferrocarril desde Mongolia, problemas logísticos que no permitían enviar celulosa con la velocidad requerida por los mercados. Todo esto llevó a una recuperación de precios al cierre de año.

Cuadro 38 Análisis de crecimiento de las ventas de la empresa

Ingresos por actividades ordinarias (MUS\$)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	CAGR - 5 años
Celulosa	3.377.316	2.686.308	2.347.617	3.108.358	3.798.391	2,38%
% variación Celulosa	40,39%	-20,46%	-12,61%	32,40%	22,20%	
Biopackaging	923.604	890.225	871.515	1.019.818	1.248.615	6,22%
% variación Biopackaging	13,46%	-3,61%	-2,10%	17,02%	22,44%	
Softys	1.973.552	2.093.744	2.067.795	2.194.846	2.773.822	7,04%
% variación Softys	2,61%	6,09%	-1,24%	6,14%	26,38%	
Otros ¹	0	0	0	0	517	0,00%
Total Ingresos por segmento operativo	6.274.473	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.346	4,51%
% variación total CMPC S.A	22,00%	-9,63%	-6,76%	19,60%	23,70%	

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF de CMPC

Luego realizar un análisis exhaustivo, se procedió al cálculo del CAGR (Tasa crecimiento anual compuesto) durante el periodo de 5 años, revelando un crecimiento estimado por segmento de 2,38% en Celulosa, 6,22% en *Biopackaging*, 7,04% en *Softys* y a nivel consolidado , un crecimiento de 4,51%

$$CAGR = \frac{\text{valor final}}{\text{valor inicial}}^{\frac{1}{n^{\circ} \text{ años}}} - 1$$

En lo que respecta a las ventas del primer semestre 2023, estas crecieron en un 11,62% en comparación con el mismo periodo del año 2022. Este incremento se debe en gran medida a las sólidas ventas en el segmento de *Softys*, que aumentaron un 33,29% (USD 415 millones) en relación con el mismo trimestre del año anterior a causa de mayores volúmenes y a un alza en el precio. En el caso de la Celulosa, las ventas aumentaron en USD 8 millones debido a incrementos en los precios, aunque los volúmenes disminuyeron ligeramente. En el caso de *Biopackaging*, el aumento en las ventas se debió a mayores precios promedio (USD 7 millones)- (Ver cuadro 39).

Cuadro 39 Análisis de crecimiento de las ventas -Jun-22_Jun23

Ingresos por actividades ordinarias En MUS\$	Jun. 22	Jun. 23	CAGR - 1 año
Celulosa	1.857.175	1.865.336	0,44%
% variación Celulosa		0,44%	
Biopackaging	609.619	616.385	1,11%
% variación Biopackaging		1,11%	
Softys	1.246.380	1.661.325	33,29%
% variación Softys		33,29%	
Otros ¹		1.536	
Total Ingresos por segmento operativo	3.713.174	4.144.582	11,62%
% variación total CMPC S.A			11,62%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF de CMPC

En el cuadro 40, observamos los ingresos por segmento y el promedio porcentual de los ingresos de los segmentos operacionales vinculados con Celulosa, *Biopackaging*, *Softys*. En este análisis, es evidente que el segmento de Celulosa sobresale, representando un promedio de ingresos del 48,67% en los últimos 5 años, seguido de *Softys* con un 35,53% y finalmente, el negocio de *Biopackaging* con un 15,80% entre los periodos diciembre 2018 hasta diciembre 2022.

En el cuadro 41, se realizó el análisis comparando los ingresos por segmentos sobre los ingresos totales por los mismos periodos de junio 2022 y junio 2023 donde la tendencia es muy similar al cuadro anterior. Celulosa representa un 47,51%, *Softys* 36,83% y *Biopackaging* un 15,64%.

Cuadro 40 Ingresos por actividades ordinarias por segmentos operativos de CMPC.

Ingresos por actividades ordinarias En MUS\$	Dic-18	% sobre total ingresos	Dic-19	% sobre total ingresos	Dic-20	% sobre total ingresos	Dic-21	% sobre total ingresos	Dic-22	% sobre total ingresos	Promedio 2018-2022
Celulosa	3.377.316	53,83%	2.686.308	47,38%	2.347.617	44,40%	3.108.358	49,16%	3.798.391	48,56%	48,67%
Biopackaging	923.604	14,72%	890.225	15,70%	871.515	16,48%	1.019.818	16,13%	1.248.615	15,96%	15,80%
Softys	1.973.552	31,45%	2.093.744	36,92%	2.067.795	39,11%	2.194.846	34,71%	2.773.822	35,46%	35,53%
Otros ¹	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	517	0,01%	0,00%
Total Ingresos por segmento operativo	6.274.472	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.345	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF -Análisis Razonado de CMPC

Otros¹: Segmento no traspasado a los segmentos operacionales, dado que no representan montos significativos de manera individual para su designación como segmento operativo

Cuadro 41 Ingresos por actividades ordinarias por segmentos operativos de CMPC. Jun 22 - Jun 23

Ingresos por actividades ordinarias En MUS\$	jun-22	% sobre total ingresos	jun-23	% sobre total ingresos	Promedio AoA Jun 22 vs Jun 23
Celulosa	1.857.175	50,02%	1.865.336	45,01%	47,51%
Biopackaging	609.619	16,42%	616.385	14,87%	15,64%
Softys	1.246.380	33,57%	1.661.325	40,08%	36,83%
Otros ¹	-	0,00%	1.536	0,04%	0,02%
Total Ingresos por segmento operativo	3.713.174	100,00%	4.144.582	100,00%	100,00%

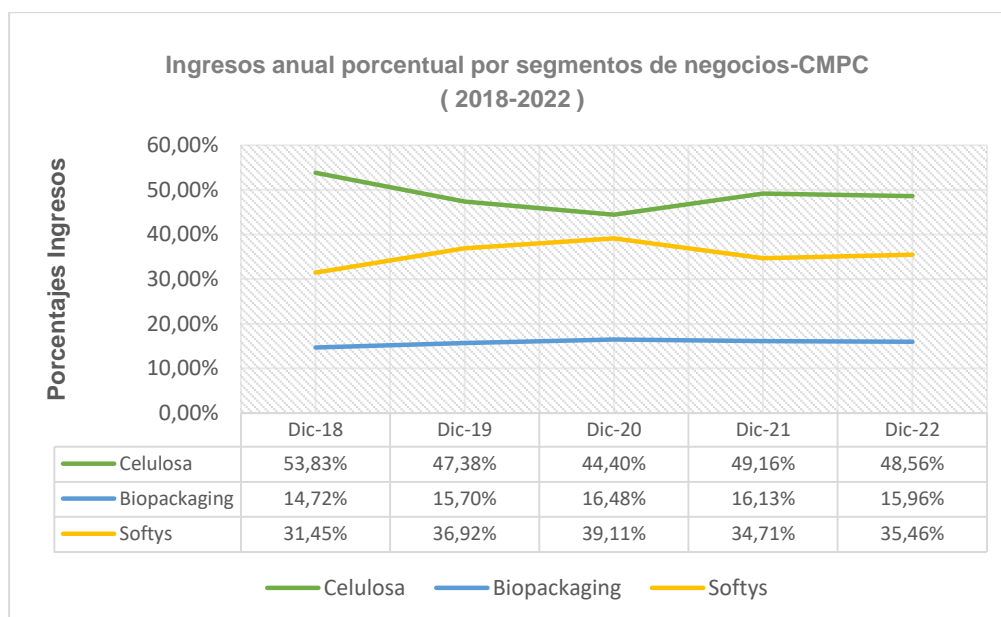
Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF -Análisis Razonado de CMPC

En resumen, como podemos observar en gráfico 42, existe variabilidad en los ingresos anuales por segmento operativo entre los años 2018-2022. Este gráfico evidencia claramente la influencia de la volatilidad del negocio de Celulosa, cuyos ingresos sufren cambios significativos en función de las fluctuaciones de los precios de las materias primas, como se indicó anteriormente. Uno de los riesgos que enfrenta CMPC, es la volatilidad en los precios de *commodities*, ya que un porcentaje importante de las ventas proviene de productos cuyos precios dependen de las condiciones de los mercados internacionales. (**Ver Gráfico 32** -Evolución Precio promedio neto exportación-CMPC)

Por otro lado, es importante destacar que el segmento *Softys* ha logrado compensar la disminución de ingresos en el segmento de Celulosa gracias a su sólido desempeño en

las ventas. Mientras tanto, el segmento de *Biopackaging* ha mantenido una estabilidad durante este periodo.

Gráfico 42. Ingresos anuales porcentuales por segmentos de negocios.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Análisis Razonados de CMPC

En el cuadro 43, se presentan los ingresos generados por actividades ordinarias en diferentes áreas geográficas que considera tanto las exportaciones como las ventas locales efectuadas por las subsidiarias domiciliadas en esas mismas zonas geográficas.

Destacan particularmente las siguientes zonas:

- ✓ Chile, con un promedio del 18,68%
- ✓ China, con un promedio de 12,70%
- ✓ Europa, con un promedio de 11,39%
- ✓ Resto de Asia, con un promedio del 10,72%
- ✓ Brasil, con un promedio del 9,51%.

Cuadro 43. Ingresos de actividades ordinarias por áreas geográficas CMPC.

Ingresos por zona geográfica en MUS\$	Dic-18	% sobre total ingresos CMPC	Dic-19	% sobre total ingresos CMPC	Dic-20	% sobre total ingresos CMPC	Dic-21	% sobre total ingresos CMPC	Dic-22	% sobre total ingresos CMPC	Jun. 23	% sobre total ingresos CMPC	Promedio (2018-2022)
Chile	1.223.187	19,49%	1.076.108	18,98%	1.001.415	18,94%	1.222.603	19,34%	1.303.923	16,67%	710.269	17,14%	18,68%
China	894.036	14,25%	706.042	12,45%	631.739	11,95%	818.999	12,95%	931.031	11,90%	574.582	13,86%	12,70%
Europa	825.841	13,16%	634.904	11,20%	496.588	9,39%	779.691	12,33%	848.447	10,85%	359.109	8,66%	11,39%
Resto de Asia	790.769	12,60%	625.067	11,02%	494.603	9,36%	622.387	9,84%	844.474	10,80%	331.940	8,01%	10,72%
Brasil	448.429	7,15%	488.915	8,62%	543.944	10,29%	647.431	10,24%	880.706	11,26%	463.516	11,18%	9,51%
México	407.547	6,50%	449.443	7,93%	450.487	8,52%	519.882	8,22%	598.375	7,65%	457.166	11,03%	7,76%
Perú	392.558	6,26%	424.641	7,49%	403.448	7,63%	395.110	6,25%	482.941	6,17%	211.726	5,11%	6,76%
Estados Unidos y Canadá	345.688	5,51%	368.665	6,50%	412.621	7,80%	434.279	6,87%	588.753	7,53%	343.331	8,28%	6,84%
Argentina	375.183	5,98%	357.871	6,31%	358.133	6,77%	372.844	5,90%	531.288	6,79%	288.372	6,96%	6,35%
Resto de Latinoamérica	388.323	6,19%	385.764	6,80%	343.363	6,49%	319.949	5,06%	502.105	6,42%	306.750	7,40%	6,19%
Otros	182.911	2,92%	152.857	2,70%	150.586	2,85%	189.847	3,00%	309.302	3,95%	97.821	2,36%	3,08%
Total	6.274.472	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.345	100,00%	4.144.582	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF de CMPC

En el cuadro 44, se desglosan los ingresos de actividades ordinarias por tipo de producto entre el periodo 2018 hasta el primer semestre del 2023. Observamos que los ingresos más significativos provienen de la venta de celulosa, representando en promedio el 37,38% y productos *Tissue* -sanitarios con un 35,53% entre el 2018 y 2022. En junio de 2023, se observa una tendencia muy similar con un 32,09% de las ventas relacionada con celulosa y un 40,08% en los ingresos derivados de productos *Tissue* y sanitarios. En tercer lugar, se encuentran las ventas de madera con un promedio del 10,64 % durante estos últimos cinco años.

Cuadro 44 .Apertura de Ingresos de actividades ordinarias por productos

Ingresos por productos en MUS\$	Dic-18	% sobre total ingresos CMPC	Dic-19	% sobre total ingresos CMPC	Dic-20	% sobre total ingresos CMPC	Dic-21	% sobre total ingresos CMPC	Dic-22	% sobre total ingresos CMPC	Jun. 23	% sobre total ingresos CMPC	Promedio (2018-2022)
Celulosas (1)	2.756.384	43,93%	2.166.510	38,21%	1.678.964	31,76%	2.132.307	33,72%	3.072.311	39,28%	1.329.974	32,09%	37,38%
Productos tissue y sanitarios	1.973.546	31,45%	2.093.698	36,92%	2.067.798	39,11%	2.194.850	34,71%	2.773.825	35,46%	1.661.329	40,08%	35,53%
Maderas (2)	544.251	8,67%	491.590	8,67%	687.893	13,01%	926.047	14,65%	642.693	8,22%	303.863	7,33%	10,64%
Cartulinas	357.701	5,70%	374.090	6,60%	362.635	6,86%	439.473	6,95%	510.318	6,52%	248.323	5,99%	6,53%
Cajas de cartón	187.594	2,99%	173.475	3,06%	157.827	2,99%	212.605	3,36%	255.227	3,26%	117.597	2,84%	3,13%
Envases de papel (3)	162.164	2,58%	187.088	3,30%	164.619	3,11%	223.785	3,54%	334.423	4,28%	165.744	4,00%	3,36%
Papeles (4)	75.005	1,20%	153.486	2,71%	136.745	2,59%	143.262	2,27%	144.866	1,85%	82.481	1,99%	2,12%
Otros	217.827	3,47%	30.340	0,54%	30.446	0,58%	50.693	0,80%	87.682	1,12%	235.271	5,68%	1,30%
Total	6.274.472	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.345	100,00%	4.144.582	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF de CMPC

Finalmente, y según los Estados Financieros nota 2.7 Activos biológicos (plantaciones forestales) indica lo siguiente: “al cierre de cada periodo, el efecto del crecimiento de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas (precio de venta menos los costos estimados en el punto de venta), se presenta como Otros ingresos, por función, en el Estado Consolidado de Resultados Integrales. Las plantaciones forestales que serán cosechadas en los 12 meses siguientes a la fecha de presentación de los estados financieros consolidados son clasificadas como Activos biológicos, corrientes”.

Las plantaciones forestales se presentan en el Estado Consolidado de Situación Financiera a su valor razonable (*fair value*) de nivel III de acuerdo con lo exigido en IAS 41 “Agricultura” y en IFRS 13 “Medición del valor razonable”. Los grupos de bosques son reconocidos y medidos al valor razonable a nivel de “árbol en pie”, es decir, descontados sus costos de cosecha y gastos de traslado hasta el punto de venta, existiendo la presunción que la medición puede realizarse de forma fiable.

A continuación, en el cuadro 45, se muestra los ingresos por conceptos “otros ingresos por función” entre los años 2018-2022 y primer semestre 2023.

Cuadro 45. Otros ingresos por función de CMPC.

Otros ingresos por función En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23
Celulosa (Plantaciones Forestales)	106.305	118.155	144.449	146.717	213.751	116.579

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF de CMPC

Como complemento a los antecedentes detallados anteriormente incluimos Anexo 2 con la capacidad de producción y volumen de ventas a terceros.

5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa

En el cuadro 46 se realiza un análisis de los costos y gastos operacionales de CMPC a lo largo del periodo comprendido entre 2018 y el primer semestre del 2023 desglosados por su naturaleza. En promedio, los costos y/o gastos relacionados con el grupo de Madera, químicos y energía representan aproximadamente un 52,84% del total, mientras que los desembolsos relacionados con remuneraciones y otros gastos al personal constituyen un 11,13%. En el caso de los gastos relacionados con depreciación y amortización representan un 8,83%. Los gastos relacionados con administración y comercialización representan un 7,53% y, por último, los gastos clasificados como Otros gastos por naturaleza equivalen al 19,68%.

Cuadro 46. Porcentaje de costos y gastos de la operación - administración consolidado

Costos y gastos de operación y administración (Porcentaje)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23	Promedio (% sobre total de costos)
Maderas, químicos y energía	52,97%	52,40%	51,78%	52,25%	53,55%	54,07%	52,84%
Sueldos y salarios	7,55%	7,67%	7,68%	7,98%	7,45%	7,86%	7,70%
Aportes a la seguridad social	0,84%	0,74%	0,71%	0,81%	0,84%	0,84%	0,80%
Gastos por otros beneficios a corto plazo	1,80%	1,81%	1,58%	1,74%	1,77%	1,85%	1,76%
Indemnización por años de servicio	0,19%	0,12%	0,11%	0,09%	0,11%	0,18%	0,13%
Beneficio de asistencia médica	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Gastos por otros beneficios a largo plazo	0,06%	0,03%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,04%
Otros gastos del personal	0,77%	0,66%	0,70%	0,70%	0,63%	0,70%	0,69%
Total Remuneraciones y otros del personal	11,22%	11,04%	10,84%	11,36%	10,83%	11,47%	11,13%
Gasto por depreciación	8,69%	9,80%	10,51%	8,98%	7,38%	6,79%	8,69%
Gasto por Amortización	0,06%	0,08%	0,14%	0,14%	0,18%	0,20%	0,14%
Depreciación y amortizaciones	8,75%	9,88%	10,66%	9,12%	7,56%	6,99%	8,83%
Gastos de administración y comercialización	7,42%	7,06%	7,71%	7,16%	6,87%	8,28%	7,42%
Gastos de investigación y desarrollo	0,15%	0,11%	0,10%	0,13%	0,08%	0,10%	0,11%
Total Gastos de administración y comercialización	7,57%	7,17%	7,80%	7,28%	6,95%	8,39%	7,53%
Gastos variables de ventas	12,26%	11,92%	11,67%	11,68%	13,71%	11,92%	12,19%
Gastos de mantención	6,81%	7,11%	6,81%	7,98%	7,25%	7,06%	7,17%
Otros gastos varios de operación	0,42%	0,47%	0,45%	0,32%	0,15%	0,10%	0,32%
Total Otros gastos por naturaleza	19,49%	19,50%	18,92%	19,98%	21,11%	19,08%	19,68%
Total costos y gastos operacionales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de EEFF -CMPC

En el cuadro 47, se encuentran los costos y gastos operacionales consolidados y el porcentaje de significancia que tiene cada ítem en relación con los ingresos totales de

CMPC. Se realizó un análisis desde 2018 al primer semestre del 2023, donde se destaca que los costos de ventas representan en promedio un 75,92%, con una ganancia bruta aproximada de 24,08%, seguido de los costos de distribución de un 4,33%, gastos de administración 5,28% y otros gastos por función con un 3,47%.

En general el comportamiento de los costos y gastos son estables. Sin embargo, en el 2020 se presenta mayores costos operacionales en relación con los ingresos en el segmento de Celulosa. En el primer trimestre 2020, el resultado trimestral se explica por la disminución de costos en *Softys* y *Biopackaging*, producto de los menores costos de fibras y mayores eficiencias operacionales. Lo anterior fue compensado por los mayores costos de protección forestal en Celulosa, además de mayores costos debido al menor desempeño operacional. En el segundo trimestre del 2020, existen menores volúmenes de venta y costos de protección forestal y mantención en Celulosa y menores costos operacionales en *Biopackaging*. La disminución de los Otros Gastos se atribuye a los menores costos de distribución asociados a los menores volúmenes de venta. También se registraron menores gastos de administración en *Softys* y *Biopackaging*. Lo anterior parcialmente compensado con mayores gastos asociados al COVID-19. En el tercer trimestre 2020, los costos operacionales se explican por el incremento en costos de mantención en Celulosa y mayores costos operacionales en *Softys*. En el caso de Otros gastos operacionales existen menores gastos de administración en Celulosa contrarrestado por los mayores gastos asociados al COVID-19. En el cuarto trimestre - 2020, el aumento de los costos operacionales se explica por los mayores volúmenes de venta en Celulosa y *Biopackaging*, además del incremento en costos directos en el área de *Softys*, producto de los mayores costos unitarios de productos de cuidado personal. También se registraron mayores gastos de fabricación en Celulosa. En cuanto a los Otros gastos operacionales, aumentaron debido a los mayores gastos de administración en todas las áreas de negocio.

Con relación a los otros ingresos por función (activos biológicos), en promedio representan un 2,31% de los ingresos ordinarios del segmento de celulosa.

Cuadro 47 Análisis de los costos y gastos operacionales consolidados de CMPC (% sobre ingresos)

Consolidado (% sobre ingresos)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio. 2018 a 2022	Jun. 22	Jun. 23	Promedio. Jun 22 - Jun 23
Ingresos Ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	
Costo venta (1)	-71,41%	-80,46%	-83,67%	-73,20%	-70,86%	-75,92%	-70,66%	-74,75%	-72,70%
Ganancia Bruta	28,59%	19,54%	16,33%	26,80%	29,14%	24,08%	29,34%	25,25%	27,30%
Costos de distribución	-4,16%	-4,37%	-4,58%	-4,19%	-4,34%	-4,33%	-4,21%	-4,73%	-4,47%
Gastos de administración	-4,56%	-5,71%	-5,57%	-5,15%	-5,43%	-5,28%	-4,96%	-6,59%	-5,78%
Otros gastos por función	-3,49%	-3,87%	-3,84%	-3,14%	-2,99%	-3,47%	-2,91%	-3,61%	-3,26%
EBITDA (2)	28,95%	20,61%	18,72%	26,81%	27,01%	24,42%	28,35%	20,37%	24,36%
Gasto por depreciación	-7,26%	-9,25%	-10,27%	-7,70%	-6,17%	-8,13%	-6,65%	-6,09%	-6,37%
Gasto por Amortización	-0,05%	-0,08%	-0,14%	-0,12%	-0,15%	-0,11%	-0,12%	-0,18%	-0,15%
Costo de formación de madera	-2,13%	-2,20%	-2,17%	-1,71%	-1,67%	-1,98%	-1,83%	-1,54%	-1,68%
Fondos de la madera	-3,13%	-3,49%	-3,80%	-2,95%	-2,65%	-3,20%	-2,48%	-2,24%	-2,36%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos) (3)	1,69%	2,08%	2,73%	2,32%	2,73%	2,31%	2,01%	2,81%	2,41%
EBIT	18,06%	7,67%	5,07%	16,66%	19,11%	13,31%	19,28%	13,13%	16,21%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

En los siguientes cuadros 48, 49 y 50 se presenta el análisis detallado de los costos y gastos operacionales desglosados por segmento. Estos cuadros ofrecen una visión clara de la proporción que representa cada uno de los principales conceptos con respecto al ingreso total.

Destacamos que al observar la ganancia bruta (% ingresos menos costo venta promedio) estimada entre el 2018 hasta diciembre 2022, el segmento de *Softys* exhibe la mayor rentabilidad con un 25,39%. Seguido del segmento Celulosa con un 15,29% y en tercer lugar, el segmento de *Biopacking* con un 12,76%.

Sin embargo, si vemos el comportamiento del *EBITDA*, observamos que el segmento Celulosa lidera con un 29,57%, seguido de *Biopacking* con un 10,04% y finalmente *Softys* con un 9,41%.

Si vemos el *EBIT*, Celulosa presenta un resultado promedio significativo de un 12,53%. Los otros dos segmentos muestran un comportamiento similar, con un 3,66% para *Biopackaging* y un 4,53% para *Softys*. Estos datos proporcionan una visión global de la rentabilidad y desempeño financiero de cada segmento en el periodo analizado.

Cuadro 48 Análisis de los costos y gastos operacionales - Celulosa (% sobre ingresos)

Celulosa (% sobre ingresos)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio. 2018 a 2022	Jun. 22	Jun. 23	Promedio. Jun 22 - Jun 23
Ingresos Ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	
Costo venta (1)	-75,79%	-94,08%	-103,94%	-77,30%	-72,43%	-84,71%	-71,59%	-82,31%	-76,95%
Ganancia Bruta	24,21%	5,92%	-3,94%	22,70%	27,57%	15,29%	28,41%	17,69%	23,05%
Costos de distribución	-1,99%	-2,04%	-2,43%	-1,99%	-2,35%	-2,16%	-1,09%	-2,07%	-1,58%
Gastos de administración	-3,27%	-4,93%	-4,80%	-4,79%	-4,48%	-4,45%	-2,01%	-6,13%	-4,07%
Otros gastos por función	-1,21%	-1,19%	-1,04%	-0,68%	-0,66%	-0,95%	-0,27%	-0,81%	-0,54%
EBITDA (2)	37,23%	23,08%	16,72%	34,37%	36,45%	29,57%	38,55%	24,81%	31,68%
Gasto por depreciación y amortización	-9,72%	-13,29%	-15,47%	-9,64%	-7,48%	-11,12%	-4,13%	-7,73%	-5,93%
Costo de formación de madera	-3,95%	-4,65%	-4,89%	-3,49%	-3,43%	-4,08%	-1,83%	-3,42%	-2,62%
Fondos de la madera	-5,82%	-7,37%	-8,56%	-6,00%	-5,46%	-6,64%	-2,48%	-4,98%	-3,73%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos) (3)	3,15%	4,40%	6,15%	4,72%	5,63%	4,81%	2,01%	6,25%	4,13%
EBIT	20,88%	2,17%	-6,06%	19,96%	25,71%	12,53%	25,67%	14,93%	20,30%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Cuadro 49 Análisis de los costos y gastos operacionales - Biopackaging (% sobre ingresos)

Biopackaging (% sobre ingresos)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio. 2018 a 2022	Jun. 22	Jun. 23	Promedio. Jun 22 - Jun 23
Ingresos Ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	
Costo venta (1)	-90,26%	-91,84%	-86,80%	-83,03%	-84,29%	-87,24%	-83,38%	-88,40%	-85,89%
Ganancia Bruta	9,74%	8,16%	13,20%	16,97%	15,71%	12,76%	16,62%	11,60%	14,11%
Costos de distribución	-2,81%	-2,79%	-2,87%	-2,74%	-2,68%	-2,78%	-2,87%	-2,94%	-2,91%
Gastos de administración	-5,14%	-5,07%	-4,63%	-3,80%	-4,08%	-4,55%	-3,26%	-5,23%	-4,25%
Otros gastos por función	-1,37%	-1,51%	-2,10%	-2,20%	-1,69%	-1,77%	-1,76%	-1,91%	-1,84%
EBITDA (2)	5,90%	5,10%	10,88%	15,06%	13,25%	10,04%	14,79%	8,07%	11,43%
Gasto por depreciación y amortización	-5,48%	-6,31%	-7,28%	-6,82%	-5,98%	-6,38%	-6,07%	-6,55%	-6,31%
EBIT	0,42%	-1,21%	3,60%	8,24%	7,27%	3,66%	8,72%	1,52%	5,12%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Cuadro 50 Análisis de los costos y gastos operacionales - Softys (%sobre ingresos)

Softys (%sobre ingresos)	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio. 2018 a 2022	Jun. 22	Jun. 23	Promedio. Jun 22 - Jun 23
Ingresos Ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	100,00%	
Costo venta (1)	-74,50%	-73,81%	-71,25%	-76,92%	-76,57%	-74,61%	-76,84%	-71,28%	-74,06%
Ganancia Bruta	25,50%	26,19%	28,75%	23,08%	23,43%	25,39%	23,16%	28,72%	25,94%
Costos de distribución	-8,81%	-8,31%	-8,06%	-8,25%	-8,04%	-8,29%	-8,11%	-8,58%	-8,34%
Gastos de administración	-4,65%	-5,15%	-5,03%	-4,82%	-4,83%	-4,89%	-4,98%	-5,30%	-5,14%
Otros gastos por función	-8,54%	-8,30%	-7,81%	-6,97%	-6,72%	-7,67%	-6,91%	-7,35%	-7,13%
EBITDA (2)	7,69%	9,56%	13,33%	8,18%	8,30%	9,41%	7,60%	11,74%	9,67%
Gasto por depreciación y amortización	-4,19%	-5,12%	-5,48%	-5,15%	-4,47%	-4,88%	-4,44%	-4,25%	-4,34%
EBIT	3,50%	4,44%	7,85%	3,03%	3,83%	4,53%	3,16%	7,49%	5,33%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

En Anexo 3 incluido al final del documento se observa el detalle de costos y gastos operacionales de CMPC.

5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa

En esta sección, analizamos detalladamente los conceptos que se consideran como resultados no operacionales. Estos conceptos abarcan partidas que reflejan los ingresos y gastos que no están vinculados a las actividades principales del negocio. En su mayoría, estas partidas corresponden a eventos que no se espera que ocurran con frecuencia.

En el estado de resultado de CMPC consideran los siguientes conceptos como resultado no operacional:

- (1) El Costo de Ventas se conforma por: Costo de operación, Costo de Formación de Madera, Fondos de la Madera, Depreciación y Amortización
- (2) El EBITDA se calcula como los ingresos ordinarios menos los costos de operación menos otros costos y gastos de operación
- (3) Los otros gastos e ingresos por función son parte de la operación. Son actividades que, si bien no son parte de la operación ordinaria como tal, de alguna forma son actividades extraordinarias que generan ingresos y gastos (activos biológicos)

- ✓ Ingresos Financieros: Son ingresos que provienen de actividades financieras, como intereses ganados por inversiones en depósitos a plazo u otros instrumentos financieros. Se clasifican como “recurrentes” debido a su naturaleza predecible y periódica, como se evidencia en el cuadro 51, donde se registraron movimientos en el periodo 2018-2022.
- ✓ Costos Financieros: Están relacionados con Intereses por bonos emitidos, Intereses por préstamos bancarios, intereses por arriendos financieros, intereses por arrendamientos, Otros intereses financieros. Al igual que el caso anterior, se consideran “**recurrentes**” ya que están relacionados con las obligaciones financieras, siendo evidente su presencia en todos los años del periodo analizado como podemos visualizar en el cuadro 51.
- ✓ Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación: Es un concepto contable que se aplica cuando una entidad tiene inversiones en asociadas y negocios en conjunto. Este método se aplica reflejar de manera correcta la influencia significativa que una entidad ejerce sobre estas inversiones en sus estados financieros. Se considera “**no recurrente**”, ya que no presenta movimientos en los 2 primeros años del periodo analizado (2018-2019).
- ✓ Diferencia en cambio: refleja con precisión los efectos de la volatilidad de los tipos de cambios en el estado de resultado. La diferencia en cambio se considera “recurrente” ya que se encuentra vinculada a las operaciones comerciales internacionales y a la variabilidad del tipo de cambio. Si vemos en el cuadro 51, existe movimiento en todos los años.
- ✓ Resultado por unidad de reajuste: Según la nota 33 del estado de resultado, este incluye conceptos como activos en monedas distintas a la moneda funcional, Pasivos en moneda distintas a la moneda funcional, efecto hiperinflación -IAS 29. Este concepto es catalogado como “**recurrente**” ya que refleja la naturaleza periódica de los ajustes contables necesarios para mantener la integridad y precisión de los Estados Financieros, especialmente cuando hay factores relacionados con inflación, cambios en los tipos de cambios etc.

- ✓ Otras Ganancias (pérdidas): Esta categoría engloba conceptos que se involucran en esta línea está relacionado con deducibles de seguros, donaciones, impuestos adicional por aporte de capital, siniestros forestales, multas y otros impuestos del exterior. Este ítem, se consideró como “**no recurrente**” ya que se encuentra relacionado con multas, siniestros forestales, donaciones, deducibles de seguros etc. Por lo tanto, en su mayoría son situaciones que no ocurren de manera periódica (nota 31 Estados Financieros).

En cuadros 51, 52, 53 y 54 se puede observar un resumen de los conceptos descritos anteriormente y el porcentaje con relación a los ingresos totales durante el periodo comprendido entre 2018 al 2022 tanto a nivel consolidado como por los segmentos de Celulosa, *Biopackaging* y *Softys*. Además, se presenta un promedio estimado para cada uno de estos ítems y se clasifican como recurrentes o no recurrentes. Es importante realizar esta reclasificación, ya que los conceptos que son recurrentes se utilizarán para la proyección de nuestro flujo de caja.

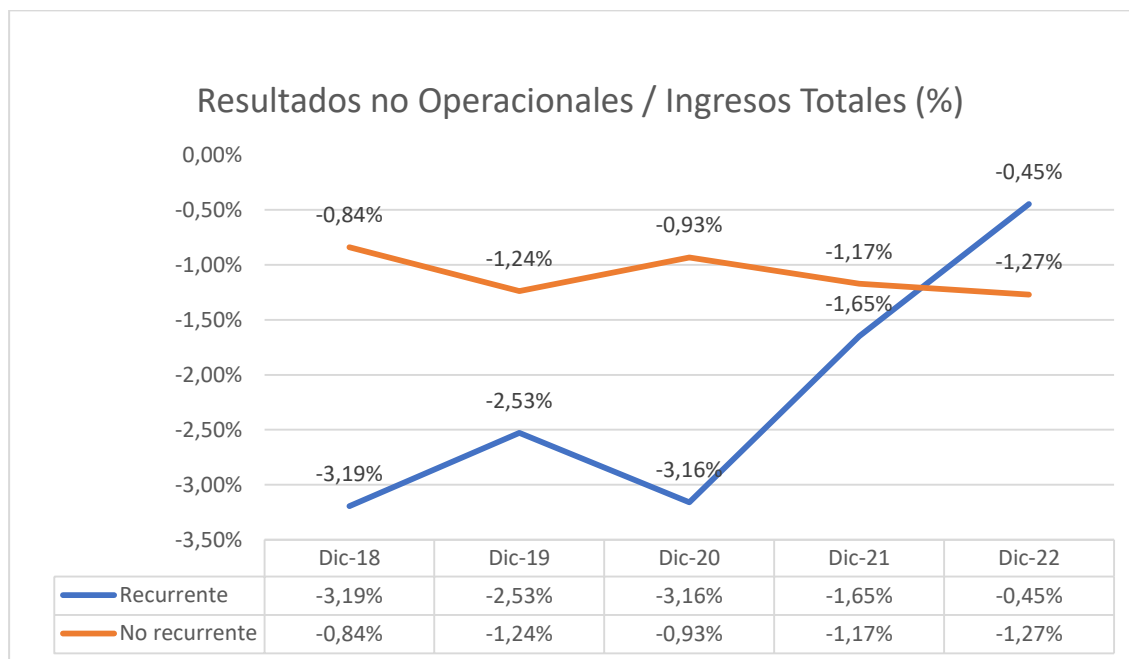
En Anexo 4 se incluye detalle de partidas consideradas en Resultado No Operacional.

Cuadro 51. Porcentaje Resultados no operacional / ingresos totales

	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio 2018-2022	Tipo
Ingresos financieros	0,30%	0,37%	0,19%	0,13%	0,57%	0,31%	Recurrente
Costos financiero	-3,44%	-3,45%	-3,80%	-3,42%	-2,77%	-3,38%	Recurrente
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	No recurrente
Diferencias de cambio	-0,20%	-0,16%	-0,55%	-0,21%	-0,76%	-0,37%	Recurrente
Resultados por unidades de reajuste	0,15%	0,71%	1,00%	1,85%	2,51%	1,24%	Recurrente
otras ganancias (pérdidas)	-0,84%	-1,24%	-0,95%	-1,19%	-1,28%	-1,10%	No recurrente
Resultado no operacional	14,03%	3,90%	0,98%	13,84%	17,39%	10,03%	
Gastos no operacionales	9,99%	-3,77%	-4,09%	-2,82%	-1,72%	-3,29%	

Fuente: Elaboración propia -Estados Financieros de CMPC

Gráfico 52 Porcentaje Resultados no operacional / ingresos totales



Fuente: Elaboración propia -Estados Financieros de CMPC

Cuadro 53. Resultado No operacional Segmento Celulosa

Celulosa	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio 2018-2022	Tipo
Ingresos financieros	0,11%	0,93%	0,08%	0,09%	0,60%	0,36%	Recurrente
Costos financiero	-3,10%	-4,79%	-3,38%	-2,26%	-1,89%	-3,08%	Recurrente
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación	0,00%	0,00%	0,04%	0,03%	0,07%	0,03%	No recurrente
Diferencias de cambio	0,18%	-0,36%	-0,90%	0,21%	-0,43%	-0,26%	Recurrente
Resultados por unidades de reajuste	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,11%	0,04%	Recurrente
otras ganancias (pérdidas)	-0,90%	-1,42%	-1,66%	-1,49%	-1,47%	-1,39%	No recurrente
Resultado no operacional	27,81%	8,04%	-1,31%	26,84%	32,84%	18,85%	
Gastos no operacionales	-3,69%	-5,62%	-5,79%	-3,39%	-3,01%	-4,30%	

Fuente: Elaboración propia -Estados Financieros de CMPC

Cuadro 54. Resultado No operacional Segmento Biopackaging

Celulosa	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio 2018-2022	Tipo
Ingresos financieros	0,34%	0,37%	0,21%	0,06%	0,21%	0,24%	Recurrente
Costos financiero	-0,56%	-0,92%	-0,76%	-0,66%	-1,15%	-0,81%	Recurrente
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación	-0,22%	-0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,06%	No recurrente
Diferencias de cambio	-0,41%	-0,09%	-0,39%	-0,11%	-0,74%	-0,35%	Recurrente
Resultados por unidades de reajuste	0,02%	0,01%	0,01%	0,02%	0,12%	0,04%	Recurrente
otras ganancias (pérdidas)	-0,09%	-0,31%	-0,25%	-0,38%	0,30%	-0,14%	No recurrente
Resultado no operacional	2,43%	0,55%	4,35%	9,33%	7,60%	4,85%	
Gastos no operacionales	-0,90%	-1,01%	-1,18%	-1,08%	-1,26%	-1,09%	

Fuente: Elaboración propia -Estados Financieros de CMPC

Cuadro 55. Resultado No operacional Segmento Softys

Celulosa	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio 2018-2022	Tipo
Ingresos financieros	0,10%	0,16%	0,19%	0,18%	0,39%	0,20%	Recurrente
Costos financiero	-2,02%	-2,56%	-2,13%	-1,61%	-1,95%	-2,05%	Recurrente
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación	0,00%	0,01%	-0,03%	0,05%	-0,04%	0,00%	No recurrente
Diferencias de cambio	-4,56%	-3,04%	-3,75%	-2,03%	-3,39%	-3,35%	Recurrente
Resultados por unidades de reajuste	0,58%	1,84%	2,75%	4,70%	6,88%	3,35%	Recurrente
otras ganancias (pérdidas)	-0,39%	-1,00%	-0,12%	-0,78%	-1,53%	-0,77%	No recurrente
Resultado no operacional	-2,72%	-0,09%	4,84%	3,61%	4,21%	1,97%	
Gastos no operacionales	-6,29%	-4,58%	-3,09%	0,52%	0,35%	-2,62%	

Fuente: Elaboración propia -Estados Financieros de CMPC

5.4. Análisis de márgenes de la empresa

A continuación, presentamos la estructura de márgenes de CMPC. Basándonos en el cuadro 56 y cuadro 57, realizamos un análisis histórico en el que comparamos las cifras entre los períodos que comprenden desde diciembre de 2018 al segundo trimestre de 2023. El análisis del margen bruto, operacional, EBITDA, resultado no operacional y utilidad neta proporciona una visión de la situación financiera de la empresa, la cual detallaremos a continuación. Por otra parte, para una perspectiva aún más completa de las cifras, hemos incluido Anexo 5 con el detalle de los márgenes históricos de CMPC, es decir, desde 2018 a Junio de 2023 y Anexo 6 el estado de resultados de CMPC expresado tanto en cifras (MUS\$) como en % respecto de los ingresos de actividades ordinarias de CMPC.

Cuadro 56 . Análisis Histórico de Márgenes Consolidados de CMPC

MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio histórico
Ingresos	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.345	6.275.209
Margen Bruto	2.582.920	1.959.896	1.729.553	2.483.845	3.110.872	2.373.417
% sobre ingresos	41,17%	34,56%	32,71%	39,28%	39,77%	37,50%
EBITDA	1.816.183	1.168.811	989.740	1.695.481	2.112.663	1.556.576
% sobre ingresos	28,95%	20,61%	18,72%	26,81%	27,01%	24,42%
EBIT	1.133.347	434.899	268.064	1.053.118	1.494.623	876.810
% sobre ingresos	18,06%	7,67%	5,07%	16,66%	19,11%	13,31%
Utilidad neta	502.310	84.392	-27.666	538.448	1.005.382	420.573
% sobre ingresos	8,01%	1,49%	-0,52%	8,52%	12,85%	6,07%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC.

Cuadro 57. Análisis de Márgenes Consolidados de CMPC Jun22 v/S Jun23

MUS\$	jun-22	jun-23	Promedio	Variación AoA
Ingresos	3.713.174	4.144.582	3.928.878	11,62%
Margen Bruto	1.500.898	1.463.034	1.481.966	-2,52%
% sobre ingresos	40,42%	35,30%	37,86%	
EBITDA	1.052.799	844.253	948.526	-19,81%
% sobre ingresos	28,35%	20,37%	24,36%	
EBIT	715.984	544.270	630.127	-23,98%
% sobre ingresos	19,28%	13,13%	16,21%	
Utilidad neta	322.176	351.040	336.608	8,96%
% sobre ingresos	8,68%	8,47%	8,57%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC

En relación con los márgenes, el cuadro 56 nos muestra que los últimos 5 años el margen bruto como porcentaje de los ingresos tiene un promedio consolidado de 37,50%. Luego en un análisis de márgenes por segmento operativos observamos que el margen bruto promedio para celulosa es un 37,14%, en *Biopackaging* un 19,13% y en *Softys* es un 30,27%. Durante 2019 y 2020 se registraron menores ventas y en 2019 un leve aumento en los costos operacionales en comparación con el año 2018. Esta diferencia resultó en un menor margen bruto consolidado de 34,56% y 32,71% respectivamente. No obstante, los mayores costos operacionales en Celulosa fueron compensados por los menores costos directos en Celulosa y por menores costos directos en *Softys*, atribuidos a los reducidos costos de fibra. El menor margen bruto registrado en el año 2020 se debe principalmente a mayores gastos de fabricación en

Celulosa y *Softys*. Aunque estos fueron compensados por menores costos en materia prima y eficiencias operacionales en todas las áreas de negocio, pero se registraron menores ventas con respecto de 2019 en todas las áreas de negocio, principalmente en Celulosa asociadas a menores precios de celulosa *BEKP*⁷ y *BSKP*⁸.

Para 2021 y 2022 los costos operacionales aumentaron, pero su porcentaje sobre los ingresos fue inferior en relación con años anteriores, debido principalmente al incremento en las ventas de Celulosa y a los mayores precios de celulosa fibra corta y fibra larga. Cabe destacar que, en 2022 las mayores ventas en *Softys* y *Biopackaging* contribuyeron al 39,77% de margen bruto consolidado obtenido. En 2022 el margen bruto de celulosa fue de un 43,93% mientras que para *Biopackaging* y *Softys* fue de 21,70% y 27,89% respectivamente.

Por último, a junio de 2023 CMPC registró mayores ventas en comparación con el mismo período de 2022, impulsadas por el crecimiento en las ventas de *Softys* debido a mayores volúmenes y el alza del precio promedio complementado además por la expansión inorgánica en Brasil (junio 2022) y México (mayo 2023). Sin embargo, estos factores también conllevaron a un incremento en los costos *Softys*. En Celulosa, los costos aumentaron debido a mayores precios de combustibles y materias primas. Los precios en el mercado de Celulosa registraron una caída lo que contribuyó al menor margen bruto registrado junio de 2023, el cual disminuyó en 2,52% en comparación a junio 2022. (Ver cuadro 57)

El *EBITDA* mostró un deterioro significativo de diciembre 2018 a diciembre 2020, pasando de un 28,95% a 18,72% sobre los ingresos de CMPC. Este último porcentaje se debe principalmente a la disminución del *EBITDA* de Celulosa de 37,23% en 2018 a 16,72% en 2020 asociado a los menores precios promedio de Celulosa de fibra corta y fibra larga. En 2019 cabe destacar que se registró un aumento de otros gastos

⁷ Celulosa Kraft blanca de fibra corta (*BEKP*): Celulosa a base de madera de eucaliptus, empleada como materia prima para la producción de una amplia gama de papeles.

⁸ Celulosa Kraft blanca de fibra larga (*BSKP*): Celulosa a base de madera de pino, empleada como materia prima para una amplia variedad de papeles.

operacionales específicamente el aumento de gastos de administración en Celulosa y *Softys*.

A partir de 2021, se visualiza una recuperación, especialmente en Diciembre 2022, donde el *EBITDA* alcanzó a MUS\$2.112.663.- representando un 27,01% de los ingresos, este mayor *EBITDA* se explica por el incremento del *EBITDA* en todos los segmentos operativos aunque principalmente por *Softys* asociado a los mayores precios promedios y al alza en los volúmenes de papel *tissue* y productos de cuidado personal, aunque es importante destacar que se registró un aumento en otros gastos operacionales atribuidos a mayores gastos de administración relacionados con la inflación de los países en los que CMPC opera, así como también a mayores costos de distribución por mayores gastos logísticos en todos los negocios.

A junio 2022 y junio 2023 el *EBITDA* refleja una caída en un 19,81%, el menor resultado se atribuye al negocio de Celulosa asociado a menores precios. También en *Biopackaging* el *EBITDA* disminuyó por menores volúmenes, precios y mayores costos.

En promedio el *EBITDA* consolidado de los últimos 5 años es de 24,42% el cual va en línea con el promedio analizado de junio 2022 y junio 2023 siendo este de 24,36%. El *EBITDA* promedio para cada uno de los segmentos operativos Celulosa, *Biopackaging* y *Softys* fue de 29,57%, 10,04% y 9,41% respectivamente.

En relación con el *EBIT*, CMPC ha registrado en los últimos 5 años un promedio de 13,31% sobre los ingresos totales. Los márgenes operacionales más bajos se observaron durante los años 2019 y 2020, en línea con la disminución del *EBITDA* registrado en ese período. Tal como se ha mencionado anteriormente, este menor margen operacional se atribuye a factores como los cambios en los precios de la celulosa, costos asociados, y también a la depreciación y amortización. Cabe destacar que en 2019, la depreciación y amortización aumentó en un 15,11% respecto a 2018 debido a que el total de depreciación de propiedades, planta y equipo incluye el efecto por la depreciación de los derechos de uso, lo cual explica en parte el menor margen operativo de ese año. Además, el aumento de la depreciación y amortización en 2020 influyó en el margen operacional al 5,07% obtenido.

A partir de 2021 se observa una recuperación en el *EBIT*, en gran medida debido a la reducción 10,99% de la depreciación y amortización respecto al año anterior.

El análisis de los márgenes indica una variabilidad en la utilidad neta de CMPC, impulsada principalmente por cambios en los ingresos, observando una disminución importante al término de los ejercicios fiscales 2019 y 2020, períodos en los cuales los costos aumentaron o se mantuvieron constante. Tras descontar los gastos no operacionales, los cuales se han mantenido relativamente constantes, y el impuesto a las ganancias, la utilidad (pérdida) neta de 2020 es la más baja de los últimos 5 años. Este resultado se debió principalmente al menor *EBITDA* de Celulosa, afectado por los bajos precios derivados del impacto provocado por la pandemia por COVID-19 y el efecto negativo en diferencias de cambio (variación del peso mexicano, Chileno y Real Brasileiro). No obstante, este impacto fue compensado de manera parcial por el positivo efecto del impuesto a las ganancias y otros elementos no operacionales, como otras ganancias y resultados por unidades de reajustes.

A partir de 2021 CMPC mostró una notable recuperación en su utilidad neta, especialmente en 2022, cuando experimentó una mejora positiva del 86,72%, gracias al significativo aporte del *EBITDA* del segmento Celulosa, además del positivo efecto en elementos no operacionales como Unidades de reajuste, influenciadas por la inflación en Argentina y la reducción de gastos financieros.

La utilidad neta a junio de 2023 representa el 8,47% de los ingresos. Aunque es menor a la registrada en el mismo período del año anterior, este porcentaje indica que la utilidad se mantiene en el promedio de los últimos 5 años (excluyendo Dic-2022).

El análisis histórico anterior está basado en cuadros N°58 y 59 para el segmento celulosa, cuadros 60 y 61 para segmento operativo *Biopackaging* y por último, cuadros 62 y 63 para *Softys*.

Cuadro 58. Análisis Histórico de Márgenes de Celulosa

MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio histórico
Ingresos	3.377.316	2.686.308	2.347.617	3.108.358	3.798.391	3.063.598
Margen Bruto	1.476.044	838.985	586.491	1.300.089	1.668.764	1.174.075
% sobre ingresos	43,70%	31,23%	24,98%	41,83%	43,93%	37,14%
EBITDA	1.257.352	619.885	392.415	1.068.475	1.384.546	944.535
% sobre ingresos	37,23%	23,08%	16,72%	34,37%	36,45%	29,57%
EBIT	705.307	58.213	-142.186	620.571	976.583	443.698
% sobre ingresos	20,88%	2,17%	-6,06%	19,96%	25,71%	12,53%
Utilidad neta	232.760	-214.328	-409.681	208.485	514.719	66.391
% sobre ingresos	6,89%	-7,98%	-17,45%	6,71%	13,55%	0,34%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC.

Cuadro 59. Análisis Histórico de Márgenes de Celulosa Junio 23 V/S Junio 22

MUS\$	jun-22	jun-23	Promedio	Variación AoA
Ingresos	1.857.175	1.865.336	1.861.256	0,44%
Margen Bruto	841.330	630.794	736.062	-25,02%
% sobre ingresos	45,30%	33,82%	39,56%	
EBITDA	715.944	462.724	589.334	-35,37%
% sobre ingresos	38,55%	24,81%	31,68%	
EBIT	476.702	278.446	377.574	-41,59%
% sobre ingresos	25,67%	14,93%	20,30%	
Utilidad neta	268.534	81.762	175.148	-69,55%
% sobre ingresos	14,46%	4,38%	9,42%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC

Cuadro 60. Análisis Histórico de Márgenes de Biopackaging

MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio histórico
Ingresos	923.604	890.225	871.515	1.019.818	1.248.615	990.755
Margen Bruto	140.597	128.764	178.504	242.701	270.936	192.300
% sobre ingresos	15,22%	14,46%	20,48%	23,80%	21,70%	19,13%
EBITDA	54.498	45.376	94.796	153.577	165.470	102.743
% sobre ingresos	5,90%	5,10%	10,88%	15,06%	13,25%	10,04%
EBIT	3.868	-10.776	31.360	83.989	90.752	39.839
% sobre ingresos	0,42%	-1,21%	3,60%	8,24%	7,27%	3,66%
Utilidad neta	-16.993	-22.227	8.231	45.345	49.239	12.719
% sobre ingresos	-1,84%	-2,50%	0,94%	4,45%	3,94%	1,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC.

Cuadro 61. Análisis Histórico de Márgenes de Biopackaging Junio 23 V/S Junio 22

MUS\$	jun-22	jun-23	Promedio	Variación AoA
Ingresos	609.619	616.385	613.002	1,11%
Margen Bruto	138.316	111.857	125.087	-19,13%
% sobre ingresos	22,69%	18,15%	20,42%	
EBITDA	90.155	49.739	69.947	-44,83%
% sobre ingresos	14,79%	8,07%	11,43%	
EBIT	53.145	9.359	31.252	-82,39%
% sobre ingresos	8,72%	1,52%	5,12%	
Utilidad neta	30.474	-15.484	7.495	-150,81%
% sobre ingresos	5,00%	-2,51%	1,24%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC

Cuadro 62. Análisis Histórico de Márgenes de Softys

MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio histórico
Ingresos	1.973.552	2.093.744	2.067.795	2.194.846	2.773.822	2.220.752
Margen Bruto	585.967	655.596	707.655	619.635	773.737	668.518
% sobre ingresos	29,69%	31,31%	34,22%	28,23%	27,89%	30,27%
EBITDA	151.824	200.142	275.553	179.622	230.295	207.487
% sobre ingresos	7,69%	9,56%	13,33%	8,18%	8,30%	9,41%
EBIT	69.069	92.968	162.308	66.507	106.363	99.443
% sobre ingresos	3,50%	4,44%	7,85%	3,03%	3,83%	4,53%
Utilidad neta	-83.312	-22.008	144.329	37.568	92.840	33.883
% sobre ingresos	-4,22%	-1,05%	6,98%	1,71%	3,35%	1,35%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC.

Cuadro 63. Análisis Histórico de Márgenes de Softys Junio 23 V/S Junio 22

MUS\$	jun-22	jun-23	Promedio	Variación AoA
Ingresos	1.246.380	1.661.325	1.453.853	33,29%
Margen Bruto	343.939	547.679	445.809	59,24%
% sobre ingresos	27,60%	32,97%	30,28%	
EBITDA	94.740	194.982	144.861	105,81%
% sobre ingresos	7,60%	11,74%	9,67%	
EBIT	39.437	124.392	81.915	215,42%
% sobre ingresos	3,16%	7,49%	5,33%	
Utilidad neta	45.617	129.219	87.418	183,27%
% sobre ingresos	3,66%	7,78%	5,72%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC

5.5. Análisis de los activos de la empresa

A través de este análisis podremos comprender de qué manera CMPC está invirtiendo sus recursos y cuáles de sus activos están generando valor para la empresa. En relación a lo anterior analizaremos los siguientes puntos.

5.5.1 Activos operacionales y no operacionales

A continuación, en cuadro 64 presentamos la clasificación de los activos operacionales y no operacionales de CMPC. Analizaremos las partidas más relevantes y entregaremos una justificación para aquellos activos identificados como no operacionales.

Cuadro 64. Clasificación de los activos de CMPC (operacionales y no operacionales)

Tipo de activos En MUS\$	Al 30/jun/23		
	En MUS\$	Operacional MUS\$	No operacional MUS\$
Efectivo y equivalentes de efectivo	835.541		835.541
Otros activos financieros	93.651		93.651
Otros activos no financieros	282.931	282.931	
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	1.320.470	1.320.470	
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	4.521	4.521	
Inventario	1.743.501	1.743.501	
Activos biológicos	387.687	387.687	
Activos por impuestos corrientes	175.525	175.525	
Total de activos corrientes	4.843.827	3.914.635	929.192
Activos no corrientes mantenidos para la venta	808		808
Otros activos financieros	259.368		259.368
Otros activos no financieros	217.617	217.617	
Cuentas por cobrar no corrientes	12.782		12.782
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	340		340
Inversiones contabilizadas por el método de la participación	646		646
Activos intangibles distintos de la plusvalía	213.886	213.886	
Plusvalía	429.261	429.261	
Propiedad, planta y equipo	7.922.728	7.922.728	
Activos biológicos	3.001.328	3.001.328	
Activos por derecho de uso	207.535	207.535	
Activos por impuestos corrientes no corrientes			
Los activos por impuestos diferidos	160.347	160.347	
Total del activo no corriente	12.426.646	12.152.702	273.944
Total Activos	17.270.473	16.067.337	1.203.136
% sobre Total de Activos	100,00%	93,03%	6,97%

Fuente: Elaboración propia a partir de EEFF al 30/06/2023 CMPC

Activos Operacionales:

Los activos operacionales detallados a continuación se clasifican en esta categoría por formar parte de las operaciones como fuente principal para generar ingresos. Estos activos son de gran importancia y fundamentales para el funcionamiento operativo de cada uno de los segmentos, los cuales representan el 93,03% del total de activos.

- ✓ Otros activos no financieros, corrientes y no corrientes: Los activos que lo componen son impuestos por recuperar, seguros vigentes, anticipos a proveedores, pagos anticipados y otros. Estos activos forman parte de la operación diaria donde dentro de esta categoría, el activo impuesto por recuperar tiene una importancia relativa del 78,27%.
- ✓ Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar corriente: Esta categoría se compone de clientes mercado nacional, clientes por exportaciones, clientes de subsidiarias extranjeras menos provisión por incobrable y otros. Las cuentas por cobrar no corrientes, son cuentas de largo plazo se componen por cuentas por cobrar *Receita Federal* - Brasil, Garantías por cobrar a *Suzano Papel e Celulose S.A.* – Brasil, Garantías por cobrar a Carta – Brasil, Reintegros de exportación y Otros.
- ✓ Cuentas por cobrar a partes relacionadas corrientes: El detalle estas cuentas se relaciona con ventas de productos de la compañía Además de ventas directas de celulosa.
- ✓ Inventarios: La composición de los inventarios, netos de estimación de obsolescencia se detalla en el siguiente cuadro 65, en cual observamos que productos terminados es el mayor porcentaje sobre el total de estas clases de inventarios, seguido por materias primas y materiales y repuestos.

Cuadro 65. Inventarios al 30/06/2023

Detalle	MUS\$	%
Productos terminados	800.475	45,91%
Productos en proceso	97.149	5,57%
Materias primas	413.397	23,71%
Materiales y repuestos	382.051	21,91%
Productos agrícolas y otros	50.429	2,89%
Total inventarios	1.743.501	100,00%

Fuente: EEFF al 30 de junio de 2023 de CMPC

- ✓ Activos biológicos, corrientes y no corrientes: Corresponde a las plantaciones forestales que serán cosechadas dentro de los próximos 12 meses siguientes a la fecha de presentación de los estados financieros consolidados, mientras que los no corrientes tomarán valor en más de 12 meses después de la fecha de presentación de los estados financieros.
- ✓ Activos por impuestos corrientes: Los conceptos involucrados en activos por impuestos corrientes al 30 de junio de 2023 incluyen créditos por recuperar del período, netos de impuestos a las ganancias e impuestos a las ganancias por recuperar de ejercicios anteriores, siendo estos MUS\$96.199 y MUS\$79.326 respectivamente.
- ✓ Otros activos no financieros, no corrientes: La composición de otros activos no financieros, no corrientes se detallan en el cuadro 66 a continuación:

Cuadro 66. Otros activos financieros no corrientes 30/06/2023

Detalle	MUS\$	%
Anticipo a Fibria Celulose S.A. por Predios Losango - Brasil	118.393	54,40%
Impuestos en proceso de recuperación asociado a las ventas y servicios	60.665	27,88%
Inversiones en otras sociedades	13.399	6,16%
Anticipo por Prdios Rio Negro - Brasil	9.393	4,32%
Garantías dadas a terceros	5.682	2,61%
Anticipos por arriendo de predios (usufructos)	3.274	1,50%
Anticipos a proveedores de madera	5.110	2,35%
Anticipos por compra de terrenos y servicios forestales	316	0,15%
Otros	1.385	0,64%
Total Otros activos no financieros no corrientes	217.617	100,00%

Fuente: EEFF al 30 de junio de 2023 de CMPC

Es importante destacar que el anticipo a *Fibria Celulosa* por MUS\$118.393.- corresponde al valor asignado a la compra de terrenos, la cual aún no ha sido materializada dado que está a la espera de autorizaciones legales respecto del acuerdo de compraventa de activos entre CMPC.

- ✓ Activos intangibles distintos de la plusvalía: Corresponde a derechos de agua, derechos de emisión, servidumbres de líneas eléctricas y otras, Software, Marcas comerciales y relacionamiento con clientes, todos estos elementos están directamente relacionados con la operación y estrategia de la empresa.
- ✓ Propiedad, planta y equipo: Corresponden a activos fijos que son utilizados en las operaciones cotidianas de los segmentos operativos de CMPC, son cruciales para las actividades diarias y generación de ingresos. Esta categoría incluye Construcciones en curso, Terrenos, Edificios e instalaciones, Planta y equipo, Equipos de oficina, Enseres y accesorios, Equipos de transporte, Propiedades, planta y equipo en arrendamiento financiero y Otras propiedades, planta y equipo.
- ✓ Activos por derecho de uso: CMPC realiza arrendamiento de Propiedad, planta y equipo dentro del desarrollo de sus operaciones, por lo tanto están involucrados en la producción y ventas de productos de los segmentos operativos.
- ✓ Activos por impuestos diferidos: CMPC registra los impuestos diferidos cuando se considera probable que las entidades del grupo vayan a tener en el futuro suficientes ganancias fiscales contra las que se puedan hacer efectivos. Lo cual está directamente relacionado con el rendimiento operacional.
- ✓ Plusvalía: Relacionada directamente con las operaciones diarias de la empresa por lo que contribuye directamente a la producción en la generación de ingresos operacionales. La Plusvalía es asignada a las UGE⁹ para probar las pérdidas por deterioro de valor de los activos no financieros, para asegurar que su valor contable no supere el valor recuperable estimado que la UGE puede generar en el futuro. La UGE está relacionada con la adquisición y

⁹ Unidades Generadoras de Efectivo (UGE)

generación de ingresos a través de la combinación de negocios, por lo tanto consideramos la plusvalía un activo operacional.

Activos no operacionales:

Los activos no operacionales, que se detallan en cuadro 67 a continuación, se clasifican en esta categoría debido a que no están directamente relacionados con las actividades propias del negocio, es decir, no participan en la producción de los distintos segmentos operativos de CMPC, que son la fuente principal de ingresos. Al respecto, Identificamos que el 6,97% del total de activos corresponde a elementos que no están directamente relacionados con las operaciones principales del negocio.

Cuadro 67. Activos No Operacionales

Tipo de activos En MUS\$	Al 30/jun/23	No operacional
Efectivo y equivalentes de efectivo	835.541	4,84%
Otros activos financieros corrientes	93.651	0,54%
Activos no corrientes mantenidos para la venta	808	0,00%
Otros activos financieros no corrientes	259.368	1,50%
Cuentas por cobrar no corrientes	12.782	0,07%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	340	0,00%
Inversiones contabilizadas por el método de la participación	646	0,00%
Total Activos No Operacionales	1.203.136	6,97%

Fuente: Elaboración propia / EEFF al 30 de junio CMC

- ✓ Efectivo y equivalentes al efectivo: Considera valores negociables de fácil liquidación tales como: cuentas corrientes bancarias, depósito a plazo y otras inversiones financieras con vencimiento menor a 90 días desde la fecha de inversión. Además, incluye pactos con retroventa consideradas propias de la administración del efectivo.
- ✓ Otros activos financieros, corrientes y no corrientes: La clase de activos que lo componen al 30 de junio de 2023 son: activos de cobertura, depósitos a plazo en garantía y otros. Los activos de cobertura corresponden al 96,65% del total de otros activos financieros corrientes donde contratos como forward, opciones y swap permiten cubrir el riesgo financiero por variaciones de tipo de cambio, volatilidad de contratos indexados y obligaciones con bancos

respectivamente. Mientras que en la categoría no corriente los activos de cobertura representan el 45,02% y Depósitos a plazo en garantía y otros el 27,5% respectivamente, de los activos financieros no corrientes.

- ✓ Activos no corrientes mantenidos para la venta: El directorio de CMPC aprobó la intención de venta del “Aserradero Loncoche” por lo tanto los activos terrenos, edificios e instalaciones, planta y equipo e intangibles están siendo preparados para ser vendidos, se espera que esta venta se materialice durante el 2023.
- ✓ Cuentas por cobrar no corrientes: Son cuentas de largo plazo, se componen por cuentas por cobrar *Receita Federal* - Brasil, Garantías por cobrar a *Suzano Papel e Celulose S.A.* – Brasil, Garantías por cobrar a Carta – Brasil, Reintegros de exportación y Otros, por lo cual no se espera que se realicen en el corto plazo por lo cual no están relacionadas con la operaciones diarias de CMPC ni generan un impacto inmediato en los ingresos operacionales.
- ✓ Cuentas por cobrar a partes relacionadas no corrientes: El detalle estas cuentas son transacciones que no están relacionadas directamente con las operaciones principales, se trata del cobro de dividendos los cuales no tienen impacto directo en los ingresos generados por cada uno de los segmentos operacionales de CMPC.
- ✓ Inversiones contabilizadas por el método de la participación: Esta categoría corresponde a la participación de CMPC en sus asociadas y negocios conjuntos, destacándose la participación mayoritaria en el negocio conjunto con *CMPC Europe GmbH & Co. KG*, Alemania, donde posee un 55%.

5.5.2 Capital de trabajo operativo neto

A continuación, en el cuadro 68 observamos el cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON), que nos permite analizar la capacidad de CMPC para mantener sus operaciones diarias. Nos referiremos a la capacidad de CMPC para cubrir sus obligaciones de corto plazo con activos que espera se vuelvan líquidos en el corto plazo. Además, este análisis nos entrega una visión de la eficiencia operativa de CMPC en la

gestión de sus activos y pasivos corrientes, incluyendo la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

Los ítems utilizados para calcular el CTON y RCTON detallados en cuadro 68, consideran activos y pasivos corrientes que están directamente relacionados con la operación del negocio. Al respecto para el cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) utilizamos la siguiente formula:

$$CTON = \text{Activos corrientes operativos} - \text{Pasivos corrientes operativos}$$

Cuadro 68. Capital de trabajo operativo neto histórico de CMPC

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Promedio historico 2018 - 2022
Activos operacionales corrientes:						
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	970.029	852.770	839.909	1.099.698	1.356.795	1.023.840
Inventario	1.264.442	1.280.141	1.211.768	1.311.879	1.720.023	1.357.651
Activos biológicos	326.637	321.317	330.094	346.812	384.295	341.831
Pasivos operacionales corrientes						
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	824.252	814.273	736.348	884.560	1.153.616	882.610
CTON	1.736.856	1.639.955	1.645.423	1.873.829	2.307.497	1.840.712
Ingresos operacionales	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.345	6.275.209
RCTON (en %)	27,68%	28,92%	31,12%	29,64%	29,50%	29,33%

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

Desde 2020, el CTON ha ido en crecimiento, alcanzando a diciembre de 2022 una cifra de MUS\$2.307.497.- lo que representa un 29,50% de los ingresos totales. En promedio, durante los últimos 5 años, el CTON ha constituido el 29,33% de los ingresos operacionales de CMPC. A junio de 2023 el RCTON es 55,28% v/s un 59,59% del mismo período del año anterior, influenciado por menores ingresos obtenidos en el período (ver cuadro 69)

Cuadro 69. Capital de trabajo operativo neto - Junio23 vs Junio 22

En MUS\$	Jun. 23	Jun. 22	Promedio
Activos operacionales corrientes:			
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	1.320.470	1.304.626	1.312.548
Inventario	1.743.501	1.490.586	1.617.044
Activos biológicos	387.687	354.591	371.139
Pasivos operacionales corrientes			
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	1.160.680	936.941	1.048.811
CTON	2.290.978	2.212.862	2.251.920
Ingresos operacionales	4.144.582	3.713.174	3.928.878
RCTON (en %)	55,28%	59,59%	57,44%

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

En cuanto a los activos operacionales corrientes, desde 2020 a junio de 2023, observamos un incremento en cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar, lo cual está en línea con el aumento de los ingresos por venta reportados, además cabe destacar que a junio de 2023 ningún cliente mantiene cuentas pendientes que superen el 10% de la venta anual consolidada, de todas maneras CMPC registra una provisión para deterioro para reflejar el riesgo de incobrabilidad lo que hace reducir el valor de las cuentas por cobrar. El inventario muestra un crecimiento significativo en 2022, producto de la combinación de negocios segmento operativo *Biopackaging* y *softys*. Por ejemplo, en abril de 2022, la compañía a través de su subsidiaria brasileña *Guaíba*, tomó el control de los activos forestales e industriales del negocio de celulosa, papeles y sacos de papel de la empresa *Iguacu Embalagens Industriais Ltda*, incorporando así a su proceso productivo operaciones desarrolladas en Brasil. En junio de 2022, a través de su subsidiaria *Sottys Brasil Ltda.*, adquirió el 100% de los derechos sociales de *Carta Fabril S.A.* y *Carta Goiás Indústria e Comércio de Papéis S.A.*

En cuanto a los activos biológicos se observa un aumento constante desde diciembre 2018 a junio 2023, este crecimiento indica un aumento en el valor razonable, determinado bajo un modelo de valorización que estima el valor actual de las plantaciones forestales utilizando el método de flujo de caja descontados. Este modelo determina los valores razonables, en dólares, por rodal y especie considerando variables como:

- ✓ Tipo de cambio (corto y largo plazo)
- ✓ Tipo de producto
- ✓ Programa de cosecha de corto y largo plazo
- ✓ Niveles de precios de la madera
- ✓ Tasa de descuento
- ✓ Costos de establecimiento, administración, cosecha, transporte y caminos
- ✓ Información dasométrica para estimar el crecimiento de las plantaciones, entre otros.

Los pasivos operacionales corrientes también han experimentado un crecimiento, aunque en menor medida en comparación con los activos corrientes, lo que resulta en un aumento del CTON.

Respecto del Ratio CTON (RCTON) hemos considerado la siguiente fórmula:

$$RCTON = \frac{CTON}{Ingresos\ operacionales}$$

Excluyendo junio de 2023, el capital de trabajo operativo neto representa una porción significativa de los ingresos operacionales, particularmente en diciembre 2020 siendo este un 31,12%. Entre diciembre de 2021 y 2022 el CTON tuvo una variación del 23,14%, este incremento se equilibró con los mayores ingresos operacionales del período.

La tendencia del CTON refleja que CMPC tiene una posición robusta en términos de liquidez, cuenta con el capital de trabajo operativo neto suficiente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

5.5.3 Inversiones

En base al cuadro 70 analizaremos las inversiones en propiedad, planta y equipo (PPE) y activos intangibles, el cuadro muestra un desglose detallado de los flujos de efectivo relacionados con las inversiones y su relación con los ingresos operacionales y la depreciación y amortización.

Cuadro 70. Análisis histórico de las inversiones CMPC

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23
Flujos de efectivo utilizados para adquirir subsidiarias	0	0	0	0	-289.539	-282.872
Flujos de efectivo utilizados en la compra de participaciones no controladoras	0	-341.320	-12.438	0	0	-967
Ingresos por enajenación de propiedades, planta y equipo	31	94	1	0	12.608	63
compra de propiedades, planta y equipos	-294.926	-248.060	-167.338	-224.914	-392.646	-226.342
compras de activos intangibles	-3.997	-3.998	0	0	0	0
Adiciones a otros activos no corrientes	-84.579	-169.679	-163.681	-198.976	-149.965	-87.241
Total inversiones	-383.471	-762.963	-343.456	-423.890	-819.542	-597.359
Ingresos operacionales	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.345	4.144.582
% inversiones sobre los ingresos	6,11%	13,46%	6,50%	6,70%	10,48%	14,41%
Depreciación y amortización	459.213	529.156	550.290	494.131	494.262	259.809
% dep. y amort. sobre inversiones	119,75%	69,36%	160,22%	116,57%	60,31%	43,49%

Fuente: Elaboración propia a partir de EEEF de CMPC

Incluimos las partidas anteriores para expandir el análisis a una visión más amplia de las inversiones de CMPC. El total de inversiones durante el 2018 representa un menor CAPEX respecto del año anterior, las inversiones estuvieron relacionadas principalmente con la mantención forestal y desembolsos asociados al proyecto Zárate en Argentina, en 2018 comenzaron las obras para instalar una nueva máquina papelera, con capacidad de 60.000 toneladas y tres líneas de conversión. En 2019 las inversiones sobre los ingresos representan el 13,46%, el mayor CAPEX se debe a la compra de SEPAC, mantención forestal, construcción de caminos además de desembolsos relacionados con el proyecto Zárate. En 2020 el total de inversiones disminuyó a los niveles de CAPEX de 2018, las inversiones en 2020 se relacionan con la compra de activos forestales en Brasil durante el cuarto trimestre (adiciones a otros activos no corrientes), proyectos de mantención y en menor medida a proyectos de expansión. En 2021 el total de inversiones aumentó en un 23,42% siendo un 6,70% de los ingresos, estas inversiones fueron por mantención y crecimiento orgánico principalmente por

desembolsos al proyecto *BioCMPC* en Brasil, una línea de gofrado en *Softys* Chile y una máquina de pañales en *Softys* Brasil. En 2022 la inversión aumentó significativamente respecto del año anterior, siendo este un 10,48% sobre los ingresos, los desembolsos realizados están relacionados con el proyecto *BioCMPC*. A junio de 2023 se registra un incremento por la adquisición de P.I Mabe en México y mayores compras de propiedades, planta y equipos que consideran mejoras ambientales y compras de otros activos a largo plazo.

Considerando solamente las compras de propiedades, planta y equipos y compras de activos intangibles observados en el cuadro 71, el análisis es el siguiente:

Cuadro 71. Análisis histórico de las inversiones en PPE y activos intangibles CMPC

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23
compra de propiedades, planta y equipos	-294.926	-248.060	-167.338	-224.914	-392.646	-226.342
compras de activos intangibles	-3.997	-3.998	0	0	0	0
Total inversiones	-298.923	-252.058	-167.338	-224.914	-392.646	-226.342
Ingresos operacionales	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.345	4.144.582
% inversiones sobre los ingresos	4,76%	4,45%	3,17%	3,56%	5,02%	5,46%
Depreciación y amortización	459.213	529.156	550.290	494.131	494.262	259.809
% dep. y amort. sobre inversiones	153,62%	209,93%	328,85%	219,70%	125,88%	114,79%

Fuente: Elaboración propia a partir de EEEF de CMPC

Del total de inversiones detallado anteriormente, observamos una fluctuación en los períodos analizados, con la mayor inversión al término del ejercicio fiscal en diciembre de 2022, representando un 5,02% de los ingresos. En 2020, se observa una disminución significativa con un desembolso en PPE por MUS\$167.338.-, representando el 3,17% de los ingresos; estos fueron también menores, por lo tanto, las inversiones constituyeron una parte más pequeña de los ingresos totales. Las inversiones en activos intangibles cesaron a partir de 2020, lo cual sugiere que, posterior a ese año, no hubo gastos significativos en este tipo de activos.

En cuanto al porcentaje de depreciación y amortización sobre las inversiones, que ha sido mayor al 100% durante los períodos analizados, este ha superado los desembolsos realizados por inversión cada año. CMPC cuenta con activos antiguos que aún se están depreciando y amortizando desde inversiones pasadas. La empresa utiliza el método

de depreciación lineal y, dado que las inversiones de CMPC en PPE y activos intangibles muestran una tendencia constante, se espera que la depreciación acumulada anual sea superior a las inversiones anuales. En conclusión, el resultado de este análisis indica que CMPC cuenta con activos operativos y rentables que están contribuyendo a los ingresos sin recurrir a mayores inversiones de capital.

❖ Planes de Inversión

CMPC a la fecha de valoración, tiene proyectos aprobados por actividades de inversión. Al 30 de junio tiene proyectos en curso, de los cuales estima una inversión futura de MUS\$917.280.- aproximadamente. Corresponden a proyectos destinados a aumentar la capacidad de producción, mantención y mejoramiento medioambiental. Los flujos de este plan de inversión contemplan un plazo de 5 años para su desarrollo y se presentan en la siguiente cuadro 72.

Cuadro 72. Planes de inversión

Proyectos	Al 30 de junio	
	2023	MUS\$
Bosques		147.084
Continuidad		97.738
Expansión		310.656
Rentabilidad		195.095
Informático		30.269
Mediambiente		80.071
Seguridad y salud ocupacional		35.709
Asuntos públicos y bienestar		4.342
Repuestos capitalizables		14.322
Investigación y desarrollo		1.994
Total		917.280

Fuente: Elaboración propia / EEFF CMPC

En cuanto a las inversiones en PPE se consideran mejoras ambientales que contribuyan a mitigar el impacto ambiental de su operación. Los proyectos comprometidos para períodos futuros se detallan en Anexo 7.

5.6. Análisis de crecimiento de la industria

Para tener una perspectiva más amplia de los análisis anteriores, es crucial abordar el crecimiento de la industria. Esto nos permitirá entender la posición de CMPC en el mercado y las tendencias actuales de la industria, las cuales pueden afectar positiva o negativamente, en su futuro y perspectivas.

Hemos recurrido a la información entregada por la base de datos *Euromonitor*, que ofrece una visión detallada y actualizada del mercado y nos proporciona datos significativos respecto de la producción, exportaciones, importaciones y precios de la industria Forestal, celulosa y papel.

Los datos extraídos de *Euromonitor* nos han permitido comprender las tendencias de la industria y evaluar impacto de eventos globales, tales como la pandemia de COVID-19 la cual repercutió considerablemente en la producción y comercio internacional.

El cuadro 73 presenta cifras de la producción mundial en millones de dólares, que reflejan el valor de los bienes producidos en Silvicultura, Madera y Papel; Madera y productos de madera; y Pulpa, Papel y Cartón. Durante los últimos cinco años se observa un crecimiento interanual fluctuante, con una notable disminución en 2019 y 2020, lo que probablemente corresponda a los efectos iniciales del COVID-19 en la producción global. Sin embargo, en 2021 se observa un repunte en el sector; el promedio de crecimiento de los últimos cinco años es de 4,13%

El cuadro 74 proporciona un el índice de crecimiento de la producción mundial al comparar la producción anual respecto del valor base 100 en 2018. La disminución de los índices en 2019 y 2020 refleja la contracción en la producción en línea con la desaceleración económica global debido a la pandemia. El índice de crecimiento del año 2021 y 2022 evidencia la recuperación en la industria siendo este índice superior a la del año base. En promedio, el índice de crecimiento de la producción mundial es de 102,14 lo que indica que la producción ha crecido un 2,14% desde 2018 (año base).

Cuadro 73 Producción Mundial

Categoría / (Millones USD)	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Producción
Silvicultura, Madera y Papel	2.119.606,90	2.032.772,90	1.995.637,70	2.340.179,80	2.395.725,60	2.176.784,58
Madera y productos de madera	781.600,80	736.915,90	741.994,60	915.078,00	926.966,20	820.511,10
Pulpa, Papel y Carton	501.580,10	478.012,00	447.009,40	513.206,30	536.753,00	495.312,16
Total	3.402.787,80	3.247.700,80	3.184.641,70	3.768.464,10	3.859.444,80	3.492.607,84
Crecimiento interanual Producción Mundial	6,43%	-4,56%	-1,94%	18,33%	2,41%	4,13%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Cuadro 74 Índice de Crecimiento Producción Mundial

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Ind. Crec. Producción
Silvicultura, Madera y Papel	100,00	95,90	94,15	110,41	113,03	102,70
Madera y productos de madera	100,00	94,28	94,93	117,08	118,60	104,98
Pulpa, Papel y Carton	100,00	95,30	89,12	102,32	107,01	98,75
Promedio Ind. de crecimiento Producción	100,00	95,16	92,73	109,93	112,88	102,14

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

El siguiente cuadro 75 muestra las exportaciones mundiales en millones de dólares por categoría para los años 2018 a 2022, junto con el promedio de las exportaciones para este período de tiempo. Observamos que las exportaciones se han incrementado a lo largo del tiempo, con un crecimiento significativo en 2021 y 2022 después de la disminución registrada en 2019 y 2020, lo cual se relaciona también con el impacto económico global del COVID -19. En promedio el crecimiento interanual de las exportaciones es un 5,80%. Por otro lado, el cuadro 76 nos muestra que el índice de crecimiento de las exportaciones registra un aumento significativo en 2021 y 2022, producto de una mayor demanda en este sector, en promedio las exportaciones se ha incrementado un 1,06% desde 2018.

Cuadro 75. Exportaciones Mundial

Categoría / (Millones USD)	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	412.651,00	385.631,90	360.594,00	453.761,10	481.109,90	418.749,58
Madera y productos de madera	142.565,70	131.265,00	127.826,70	178.032,40	180.905,80	152.119,12
Pulpa, Papel y Carton	168.731,40	153.471,40	135.699,30	162.342,60	181.343,70	160.317,68
Total	723.948,10	670.368,30	624.120,00	794.136,10	843.359,40	731.186,38
Crecimiento Exportaciones Mundial	9,85%	-7,40%	-6,90%	27,24%	6,20%	5,80%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Cuadro 76. Índice de Crecimiento Exportaciones Mundial

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	100,00	93,45	87,38	109,96	116,59	101,48
Madera y productos de madera	100,00	92,07	89,66	124,88	126,89	106,70
Pulpa, Papel y Carton	100,00	90,96	80,42	96,21	107,47	95,01
Promedio Ind. crecimiento Importaciones	100,00	92,16	85,82	110,35	116,99	101,06

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

En lo que respecta a las importaciones, presentadas en el cuadro 77 y cuadro 78, observamos un crecimiento significativo en 2021 y 2022. Asimismo, el índice de crecimiento refleja una tendencia al alza tras la recesión a raíz de la pandemia COVID-19. Desde 2018 el incremento de las importaciones es de 4,32%.

Cuadro 77. Importaciones Mundial

Categoría / (Millones USD)	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	431.370,40	400.998,70	374.369,60	465.622,20	501.531,50	434.778,48
Madera y productos de madera	141.744,50	132.042,30	177.047,10	177.047,10	192.343,90	164.044,98
Pulpa, Papel y Carton	173.971,30	157.108,00	164.022,20	164.022,20	179.843,70	167.793,48
Total	747.086,20	690.149,00	715.438,90	806.691,50	873.719,10	766.616,94
Crecimiento Exportaciones Mundial	10,89%	-7,62%	3,66%	12,75%	8,31%	5,60%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Cuadro 78. Índice de Crecimiento Importaciones Mundial

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	100,00	92,96	86,79	107,94	116,26	100,79
Madera y productos de madera	100,00	93,16	124,91	124,91	135,70	115,73
Pulpa, Papel y Carton	100,00	90,31	94,28	94,28	103,38	96,45
Promedio Ind. crecimiento Importaciones	100,00	92,14	101,99	109,04	118,45	104,32

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Finalmente, el cuadro 79 y cuadro 80 ofrece una visión global de los mercados y precios en millones de dólares, reflejando un crecimiento significativo en 2021 que continúa, aunque en menor medida, en 2022. El promedio de crecimiento de los precios es del 5,60% y el índice de crecimiento es de 2,14% desde 2018.

Cuadro 79. Mercados y Precios Mundial

Categoría / (Millones USD)	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	2.516.235,80	2.412.633,80	2.381.848,90	2.780.133,70	2.831.545,60	2.584.479,56
Madera y productos de madera	920.945,30	868.277,00	880.857,80	1.082.804,30	1.108.607,00	972.298,28
Pulpa, Papel y Carton	581.546,20	552.301,90	519.084,50	591.529,10	608.590,10	570.610,36
Total	4.018.727,30	3.833.212,70	3.781.791,20	4.454.467,10	4.548.742,70	4.127.388,20
Crecimiento Ind. Mercados y Precios	6,35%	-4,62%	-1,34%	17,79%	2,12%	4,06%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Cuadro 80. Índice de Mercados y Precios Mundial

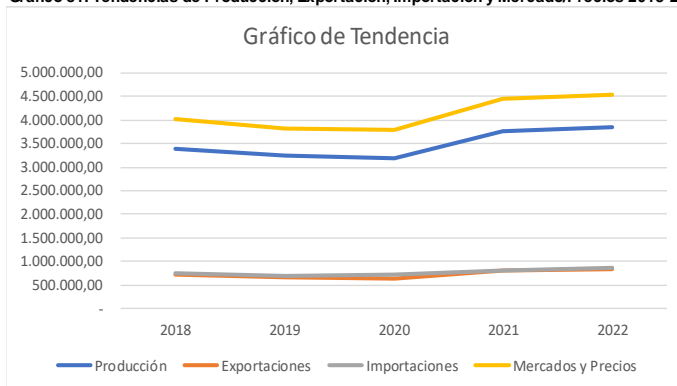
Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio Exportaciones
Silvicultura, Madera y Papel	100,00	95,88	94,66	110,49	112,53	102,71
Madera y productos de madera	100,00	94,28	95,65	117,58	120,38	105,58
Pulpa, Papel y Carton	100,00	94,97	89,26	101,72	104,65	98,12
Promedio Ind. Crecimiento Mercados y Precios	100,00	95,05	93,19	109,93	112,52	102,14

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de Euromonitor/<https://www.portal.euromonitor.com/statisticsevolution/index>

Todo lo anterior se resume en el siguiente gráfico 81 el cual proporciona una comparación de tiempo de las cuatro métricas analizadas Producción, exportaciones, Importaciones y Mercados y precios. La producción muestra una tendencia al alza a lo largo de los cinco años en línea con la tendencia de Mercados y precios lo cual refleja la tendencia al alza tanto en la producción como en los precios.

Las exportaciones disminuyen en 2019 y 2020 para comenzar a repuntar en 2021. La misma tendencia se observa en la importación, aunque relativamente más plana lo que indica que no hubo variación significativa en el volumen de importaciones a nivel mundial.

Gráfico 81. Tendencias de Producción, Exportación, Importación y Mercado/Precios 2018-2022



Fuente: Elaboración Propia

6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

6.1. Ingresos operacionales proyectados

En esta sección proyectaremos los ingresos operacionales de CMPC, basándonos en un análisis histórico y tendencias observadas en la industria en las cuales opera. Se ha considerado la división de ingresos por segmento, proporcionando una visión de las principales fuentes de ingreso de CMPC. Los supuestos utilizados en estas proyecciones se detallarán a continuación, seguidas de un cuadro que presenta una consolidación de las proyecciones para CMPC.

Cabe destacar, que inicialmente para proyectar los ingresos de CMPC, adoptamos un enfoque de regresión lineal para cada uno de los segmentos de negocio. Nuestra idea era modelar y predecir los ingresos de Celulosa, *Biopackaging* y *Softys* basándonos en sus tendencias históricas. Aunque nuestros modelos mostraron R^2 superiores al 90%, indicando que una gran proporción de la variabilidad en los ingresos se explicaba por el modelo, nos enfrentamos a que los estadísticos t de las variables explicativas no eran significativos.

Dado lo anterior, decidimos descartar el modelo de regresión lineal como método para proyectar los ingresos futuros de cada uno de los segmentos de CMPC en anexo 8 se puede observar el resultado de cada modelo utilizado.

Finalmente, decidimos adoptar un nuevo enfoque usando el método comparativo basado en factores macroeconómicos y tendencias de la industria.

Identificamos factores claves que creemos influyen en los ingresos futuros en sus segmentos de negocio.

- **Segmento celulosa:** En la proyección de ingresos del segmento celulosa para los años 2023 a 2028, se ha seguido un enfoque basado en datos macroeconómicos y proyecciones actuales. Hemos obtenido de *Euromonitor* los ingresos históricos y proyectados de Latinoamérica para categoría Silvicultura, Madera y Papel. En relación a estos datos hemos realizado un comparativo entre los ingresos históricos del mercado y los ingresos históricos

del segmento Celulosa de CMPC (2018-2022) determinando así un CAGR histórico de 5 años, obteniendo como resultado una diferencia de CAGR histórico de 0,32%, creciendo más las ventas de CMPC que la industria, tal como se puede observar en cuadro 82.

Cuadro 82. Ingresos históricos de la industria y Segmento Celulosa CMPC

Ingresos por actividades ordinarias (MUS\$)- CELULOSA	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	CAGR - 5 años
CMPC	3.377.316	2.686.308	2.347.617	3.108.358	3.798.391	2,38%
Mercado LATAM (Euromonitor)	115.960.700	110.528.900	96.886.100	115.802.900	128.419.900	2,06%
Diferencia CAGR histórico						0,32%

Fuente: EEFF CMPC / Euromonitor

Considerando la proyección de la tasa de crecimiento anual de los años 2023 a 2027 del sector Silvicultura, Madera y Papel en Latino América, dato obtenido desde *Euromonitor*. Y, añadiendo la diferencia de CAGR histórico del 0,32%, hemos proyectado el crecimiento del segmento Celulosa. Finalmente, en cuadro 83 observamos el CAGR final para proyectar los ingresos de este segmento.

Cuadro 83. Proyección de tasa de crecimiento - Celulosa

Conceptos	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CAGR Industria (NÓMNAL)	2,88%	2,88%	2,88%	2,88%	2,88%	2,88%
CAGR - Diferencia entre CMPC vs Industria histórico	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%
CAGR Final proyectado	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Euromonitor

Con los datos detallados anteriormente en el siguiente cuadro 84 podemos observar los ingresos históricos y la proyección para el período julio a diciembre 2023 y luego desde el año 2024 al 2028 con esto, la tasa para la proyección de ingresos hasta el año 2027 es de 3,20%. A partir del año 2028, se espera que el crecimiento de los ingresos permanecerá constante sin experimentar crecimiento adicional, manteniéndose en un 0%.

Cuadro 84. Proyección ingresos Segmento Celulosa.

(Cifras en MUS\$)	2018	2019	2020	2021	2022	Ene-Jun 2023	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ventas Celulosa	3.377.316	2.686.308	2.347.617	3.108.358	3.798.391	1.865.336	2.054.530	4.045.225	4.174.594	4.308.099	4.445.875	4.445.875
Variación		-20,5%	-12,6%	32,4%	22,2%		3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	0,00%

Fuente: Elaboración propia

- Segmento Softys:** Tal como se realizó en Celulosa, para *Softys* hemos adoptado el mismo enfoque metodológico que considera variables específicas del sector. Hemos comenzado por analizar los ingresos históricos del mercado *Tissue* e Higiene en LATAM v/s los ingresos históricos de *Softys* (ingresos desde el año 2018 al año 2022) lo cual refleja una diferencia de CAGR histórico 5 años de un 5,25%, creciendo más las ventas de CMPC que la industria, el cual se observa en el siguiente cuadro 85.

Cuadro 85. Ingresos históricos de la industria y Segmento Softys CMPC

Ingresos por actividades ordinarias (MUS\$)- SOFTYS	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	CAGR - 5 años
CMPC	1.973.552	2.093.744	2.067.795	2.194.846	2.773.822	7,04%
Mercado LATAM (Euromonitor)	20.723.000	20.440.000	18.524.500	19.751.300	22.647.200	1,79%
Diferencia CAGR histórico						5,25%

Fuente: EEFF CMPC / Euromonitor

En cuadro 86 se presenta la proyección de la tasa de crecimiento de los ingresos del mercado *Tissue* e Higiene en Latino América para el periodo comprendido entre 2023 y 2028, basada en datos de la industria (EUROMONITOR, 2023) con una tasa proyectada del 2,70%. Teniendo en cuenta la diferencia del CAGR histórico de un 5,25%, como se detalla en el cuadro 86, se obtiene un CAGR final proyectado de un 7,95%.

Cuadro 86. Proyección de tasa de crecimiento - Softys

Conceptos	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CAGR Industria (NÓMNAL)	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%	2,70%
CAGR - Diferencia entre CMPC vs Industria histórico	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%
CAGR Final proyectado	7,95%	7,95%	7,95%	7,95%	7,95%	7,95%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Euromonitor

Con los datos detallados anteriormente en el siguiente cuadro 87 observamos los ingresos históricos y la proyección para el período Julio a diciembre 2023 y luego desde el año 2024 al 2028, con esto la tasa para proyectar los ingresos hasta el

año 2027 es de 7,95% . A partir del año 2028, se espera que el crecimiento de los ingresos permanecerá constante sin experimentar crecimiento adicional, manteniéndose en un 0%.

Cuadro 87. Proyección ingresos Segmento Sofsys

(Cifras en MUS\$)	2018	2019	2020	2021	2022	Ene-Jun 2023	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ventas Sofsys	1.973.552	2.093.744	2.067.795	2.194.846	2.773.822	1.661.325	1.333.105	3.232.583	3.489.677	3.767.218	4.066.832	4.066.832
Variación		6,1%	-1,2%	6,1%	26,4%		7,95%	7,95%	7,95%	7,95%	7,95%	0,00%

Fuente: Elaboración propia

- Segmento *Biopackaging*:** A continuación, detallamos la metodología utilizada para proyectar los ingresos del segmento *Biopackaging*, la cual considera el mismo enfoque metodológico en cuanto a variables específicas del sector embalaje. Realizamos un comparativo entre el CAGR histórico del mercado embalaje (EUROMONITOR, 2023) y el CAGR de los ingresos históricos del segmento *Biopackaging* de CMPC (año 2018 a 2022), como resultado obtenemos que *Biopackaging* CMPC crece 3,22% más que la industria de embalaje. (Ver cuadro 88).

Cuadro 88. Ingresos históricos de la industria y Segmento Biopackging CMPC

Ingresos por actividades ordinarias (MUS\$)- BIOPACKAGING	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	CAGR - 5 años
CMPC	923.604	890.225	871.515	1.019.818	1.248.615	6,22%
Mercado LATAM (Euromonitor)						3,00%
Diferencia CAGR histórico						3,22%

Fuente: EEFF CMPC / Euromonitor

Luego, en cuadro 89 a la tasa de crecimiento anual proyectada por los próximos 5 años para el sector embalaje en Latinoamérica hemos sumado la diferencia de CAGR histórico de 3,22%, el cual nos entrega como resultado la tasa anual compuesta que utilizaremos para proyectar los ingresos del segmento *Biopackaging*.

Cuadro 89. Proyección de tasa de crecimiento Biopackaging

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CAGR Industria (NÓMNAL)	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%	5,20%
CAGR - Diferencia entre CMPC vs Industria histórico	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%
CAGR Final proyectado	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%	8,42%

Fuente : EEFF CMPC / Euromonitor

En cuadro 90 observamos los ingresos históricos y la proyección para el período Julio a diciembre 2023 y luego desde el año 2024 al 2028 con esto, la tasa de utilizada para la proyección de ingresos de *Biopackaging* hasta el año 2027 es de 8,42%. A partir del año 2028, se espera que el crecimiento de los ingresos permanecerá constante sin experimentar crecimiento adicional, manteniéndose en un 0%.

Cuadro 90. Proyección ingresos Segmento Biopackaging

(Cifras en MUS\$)	2018	2019	2020	2021	2022	Ene-Jun 2023	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ventas Biopackaging	923.604	890.225	871.515	1.019.818	1.248.615	616.385	737.309	1.467.616	1.591.126	1.725.030	1.870.202	1.870.202
Variación		-3,6%	-2,1%	17,0%	22,4%		8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	8,4%	0,0%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el cuadro 91 exhibe las proyecciones de ingresos operacionales para los distintos segmentos de negocio de CMPC para el período que va desde la segunda mitad de 2023, seguidas de las proyecciones anuales hasta 2028. Esta incluye las ventas de Celulosa, *Softys* y *Biopackaging* junto con el total consolidado expresadas en millones de dólares (MUS\$) las cuales reflejan el análisis y proyecciones basadas en los datos históricos de la compañía, tendencias actuales del mercado y proyecciones macroeconómicas.

Cuadro 91. Ingresos operacionales consolidado proyectados por segmento.

(Cifras en MUS\$)	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ventas Celulosa	2.054.530	4.045.225	4.174.594	4.308.099	4.445.875	4.445.875
Ventas Softys	1.333.105	3.232.583	3.489.677	3.767.218	4.066.832	4.066.832
Ventas Biopackaging	737.309	1.467.616	1.591.126	1.725.030	1.870.202	1.870.202
Consolidado	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 92 ajusta las cifras de ventas de los segmentos del año completo 2023 para proporcionar una base de comparación con los años proyectados subsiguientes, en la cual Celulosa tiene una tasa de crecimiento CAGR de 2,55%, *Softys* un 6,31% y *Biopackaging* un 6,68%. Cabe destacar que estas cifras son estimaciones basadas en los datos disponibles y supuestos razonables, reflejando las expectativas de la empresa respecto de su crecimiento y desempeño futuro.

Cuadro 92. Crecimiento proyectado por segmento 2024- 2027

(Cifras en MUS\$)	2023*	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	CAGR 2024-2027
Ventas Celulosa	3.919.866	4.045.225	4.174.594	4.308.099	4.445.875	4.445.875	2,55%
Ventas Softys	2.994.430	3.232.583	3.489.677	3.767.218	4.066.832	4.066.832	6,31%
Ventas Biopackaging	1.353.694	1.467.616	1.591.126	1.725.030	1.870.202	1.870.202	6,68%
Consolidado	8.267.990	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909	4,66%

Fuente: Elaboración propia

* Incluye primer semestre histórico más segundo semestre proyectado 2023 para calcular CAGR

6.2. Costos y gastos operacionales proyectados

A continuación, abordaremos la proyección de los costos y gastos operacionales de CMPC, para lo cual nos hemos basado en nuestro análisis histórico realizado anteriormente donde hemos considerado el promedio de los últimos 5 años. Hemos proyectado estos costos y gastos por segmento de negocio, excluyendo la depreciación, amortización, costos de formación de madera y fondos de la madera para proporcionar una mayor claridad observar los siguientes cuadros 93, 94, 95 y 96. (Nota: costos de formación de manera y fondos de la madera aplica sólo para el segmento de celulosa).

Cuadro 93. Proyección de los costos y gastos operacionales - Segmento Celulosa

Celulosa	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos Ordinarios (MUS\$)	2.054.530	4.045.225	4.174.594	4.308.099	4.445.875	4.445.875	
Costo Venta	-1.740.372	-3.426.670	-3.536.257	-3.649.349	-3.766.057	-3.766.057	-84,71%
Costos de distribución	-44.356	-87.334	-90.127	-93.009	-95.984	-95.984	-2,16%
Gastos de administración	-91.489	-180.135	-185.895	-191.840	-197.976	-197.976	-4,45%
Otros gastos por función	-19.611	-38.612	-39.847	-41.121	-42.436	-42.436	-0,95%
Gasto por depreciación y amortización	-228.484	-449.870	-464.257	-479.104	-494.426	-494.426	-11,12%
Costo de formación de madera	-83.876	-165.147	-170.428	-175.879	-181.503	-181.503	-4,08%
Fondos de la madera	-136.443	-268.647	-277.238	-286.105	-295.254	-295.254	-6,64%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos)	98.809	194.547	200.769	207.190	213.816	213.816	4,81%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Cuadro 94. Proyección de los costos y gastos operacionales - Segmento Biopackaging

Biopackaging	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos Ordinarios (MUS\$)	737.309	1.467.616	1.591.126	1.725.030	1.870.202	1.870.202	
Costo Venta	-643.243	-1.280.377	-1.388.129	-1.504.949	-1.631.600	-1.631.600	-87,24%
Costos de distribución	-20.473	-40.751	-44.181	-47.899	-51.930	-51.930	-2,78%
Gastos de administración	-33.515	-66.711	-72.326	-78.412	-85.011	-85.011	-4,55%
Otros gastos por función	-13.078	-26.031	-28.222	-30.597	-33.172	-33.172	-1,77%
Gasto por depreciación y amortización	-47.005	-93.563	-101.437	-109.974	-119.229	-119.229	-6,38%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Cuadro 95. Proyección de los costos y gastos operacionales - Segmento Softys

Softys	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos Ordinarios (MUS\$)	1.333.105	3.232.583	3.489.677	3.767.218	4.066.832	4.066.832	
Costo Venta	-994.653	-2.411.886	-2.603.709	-2.810.787	-3.034.335	-3.034.335	-74,61%
Costos de distribución	-110.545	-268.055	-289.374	-312.388	-337.233	-337.233	-8,29%
Gastos de administración	-65.253	-158.230	-170.814	-184.399	-199.065	-199.065	-4,89%
Otros gastos por función	-102.254	-247.950	-267.670	-288.958	-311.940	-311.940	-7,67%
Gasto por depreciación y amortización	-65.083	-157.816	-170.367	-183.917	-198.544	-198.544	-4,88%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Cuadro 96. Proyección de los costos y gastos operacionales Consolidado- CMPC

Consolidado	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos Ordinarios (MUS\$)	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909	
Costo Venta	-3.131.659	-6.639.531	-7.026.702	-7.440.429	-7.882.711	-7.882.711	-75,92%
Costos de distribución	-178.559	-378.568	-400.643	-424.233	-449.450	-449.450	-4,33%
Gastos de administración	-217.962	-462.109	-489.056	-517.851	-548.634	-548.634	-5,28%
Otros gastos por función	-142.984	-303.144	-320.822	-339.711	-359.905	-359.905	-3,47%
Gasto por depreciación y amortización	-339.895	-720.623	-762.645	-807.549	-855.552	-855.552	-8,24%
Costo de formación de madera	-81.534	-172.862	-182.942	-193.714	-205.229	-205.229	-1,98%
Fondos de la madera	-132.197	-280.275	-296.619	-314.084	-332.754	-332.754	-3,20%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos)	95.397	202.255	214.049	226.652	240.125	240.125	2,31%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

6.3. Resultado no operacional proyectado

En este punto, nos enfocamos en proyectar otros ingresos y gastos no operacionales de CMPC. Estas proyecciones se basan en el análisis histórico realizado, tomando especial atención en la identificación de los elementos de carácter recurrente los cuales fueron considerados al momento de realizar la proyección, ya que son los conceptos que vamos a utilizar al momento de realizar el flujo de caja descontado. Los resultados a nivel de segmento y consolidado se detallan en los cuadros 97, 98, 99 y 100.

Cuadro 97. Resultado No operacional proyectado -Segmento Celulosa

MUS\$	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos por ventas	2.054.530	4.045.225	4.174.594	4.308.099	4.445.875	4.445.875	
Ingresos financieros	7.475	14.719	15.189	15.675	16.177	16.177	0,36%
Costos financiero	-63.305	-124.643	-128.629	-132.743	-136.988	-136.988	-3,08%
Diferencias de cambio	-5.368	-10.570	-10.908	-11.256	-11.616	-11.616	-0,26%
Resultados por unidades de reajuste	777	1.530	1.579	1.630	1.682	1.682	0,04%
Resultado no operacional recurrentes	-60.420	-118.964	-122.768	-126.694	-130.746	-130.746	-2,94%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 98. Resultado No operacional proyectado -Segmento Biopackaging

MUS\$	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos por ventas	737.309	1.467.616	1.591.126	1.725.030	1.870.202	1.870.202	
Ingresos financieros	1.740	3.463	3.754	4.070	4.412	4.412	0,24%
Costos financiero	-5.981	-11.904	-12.906	-13.992	-15.170	-15.170	-0,81%
Diferencias de cambio	-2.552	-5.079	-5.506	-5.970	-6.472	-6.472	-0,35%
Resultados por unidades de reajuste	272	541	586	635	689	689	0,04%
Resultado no operacional recurrente	-6.521	-12.980	-14.072	-15.257	-16.541	-16.541	-0,88%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 99. Resultado No operacional proyectado -Segmento Softys

MUS\$	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos por ventas	1.333.105	3.232.583	3.489.677	3.767.218	4.066.832	4.066.832	
Ingresos financieros	2.707	6.565	7.087	7.651	8.259	8.259	0,20%
Costos financiero	-27.382	-66.398	-71.679	-77.379	-83.534	-83.534	-2,05%
Diferencias de cambio	-44.704	-108.399	-117.021	-126.328	-136.375	-136.375	-3,35%
Resultados por unidades de reajuste	44.667	108.310	116.924	126.224	136.262	136.262	3,35%
Resultado no operacional recurrente	-24.712	-59.922	-64.688	-69.833	-75.386	-75.386	-1,85%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 100. Resultado no operacional de CMPC proyectado - Consolidado

MUS\$	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	Promedio histórico 2018-2022
Ingresos por ventas	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909	
Ingresos financieros	12.893	27.335	28.929	30.632	32.453	32.453	0,31%
Costos financiero	-139.245	-295.217	-312.432	-330.828	-350.493	-350.493	-3,38%
Diferencias de cambio	-15.464	-32.786	-34.698	-36.741	-38.925	-38.925	-0,37%
Resultados por unidades de reajuste	51.272	108.703	115.042	121.815	129.056	129.056	1,24%
Resultado no operacional recurrentes	-90.544	-191.965	-203.159	-215.121	-227.909	-227.909	-2,20%

Fuente: Elaboración propia

6.4. Impuesto corporativo proyectado

A continuación, presentamos el cálculo del resultado antes de impuestos de CMPC, así como el gasto por impuestos, utilizando la tasa de impuesto corporativa de largo plazo del 27%, dado que la matriz de CMPC está en Chile sus ingresos están sujetos al impuesto corporativo de Chile. Por otra parte, Chile ha suscrito acuerdos internacionales de doble tributación lo cual le permite a la empresa gravar en el país residente, estos acuerdos son con Brasil, México, Perú, Canadá, Argentina y otros países de Latinoamérica. Las proyecciones resultantes se presentan en el cuadro 101.

Cuadro 101 . Impuesto corporativo proyectado

Proyección impuestos (M\$USD)	Jul-Dic 2023E	2024	2025	2026	2027	2028
Ganancia (Pérdida) antes de impuesto	458.633	972.362	1.029.063	1.089.654	1.154.426	1.154.428
Tasa Impositiva	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Gasto de impuesto corporativo	123.831	262.538	277.847	294.207	311.695	311.696

Fuente: Elaboración propia

6.5. Estado de resultados proyectado en miles de USD

A continuación, en cuadro 102 presentamos el Estado de resultados proyectado de CMPC en miles de USD.

Cuadro 102 . Estado de resultado proyectado en miles de USD

Conceptos (MUS\$)	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ingresos Ordinarios	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909
Costo de venta	-3.131.659	-6.639.531	-7.026.702	-7.440.429	-7.882.711	-7.882.711
Resultado bruto	993.284	2.105.893	2.228.694	2.359.918	2.500.199	2.500.199
Costo de distribución	-178.559	-378.568	-400.643	-424.233	-449.450	-449.450
Gastos de Administración	-217.962	-462.109	-489.056	-517.851	-548.634	-548.634
Otros gastos por Función	-142.984	-303.144	-320.822	-339.711	-359.905	-359.905
Otros Ingresos por función	95.397	202.255	214.049	226.652	240.125	240.125
EBITDA	1.007.406	2.135.833	2.260.379	2.393.469	2.535.744	2.535.744
Depreciación y Amortización	-339.895	-720.623	-762.645	-807.549	-855.552	-855.552
Costo de formación de madera	-81.534	-172.862	-182.942	-193.714	-205.229	-205.229
Fondos de la madera	-132.197	-280.275	-296.619	-314.084	-332.754	-332.754
EBIT	549.177	1.164.327	1.232.223	1.304.775	1.382.335	1.382.335
Ingresos Financieros	12.893	27.335	28.929	30.632	32.453	32.453
Costos Financieros	-139.245	-295.217	-312.432	-330.828	-350.493	-350.493
Diferencias de cambio	-15.464	-32.786	-34.698	-36.741	-38.925	-38.925
Resultados por unidades de reajuste	51.272	108.703	115.042	121.815	129.056	129.056
Resultado antes de impuesto	458.633	972.362	1.029.063	1.089.654	1.154.426	1.154.428
Impuesto a las ganancias	-123.831	-262.538	-277.847	-294.207	-311.695	-311.696
Resultado neto	334.802	709.824	751.216	795.447	842.731	842.733

6.5.1 Supuestos utilizados

Este informe se basa en supuestos que hemos considerado críticos para proyectar ingresos, los cuales han sido detallados en las secciones correspondientes. A continuación, se presenta un resumen de estos supuestos.

- El enfoque utilizado está basado en factores de crecimiento anuales que reflejan tendencias históricas y proyecciones actuales del mercado Celulosa, *Tissue* y embalaje, los cuales fueron extraídos de la fuente de datos *Euromonitor*.

- El cálculo de CAGR histórico se realizó a través de una comparación de ingresos históricos del mercado y los de CMPC (2018-2022) obteniendo las diferencias mencionadas en cada segmento.
- La diferencia de CAGR histórico fue incorporada al crecimiento proyectado de la industria, con esto asumimos que CMPC crecerá un 0,32% más que la industria en el segmento celulosa. En el caso de *Softys* se proyecta un crecimiento del 5,25% por encima de la industria y para *Biopackaging*, un incremento del 3,22% sobre la industria.
- Finalmente, con el CAGR total proyectado se calculan los ingresos para cada segmento operativo de CMPC desde 2023 a 2027 y desde el año 2028 en adelante se espera que los ingresos se mantengan constantes sin experimentar crecimiento adicional.
- Para proyección de costos y gastos operacionales se asume la tasa promedio histórica de 2018 a 2022 consolidado. La decisión se basó principalmente a la ausencia de fluctuaciones relevantes durante ese período que pudieran distorsionar los resultados de las proyecciones.
- Proyección de resultado no operacional fue bajo la metodología de promedio basado en datos históricos.
- Los supuestos para el impuesto corporativo es el régimen fiscal chileno debido a que la matriz está ubicada en Chile y a los acuerdos de doble tributación existentes.

Cada supuesto fue evaluado y seleccionado por su relevancia. Sin embargo, es importante reconocer que cualquier cambio significativo en nuestros supuestos podría afectar las proyecciones.

6.6. Estado de resultados proyectado porcentual.

Finalmente, en cuadro 103 presentamos el Estado de resultados proyectado de CMPC como porcentaje de los ingresos.

Cuadro 103 . Estado de resultado proyectado en %

Conceptos (% sobre ingresos ordinarios)	Jul-Dic 2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Ingresos Ordinarios	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de venta	-75,92%	-75,92%	-75,92%	-75,92%	-75,92%	-75,92%
Resultado bruto	24,08%	24,08%	24,08%	24,08%	24,08%	24,08%
Costo de distribución	-4,33%	-4,33%	-4,33%	-4,33%	-4,33%	-4,33%
Gastos de Administración	-5,28%	-5,28%	-5,28%	-5,28%	-5,28%	-5,28%
Otros gastos por Función	-3,47%	-3,47%	-3,47%	-3,47%	-3,47%	-3,47%
Otros Ingresos por función	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%	2,31%
EBITDA	24,42%	24,42%	24,42%	24,42%	24,42%	24,42%
Depreciación y Amortización	-8,24%	-8,24%	-8,24%	-8,24%	-8,24%	-8,24%
Costo de formación de madera	-1,98%	-1,98%	-1,98%	-1,98%	-1,98%	-1,98%
Fondos de la madera	-3,20%	-3,20%	-3,20%	-3,20%	-3,20%	-3,20%
EBIT	13,31%	13,31%	13,31%	13,31%	13,31%	13,31%
Ingresos Financieros	0,31%	0,31%	0,31%	0,31%	0,31%	0,31%
Costos Financieros	-3,38%	-3,38%	-3,38%	-3,38%	-3,38%	-3,38%
Diferencias de cambio	-0,37%	-0,37%	-0,37%	-0,37%	-0,37%	-0,37%
Resultados por unidades de reajuste	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%
Resultado antes de impuesto	11,12%	11,12%	11,12%	11,12%	11,12%	11,12%
Impuesto a las ganancias	-3,00%	-3,00%	-3,00%	-3,00%	-3,00%	-3,00%
Resultado neto	8,12%	8,12%	8,12%	8,12%	8,12%	8,12%

Fuente: Elaboración propia

7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

En esta sección del informe, nos enfocaremos en la proyección de los flujos de caja libre (FCL) para CMPC, lo cual nos entregará una visión de los fondos que CMPC tendrá disponibles después de cubrir sus gastos operativos y de inversión. La metodología para esta proyección incluye factores críticos tales como: Inversión en reposición basándonos en la depreciación y amortización proyectadas. Nuevas inversiones de capital teniendo en cuenta el historial de inversiones y su relación con los ingresos operacionales. Capital de trabajo operativo neto (CTON) analizando cómo la variación en el CTON impactará en los flujos de caja y asumiendo que las variaciones en el CTON se anticipan a la variación en las ventas. Valor terminal determinando un valor residual al final del período de proyección y finalmente el Flujo de caja libre proyectado, combinando estos elementos con el EBIT proyectado, la tasa de impuesto corporativa y las inversiones estimadas para obtener una visión completa de los FCL durante el período de proyección e incluyendo el primer año de proyección implícita.

7.1. Inversión en reposición

La depreciación y amortización son una estimación del desgaste de los activos a largo plazo, por lo tanto, reflejan el valor de los activos que deben ser reemplazados para mantener la capacidad de producción de CMPC, en este caso hemos asumido que:

$$\text{Inversión en reposición} = \text{Depreciación} + \text{amortización}$$

Dado lo anterior, a partir del promedio histórico de la depreciación y amortización hemos estimado que la inversión en reposición sigue el patrón histórico de reinvertir en activos fijos al ritmo de la depreciación y amortización para mantener la capacidad operativa de CMPC y estabilidad de la producción. (Ver cuadro 104)

El cuadro 104 presenta el cálculo porcentual de la depreciación sobre la Propiedad, Planta y Equipo (PPE) neta acumulada de CMPC.

Cuadro 104. % de depreciación sobre PPE Neta acumulada (Histórica)

En MUS\$	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Junio 2023	Promedio 2018-2022
PPE Neta acumulada	7.921.750	7.695.455	7.637.801	7.290.523	7.133.464	7.630.759	7.922.728	7.477.600
Depreciación y amortización		-459.213	-529.156	-550.290	-494.131	-494.262	-259.809	-505.410
(D+A)/(t+1)/PPE(to) % depreciación histórica		-5,80%	-6,88%	-7,20%	-6,78%	-6,93%	-3,40%	-6,72%

Fuente: Elaboración propia

El promedio 2018-2022 calculado en cuadro 104 representa el porcentaje de depreciación sobre PPE Neta acumulada. Este promedio de 6,72% es el que se utilizará para proyectar la inversión en reposición que se observa en cuadro 105.

Cuadro 105. Proyección Inversión en reposición

En MUS\$	Julio - Dic. 2023	Dic-24	Dic-25	Dic-26	Dic-27	Dic-28
Ingresos operacionales	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909
Depreciación y amortización proyectada	6,72%	6,72%	6,72%	6,72%	6,72%	6,72%
Proyección inversión en reposición	277.082	587.451	621.707	658.313	697.445	697.445

Fuente: Elaboración propia

7.2. Nuevas inversiones de capital

En base a los ingresos operacionales y Planta, Propiedad y Equipo Neto históricos hemos calculado la rotación del activo fijo obteniendo un promedio de la rotación para los años 2018 a 2022, con esto tenemos una visión de la eficiencia promedio de CMPC a lo largo de este período, por lo tanto, la rotación del activo fijo de 0,84 observada en cuadro 106 es la que utilizaremos para proyectar las necesidades de inversiones futuras.

Cuadro 106. Rotación Activo Fijo Histórico

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23	Promedio 2018-2022
Ingresos operacionales	6.274.473	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.346	4.144.582	
Planta, Maquinaria y Equipo Neto	7.695.455	7.637.801	7.290.523	7.133.464	7.630.759	7.922.728	
rotación AF neto (PPE Bruto -Depreciación)	0,82	0,74	0,73	0,89	1,02	0,52	0,84

Luego, las nuevas inversiones de capital se observan en el siguiente cuadro 107. Para proyectar las inversiones futuras hemos utilizado la rotación promedio del activo fijo 0,84

calculado previamente, este ratio aplicado a los ingresos operacionales proyectados nos entrega el total de inversiones PPE neta proyectada acumulada, lo cual a través de su variación en relación con el año anterior podemos estimar las nuevas inversiones. Con todo, el cuadro 107 permite observar la cantidad que CMPC debería invertir en PPE Neto para mantener o mejorar su capacidad de generar ingresos. Por otro lado, con el objetivo de adoptar un enfoque conservador hemos decidido asumir para el segundo semestre de 2023 el mismo monto de inversión del primer semestre, manteniendo un enfoque prudente que permita adaptarse a eventuales cambios operativos.

Cuadro 107. Proyección nuevas inversiones

En MUS\$	Ene- jun 23	Julio - Dic. 2023	Dic-24	Dic-25	Dic-26	Dic-27	Dic-28
Ingresos operacionales	4.144.582	4.124.944	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909
% inversión en capital fijo	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Total Inversiones PPE Neta proyectadas (acumuladas)	4.940.747	4.917.336	10.425.400	11.033.336	11.682.971	12.377.442	12.377.442
Proyección nuevas inversiones		687.873	567.318	607.936	649.634	694.471	-
Inversión en reposición		277.082	587.451	621.707	658.313	697.445	-
Total PPE proyectado		964.955	1.154.769	1.229.643	1.307.947	1.391.916	

Fuente: Elaboración propia

La proyección de nuevas inversiones nos indica que CMPC está asignando importantes recursos a la inversión en reposición esto como enfoque de eficiencia operativa y sostenibilidad de operaciones existentes. Por otra parte, la proyección de nuevas inversiones refleja la estrategia de expansión y mejora continua en eficiencia y tecnología que CMPC está implementando.

7.3. Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto

En este punto presentamos dos cuadros que detallan el CTON histórico, la proyección del CTON.

En cuadro 108 presentamos las cifras de activos y pasivos operacionales corrientes de CMPC desde diciembre de 2018 al primer semestre de 2023, junto con el promedio histórico de estos años. Se ha calculado el CTON restando los pasivos corrientes de los

activos operacionales corrientes para luego presentar el ratio de capital de trabajo operativo neto (RCTON) como porcentaje de los ingresos operacionales.

Cuadro 108 Capital de trabajo operativo neto histórico de CMPC

En MUS\$	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	Jun. 23	Promedio historico 2018 - 2022
Activos operacionales corrientes:	2.561.108	2.454.228	2.381.771	2.758.389	3.461.113	3.451.658	2.723.322
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	970.029	852.770	839.909	1.099.698	1.356.795	1.320.470	1.023.840
Inventario	1.264.442	1.280.141	1.211.768	1.311.879	1.720.023	1.743.501	1.357.651
Activos biológicos	326.637	321.317	330.094	346.812	384.295	387.687	341.831
Pasivos operacionales corrientes							
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	824.252	814.273	736.348	884.560	1.153.616	1.160.680	882.610
CTON	1.736.856	1.639.955	1.645.423	1.873.829	2.307.497	2.290.978	1.840.712
Ingresos operacionales	6.274.472	5.670.277	5.286.927	6.323.022	7.821.345	4.144.582	6.275.209
RCTON (en %)	27,68%	28,92%	31,12%	29,64%	29,50%	55,28%	29,37%

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

Del cuadro anterior hemos calculado el promedio histórico del RCTON desde 2018 a 2022 sin considerar junio 2023 debido a que su % considera solo medio año, por lo tanto distorsionaría la proyección de inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto. Debido a lo anterior aplicamos un 29,37% a los ingresos proyectados hasta el año 2028, lo cual nos permite obtener la variación del CTON asumiendo que estas variaciones se anticipan a la variación en las ventas, siendo esta variación > 0 lo cual indica inversión de capital de trabajo operativo neto. (Ver cuadro 109)

Cuadro 109. Inversión o Liberación de capital de trabajo operativo neto

Tipos de activos operacionales en MUS\$	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos proyectados	8.269.526	8.745.424	9.255.396	9.800.347	10.382.909	10.382.909
RCTON (en %)	29,37%	29,37%	29,37%	29,37%	29,37%	29,37%
CTON proyectado	2.428.980	2.568.764	2.718.557	2.878.623	3.049.737	3.049.737
Variación CTON	139.784	149.792	160.067	171.114	0	0

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

7.4 Valor terminal

Para calcular el valor terminal hemos utilizado el método de perpetuidad sin crecimiento, asumiendo que los flujos del último año proyectado se mantendrán constantes a lo largo

del tiempo para CMPC. Se ha aplicado el WACC de 7,39% como tasa de descuento, calculado en la sección 1 de este informe.

7.4. Flujos de caja libre proyectados

A continuación, presentamos los FCL proyectados más el valor terminal para el período explícito de proyección a partir del resultado operativo (EBIT), aplicamos la tasa de impuesto corporativa de largo plazo del 27% la cual corresponde a la tasa vigente en Chile, el país de origen de CMPC. Se ha incluido las inversiones proyectadas tanto de reposición, nuevas inversiones y los movimientos del CTON. Además, se incluye el FCL del primer año del período de proyección implícita. Lo anterior se observa en el siguiente cuadro 110 que detalla estas proyecciones, proporcionado una visión del flujo que estimado.

Cuadro 110. Valor terminal y Flujo de Caja libre proyectados

En MUS\$	Julio - Dic. 2023	Dic-24	Dic-25	Dic-26	Dic-27	Dic-28
EBIT después de impuestos	400.899	849.959	899.523	952.486	1.009.104	1.009.104
+Depreciación y amortización	277.082	587.451	621.707	658.313	697.445	697.445
(-) Inversión en reposición	-277.082	-587.451	-621.707	-658.313	-697.445	-697.445
(-) Nuevas inversiones	-687.873	-567.318	-607.936	-649.634	-694.471	-
(+ / -) Liberación/inversión de CTON	-139.784	-149.792	-160.067	-171.114	0	0
Flujos de caja libre	-426.758	132.849	131.520	131.737	314.633	1.009.104
Valor terminal (WACC = 7,39%)					13.662.802	
FCL + valor terminal	-426.758	132.849	131.520	131.737	13.977.435	1.009.104

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

8. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO

En esta sección nos enfocaremos en estimar el precio de la acción de CMPC, el objetivo es entregar una valorización económica fundamentada para lo cual en el siguiente análisis además de proporcionar una estimación del valor intrínseco de la acción de CMPC basado en el FCL proyectado anteriormente, también consideraremos el exceso o déficit del capital de trabajo operativo neto, la valoración de activos prescindibles y otros activos relevantes a la fecha de valoración.

8.1. Valor presente de los flujos de caja libre

En el siguiente cuadro 111 determinamos el valor actual de los flujos de caja futuros que esperamos que CMPC genere. El valor presente total al 30 de junio de 2023 representa la suma todos los valores presentes de los flujos de caja libre proyectados, incluyendo el valor terminal, que es la estimación del flujo que CMPC generará después del último año proyectado, obteniendo con esto el valor total de CMPC a la fecha de valoración, desde la perspectiva del flujo de caja descontado.

Cuadro 111. Valor presente del Flujo de caja libre y valor terminal al 30 de junio 2023

En MUS\$	Julio - Dic. 2023	Dic-24	Dic-25	Dic-26	Dic-27	Dic-28
Período a descontar	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	
Factor de descuento	0,96	0,90	0,84	0,78	0,73	
Valor terminal					13.662.802	-
FCL + valor terminal	-426.758	132.849	131.520	131.737	13.977.435	1.009.104
Valores presente FCL	-411.821	119.381	110.058	102.658	10.143.013	-
Valor presente total al 30-06-2023	10.063.291					

Fuente: Elaboración propia - EEFF CMPC

8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto

El exceso o déficit de CTON se calcula restando el CTON proyectado al 31 de diciembre de 2023 del CTON real calculado al 30 de junio de 2023, lo cual se puede observar en el cuadro 112. Indicando un déficit de CTON por lo que inferimos mejoras en la eficiencia operativa.

Cuadro 112. Exceso o déficit de CTON

	En MUS\$
CTON real al 30 de junio de 2023	2.290.978
CTON proyectado al 31 de diciembre de 2023	2.428.980
Exceso o Déficit de CTON	-138.002

Fuente: Elaboración propia

8.3. Activos prescindibles y otros activos

En sección 2 de este informe hemos identificado los activos no operacionales, lo cuales son prescindibles dado que no son esenciales para las operaciones principales de CMPC. A continuación, el cuadro 113 muestra un resumen de los activos prescindibles y otros activos, y dado que fueron definidos en detalle anteriormente, en esta sección entregaremos un resumen de lo que se compone cada uno de ellos.

Cuadro 113. Activos No Operacionales / Prescindibles

Tipo de activos En MUS\$	Al 30/jun/23	No operacional
Efectivo y equivalentes de efectivo	835.541	4,84%
Otros activos financieros	93.651	0,54%
Activos no corrientes mantenidos para la venta	808	0,00%
Otros activos financieros	259.368	1,50%
Cuentas por cobrar no corrientes	12.782	0,07%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	340	0,00%
Inversiones contabilizadas por el método de la participación	646	0,00%
Total Activos No Operacionales	1.203.136	6,97%

Fuente: Elaboración propia / EEFF al 30 de junio CMC

- ✓ Efectivo y equivalentes al efectivo: Considera valores negociables de fácil liquidación.
- ✓ Otros activos financieros, corrientes y no corrientes: activos de cobertura, depósitos a plazo en garantía y otros.
- ✓ Activos no corrientes mantenidos para la venta: Venta del “Aserradero Loncoche”, se espera que esta venta se materialice durante el 2023.
- ✓ Cuentas por cobrar no corrientes: Son cuentas de largo plazo, se componen por cuentas por cobrar *Receita Federal* - Brasil, Garantías por cobrar a

Suzano Papel e Celulose S.A. – Brasil, Garantías por cobrar a Carta – Brasil, Reintegros de exportación y Otros, por lo cual no se espera que se realicen en el corto plazo por lo cual no están relacionadas con la operaciones diarias de CMPC ni generan un impacto inmediato en los ingresos operacionales.

- ✓ Cuentas por cobrar a partes relacionadas no corrientes: cobro de dividendos los cuales no tienen impacto directo en los ingresos generados por cada uno de los segmentos operacionales de CMPC.
- ✓ Inversiones contabilizadas por el método de la participación: participación de CMPC en sus asociadas y negocios conjuntos.

8.4. Valorización económica de la empresa

A continuación, en cuadro 114 presentamos una valoración económica detallada que finaliza con el precio estimado por acción de CMPC, lo cual permite comparar directamente con el precio de mercado a la fecha de valoración, es decir al 30 de junio de 2023.

Cuadro 114. Valorización económica de la empresa

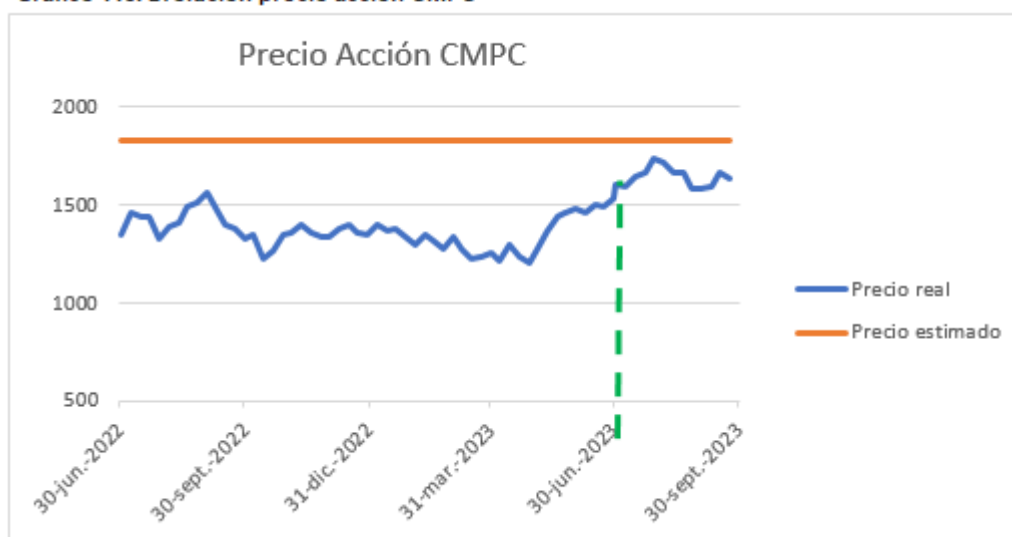
Al 30 de junio de 2023 (en MUSD)	(en MUSD)
Valor presente FCL	10.063.291
Exceso (déficit)CTON	-138.002
Activos prescindibles y otros activos	1.203.136
Valor total de activos	11.128.425
Deuda financiera	5.415.230
Patrimonio económico	5.713.195
Número de acciones	2.500.000
Precio estimado en USD	2,285
Precio acción estimado (CLP)	1.828
Dólar al 30/06/2023	799,87
Precio acción real (CLP)	1.534
Diferencia de precios (en %)	19,16%

Fuente: Elaboración propia

En base al análisis de valoración realizado, la diferencia del 19,16% entre el precio de acción estimado y el precio de acción real nos indica que la empresa está cotizando a un precio inferior a su valor estimado según la valoración por flujo de caja descontados, en conclusión, la acción de CMPC según el modelo FCD utilizado indica que el precio del mercado es menor al valor intrínseco estimado por acción al 30 de junio de 2023.

A continuación, en gráfico 115 observamos el valor de las acciones a septiembre de 2023, en el cual podemos evidenciar que tomando en cuenta el precio proyectado y aplicándolo también a la data histórica, el precio real de la acción de CMPC durante el último año ha sido menor al proyectado.

Gráfico 115: Evolución precio acción CMPC



Fuente: Elaboración propia

8.5. Análisis de sensibilidad

Para realizar un análisis de sensibilidad hemos identificado dos variables críticas, estas son la tasa de crecimiento de los ingresos y la tasa de descuento (*WACC*), lo cual se puede observar en el cuadro 116.

Cuadro 116. Análisis de sensibilidad

WACC/Tasa Crecimiento	-2%	-1%	0%	1%	2%
5,39%	2.049	2.619	3.400	4.538	6.347
6,39%	1.516	1.936	2.487	3.243	4.344
7,39%	1.102	1.422	1.828	2.361	3.093
8,39%	771	1.021	1.331	1.724	2.240
9,39%	502	702	944	1.243	1.624

Fuente: Elaboración propia

La tasa de crecimiento de los ingresos nos permite ver cómo esperamos que evolucionen los ingresos de CMPC cada año. Al sensibilizar esta variable podemos entender cómo el precio de la acción que hemos proyectado podría variar en distintos escenarios de crecimiento. Por otro lado, el WACC refleja el riesgo percibido por los inversores, con la sensibilización de esta variable podemos tener una visión de cómo nuestra valoración podría fluctuar con diferentes niveles de riesgo y costo de capital.

Observamos que el escenario base donde la tasa de crecimiento es el 0% y el WACC es 7,39%, el precio de la acción estimado es de \$1.828.-. En la medida que el WACC aumenta existe una disminución en el precio de la acción estimado, mientras que para una mayor tasa de crecimiento el precio de acción estimado aumenta. Con menores tasas de crecimiento que la proyectada y considerando el WACC de base el precio de la acción disminuye, mostrando la sensibilidad del precio a expectativas de crecimiento pesimista. Si el WACC aumenta al crecimiento base el precio de la acción también cae, en este escenario la sensibilidad de la valoración está enfocada al costo de capital y riesgo.

En un escenario de crecimiento optimista o cuanto menor sea el WACC, más alto es el precio de la acción estimado. Al realizar este análisis de sensibilidad podemos entender los rangos de valoración bajo diferentes escenarios económicos y financieros.

9. ANEXOS

9.1. 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 Proboste 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 SA.	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

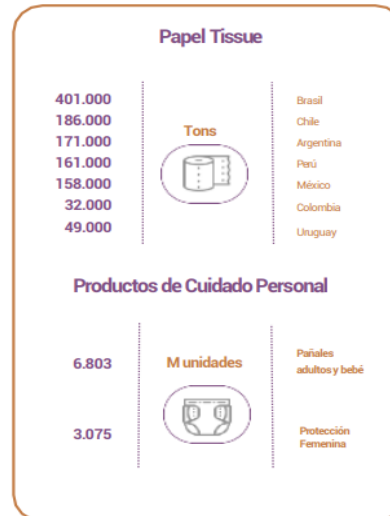
9.2. Anexo 2, Capacidad y volumen de producción

1. CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN

CELULOSA



SOFTYS



BIOPACKAGING



Cifras a Diciembre 2022, se incluye la capacidad de Iguazú y Carta Fabril
*Celulosa ocupada de manera integrada al negocio de Biopackaging.

Anexo 2, Capacidad y volumen de producción

2.- VOLUMEN DE VENTAS A TERCEROS

Volumen venta a terceros- Celulosa

Volumen (Miles Toneladas)	dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	jun-23	jun-22
BSKP- Celulosa Kraft blanca de fibra larga	644	693	705	686	757	342	386
BEKP- Celulosa Kraft blanca de fibra corta	2914	2.948	2.962	2.945	2.884	1507	1550
Total Celulosa (miles Tons)	3558	3641	3667	3631	3641	1849	1936
Variaciones %		2,33%	0,71%	-0,98%	0,28%		

Volumen venta a terceros- Softys

Volumen	dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	jun-23	jun-22
Papel Tissue (miles toneladas)	682	726	820	819	893	494	423
Variaciones %		6,45%	12,95%	-0,12%	9,04%		
Sanitarios (MM Unidades)	5497	6.337	7.303	7.738	8.058	5103	3856
Variaciones %		15,28%	15,24%	5,96%	4,14%		

Volumen venta a terceros- Biopackaging

Volumen (Miles Toneladas)	dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21	Dic-22	jun-23	jun-22
Cartulinas	374	408	439	453	427	195	209
Sacos de Papel	90	86	87	112	153	76	73
Otros Papeles	91	91	69	50	97	35	42
Papel para corrugar	105	89	117	75	38	39	23
Cajas de Cartón corrugado	159	150	153	169	149	70	80
Bandejas de Pulpa Moldeada	21	19	19	18	17	9	11
Volumen total	840	843	884	877	881	424	438
Variaciones %		0,36%	4,86%	-0,79%	0,46%		

9.3. Anexo 3, Detalle de costos y gastos y administración CMPC

Costos y gastos de operación y administración (MUS\$)	Dic-18	% sobre total Gtos y Costos operacional	Dic-19	% sobre total Gtos y Costos operacional	Dic-20	% sobre total Gtos y Costos operacional	Dic-21	% sobre total Gtos y Costos operacional	Dic-22	% sobre total Gtos y Costos operacional	Jun. 23	% sobre total Gtos y Costos operacional	Promedio. 2018 a Junio 23
Maderas, químicos y energía	2.779.416	52,97%	2.805.023	52,40%	2.673.550	51,78%	2.830.434	52,25%	3.502.621	53,55%	2.009.823	54,07%	52,84%
Sueldos y salarios	396.211	7,55%	410.663	7,67%	396.763	7,68%	432.109	7,98%	487.254	7,45%	292.138	7,86%	7,70%
Aportes a la seguridad social	44.264	0,84%	39.583	0,74%	36.771	0,71%	43.662	0,81%	54.766	0,84%	31.049	0,84%	0,80%
Gastos por otros beneficios a corto plazo	94.655	1,80%	97.162	1,81%	81.825	1,58%	94.504	1,74%	115.896	1,77%	68.859	1,85%	1,76%
Indemnización por años de servicio	10.220	0,19%	6.577	0,12%	5.587	0,11%	4.921	0,09%	6.889	0,11%	6.620	0,18%	0,13%
Beneficio de asistencia médica	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	427	0,01%	0,00%
Gastos por otros beneficios a largo plazo	3.290	0,06%	1.713	0,03%	2.270	0,04%	2.413	0,04%	2.095	0,03%	1.230	0,03%	0,04%
Otros gastos del personal	40.323	0,77%	35.527	0,66%	36.266	0,70%	37.714	0,70%	41.274	0,63%	26.153	0,70%	0,69%
Total Remuneraciones y otros del personal	588.963	11,22%	591.225	11,04%	559.482	10,84%	615.323	11,36%	708.174	10,83%	426.476	11,47%	11,13%
Gasto por depreciación	455.812	8,69%	524.675	9,80%	542.891	10,51%	486.581	8,98%	482.449	7,38%	252.322	6,79%	8,69%
Gasto por Amortización	3.401	0,06%	4.481	0,08%	7.399	0,14%	7.550	0,14%	11.813	0,18%	7.487	0,20%	0,14%
Depreciación y amortizaciones	459.213	8,75%	529.156	9,88%	550.290	10,66%	494.131	9,12%	494.262	7,56%	259.809	6,99%	8,83%
Gastos de administración y comercialización	389.203	7,42%	377.942	7,06%	397.882	7,71%	387.610	7,16%	449.192	6,87%	307.932	8,28%	7,42%
Gastos de investigación y desarrollo	8.064	0,15%	5.983	0,11%	4.999	0,10%	6.904	0,13%	5.455	0,08%	3.782	0,10%	0,11%
Total Gastos de administración y comercialización	397.267	7,57%	383.925	7,17%	402.881	7,80%	394.514	7,28%	454.647	6,95%	311.714	8,39%	7,53%
Gastos variables de ventas	643.274	12,26%	638.048	11,92%	602.491	11,67%	632.785	11,68%	896.779	13,71%	442.963	11,92%	12,19%
Gastos de mantención	357.440	6,81%	380.898	7,11%	351.559	6,81%	432.334	7,98%	473.954	7,25%	262.533	7,06%	7,17%
Otros gastos varios de operación	21.857	0,42%	25.259	0,47%	23.059	0,45%	17.100	0,32%	10.036	0,15%	3.573	0,10%	0,32%
Total Otros gastos por naturaleza	1.022.571	19,49%	1.044.205	19,50%	977.109	18,92%	1.082.219	19,98%	1.380.769	21,11%	709.069	19,08%	19,68%
Total costos y gastos operacionales	5.247.430	100,00%	5.353.534	100,00%	5.163.312	100,00%	5.416.621	100,00%	6.540.473	100,00%	3.716.891	100,00%	100,00%

Análisis de los costos y gastos operacionales consolidados de CMPC (% sobre ingresos)

Consolidado Costos y gastos. (MUS\$)	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Promedio. 2018 a 2022
Ingresos Ordinarios	6.274.473	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.346	100,00%	
Costo venta (1)	-4.480.693	-71,41%	-4.562.448	-80,46%	-4.423.499	-83,67%	-4.628.257	-73,20%	-5.542.264	-70,86%	-75,92%
Ganancia Bruta	1.793.780	28,59%	1.107.829	19,54%	863.428	16,33%	1.694.765	26,80%	2.279.082	29,14%	24,08%
Costos de distribución	-261.302	-4,16%	-247.731	-4,37%	-242.309	-4,58%	-264.656	-4,19%	-339.566	-4,34%	-4,33%
Gastos de administración	-286.399	-4,56%	-323.987	-5,71%	-294.425	-5,57%	-325.375	-5,15%	-424.461	-5,43%	-5,28%
Otros gastos por función	-219.036	-3,49%	-219.367	-3,87%	-203.079	-3,84%	-198.333	-3,14%	-234.182	-2,99%	-3,47%
EBITDA (2)	1.816.184	28,95%	1.168.811	20,61%	989.740	18,72%	1.695.481	26,81%	2.112.664	27,01%	24,42%
Gasto por depreciación	-455.812	-7,26%	-524.675	-9,25%	-542.891	-10,27%	-486.581	-7,70%	-482.449	-6,17%	-8,13%
Gasto por Amortización	-3.401	-0,05%	-4.481	-0,08%	-7.399	-0,14%	-7.550	-0,12%	-11.813	-0,15%	-0,11%
Costo de formación de madera	-133.412	-2,13%	-125.008	-2,20%	-114.839	-2,17%	-108.411	-1,71%	-130.260	-1,67%	-1,98%
Fondos de la madera	-196.516	-3,13%	-197.903	-3,49%	-200.996	-3,80%	-186.538	-2,95%	-207.269	-2,65%	-3,20%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos) (3)	106.305	1,69%	118.155	2,08%	144.449	2,73%	146.717	2,32%	213.751	2,73%	2,31%
EBIT	1.133.348	18,06%	434.899	7,67%	268.064	5,07%	1.053.118	16,66%	1.494.624	19,11%	13,31%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Consolidado Costos y gastos. (MUS\$)	Jun. 22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio. Junio 22 vs Junio 23
Ingresos Ordinarios	3.713.174	100%	4.144.582	100,00%	
Costo venta (1)	-2.623.577	-70,66%	-3.098.110	-74,75%	-72,70%
Ganancia Bruta	1.089.597	29,34%	1.046.472	25,25%	27,30%
Costos de distribución	-156.161	-4,21%	-195.979	-4,73%	-4,47%
Gastos de administración	-184.056	-4,96%	-273.317	-6,59%	-5,78%
Otros gastos por función	-107.882	-2,91%	-149.485	-3,61%	-3,26%
EBITDA (2)	1.052.799	28,35%	844.253	20,37%	24,36%
Gasto por depreciación	-246.776	-6,65%	-252.322	-6,09%	-6,37%
Gasto por Amortización	-4.332	-0,12%	-7.487	-0,18%	-0,15%
Costo de formación de madera	-67.931	-1,83%	-63.801	-1,54%	-1,68%
Fondos de la madera	-92.262	-2,48%	-92.952	-2,24%	-2,36%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos) (3)	74.486	2,01%	116.579	2,81%	2,41%
EBIT	715.984	19,28%	544.270	13,13%	16,21%

Análisis de los costos y gastos operacionales - Segmento Celulosa (% ingre:

Celulosa (MUSS)	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Promedio. 2018 a 2022
Ingresos Ordinarios	3.377.316	100,00%	2.686.308	100,00%	2.347.617	100,00%	3.108.358	100,00%	3.798.391	100,00%	
Costo venta (1)	-2.559.622	-75,79%	-2.527.150	-94,08%	-2.440.176	-103,94%	-2.402.890	-77,30%	-2.751.341	-72,43%	-84,71%
Ganancia Bruta	817.694	24,21%	159.158	5,92%	-92.559	-3,94%	705.468	22,70%	1.047.050	27,57%	15,29%
Costos de distribución	-67.279	-1,99%	-54.726	-2,04%	-57.046	-2,43%	-61.720	-1,99%	-89.256	-2,35%	-2,16%
Gastos de administración	-110.492	-3,27%	-132.460	-4,93%	-112.617	-4,80%	-148.885	-4,79%	-170.003	-4,48%	-4,45%
Otros gastos por función	-40.921	-1,21%	-31.914	-1,19%	-24.413	-1,04%	-21.009	-0,68%	-24.959	-0,66%	-0,95%
Total costos y gastos operacionales	-2.778.314	-82,26%	-2.066.423	-76,92%	-2.634.252	-112,21%	-2.634.504	-84,76%	-3.035.559	-79,92%	-87,21%
EBITDA (2)	1.257.352	37,23%	619.885	23,08%	392.415	16,72%	1.068.475	34,37%	1.384.546	36,45%	29,57%
Gasto por depreciación y amortización	-328.422	-9,72%	-356.916	-13,29%	-363.215	-15,47%	-299.672	-9,64%	-284.185	-7,48%	-11,12%
Costo de formación de madera	-133.412	-3,95%	-125.008	-4,65%	-114.839	-4,89%	-108.411	-3,49%	-130.260	-3,43%	-4,08%
Fondos de la madera	-196.516	-5,82%	-197.903	-7,37%	-200.996	-8,56%	-186.538	-6,00%	-207.269	-5,46%	-6,64%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos)	106.305	3,15%	118.155	4,40%	144.449	6,15%	146.717	4,72%	213.751	5,63%	4,81%
EBIT	705.307	20,88%	58.213	2,17%	-142.186	-6,06%	620.571	19,96%	976.583	25,71%	12,53%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Celulosa (MUSS)	Jun. 22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio. Junio 22 vs Junio 23
Ingresos Ordinarios	1.857.175	100%	1.865.336	100,00%	
Costo venta (1)	-1.329.573	-71,59%	-1.535.399	-82,31%	-76,95%
Ganancia Bruta	527.602	28,41%	329.937	17,69%	23,05%
Costos de distribución	-40.558	-1,09%	-38.697	-2,07%	-1,58%
Gastos de administración	-74.804	-2,01%	-114.339	-6,13%	-4,07%
Otros gastos por función	-10.024	-0,27%	-15.034	-0,81%	-0,54%
Total costos y gastos operacionales	-1.454.959	-78,34%	-1.703.469	-91,32%	-84,83%
EBITDA (2)	715.944	38,55%	462.724	24,81%	31,68%
Gasto por depreciación	-153.535	-4,13%	-144.104	-7,73%	-5,93%
Costo de formación de madera	-67.931	-1,83%	-63.801	-3,42%	-2,62%
Fondos de la madera	-92.262	-2,48%	-92.952	-4,98%	-3,73%
Otros ingresos por función (Act.Biológicos)	74.486	2,01%	116.579	6,25%	4,13%
EBIT	476.702	25,67%	278.446	14,93%	20,30%

Análisis de los costos y gastos operacionales - Segmento Biopackaging

Biopackaging (MUS\$)	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Promedio. 2018 a 2022
Ingresos Ordinarios	923.604	100,00%	890.225	100,00%	871.515	100,00%	1.019.818	100,00%	1.248.615	100,00%	
Costo venta (1)	-833.637	-90,26%	-817.613	-91,84%	-756.447	-86,80%	-846.705	-83,03%	-1.052.397	-84,29%	-87,24%
Ganancia Bruta	89.967	9,74%	72.612	8,16%	115.068	13,20%	173.113	16,97%	196.218	15,71%	12,76%
Costos de distribución	-25.960	-2,81%	-24.805	-2,79%	-24.994	-2,87%	-27.905	-2,74%	-33.491	-2,68%	-2,78%
Gastos de administración	-47.456	-5,14%	-45.163	-5,07%	-40.389	-4,63%	-38.799	-3,80%	-50.914	-4,08%	-4,55%
Otros gastos por función	-12.683	-1,37%	-13.420	-1,51%	-18.325	-2,10%	-22.420	-2,20%	-21.061	-1,69%	-1,77%
Total costos y gastos operacionales	-919.736	-99,58%	-901.001	-101,21%	-840.155	-96,40%	-935.829	-91,76%	-1.157.863	-92,73%	-96,34%
EBITDA (2)	54.498	5,90%	45.376	5,10%	94.796	10,88%	153.577	15,06%	165.470	13,25%	10,04%
Gasto por depreciación y amortización	-50.630	-5,48%	-56.152	-6,31%	-63.436	-7,28%	-69.588	-6,82%	-74.718	-5,98%	-6,38%
EBIT	3.868	0,42%	-10.776	-1,21%	31.360	3,60%	83.989	8,24%	90.752	7,27%	3,66%

Biopackaging (MUS\$)	Jun. 22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio. Junio 22 vs Junio 23
Ingresos Ordinarios	609.619	100,00%	616.385	100,00%	
Costo venta (1)	-508.313	-83,38%	-544.908	-88,40%	-85,89%
Ganancia Bruta	101.306	16,62%	71.477	11,60%	14,11%
Costos de distribución	-17.518	-2,87%	-18.128	-2,94%	-2,91%
Gastos de administración	-19.893	-3,26%	-32.223	-5,23%	-4,25%
Otros gastos por función	-10.750	-1,76%	-11.767	-1,91%	-1,84%
Total costos y gastos operacionales	-556.474	-91,28%	-607.026	-98,48%	-94,88%
EBITDA (2)	90.155	14,79%	49.739	8,07%	11,43%
Gasto por depreciación y amortización	-37.010	-6,07%	-40.380	-6,55%	-6,31%
EBIT	53.145	8,72%	9.359	1,52%	5,12%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

Análisis de los costos y gastos operacionales - Segmento Softys

Softys (MUS\$)	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Promedio. 2018 a 2022
Ingresos Ordinarios	1.973.552	100,00%	2.093.744	100,00%	2.067.795	100,00%	2.194.846	100,00%	2.773.822	100,00%	
Costo venta (1)	-1.470.340	-74,50%	-1.545.322	-73,81%	-1.473.385	-71,25%	-1.688.326	-76,92%	-2.124.017	-76,57%	-74,61%
Ganancia Bruta	503.212	25,50%	548.422	26,19%	594.410	28,75%	506.520	23,08%	649.805	23,43%	25,39%
Costos de distribución	-173.849	-8,81%	-173.889	-8,31%	-166.582	-8,06%	-181.084	-8,25%	-223.038	-8,04%	-8,29%
Gastos de administración	-91.731	-4,65%	-107.736	-5,15%	-103.974	-5,03%	-105.860	-4,82%	-133.953	-4,83%	-4,89%
Otros gastos por función	-168.563	-8,54%	-173.829	-8,30%	-161.546	-7,81%	-153.069	-6,97%	-186.451	-6,72%	-7,67%
Total costos y gastos operacionales	-1.904.483	-96,50%	-2.000.776	-95,56%	-1.905.487	-92,15%	-2.128.339	-96,97%	-2.667.459	-96,17%	-95,47%
EBITDA (2)	151.824	7,69%	200.142	9,56%	275.553	13,33%	179.622	8,18%	230.295	8,30%	9,41%
Gasto por depreciación y amortización	-82.755	-4,19%	-107.174	-5,12%	-113.245	-5,48%	-113.115	-5,15%	-123.932	-4,47%	-4,88%
EBIT	69.069	3,50%	92.968	4,44%	162.308	7,85%	66.507	3,03%	106.363	3,83%	4,53%

Softys (MUS\$)	Jun. 22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio. Junio 22 vs Junio 23
Ingresos Ordinarios	1.246.380	100,00%	1.661.325	100,00%	
Costo venta (1)	-957.744	-76,84%	-1.184.236	-71,28%	-74,06%
Ganancia Bruta	288.636	23,16%	477.089	28,72%	25,94%
Costos de distribución	-101.022	-8,11%	-142.602	-8,58%	-8,34%
Gastos de administración	-62.041	-4,98%	-87.995	-5,30%	-5,14%
Otros gastos por función	-86.136	-6,91%	-122.100	-7,35%	-7,13%
Total costos y gastos operacionales	-1.206.943	-96,84%	-1.536.933	-92,51%	-94,67%
EBITDA (2)	94.740	7,60%	194.982	11,74%	9,67%
Gasto por depreciación y amortización	-55.303	-4,44%	-70.590	-4,25%	-4,34%
EBIT	39.437	3,16%	124.392	7,49%	5,33%

Fuente: Elaboración propia- Estados Financieros de CMPC

9.4. Anexo 4, Detalle de Resultado No Operacional

Resultado no operacional de CMPC- Consolidado

MUS\$	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio
Ingresos por ventas	6.274.472		5.670.277		5.286.927		6.323.022		7.821.345		4.144.582		
Ingresos financieros	19.006	0,30%	20.703	0,37%	10.270	0,19%	8.448	0,13%	44.342	0,57%	42.206	1,02%	0,43%
Costos financiero	-215.970	-3,44%	-195.350	-3,45%	-200.911	-3,80%	-216.449	-3,42%	-216.483	-2,77%	-123.427	-2,98%	-3,31%
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación	2	0,00%	-9	0,00%	910	0,02%	1.007	0,02%	1.085	0,01%	389	0,01%	0,01%
Diferencias de cambio	-12.586	-0,20%	-8.801	-0,16%	-29.267	-0,55%	-13.063	-0,21%	-59.324	-0,76%	-35.270	-0,85%	-0,45%
Resultados por unidades de reajuste	9.163	0,15%	40.105	0,71%	52.876	1,00%	116.837	1,85%	196.597	2,51%	138.827	3,35%	1,59%
otras ganancias (pérdidas)	-52.765	-0,84%	-70.284	-1,24%	-50.286	-0,95%	-75.071	-1,19%	-100.478	-1,28%	-113.974	-2,75%	-1,38%
Resultado no operacional	880.197	14,03%	221.262	3,90%	51.656	0,98%	874.827	13,84%	1.360.362	17,39%	453.021	10,93%	10,18%
Total de gastos no operacionales	-253.150	-4,03%	-213.636	-3,77%	-216.408	-4,09%	-178.291	-2,82%	-134.261	-1,72%	-91.249	-2,20%	-3,11%

Resultado No operacional Segmento Celulosa

MUS\$	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio
Ingresos por ventas	3.377.316		2.686.308		2.347.617		3.108.358		3.798.391		1.865.336		
Resultado Operacional	1.063.659		367.010		105.182		939.853		1.361.891		436.446		
Ingresos financieros	3.842	0,11%	25.106	0,93%	1.910	0,08%	2.668	0,09%	22.932	0,60%	25.172	1,35%	0,53%
Costos financiero	-104.571	-3,10%	-128.557	-4,79%	-79.285	-3,38%	-70.197	-2,26%	-71.740	-1,89%	-63.389	-3,40%	-3,13%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos	2	0,00%	-9	0,00%	910	0,04%	1.007	0,03%	2.759	0,07%	1.654	0,09%	0,04%
Diferencias de cambio	6.078	0,18%	-9.741	-0,36%	-21.198	-0,90%	6.574	0,21%	-16.421	-0,43%	-11.416	-0,61%	-0,32%
Resultados por unidades de reajuste	538	0,02%	558	0,02%	520	0,02%	738	0,02%	4.047	0,11%	732	0,04%	0,04%
otras ganancias (pérdidas)	-30.437	-0,90%	-38.276	-1,42%	-38.880	-1,66%	-46.221	-1,49%	-55.912	-1,47%	-91.108	-4,88%	-1,97%
Resultado no operacional	939.111	27,81%	216.091	8,04%	-30.841	-1,31%	834.422	26,84%	1.247.556	32,84%	298.091	15,98%	18,37%
Total gastos no operacionales	-124.548	-3,69%	-150.919	-5,62%	-136.023	-5,79%	-105.431	-3,39%	-114.335	-3,01%	-138.355	-7,42%	-4,82%

Resultado No operacional Segmento Biopackaging

MUS\$	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio
Ingresos por ventas	923.604		890.225		871.515		1.019.818		1.248.615		616.385		
Resultado Operacional	30.800		13.869		48.204		106.152		110.614		23.067		
Ingresos financieros	3.136	0,34%	3.293	0,37%	1.803	0,21%	583	0,06%	2.574	0,21%	2.352	0,38%	0,26%
Costos financiero	-5.143	-0,56%	-8.204	-0,92%	-6.643	-0,76%	-6.772	-0,66%	-14.371	-1,15%	-22.032	-3,57%	-1,27%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos	-1.999	-0,22%	-718	-0,08%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-0,05%
Diferencias de cambio	-3.770	-0,41%	-759	-0,09%	-3.412	-0,39%	-1.092	-0,11%	-9.218	-0,74%	1.582	0,26%	-0,25%
Resultados por unidades de reajuste	213	0,02%	128	0,01%	103	0,01%	180	0,02%	1.464	0,12%	459	0,07%	0,04%
otras ganancias (pérdidas)	-793	-0,09%	-2.739	-0,31%	-2.147	-0,25%	-3.872	-0,38%	3.806	0,30%	-5.313	-0,86%	-0,26%
Resultado no operacional	22.444	2,43%	4.870	0,55%	37.908	4,35%	95.179	9,33%	94.869	7,60%	115	0,02%	4,05%
Total gastos no operacionales	-8.356	-0,90%	-8.999	-1,01%	-10.296	-1,18%	-10.973	-1,08%	-15.745	-1,26%	-22.952	-3,72%	-1,53%

Resultado No operacional Segmento Softys

MUS\$	Dic-18	% sobre total de ingresos	Dic-19	% sobre total de ingresos	Dic-20	% sobre total de ingresos	Dic-21	% sobre total de ingresos	Dic-22	% sobre total de ingresos	Jun. 23	% sobre total de ingresos	Promedio
Ingresos por ventas	1.973.552		2.093.744		2.067.795		2.194.846		2.773.822		1.661.325		
Resultado Operacional	70.440		93.900		163.980		67.909		107.045		124.694		
Ingresos financieros	1.881	0,10%	3.415	0,16%	3.919	0,19%	3.945	0,18%	10.756	0,39%	6.251	0,38%	0,23%
Costos financiero	-39.856	-2,02%	-53.516	-2,56%	-44.139	-2,13%	-35.241	-1,61%	-54.211	-1,95%	-43.924	-2,64%	-2,15%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos	64	0,00%	256	0,01%	-596	-0,03%	1.201	0,05%	-995	-0,04%	256	0,02%	0,00%
Diferencias de cambio	-89.998	-4,56%	-63.610	-3,04%	-77.573	-3,75%	-44.537	-2,03%	-93.970	-3,39%	-43.880	-2,64%	-3,23%
Resultados por unidades de reajuste	11.520	0,58%	38.577	1,84%	56.885	2,75%	103.139	4,70%	190.743	6,88%	137.598	8,28%	4,17%
otras ganancias (pérdidas)	-7.731	-0,39%	-20.956	-1,00%	-2.470	-0,12%	-17.122	-0,78%	-42.542	-1,53%	-16.910	-1,02%	-0,81%
Resultado no operacional	-53.680	-2,72%	-1.934	-0,09%	100.006	4,84%	79.294	3,61%	116.826	4,21%	164.085	9,88%	3,29%
Total gastos no operacionales	-124.120	-6,29%	-95.834	-4,58%	-63.974	-3,09%	11.385	0,52%	9.781	0,35%	39.391	2,37%	-1,79%

9.5. Anexo 5, Detalle Histórico de márgenes de CMPC

MUS\$	Dic-18		Dic-19		Dic-20		Dic-21		Dic-22		Jun-23		Jun-22	
	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos	MUS\$	%sobre ingresos operativos
Ingresos	6.274.473	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.345	100,00%	4.144.582	100,00%	3.713.174	100,00%
Costos operacionales	-3.691.552	-58,83%	-3.710.382	-65,44%	-3.557.374	-67,29%	-3.839.177	-60,72%	-4.710.473	-60,23%	-2.681.548	-64,70%	-2.212.276	-59,58%
Margen Bruto	2.582.921	41,17%	1.959.895	34,56%	1.729.553	32,71%	2.483.845	39,28%	3.110.872	39,77%	1.463.034	35,30%	1.500.898	40,42%
costos de distribución	-261.302	-4,16%	-247.731	-4,37%	-242.309	-4,58%	-264.656	-4,19%	-339.566	-4,34%	-195.979	-4,73%	-448.099	-12,07%
Gastos de administración	-286.399	-4,56%	-323.987	-5,71%	-294.425	-5,57%	-325.375	-5,15%	-424.461	-5,43%	-273.317	-6,59%	-	0,00%
Otros gastos por función	-219.036	-3,49%	-219.367	-3,87%	-203.079	-3,84%	-198.333	-3,14%	-234.182	-2,99%	-149.485	-3,61%	-	0,00%
EBITDA	1.816.184	28,95%	1.168.810	20,61%	989.740	18,72%	1.695.481	26,81%	2.112.663	27,01%	844.253	20,37%	1.052.799	28,35%
Depreciación	-455.812	-7,26%	-524.675	-9,25%	-542.891	-10,27%	-486.581	-7,70%	-482.449	-6,17%	-252.322	-6,09%	-319.039	-8,59%
Amortización	-3.401	-0,05%	-4.481	-0,08%	-7.399	-0,14%	-7.550	-0,12%	-11.813	-0,15%	-7.487	-0,18%	-	0,00%
Ingresos por activos biológicos	106.305	1,69%	118.155	2,08%	144.449	2,73%	146.717	2,32%	213.751	2,73%	116.579	2,81%	74.486	2,01%
costo formación de maderas	-133.412	-2,13%	-125.008	-2,20%	-114.839	-2,17%	-108.411	-1,71%	-130.260	-1,67%	-63.801	-1,54%	-	0,00%
fondos de madera	-196.516	-3,13%	-197.903	-3,49%	-200.996	-3,80%	-186.538	-2,95%	-207.269	-2,65%	-92.952	-2,24%	-92.262	-2,48%
EBIT	1.133.348	18,06%	434.898	7,67%	268.064	5,07%	1.053.118	16,66%	1.494.623	19,11%	544.270	13,13%	715.984	19,28%
Costos no operacionales	-253.150	-4,03%	-213.636	-3,77%	-216.408	-4,09%	-178.291	-2,82%	-134.261	-1,72%	-91.249	-2,20%	-240.825	-6,49%
Resultado no operacional	880.198	14,03%	221.262	3,90%	51.656	0,98%	874.827	13,84%	1.360.362	17,39%	453.021	10,93%	475.159	12,80%
Impuesto a las ganancias	-377.887	-6,02%	-136.871	-2,41%	-79.322	-1,50%	-336.379	-5,32%	-354.980	-4,54%	-101.981	-2,46%	-152.983	-4,12%
Utilidad neta	502.311	8,01%	84.391	1,49%	-27.666	-0,52%	538.448	8,52%	1.005.382	12,85%	351.040	8,47%	322.176	8,68%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de EEFF/análisis razonado de CMPC.

9.6. Anexo 6, Estados de Resultado CMPC

Descripción	Año fiscal 18		Año fiscal 19		Año fiscal 20		Año fiscal 21		Año fiscal 22		1s 2023	
	Período finalizado el (DD/MM/AAAA)	% sobre los	31/12/2019	% sobre los	31/12/2020	% sobre los	31/12/2021	% sobre los	31/12/2022	% sobre los	Al 30/06/2023	% sobre los
	Fecha reportada (DD/MM/AAAA)	ingresos	06/03/2020	ingresos	04/03/2021	ingresos	27/01/2022	ingresos	26/01/2023	ingresos		ingresos
Ganancia	6.274.472	100,00%	5.670.277	100,00%	5.286.927	100,00%	6.323.022	100,00%	7.821.345	100,00%	4.144.582	100,00%
El costo de ventas	(4.480.693)	-71,41%	(4.562.448)	-80,46%	(4.423.499)	-83,67%	(4.628.257)	-73,20%	(5.542.264)	-70,86%	(3.098.110)	-74,75%
Beneficio bruto	1.793.779	28,59%	1.107.829	19,54%	863.428	16,33%	1.694.765	26,80%	2.279.081	29,14%	1.046.472	25,25%
Otros ingresos, por función	106.305	1,69%	118.155	2,08%	144.449	2,73%	146.717	2,32%	213.751	2,73%	116.579	2,81%
Costos de distribución	(261.302)	-4,16%	(247.731)	-4,37%	(242.309)	-4,58%	(264.656)	-4,19%	(339.566)	-4,34%	(195.979)	-4,73%
Gastos administrativos	(286.399)	-4,56%	(323.988)	-5,71%	(294.425)	-5,57%	(325.375)	-5,15%	(424.461)	-5,43%	(273.317)	-6,59%
Otros gastos, por función	(219.036)	-3,49%	(219.367)	-3,87%	(203.079)	-3,84%	(198.333)	-3,14%	(234.182)	-2,99%	(149.485)	-3,61%
Otros ingresos (gastos)	(52.765)	-0,84%	(70.284)	-1,24%	(50.286)	-0,95%	(75.071)	-1,19%	(100.478)	-1,28%	(113.974)	-2,75%
Beneficio operativo	1.080.582	17,22%	364.614	6,43%	217.778	4,12%	978.047	15,47%	1.394.145	17,82%	430.296	10,38%
Ingresos financieros	19.006	0,30%	20.703	0,37%	10.270	0,19%	8.448	0,13%	44.342	0,57%	42.206	1,02%
Costos financieros	(215.970)	-3,44%	(195.350)	-3,45%	(200.911)	-3,80%	(216.449)	-3,42%	(216.483)	-2,77%	(123.427)	-2,98%
Participación en la ganancia (pérdida) de asociadas y negocios conjuntos contabili:	2	0,00%	(9)	0,00%	910	0,02%	1.007	0,02%	1.085	0,01%	389	0,01%
Diferencias de conversión de moneda extranjera	(12.586)	-0,20%	(8.801)	-0,16%	(29.267)	-0,55%	(13.063)	-0,21%	(59.324)	-0,76%	(35.270)	-0,85%
Ganancia de unidades de indexación	9.163	0,15%	40.105	0,71%	52.876	1,00%	116.837	1,85%	196.597	2,51%	138.827	3,35%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	880.197	14,03%	221.262	3,90%	51.656	0,98%	874.827	13,84%	1.360.362	17,39%	453.021	10,93%
Beneficio (gasto) del impuesto sobre la renta	(377.887)	-6,02%	(136.871)	-2,41%	(79.322)	-1,50%	(336.379)	-5,32%	(354.980)	-4,54%	(101.981)	-2,46%
Ganancia (pérdida) de operaciones continuas	502.310	8,01%	84.391	1,49%	(27.666)	-0,52%	538.448	8,52%	1.005.382	12,85%	351.040	8,47%
Pérdida de beneficios)	502.310	8,01%	84.391	1,49%	(27.666)	-0,52%	538.448	8,52%	1.005.382	12,85%	351.040	8,47%
Ganancia (pérdida) atribuible a la participación no controladora	(192)	0,00%	(101)	0,00%	700	0,01%	(363)	-0,01%	7	0,00%	5	0,00%
Ganancia (pérdida) atribuible a los propietarios de la controladora	502.502	8,01%	84.492	1,49%	(28.366)	-0,54%	538.811	8,52%	1.005.375	12,85%	351.035	8,47%

9.7. Anexo 7, Inversiones: Montos comprometidos en propiedades planta y equipo

Sociedad	Proyecto	Concepto del desembolso	Reconocimiento contable	Monto comprometido periodos futuros MUS\$	Fecha estimada de finalización desembolsos
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	BioCMPC - Modernización Planta	Guaiba II-incremento de capacidad de producción en 350 mil toneladas anuales, reducción de costos de producción, planta más eficiente del mundo. Contempla pilar de sostenibilidad: reduciría en uso de aguas en el proceso industrial, disminuiría emisiones de gases, efluentes, ruidos y olores.	Propiedades, Planta y equipo.	204.983	31-12-2023
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	Drenaje Pluvial Etapa 2	Desarrollar nuevos efluentes pluvial por efluentes en estado deteriorado (cumplimiento de vida útil)	Propiedades, Planta y equipo.	3.666	31-12-2023
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	Reducción consumo de agua	Proyecto estratégico que busca reducir el consumo de agua	Propiedades, Planta y equipo.	3.142	31-12-2023
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	Estudio portafolio Eólico Brasil	Medición de recurso energético. Proyectos Eólicos en Brasil	Propiedades, Planta y equipo.	2.009	30-11-2023
Softys Chile SpA	Reducción consumo de agua fresca - Etapa 2021/22	Instalar planta interna para el tratamiento y reúso de las aguas de proceso, Aguas y todos los sobrantes del proceso.	Propiedades, Planta y equipo.	1.356	31-12-2023
CMPC Pulp SpA	Implementación medidas HAZOP	Eliminar vulnerabilidades detectadas en HAZOP.	Propiedades, Planta y equipo.	98	31-12-2023
Bioenergías Forestales SpA	Desarrollo portafolio eólico CMPC	Desarrollo de factibilidad de proyectos eólicos en Chile y Brasil	Propiedades, Planta y equipo.	118	31-12-2023
Softys Chile SpA	Reducción consumo de agua fresca	Propuesta 2022 busca reducir el uso de agua fresca a menos de 15m ³ /T en planta Talagante	Propiedades, Planta y equipo.	2.032	30-12-2023
Softys Chile SpA	Gluepulp (microfibrillas) Talagante	Adquisición, instalación y puesta en marcha de una línea de preparación, en el circuito de preparación pasta de la máquina M02 y MP03	Propiedades, Planta y equipo.	2.869	30-06-2024
Softys Perú S.A.C	Piloto Electric hoot heater	Desarrollo de Capota Eléctrica, mediante la utilización de energía eléctrica.	Propiedades, Planta y equipo.	148	31-12-2023
Absormex CMPC Tissue S.A de C.V.	Optimización consumo de agua fresca	Adquisición e instalación de equipos de tratamiento de agua para capturar sobre flujos de las máquinas, antes de que lleguen al reactor biológico.	Propiedades, Planta y equipo.	676	30-09-2023
Bioenergías Forestales SpA	Parque Eólico El Almendro	Construcción parque eólico, 22 aerogeneradores de 99 mw. Fundo el Almendro	Propiedades, Planta y equipo.	1.972	31-12-2023
Papeles Cordillera SpA	Mitigación de ruido Etapa 2	Instalación de equipo para bajar nivel de ruido. Instalaciones Cordillera.	Propiedades, Planta y equipo.	292	30-09-2023
CMPC Pulp SpA	Estudio proyecto reducción de consumos de agua SFE10	Implementar proyectos de reducción de consumo de aguas, optimizar el uso de este recurso en el proceso productivo	Propiedades, Planta y equipo.	284	31-12-2023
CMPC Pulp SpA	Anticipo proyecto olores	minimizar el nivel olorante Planta tratamiento de efluentes.		3.296	31-10-2023
Cartulinas CMPC SpA	Reducción de uso específico de agua industrial palnta Maule	Alinearse con cumplimiento objetivos corporativos, reducir en 25% consumo de agua al 2025.	Propiedades, Planta y equipo.	2.495	30-06-2024
Papeles Cordillera SpA	Reducción consumo específico de agua MP2	Incorporar sistema de agua súper clarificada, torre de enfriamiento circuitos, disminuir consumo de agua fresca, medición en línea en la entrada del agua al complejo Puente Alto.	Propiedades, Planta y equipo.	3.419	30-09-2023
Forsac SpA	Nueva planta de tratamientos de afluentes	Evaluación técnico económica de la selección de tecnología planta tratamiento efluentes	Propiedades, Planta y equipo.	992	31-08-2024
CMPC Pulp SpA	Eliminar el uso de agua en 18 HVACS	Eliminar el uso de agua en 18 HVACS a través del reemplazo de condensadores a refrigeración por aires. Cambio de 11 condensadores antiguos.	Propiedades, Planta y equipo.	566	31-12-2023
CMPC Pulp SpA	Cierre Landfill Pacífico	Dar cumplimiento al compromiso adquirido por La planta y la autoridad y hacer un cierre definitivo en Landfill.	Propiedades, Planta y equipo.	4.385	31-12-2023
CMPC Celulose Riograndense Ltda.	Dragado de Literas.	Dragado del canal de Guaiba, por razones ambientales	Propiedades, Planta y equipo.	1.781	31-09-2023

9.8. Anexo 8, Regresión Lineal segmentos.

Segmento Celulosa

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,9766							
Coefficiente de determinación R ²	0,9538							
R ² ajustado	0,9168							
Error típico	44,7350							
Observaciones	19							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
Regresión	8	412879,609	51609,951	25,789	0,000			
Residuos	10	20012,180	2001,218					
Total	18	432891,789						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	228,5202	258,5172	0,8840	0,3975	-347,4921	804,5324	-347,4921	804,5324
PIB ponderado	1,4640	1,2528	1,1685	0,2697	-1,3275	4,2554	-1,3275	4,2554
IPC EEUU	16,7029	13,1233	1,2728	0,2319	-12,5377	45,9434	-12,5377	45,9434
PPet-1	1,8901	9,8937	0,1910	0,8523	-20,1544	23,9345	-20,1544	23,9345
PPet-1 ²	-0,0023	0,1397	-0,0163	0,9873	-0,3136	0,3090	-0,3136	0,3090
P.P.BSKP	0,5557	0,3206	1,7332	0,1137	-0,1587	1,2701	-0,1587	1,2701
P.P.BEKP	0,0010	0,4034	0,0024	0,9982	-0,8979	0,8998	-0,8979	0,8998
TPM	14,1085	4,6854	3,0112	0,0131	3,6688	24,5481	3,6688	24,5481
Tipo de cambio	0,0084	0,2409	0,0348	0,9729	-0,5284	0,5452	-0,5284	0,5452

Segmento Biopackaging

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,9886							
Coefficiente de determinación R ²	0,9774							
R ² ajustado	0,9548							
Error típico	8,9805							
Observaciones	19							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
Regresión	9	31387,837	3487,537	43,243	0,000			
Residuos	9	725,848	80,650					
Total	18	32113,684						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	156,3729	76,9536	2,0320	0,0727	-17,7083	330,4542	-17,7083	330,4542
PIB ponderado	-52,1452	51,3292	-1,0159	0,3362	-168,2600	63,9695	-168,2600	63,9695
IPC EEUU	12,0258	2,7525	4,3691	0,0018	5,7993	18,2523	5,7993	18,2523
PPet-1	-18,7477	11,1574	-1,6803	0,1272	-43,9874	6,4921	-43,9874	6,4921
PPet-1 ²	0,7350	0,4598	1,5984	0,1444	-0,3052	1,7751	-0,3052	1,7751
Tipo de cambio	0,1663	0,0485	3,4271	0,0075	0,0565	0,2761	0,0565	0,2761
P.P.BSKP	-0,0302	0,0708	-0,4265	0,6797	-0,1905	0,1300	-0,1905	0,1300
P.P.BEKP	0,1032	0,0867	1,1904	0,2643	-0,0929	0,2992	-0,0929	0,2992
TPM	6,2421	0,9267	6,7360	0,0001	4,1458	8,3384	4,1458	8,3384
Tasa desempleo	-103,2979	26,5096	-3,8966	0,0036	-163,2667	-43,3291	-163,2667	-43,3291

Segmento Softys

<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0,9828								
Coefficiente de determinación R ²	0,9660								
R ² ajustado	0,9320								
Error típico	30,8784								
Observaciones	19								
ANÁLISIS DE VARIANZA									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	9	243664,393	27073,82149	28,39484156	1,48233E-05				
Resíduos	9	8581,29083	953,4767584						
Total	18	252245,684							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>	
Intercepción	201,8229	328,6771	0,6140	0,5544	-541,6963	945,3420	-541,6963	945,3420	
PIB ponderado	133,2637	98,0757	1,3588	0,2073	-88,5990	355,1264	-88,5990	355,1264	
IPC EEUU	-24,2240	9,8062	-2,4703	0,0356	-46,4071	-2,0408	-46,4071	-2,0408	
PPEt-1	39,2329	16,1543	2,4286	0,0381	2,6893	75,7765	2,6893	75,7765	
PPEt-1 ²	-0,7730	0,3002	-2,5746	0,0300	-1,4522	-0,0938	-1,4522	-0,0938	
P.P.BSKP	0,8531	0,2218	3,8461	0,0039	0,3513	1,3548	0,3513	1,3548	
P.P.BEKP	-0,9842	0,2487	-3,9576	0,0033	-1,5467	-0,4216	-1,5467	-0,4216	
TPM	27,4178	4,2439	6,4605	0,0001	17,8174	37,0181	17,8174	37,0181	
Tipo de cambio	0,2803	0,1806	1,5520	0,1551	-0,1283	0,6890	-0,1283	0,6890	
IPI	-3,7191	3,0170	-1,2327	0,2489	-10,5440	3,1058	-10,5440	3,1058	

9.9. Anexo 9, Precio de celulosa proyectado.

Rango de Precios por Tipo de Celulosa

Rango Inter cuartil	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2024	2025	2026
Softwood JP Morgan	599	691	872	628	584	852	933	899	740	710	680	720	695	700
Softwood Credicorp	-	-	855	615	590	845	934	820	770	750	740	700	715	-
Softwood Santander CIB	599	694	869	627	584	853	934	898	682	660	680	710	702	714
Softwood Citi	588	690	870	628	584	852	933	898	705	675	733	715	790	790
Softwood BTG Pactual	587	715	840	648	556	803	941	855	700	670	645	675	675	675
Promedio	593	697	861	629	580	841	938	874	719	693	696	704	715	720
Variación (%)	0,0%	17,6%	23,5%	-27,0%	-7,9%	45,1%	11,2%	-6,6%	-17,7%	-3,7%	0,4%	-5,6%	1,6%	0,6%
Hardwood JP Morgan	517	638	760	568	459	653	791	756	600	575	550	600	575	571
Hardwood Credicorp	-	-	761	550	458	638	789	753	645	600	600	575	590	-
Hardwood Santander CIB	518	640	759	567	459	653	789	762	514	520	565	600	592	604
Hardwood Citi	506	636	760	568	459	653	791	750	499	475	533	550	640	640
Hardwood BTG Pactual	507	635	760	568	459	653	791	705	550	520	520	550	550	550
Promedio	512	638	760	564	459	650	790	745	582	538	554	575	589	591
Variación (%)	0,0%	24,5%	19,2%	-25,8%	-18,7%	41,7%	21,6%	-5,7%	-24,6%	-4,2%	2,9%	-4,1%	2,5%	0,3%

Fuente: Tesis de inversión de Bice Inversiones

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/>