



UNIVERSIDAD DE CHILE

VALORACIÓN EMPRESAS CMPC

VALORACIÓN DE EMPRESAS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumno: Matías Hermosilla C.

Profesor Guía: Carlos Maquieira

Santiago, Abril 2019

A quienes comenzaron todo:

“That is not dead which can eternal lie. And with strange aeons even death may die.”

“The prince had provided all the appliances of pleasure. There were buffoons, there were improvisatori, there were ballet-dancers, there were musicians, there was Beauty, there was wine. All these and security were within. Without was the Red Death.”

Contenido

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Resumen Ejecutivo | 7 |
| II. | Metodología | 8 |
| A. | Principales Métodos de Valoración..... | 8 |
| B. | Modelo de descuento de dividendos..... | 9 |
| C. | Método de Flujos de Caja Descontados..... | 10 |
| D. | Método de múltiplos..... | 12 |
| III. | Descripción de la empresa e industria | 14 |
| A. | Principales Accionistas | 15 |
| B. | Directorio | 16 |
| C. | CMPC Celulosa..... | 17 |
| D. | CMPC Packaging..... | 18 |
| E. | Softys..... | 19 |
| F. | Empresas Comparables | 20 |
| IV. | Descripción del Financiamiento de la empresa | 22 |
| V. | Estimación de la estructura del capital de la empresa | 23 |
| VI. | Estimación del costo Patrimonial de la empresa | 24 |
| VII. | Análisis Operacional del Negocio e Industria..... | 28 |
| A. | Análisis del crecimiento de la empresa..... | 28 |
| B. | Crecimiento industrial..... | 30 |
| C. | Costos Operacionales..... | 36 |
| D. | Activos CMPC | 39 |
| E. | Activos No operacionales..... | 40 |
| VIII. | Proyección EEFF | 41 |
| A. | Ingresos | 41 |
| B. | Tissue..... | 44 |
| C. | Packaging..... | 45 |
| D. | Costos de ventas | 46 |
| E. | Otros Costos operacionales | 47 |
| F. | Otros gastos operacionales..... | 48 |
| G. | Gastos No operacionales..... | 48 |
| H. | Costos Financieros..... | 49 |

| | | |
|------|--|----|
| I. | Otros ingresos y gastos | 50 |
| IX. | Proyección de Flujos de Caja Libre | 51 |
| A. | EEFF UF | 51 |
| B. | Nuevas inversiones..... | 52 |
| C. | Inversión en reposición | 52 |
| D. | Capital trabajo | 53 |
| E. | Flujo de caja libre | 54 |
| F. | Activos prescindibles..... | 55 |
| X. | Valoración Económica de la Empresa | 56 |
| XI. | Conclusiones..... | 57 |
| XII. | Anexos | 58 |

Índice Ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1: Ventas por segmento | 14 |
| Ilustración 2: Principales accionistas..... | 15 |
| Ilustración 3: Directorio..... | 16 |
| Ilustración 4: Valores CMPC Celulosa..... | 17 |
| Ilustración 5: Valores CMPC Packaging | 18 |
| Ilustración 6: Valores Softys | 19 |
| Ilustración 7: Detalle de Bonos | 22 |
| Ilustración 8: Deuda Financiera..... | 22 |
| Ilustración 9: Patrimonio Económico | 23 |
| Ilustración 10: Estructura Capital | 23 |
| Ilustración 11: Beta de la acción | 24 |
| Ilustración 12: Variación de Ventas..... | 28 |
| Ilustración 13: Evolución Topix pul & Paper..... | 30 |
| Ilustración 14: Evolución Demanda de Celulosa | 31 |
| Ilustración 15: Evolución Precios celulosa | 31 |
| Ilustración 16: Crecimiento proyectado Papel Tissue | 33 |
| Ilustración 17: Evolución Forestry and Paper..... | 34 |
| Ilustración 18: Evolución proyectada segmento packahing..... | 35 |
| Ilustración 19: Resultados Celulosa..... | 36 |
| Ilustración 20: Resultados Packaging | 37 |
| Ilustración 21: Resultados Softys | 38 |
| Ilustración 22: Activos CMPC 30/09/2018..... | 39 |
| Ilustración 23: Estimación BSKP | 41 |
| Ilustración 24: Estimación BEKP | 42 |
| Ilustración 25: Datos Celulosa | 42 |
| Ilustración 26: Proyección precios celulosa | 43 |
| Ilustración 27: Precios estimados celulosa | 43 |
| Ilustración 28: Precios Forestal | 43 |
| Ilustración 29: Proyección Tissue | 44 |
| Ilustración 30: Proyección Ventas Tissue | 44 |
| Ilustración 31: Proyección ventas packaging | 45 |
| Ilustración 32: Costos de Ventas por segmento | 46 |
| Ilustración 33: Costo ventas promedio por segmento..... | 46 |
| Ilustración 34: costos operacionales celulosa..... | 47 |
| Ilustración 35: costos operacionales packaging..... | 47 |
| Ilustración 36: costos operacionales Softys | 47 |
| Ilustración 37: Gastos no operacionales | 48 |
| Ilustración 38: Costos Financieros..... | 49 |
| Ilustración 39: Calendario amortización | 49 |
| Ilustración 40: Estados Financieros proyectados UF..... | 51 |
| Ilustración 41: Capex histórico | 52 |
| Ilustración 42: Capital de trabajo | 53 |
| Ilustración 43: Flujo de Caja libre | 54 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 44: Activos Prescindibles | 55 |
| Ilustración 45: Valoración económica | 56 |

I. Resumen Ejecutivo

El presente informe presenta la valoración de la empresa CMPC al 30 de septiembre de 2018 mediante las metodologías de flujo de caja descontado y valoración por múltiplos, para esto se ha ocupado la información histórica de la compañía entre el 01-01-2014 y el 30-09-2018

CMPC es una empresa chilena inserta en el rubro madero-forestal, sus actividades se encuentran divididas en tres grandes áreas: Celulosa, Packaging y Softys, Es el segmento de celulosa el que constituye la mayor parte del negocio, el cual representa cerca de un 90% del EBITDA de la compañía, al 30 de septiembre de 2018 CMPC presenta activos totales por UF 361.507.290 y ventas por 114.333.244

Para los años 2014-2018 se puede observar una alta volatilidad en los resultados obtenidos, esto está explicado principalmente por dos motivos:

-Los precios de la celulosa han tenido una alta volatilidad, desde principio de 2014 hasta mediados de 2017 presentan una continua tendencia a la baja, mientras que desde junio de 2017 a septiembre de 2018 los mismos presentan un importante repunte hasta los máximos históricos.

-Durante los años 2014 y 2015 CMPC implementó su nueva planta Guaiba II la cual cuenta con una capacidad de 1.300.000 Toneladas por año.

En lo que respecta a la valoración por flujos descontados se ha realizado una proyección de sus estados financieros para los años 2019-2022, el valor terminal se ha calculado mediante el método de perpetuidad mientras que la tasa de descuento se ha estimado en un 7,4% con esto se ha obtenido una valoración económica de UF 244.791.745 lo que corresponde a un upside del 0,91% respecto del precio de mercado al cierre de septiembre 2018 Por su parte, el método de valoración por múltiplos mediante el múltiplo de Price to book value da una valoración de 250.755.021 lo que representa una valoración de un 3,36% superior al precio de la acción.

II. Metodología

A. Principales Métodos de Valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen diversos grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos¹. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables².

No concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración. El método múltiplos y de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

¹ Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

² Maqueira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

B. Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valoración de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA} / K_p$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción

K_p = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante g , la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (K_p - g)$$

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo.³

³ Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.

C. Método de Flujos de Caja Descontados

El caso del método de Flujo 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.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al 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 Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.⁴

En un 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, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

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.

⁴ Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.

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 "WACC" (costo de capital promedio ponderado en 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.

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

Al aplicar 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.

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.

D. 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.

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.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los 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, y recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos de ellos⁵:

Múltiplos de Ganancias:

- Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)
- Valor/EBIT
- Valor/EBITDA
- Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobre valorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

⁵ Maqueira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

Múltiplos de Valor Libro:

- Precio acción/valor libro de la acción (PV)
- Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos
- Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

- Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)
- Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m² construido en retail)

III. Descripción de la empresa e industria

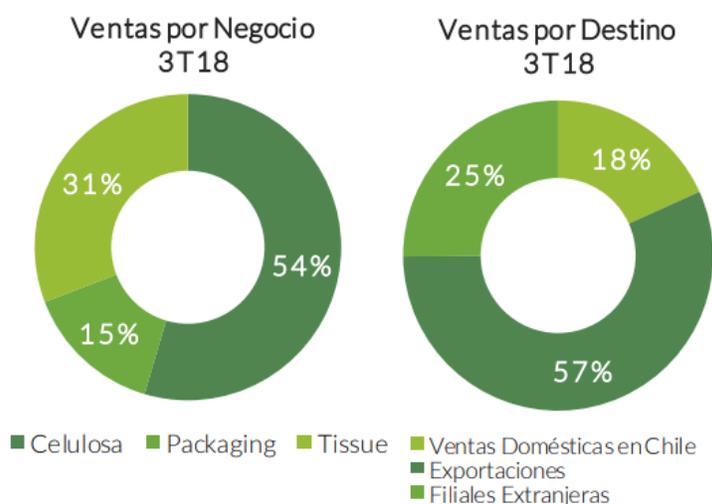
Fundada en 1920, con más de 98 años de experiencia, CMPC se dedica a la fabricación de productos de madera, celulosa, papeles, productos de embalaje, y productos tissue, teniendo una amplia participación en los mercados latinoamericanos, contando con cerca de 17.247 trabajadores directos. El negocio se encuentra diversificado en tres grandes áreas:

CMPC Celulosa, La cual abarca las divisiones de celulosa y productos madereros, posicionándose como el tercer productor global de celulosa en el mercado, y la que se encuentra encargada del patrimonio forestal de la compañía y representa un 90% del EBITDA de la compañía.

CMPC Packaging la cual se encuentra orientada a embalajes hechos con materiales reciclados y reutilizables, en la que destaca su división de cartulinas, la cual está enfocada principalmente en envases de la industria alimenticia y que representa un 4% del EBITDA.

CMPC Softys, que cuenta con dos grandes divisiones: Papel tissue y productos sanitarios, la que contempla pañales, productos femeninos y productos de higiene y cuidado personal lo cual representa un 6% del EBITA de le empresa.

Ilustración 1: Ventas por segmento



Ventas por segmento al 3Q 2018 Fuente: CMPC

CMPC posee más de 50 subsidiarias dentro de Latinoamérica, siendo las principales filiales que posee la empresa las siguientes,

CMPC Celulosa S.A.

CMPC Papeles S.A.,

CMPC Tissue S.A.,

CMPC Productos de Papel S.A., encargada de los negocios de conversión de papeles.

A. Principales Accionistas

La composición accionaria de la compañía contempla un 34% de inversionistas chilenos y extranjeros, 10% corresponde a AFP's y 56% al Grupo Matte, los principales accionistas se detallan a continuación

Ilustración 2: Principales accionistas

| Principales Accionistas | % de propiedad |
|--|----------------|
| FORESTAL COMINCO S.A. | 19,46% |
| FORESTAL, CONST.Y COM.DEL PACIFICO SUR.S.A. | 19,05% |
| FORESTAL O HIGGINS S.A. | 7,46% |
| BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS | 5,05% |
| FORESTAL BUREO S.A. | 4,26% |
| BANCO ITAU POR CUENTA DE INVERSIONISTAS EXTRANJERO | 4,23% |
| BANCO SANTANDER-JP MORGAN | 3,61% |
| COINDUSTRIA LTDA. | 1,86% |
| CONSTRUCTORA SANTA MARTA LIMITADA | 1,66% |
| A.F.P. HABITAT S.A. PARA FONDO C | 1,59% |
| A.F.P. PROVIDA S.A. PARA FONDO C | 1,58% |
| INMOBILIARIA NAGUE S.A. | 1,56% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

B. Directorio

CMPC posee nueve miembros en su directorio, los cuales son responsable de la planificación estratégica, así como también del plan anual de negocios y el presupuesto para su logro.

La composición del Directorio es el resultado de la decisión de los accionistas. Lo conforman, algunos independientes y otros relacionados con el controlador. Permanecen durante tres años en el cargo y sesionan ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente cuando corresponda.

Los miembros que lo componen se muestran a continuación

Ilustración 3: Directorio

| Miembro | Cargo | Profesión | Nombramiento |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
| Luis Felipe Gazitúa A. | Presidente | Ing.Comercial | 29-04-2016 |
| Vivianne Blanlot S. | Directora independiente | Economista | 29-04-2016 |
| Rafael Fernández M. | Director independiente | Ing. Civil Industrial | 29-04-2016 |
| Jorge Larraín M | Director | Ing.Comercial | 29-04-2016 |
| Jorge Matte C | Director | Ing.Comercial | 29-04-2016 |
| Bernardo Matte L. | Director | Ing.Comercial | 29-04-2016 |
| Jorge Marín C. | Director independiente | Administrador de Empresas | 29-04-2016 |
| Ramiro Mendoza Z. | Director independiente | Abogado | 29-04-2016 |
| Pablo Turner G. | Director independiente | Ing.Comercial | 29-04-2016 |

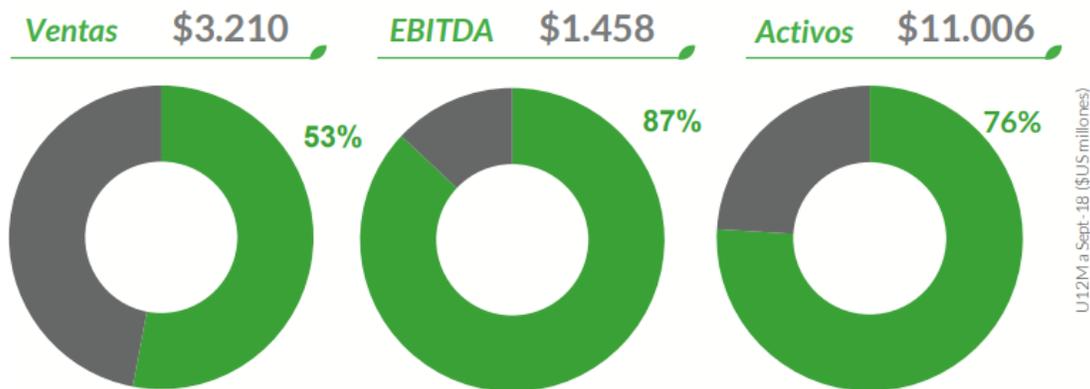
Fuente: CMPC – Elaboración propia

C. CMPC Celulosa

Corresponde al principal segmento de la empresa, representando el 53% de sus ventas, sus principales productos son Celulosa Kraft Blanca de Fibra Larga (BSKP), Celulosa Kraft Blanca de Fibra Corta (BEKP) y Papeles Sack Kraft, la cual posee una capacidad instalada de 4,1 millones de toneladas anuales de celulosa y 1,6 millones de m3 de madera sólida.

Actualmente existen cuatro plantas de Celulosa, tres de las cuales están en Chile, Laja, Pacífico y Santa Fé, y una en el estado brasilero Rio Grande do Su, Guaiba, en las cuales se posee un total de 1.152.545 hectáreas. Posee una producción total que alcanza 4 millones de toneladas anuales, de esta producción, aproximadamente 430 mil toneladas son vendidas a empresas relacionadas mientras que la diferencia es exportada a más de 220 clientes en todo el mundo. Los principales mercados externos están radicados en Asia (China y Corea del Sur), Europa (Italia y Alemania) y América.

Ilustración 4: Valores CMPC Celulosa



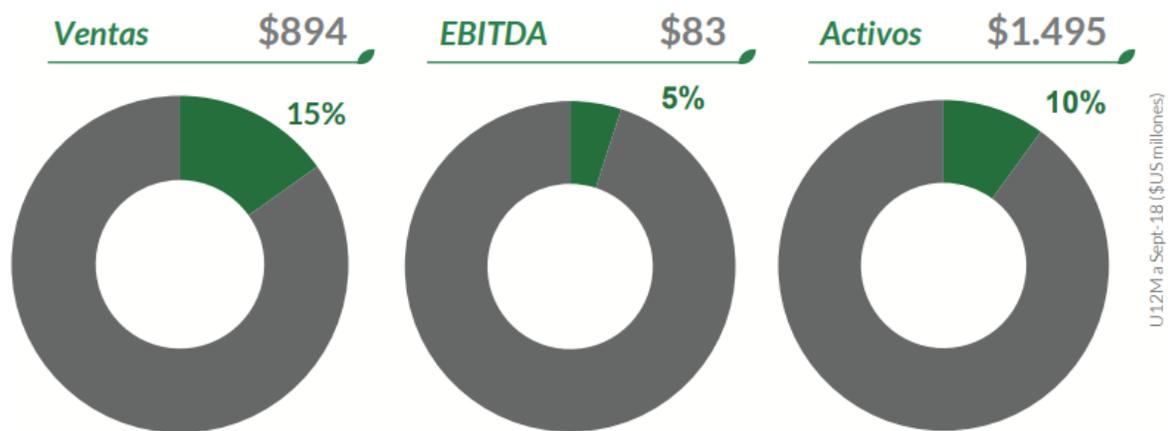
Negocio Celulosa al 3Q 2018 Fuente: CMPC

D. CMPC Packaging

Es el segmento más pequeño de la compañía, el cual contempla el 15% de sus ventas, sus principales productos son la cartulina y papeles para corrugar, también se encuentran productos como cajas de cartón corrugado, bolsas o sacos industriales, bandejas de pulpa moldeada, posee una capacidad instalada de 1 millón de toneladas entre todos sus productos.

Este segmento se encuentra en Argentina, Perú, Mexico y Chile, y opera bajo 10 subsidiarias. En el caso de las cartulinas estas se comercializan a 45 países de Latinoamérica, Europa, Asia, Norteamérica y Oceanía, y en las bolsas de papel se distribuyen principalmente en los mercados locales.

Ilustración 5: Valores CMPC Packaging



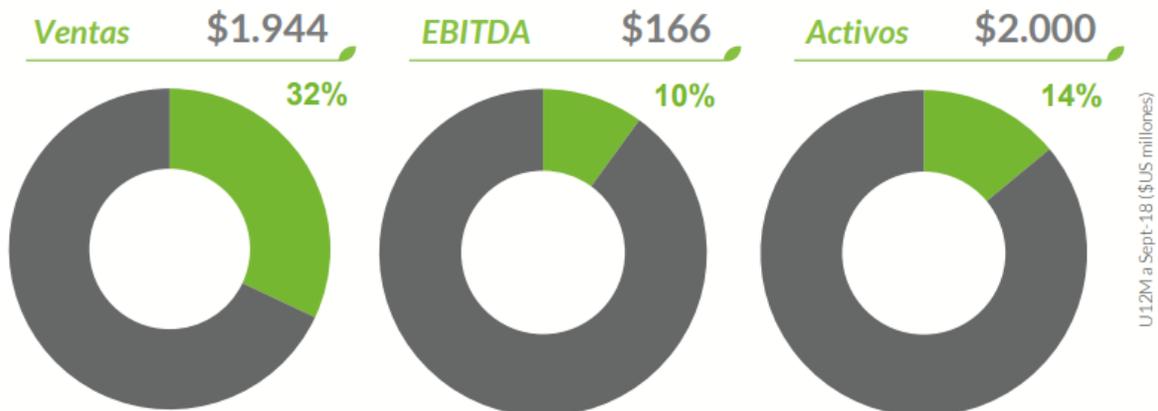
Negocio Packaging al 3Q 2018 Fuente: CMPC

E. Softys

Este segmento representa el 32% de las ventas de CMPC, y se encuentra posicionado entre los 5 mayores productores de productos tissue y sanitarios en todos los mayores mercados de Latinoamérica, sus productos son papel higiénico, toallas de papel y húmedas, servilletas, pañuelos, pañales para niños y adultos, además de protección sanitaria femenina.

A la fecha existen 17 fábricas (sanitarios y tissue) distribuidas en ocho países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay. Llegando a sus consumidores a través de una amplia red de distribución, destacando supermercados, farmacias y distribuidores.

Ilustración 6: Valores Softys



Negocio Tissue al 3Q 2018 Fuente:CMPC

F. Empresas Comparables

El principal competidor de CMPC es Empresas Copec S.A, con su filial Celulosa Arauco y Constitución, que produce pasta de madera, Panel y madera aserrada. Es una compañía holding con sede en Chile que, a través de sus subsidiarias, participa en Sectores de energía y recursos naturales. Las operaciones de la Compañía están estructuradas en cuatro negocios. El negocio forestal, negocio de combustibles, pesca y otras inversiones.

Fibria Celulose S.A. (Fibria) es una empresa forestal brasileña, que se dedica a la producción de pulpa de eucalipto. La Compañía se dedica a la producción y venta de celulosa de fibra corta de sus Instalaciones de producción de celulosa Las actividades de la empresa se centran en el crecimiento de las energías renovables y los bosques, y la fabricación y venta de pulpa kraft de eucalipto blanqueado. La capacidad de producción anual de la Compañía es Aproximadamente 5.3 millones de toneladas de pulpa. Fibria tiene más de 969,000 hectáreas de bosques, con aproximadamente 568,000 hectáreas de bosques plantados, más de 338,000 hectáreas de medio ambiente áreas de preservación y conservación, y aproximadamente 63,000 hectáreas destinadas a otros usos. La pulpa producida por Fibria se exporta a aproximadamente 40 países. La pulpa producida para La exportación se entrega a los clientes por mar y por diversos puertos.

Suzano Papel e Celulose SA es una empresa brasileña, productor verticalmente integrado de pasta de papel y eucalipto. La empresa opera a través de dos segmentos: papel y pulpa. Sus unidades de negocio incluyen la silvicultura, Celulosa, papel, biotecnología, eucafluff, tejido y lignina. La empresa produce madera, pulpa de eucalipto, papel recubierto y sin estucar, cartón y papel de seda, así como electricidad. Su capacidad de producción anual de pasta y papel asciende a aproximadamente 5 millones de toneladas. Las operaciones de la Compañía también incluyen la operación comercial del bosque de eucalipto, la operación de terminales portuarias y una central hidroeléctrica. La compañía tiene operaciones en Asia, Europa, África, América del Norte, América del Sur y Central.

Klabin S.A. es una empresa brasileña, que opera en segmentos de la industria del papel y la pulpa, suministrando a mercados nacionales y extranjeros con madera, papel de embalaje, sacos de papel, cartón corrugado, cajas y pulpa. Los segmentos de la Compañía incluyen Forestal, Papel, Conversión y Pulpa. El segmento forestal incluye operaciones relacionadas con la plantación y el cultivo de pinos y eucaliptos. para abastecer sus plantas, e implica vender madera a terceros en el mercado interno. El segmento de papel involucra la producción y venta de rollos de cartón, papel kraft y papel reciclado en el Mercados nacionales y extranjeros. El segmento de Conversión implica la producción y venta de Cajas de cartón corrugado, cartón corrugado y sacos industriales en el hogar y mercados extranjeros. El segmento de Pulpa incluye la producción y venta de celulosa blanqueada de fibra corta, Pulpa blanqueada de fibra larga y pulpa fluff en los mercados nacionales y extranjeros. La compañía tiene más de 20 unidades industriales en Brasil y Argentina.

IV. Descripción del Financiamiento de la empresa

La principal fuente de financiamiento de CMPC es a través de bonos, al 30 de septiembre del 2018 la empresa posee 9 bonos, de los cuales 4 están emitidos en UF y 5 lo están en dólares. Uno de estos últimos corresponde a un bono verde, siendo CMPC la primera compañía chilena en emitir un bono de estas características, el detalle de los mismos se muestra a continuación, además, todos los bonos son de tipo bullet y poseen periodicidad semestral

Ilustración 7: Detalle de Bonos

| Nemotécnico | Fecha de Emisión | Valor Nominal | Fecha de Vencimiento | Tasa Cupón | Tasa de colocación |
|--------------------|------------------|-----------------|----------------------|------------|--------------------|
| CMPC 144A-S / 2009 | 05-11-2009 | USD 500.000.000 | 05-11-2019 | 6,13% | 6,25% |
| CMPC 144A-S / 2012 | 25-04-2012 | USD 500.000.000 | 25-04-2022 | 4,50% | 4,64% |
| CMPC 144A-S / 2013 | 13-05-2013 | USD 500.000.000 | 13-05-2023 | 4,38% | 4,47% |
| CMPC 144A-S / 2014 | 15-09-2014 | USD 500.000.000 | 15-09-2024 | 4,75% | 4,79% |
| BCMPC-H | 12-07-2018 | UF 3.000.000 | 12-07-2025 | 1,5% | 1,77% |
| CMPC 144A-S / 2017 | 04-04-2017 | USD 500.000.000 | 04-04-2027 | 4,38% | 4,42% |
| BCMPC-M | 12-07-2018 | UF 5.000.000 | 12-07-2028 | 2,2% | 2,55% |
| BCMPC-F | 24-03-2009 | UF 7.000.000 | 24-03-2030 | 4,3% | 4,55% |
| BCMPC-G | 21-04-2014 | UF 5.000.000 | 21-04-2039 | 3,5% | 3,70% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

CMPC al 30/09/2018 posee una deuda financiera de UF 95.126.556, la cual se encuentra compuesta por pasivos financieros corrientes y pasivos no corrientes, la siguiente tabla muestra la evolución de su deuda financiera para los periodos de 2014-2018:

Ilustración 8: Deuda Financiera

| Detalle | 31-12-2014 | 31-12-2015 | 31-12-2016 | 31-12-2017 | 30-09-2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | UF | UF | UF | UF | UF |
| Otros Pasivos Financieros | 12.804.943 | 6.992.179 | 9.591.103 | 7.687.845 | 7.791.051 |
| Otros Pasivos Financieros (no corriente) | 101.602.532 | 109.233.607 | 98.956.065 | 86.738.299 | 87.335.505 |
| Total deuda financiera | 114.407.475 | 116.225.787 | 108.547.168 | 94.426.144 | 95.126.556 |

Fuente: CMPC, elaboración propia

Para el año 2017 se puede notar una pequeña disminución en la estructura de la deuda, debido al prepago de bono por USD 500 millones con vencimiento en 2018.

V. Estimación de la estructura del capital de la empresa

El patrimonio económico de la compañía se calculó de acuerdo al número de acciones de la compañía vigente al 30/09/2018, posteriormente se calcula el producto entre el número de acciones y el valor de cierre de la acción, la siguiente tabla muestra la estimación de patrimonio económico para los periodos 2014-2018:

Ilustración 9: Patrimonio Económico

| Detalle | 31-12-2014 | 31-12-2015 | 31-12-2016 | 31-12-2017 | 30-09-2018 |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| N° Acciones | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 | 2.500.000.000 |
| Valor acción cierre | 1.519 | 1.529 | 1.369 | 2.091 | 2.655 |
| Patrimonio económico M\$ | 3.796.500.000 | 3.822.250.000 | 3.423.500.000 | 5.228.000.000 | 6.637.000.000 |
| Valor UF | 24.627 | 25.629 | 26.348 | 26.798 | 27.357 |
| Patrimonio económico UF | 154.159.442 | 149.137.172 | 129.934.059 | 195.088.167 | 242.603.020 |

Fuente: CMPC, Reuters, elaboración propia

Posteriormente se procede a estimar la estructura de endeudamiento de los años pasados y se compara este resultado con la estructura de deuda objetivo que CMPC mantiene al 30 de septiembre de 2018. Como se puede observar para los periodos 2017 y 2018 la empresa reduce de manera importante su estructura alineándose a su estructura objetivo.

Ilustración 10: Estructura Capital

| Estructura | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | Promedio | Objetivo |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| B/V | 42,60% | 43,80% | 45,52% | 32,62% | 28,17% | 30,39% | 33,33% |
| P/V | 57,40% | 56,20% | 54,48% | 67,38% | 71,83% | 69,61% | 66,67% |
| B/P | 74,21% | 77,93% | 83,54% | 48,40% | 39,21% | 43,81% | 50,00% |

Fuente: CMPC, elaboración propia

VI. Estimación del costo Patrimonial de la empresa

Para estimar el costo patrimonial de CMPC lo primero que se ha realizado fue estimar el beta de la acción de la compañía, lo cual se ha realizado en base al siguiente modelo de regresión lineal:

$$R_{CMPC} = \alpha + \beta * R_{IGPA} + \varepsilon$$

Para realizar esta estimación, con un nivel de confianza del 95% se han tomado los retornos semanales ocupando los últimos 2 años de cada periodo tanto para la acción CMPC como también para el IGPA. La siguiente tabla resume los resultados de la regresión:

Ilustración 11: Beta de la acción

| Resultados | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|-------|--------|--------|
| Beta de la Acción | 1,232 | 1,4224 | 1,3593 |
| p-value (significancia) | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Presencia Bursátil (%) | 100% | 100% | 100% |

Fuente: CMPC, Reuters, elaboración propia

El costo de la deuda se ha extraído de la plataforma Reuters, se ha tomado como tasa de referencia la del bono de más largo plazo de CMPC S.A al cierre de septiembre de 2018 la cual corresponde a bono Serie CMPC-G en UF, con fecha de vencimiento Abril del 2039. La YTM de dicho instrumento al 28 de septiembre del 2018 asciende a 2,7270%.

Para la tasa libre de riesgo se ha tomado como referencia la tasa del BCU a 30 años al cierre de 28 de septiembre de 2019 la cual asciende a 2,12%

El premio por riesgo de mercado ha sido extraído de Premios por riesgo de Mercado del profesor Damodaran, actualizados a Julio de 2018

La tasa de impuesto de CMPC que se utilizará corresponde al 27%, esto según lo informado por el Servicio de Impuestos Internos, para las empresas sujetos al artículo 14 letra B, de la ley de Renta.

Para calcular el beta de la deuda se utiliza modelo CAPM, donde

$$K_b = r_f + PRM * \beta_d$$

Luego, reemplazando:

$$2,7270\% = 2,12\% + 6,26\% * \beta_d$$

$$\beta_d = 0,0970$$

Para determinar el beta de la acción, se ha tomado en consideración la poca dispersión que los beta accionarios experimentan entre los periodos 2016-2018, de esta forma se ha procedido a ocupar el beta correspondiente al año 2018

$$\beta_p^{C/D} = 1,3593$$

Posteriormente, de acuerdo a la evidencia presentada por Blume (1975) que indica que los betas estimados que son mayores que uno están sobre estimados cuando se comparan con períodos posteriores y viceversa. Por lo tanto, Blume propone ajustar el beta hacia 1, lo cual es usado en la práctica tanto por Duff & Phelps como Bloomberg. Esto se hace de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\beta_{ajustado} = \frac{2}{3}\beta + \frac{1}{3}$$

De esta forma,

$$\beta_{ajustado} = \left[\frac{2}{3} 1,3593 \right] + \frac{1}{3} = 1,2396$$

Utilizando el beta ajustado de la acción a septiembre 2018, y utilizando Rubinstein (1973) se procede a desapalancar el beta. La estructura capital que se ha utilizado corresponde al promedio de los últimos dos años, de la misma forma, la tasa de impuesto corresponde a la tasa promedio de los años 2017-2018

De esta forma:

$$\beta_P^C = \beta_P^S \left(1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right) - \beta_d (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P} \right)$$

Luego, reemplazando:

$$1,2396 = \beta_P^S (1 + (1 - 0,2625)(43,81\%)) - 0,0970(1 - 0,2625) * (43,81\%)$$

$$\beta_P^{S/D} = 0,9606$$

La estructura capital objetivo que se ha utilizado, como se señaló con anterioridad, corresponde a la estructura objetivo de CMPC definida en la memoria de septiembre de 2018:

Utilizando Rubenstein

$$\beta_P^{C/D} = \beta_P^S \left(1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right) - \beta_d (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P} \right)$$

$$\beta_P^{C/D} = 0,9606(1 + (1 - 0,27)(50\%)) - 0,0970(1 - 0,27) * (50\%)$$

Donde el Beta patrimonial con deuda objetivo es

$$\beta_p^{C/D} = 1,2758$$

Posteriormente se ha determinado la tasa de costo Patrimonial empleando el método de CAPM

$$K_p = r_f + PRM * \beta_p^{C/D}$$

$$K_p = 2,12\% + 6,26\% * 1,2758$$

$$K_p = 10,11\%$$

Luego, para estimar el costo de capital se ha utilizado el método WACC.

$$K_0 = K_p \left(\frac{P}{V} \right) + K_b (1 - t_c) \left(\frac{B}{V} \right)$$

$$K_0 = 10,11\%(66,67\%) + 2,727\%(1 - 0,27)(33,33\%)$$

$$K_0 = 7,4\%$$

VII. Análisis Operacional del Negocio e Industria

A. Análisis del crecimiento de la empresa

Primero se ha procedido a separar los ingresos de la empresa en base a la segmentación por línea de producto que CMPC presenta a septiembre de 2018. La siguiente tabla muestra la evolución YoY de las ventas por línea de producto

Ilustración 12: Variación de Ventas

| Var Ventas | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Celulosa | -6,18% | 13,52% | 5,12% | 11,69% | 51,56% |
| Forestal | 5,91% | -5,41% | -3,51% | -3,82% | 8,15% |
| Softys | 0,06% | 8,91% | 0,33% | 6,66% | 1,51% |
| Packaging | 2,68% | -9,73% | -7,11% | -2,63% | 4,01% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

En el segmento de celulosa se puede observar la alta volatilidad que experimentan las ventas los años 2014-2018. La fuerte alza experimentada durante en el año 2015 está explicada por la apertura de la planta Guaiba II con una producción de 160.000 toneladas en Q3 y 268.000 en Q4 de dicho año, esto apoyado en una mayor demanda principalmente de China. Para el 2018 el alza se debe a un récord histórico de producción de Guaiba II donde en la línea 2 no existió ninguna detención de planta por mantención, junto con precios de la Celulosa en máximos históricos.

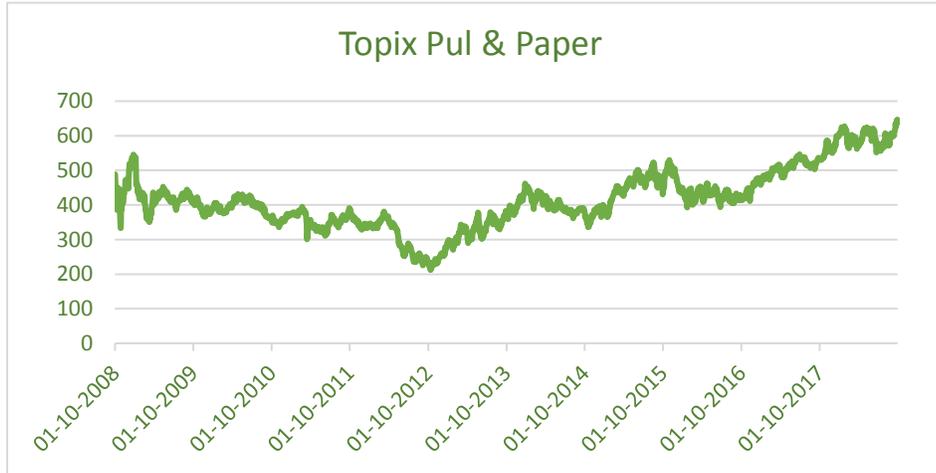
En el segmento Tissue se observa una significativa alza en 2015 la cual está explicada por un aumento en los volúmenes de venta de Tissue en todos los países que opera CMPC salvo Uruguay. Por su parte en productos sanitarios se registró mayores ventas de pañales, impulsado por una mayor demanda mundial junto con un alza en la participación de mercado. La evolución de las ventas el 2017 está explicada por mayores precios en monedas locales, lo cual se compensa parcialmente con la devaluación del peso argentino.

En su línea de Packaging se observa una tendencia a la baja marcada por disminución en los volúmenes de venta junto con menores precios dentro de la industria, esta menor demanda para los años 2015-2016 se debe a que problemas en el cumplimiento de fechas de entrega de productos a clientes involucró una salida de clientes claves. El 2018 se presenta una leve mejora con un mayor volumen de ventas en cartulinas apoyada de una mayor producción en la planta Maule.

B. Crecimiento industrial

Celulosa

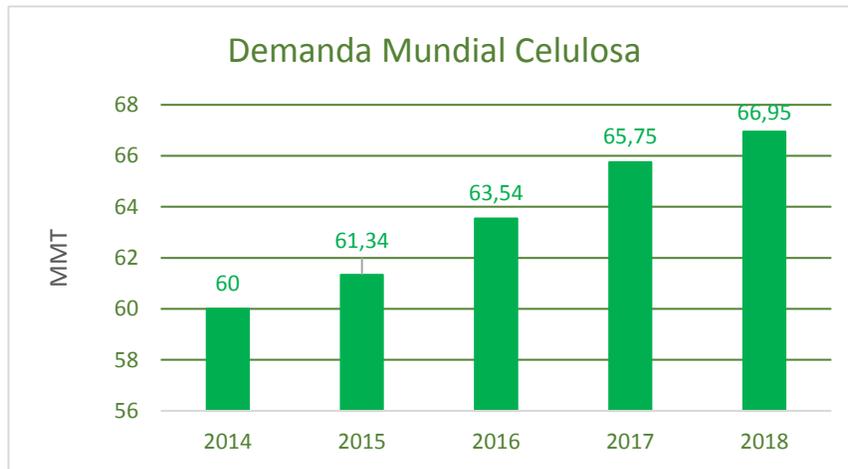
Ilustración 13: Evolución Topix pul & Paper



Fuente: Reuters – Elaboración propia

En primer lugar, se ha analizado el crecimiento en los precios accionarios de las empresas de celulosa, para realizar esto se ha tomado como benchmark el índice sectorial Pulp & Paper del topix (TPPAPR) debido a que es el índice más relevante de la industria celulosa internacional. De esta manera el rendimiento promedio para los periodos de 2008 a 2018 es de 6,49% mientras que para los últimos 5 años (2014-2018) el rendimiento alcanza una expansión promedio de 10,64% fundamentado principalmente en una mayor demanda global de celulosa liderada por China.

Ilustración 14: Evolución Demanda de Celulosa



Fuente: CMPC – Elaboración propia

Posteriormente se ha procedido a analizar la evolución en la demanda mundial de celulosa, la cual ha registrado un aumento desde las 60.000 toneladas en 2014 a 66.950 toneladas en 2018, experimentando un alza promedio de 2,78% para los últimos años en curso. Cabe destacar que los años 2016 y 2017 se registra un peak en el crecimiento cercano al 3,5%, en línea a esto el estudio de mercado publicado por Pellervo Economic Research (PTT) estima que para los años siguientes se espera que se mantenga el crecimiento entre un 2% y 4%.

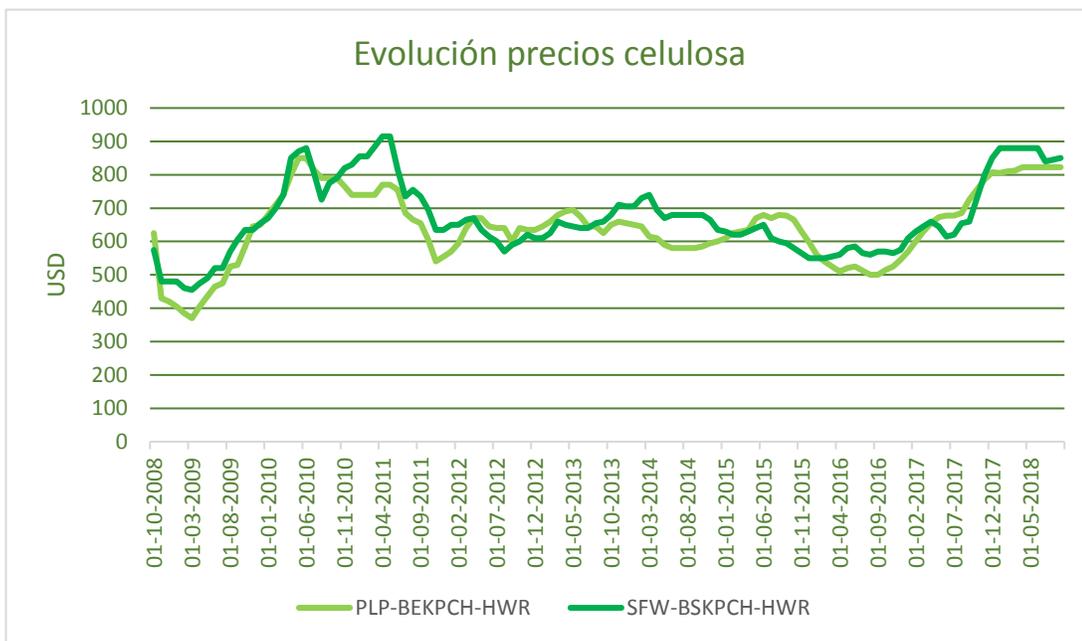
En lo que se refiere a los precios de celulosa, CMPC participa en la producción de 2 tipos de ella:

-BSKP (Blanched Softwood Kraft Pulp) que corresponde a Celulosa Kraft blanca, que corresponde tanto a fibra corta como larga de eucalipitus.

-BEKP (Blanched Hardwood Kraft Pulp) que se caracteriza por su limpieza, la cual es principalmente ocupada en la elaboración de papales finos para escritura e impresión.

Para ambos tipos de celulosa existen futuros de mercado con los cuales se puede analizar la variación en el precio.

Ilustración 15: Evolución Precios celulosa



Fuente: Reuters – Elaboración propia

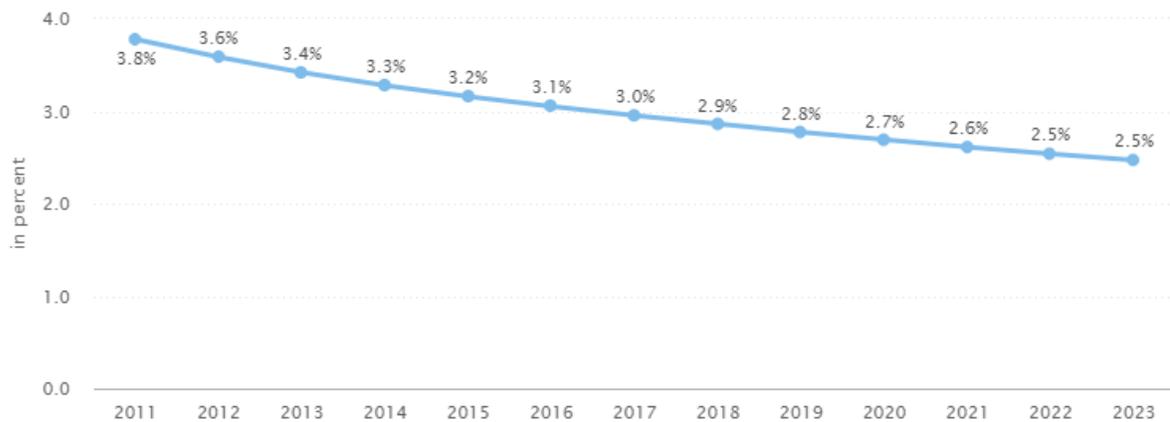
Lo primero que destaca es la alta volatilidad que los precios han experimentado, entre 2008 y 2018 los precios presentan un crecimiento promedio anual de 4,43% para BEKP y de 5,30% para BSKP además, desde finales de 2015 los precios han experimentado una significativa alza debido de un aumento en la demanda mundial de celulosa donde entre los periodos 2014-2018 los precios de BSKP y BEKP han subido en promedio un 5,03% y 5,59% respectivamente.

Softys

El crecimiento del sector Softys que comprende los sectores de productos sanitarios y papel tissue muestra tasas de crecimiento promedio cercanas al 3% con una clara tendencia a la baja, esto producto de una ralentización en el crecimiento global el cual ha retrocedido desde un 4,33% en 2010 a un 3% en 2018 junto con un débil crecimiento del mercado de papel higiénico e higiene personal en el mercado europeo debido al gran periodo de recesión que ha experimentado el viejo continente en los últimos años.

Ilustración 16: Crecimiento proyectado Papel Tissue

Crecimiento proyectado Papel Tissue, higiene personal y away from Home



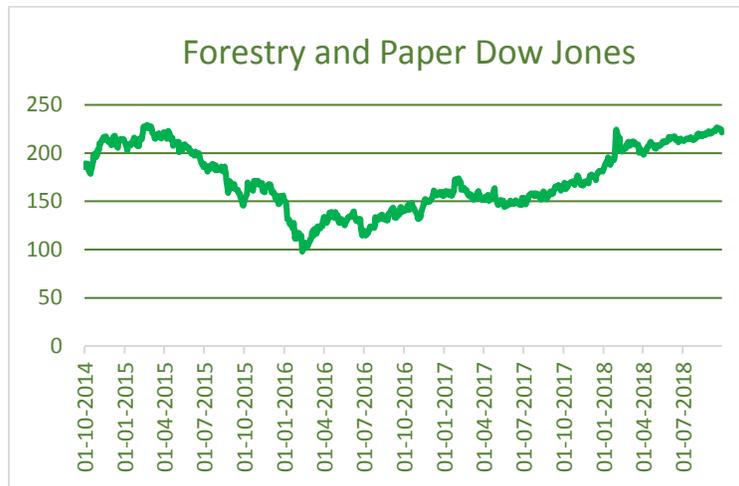
Fuente: Statista

Para los periodos entre 2019-2022 Statista proyecta que las tasas de crecimiento para la industria de Softys se sigan reduciendo a niveles de 0,1% anual. Se espera que china siga siendo el mayor demandante de estos productos a pesar de la reducción en la tasa de crecimiento que ha experimentado el país asiático en los últimos años, con una participación cercana al 40%, seguida de América latina (14%) Estados Unidos y Canadá (11%) y EMEA (8%).

Por otra parte los altos precios de la celulosa han impactado en la producción del sector softys, dado que el aumento en el precio de la materia prima no puede ser traspasado de manera completa a los consumidores.

Packaging

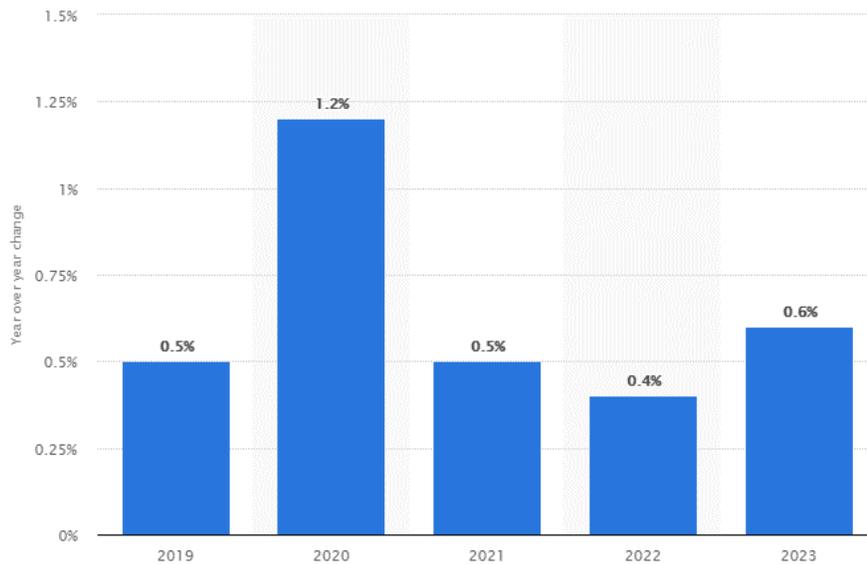
Ilustración 17: Evolución Forestry and Paper



Fuente: Reuters – Elaboración propia

Primeramente, se ha tomado como referencia el índice sectorial Madero-forestal del Dow Jones el cual presenta un crecimiento anual promedio de 6,29% para los últimos 5 años, esto pese a la fuerte caída experimentada entre 2015-2016 y donde al cierre del tercer trimestre de 2018 se vuelve a los niveles de principio de 2015. Parte del mal desempeño del mercado durante los últimos años se debe al aumento de los costos en materia prima, una fuerte competencia de embalajes plásticos y los altos costos de inversión requeridos para cubrir la demanda futura. A pesar de que la industria de embalaje ha tenido un alza significativa, las tasas de crecimiento no alcanzan a compensar la caída en el segmento papeles de impresiones.

Ilustración 18: Evolución proyectada segmento packaging



Fuente: Statista

Para los periodos de 2019-2022 se espera que la demanda siga aumentando impulsada principalmente por el crecimiento de la industria de e-commerce que se traduce en una mayor demanda de cartones y papeles para embalaje. Además de esto, el mercado de papeles y embalajes se verá beneficiado de mayores regulaciones ambientales, donde varios países han comenzado a prohibir parte los envases plásticos, como también una tendencia al uso de materiales ambientalmente amigables por parte de empresas y consumidores finales. Por otra parte, se espera que la demanda para papel para impresiones se mantenga a la baja producto de un mayor uso de dispositivos tecnológicos.

C. Costos Operacionales

Los costos de operación que posee la empresa provienen del costo de ventas, costos de distribución, gastos de administración y otros gastos por función

El costo de venta se encuentra compuesto principalmente por productos terminados (maderas, químicos y energía) los productos terminados incluyen la materia prima, remuneraciones, depreciación de propiedad planta y equipo, otros costos y gastos directos relacionados con la producción y traslados hasta el punto de venta. Otros conceptos incluidos en el costo de venta son la amortización, el mayor costo de la parte cosechada y vendida derivada de revalorización de activos biológicos y el costo de formación de plantaciones de las cosechas.

Con respecto a los gastos de administración en estos se encuentran incluidos los gastos de comercialización y los gastos de investigación y desarrollo.

La clasificación que posee la empresa se deriva de tres secciones, Celulosa, Packaging y Softy. A continuación, se detallan sus costos operacionales y se presentan por separado los gastos de depreciación y amortización

Ilustración 19: Resultados Celulosa

| Celulosa | 2.014 | 2015 | 2016 | 2017 | Sept.2018 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | UF | UF | UF | UF | UF |
| Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos | 44.010.198 | 55.953.468 | 54.482.122 | 54.056.797 | 62.054.125 |
| Ingresos ordinarios entre segmentos de operación | 15.733.656 | 19.451.216 | 6.715.929 | 6.075.784 | 6.277.665 |
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 59.743.854 | 75.404.684 | 61.198.051 | 60.132.581 | 68.331.790 |
| Costo de ventas | -51.930.953 | -64.174.180 | -57.498.616 | -52.473.264 | -46.176.641 |
| Costos de distribución | -2.997.261 | -4.082.269 | -1.638.764 | -947.761 | -1.260.854 |
| Costos de administración | -1.933.996 | -2.111.080 | -2.189.513 | -2.235.305 | -1.993.684 |
| Materias primas y consumibles utilizados | -36.836.152 | -44.998.722 | -36.512.519 | -34.723.984 | -30.912.685 |
| Gastos por beneficios a los empleados | -3.876.066 | -4.155.368 | -4.162.333 | -4.476.948 | -3.889.092 |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -5.361.566 | -7.107.713 | -8.100.070 | -7.252.075 | -5.934.968 |
| Ingresos por intereses | 77.426 | 61.184 | 103.269 | 45.953 | 47.243 |
| Gastos por intereses | -3.638.644 | -4.461.757 | -5.009.257 | -3.687.451 | -1.860.381 |
| Total Otras partidas significativas de ingreso (gasto) | -3.511.871 | -5.222.187 | -5.164.821 | -5.664.317 | -2.074.940 |
| (Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias | -3.832.839 | -9.022.339 | 2.739.283 | -148.578 | -7.601.911 |
| EBITDA determinado por segmento | 14.117.279 | 19.970.050 | 15.517.392 | 17.932.374 | 30.098.985 |
| Ganancia (pérdida) operacional | 6.479.235 | 11.325.123 | 3.283.303 | 6.826.383 | 20.298.607 |
| Ganancia (pérdida) antes de impuestos | 9.085.575 | 11.352.976 | -4.556.051 | 1.258.243 | 18.288.097 |
| GANANCIA (PÉRDIDA) | 5.252.736 | 2.330.637 | -1.816.767 | 1.109.664 | 10.686.186 |

Al revisar los costos de Celulosa, se logra apreciar que tiene directa relación con los ingresos y así mismo con el precio de la celulosa (BSKP y BEKP). Los cuales se comportan en relación a los volúmenes de venta.

Por otra parte, los costos de distribución y administración fluctúan de acuerdo a los ingresos y permanecen estables durante los periodos que se muestran con anterioridad. La depreciación muestra un pequeño aumento desde el año 2016 por la incorporación de una nueva planta.

Ilustración 20: Resultados Packaging

| Packaging | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Sept.2018 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | UF | UF | UF | UF | UF |
| Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos | 22.130.075 | 23.091.463 | 20.460.700 | 18.292.764 | 16.927.133 |
| Ingresos ordinarios entre segmentos de operación de la misma entidad | 1.210.619 | 1.575.607 | 768.665 | 647.952 | 496.351 |
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 23.340.694 | 24.667.069 | 21.229.365 | 18.940.716 | 17.423.484 |
| Costo de ventas | -18.902.002 | -20.329.809 | -17.787.220 | -16.440.433 | -15.168.094 |
| Costos de distribución | -626.900 | -642.059 | -544.264 | -460.679 | -466.369 |
| Costos de administración | -1.054.615 | -1.047.298 | -1.048.249 | -965.513 | -828.619 |
| Materias primas y consumibles utilizados | -16.730.761 | -17.946.684 | -15.529.212 | -14.376.019 | -13.319.977 |
| Gastos por beneficios a los empleados | -2.023.664 | -2.141.893 | -2.153.124 | -2.013.157 | -1.753.511 |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -1.011.278 | -1.170.679 | -1.235.723 | -1.147.326 | -953.981 |
| Ingresos por intereses | 195.238 | 208.188 | 175.483 | 93.974 | 55.788 |
| Gastos por intereses | -426.650 | -407.653 | -375.144 | -171.072 | -95.717 |
| Total Otras partidas significativas de ingreso (gasto) | -405.514 | -137.191 | -319.154 | -195.520 | 10.284 |
| (Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias | -786.808 | -866.445 | -364.841 | -170.263 | -256.975 |
| EBITDA determinado por segmento | 3.449.127 | 3.463.261 | 2.710.065 | 1.938.216 | 1.707.379 |
| Ganancia (pérdida) operacional | 2.437.850 | 2.292.582 | 1.474.342 | 790.890 | 753.398 |
| Ganancia (pérdida) antes de impuestos | 2.603.036 | 2.461.417 | 1.055.859 | 763.116 | 640.976 |
| GANANCIA (PÉRDIDA) | 1.816.228 | 1.594.972 | 691.018 | 592.853 | 384.001 |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Al revisar los costos de venta de Packaging podemos notar que estos permanecen relativamente estables en el tiempo, estos costos se ven fuertemente afectados por el precio de la celulosa. Dichos costos se encuentran directamente relacionados con el volumen de venta del segmento, comportándose de acuerdo a sus alzas o caídas.

Si observamos los costos de administración y de distribución, se aprecia que se comportan de la misma manera que el costo de venta y se encuentran directamente relacionados con los ingresos. Si bien en 2017 los costos de distribución poseen un pequeño desalineamiento debido al aumento del precio de fibras (mayor del precio de la celulosa), esta variación puede ser estacional, por lo mismo, es importante que dicho periodo se encuentre en la valoración. Por otra parte se espera que dicho aumento se siga presentando en los próximos años.

Ilustración 21: Resultados Softys

| Softys | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Sept.2018 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | UF | UF | UF | UF | UF |
| Ingresos ordinarios procedentes de clientes externos | 41.140.309 | 46.624.117 | 44.127.667 | 43.220.594 | 35.351.986 |
| Ingresos ordinarios entre segmentos de operación de la misma entidad | 70.328 | 62.456 | 54.987 | 10.224 | 26.313 |
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 41.210.637 | 46.686.574 | 44.182.654 | 43.230.818 | 35.378.299 |
| Costo de ventas | -29.271.097 | -32.632.583 | -30.267.955 | -30.250.205 | -26.039.823 |
| Costos de distribución | -3.711.611 | -4.023.369 | -3.645.550 | -3.916.318 | -3.160.197 |
| Gastos de administración | -1.579.538 | -1.776.993 | -1.856.949 | -1.999.539 | -1.620.377 |
| Materias primas y consumibles utilizados | -27.689.807 | -31.083.506 | -28.821.730 | -28.419.085 | -24.493.751 |
| Gastos por beneficios a los empleados | -5.255.131 | -5.748.082 | -5.436.525 | -5.795.974 | -4.556.985 |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -1.531.299 | -1.521.639 | -1.428.287 | -1.748.313 | -1.494.774 |
| Ingresos por intereses | 104.350 | 115.775 | 65.656 | 198.015 | 32.662 |
| Gastos por intereses | -1.269.969 | -1.276.201 | -1.253.929 | -1.193.706 | -694.857 |
| Otras partidas significativas de ingreso (gasto) | -632.600 | -603.718 | -4.063.078 | -970.209 | -109.211 |
| (Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias | -209.078 | -728.605 | -727.921 | -27.662 | -649.377 |
| EBITDA determinado por segmento (1) | 4.523.636 | 5.844.232 | 5.937.426 | 4.828.305 | 3.098.035 |
| Ganancia (pérdida) operacional (2) | 2.992.337 | 4.322.593 | 4.509.139 | 3.079.991 | 1.603.261 |
| Ganancia (pérdida) antes de impuestos | -963.793 | -1.364.096 | 541.426 | 2.628.953 | -832.941 |
| GANANCIA (PÉRDIDA) | -1.172.871 | -2.092.701 | -186.495 | 2.601.291 | -1.482.318 |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Los Costos Operacionales asociados al segmento Softys, se alinean claramente en relación a los ingresos, los cuales se comportan estables durante los periodos estudiados, asimismo, los costos de distribución y administración asociado a este segmento poseen la misma relación costo - ingreso, y están en relación con los volúmenes de venta, dichos costos no poseen variación en los últimos años, los cuales se ven afectados por los mayores precios de fibras del precio de la celulosa, los aumentos en el precio del gas en México y la depreciación del peso argentino.

D. Activos CMPC

En la siguiente tabla se presentan por separado los activos operacionales y no operacionales que posee CMPC.

Ilustración 22: Activos CMPC | 30/09/2018

| Activos | Sept.2018 |
|---|--------------------|
| | UF |
| Operacionales | |
| Efectivo y equivalentes al efectivo | 22.193.267 |
| Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes | 22.747.482 |
| Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes | 31.962 |
| Inventarios corrientes | 29.184.039 |
| Activos biológicos corrientes | 7.799.693 |
| Cuentas por cobrar no corrientes | 609.859 |
| Propiedades, planta y equipo | 186.973.856 |
| Activos biológicos no corrientes | 75.122.994 |
| Total Activos Operacionales | 344.663.152 |
| No operacionales | |
| Otros activos financieros corrientes | 179.846 |
| Otros activos no financieros corrientes | 2.699.863 |
| Activos por impuestos corrientes, corrientes | 3.501.107 |
| Otros activos financieros no corrientes | 957.916 |
| Otros activos no financieros no corrientes | 4.505.638 |
| Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación | 4.321 |
| Activos intangibles distintos de la plusvalía | 485.319 |
| Plusvalía | 2.495.032 |
| Activos por impuestos diferidos | 2.015.096 |
| Total Activos no Operacionales | 16.844.138 |
| Total Activos | 361.507.290 |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

E. Activos No operacionales

Los activos no operacionales que se encuentran en los estados financieros de CMPC se detallan a continuación

Otros activos financieros corrientes: Corresponden a derivados de cobertura, destinados a administrar riesgo de tipo de cambio, precios de commodities, etc.

Otros activos financieros no corrientes: Contempla las siguientes cuentas; seguros vigentes, impuestos por recuperar, gastos diferidos, anticipo a proveedores y otros.

Activos por impuestos corrientes, corrientes: Son principalmente impuestos por recuperar.

Otros activos financieros no corrientes: Corresponde al resultado acumulado de forwards de monedas, usados principalmente en operaciones cross currency swap e interest rate swap.

Otros activos no financieros no corrientes: Este ítem contempla principalmente anticipos y garantías como por ejemplo, Anticipo a Fibrio Celulosa S.A. por predios Losango – Brasil.y también contempla las inversiones en otras sociedades.

Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación: Corresponde a inversiones en sociedades asociadas, donde se encuentran Consorcio Protección Fitosanitaria Forestal S.A., Genómica Forestal S.A y Consorcio Tecnológico Bioenercel S.A.

Activos intangibles distintos de la plusvalía: En esta cuenta se aprecian los derechos de agua, derechos de emisión, servidumbre de líneas eléctricas, software y marcas comerciales.

Activos por impuestos diferidos: Corresponde al impuesto sobre las ganancias que la compañía tendrá que recuperar en ejercicios futuros.

VIII. Proyección EEFF

A. Ingresos

Celulosa

Para proyectar los ingresos se ha comparado los precios promedios informados por CMPC en sus memorias y reportes financieros para los dos tipos de celulosa que la empresa vende: BSKP Y BEKP posteriormente se ha procedido a realizar una regresión entre los precios manejados por CMPC y los precios de los futuros informados por Hawkins Wright, con vencimiento al último día hábil de cada trimestre, para el BSKP se ha tomado como referencia el futuro llamado SFW-BSKPCH-HWR mientras que para BEKP el futuro de nombre PLP-BEKPUS-HWR.

De esta manera se han obtenido los siguientes resultados:

Ilustración 23: Estimación BSKP

SUMMARY OUTPUT

| <i>Regression Statistics</i> | |
|------------------------------|---------|
| Multiple R | 0,9169 |
| R Square | 0,8407 |
| Adjusted R Square | 0,8323 |
| Standard Error | 36,5084 |
| Observations | 21 |

| ANOVA | | | | | |
|------------|-----------|------------|------------|----------|-----------------------|
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Significance F</i> |
| Regression | 1 | 133.604,62 | 133.604,62 | 100,24 | 0,00 |
| Residual | 19 | 25.324,33 | 1.332,86 | | |
| Total | 20 | 158.928,95 | | | |

| | <i>Coefficients</i> | <i>Standard Error</i> | <i>t Stat</i> | <i>P-value</i> | <i>Lower 95%</i> | <i>Upper 95%</i> | <i>Lower 95,0%</i> | <i>Upper 95,0%</i> |
|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Intercept | 143,7449 | 54,0473 | 2,6596 | 0,0155 | 30,6227 | 256,8672 | 30,6227 | 256,8672 |
| Close(SFW-BSKPCH- | 0,7890 | 0,0788 | 10,0119 | 0,0000 | 0,6241 | 0,9539 | 0,6241 | 0,9539 |

Ilustración 24: Estimación BEKP

SUMMARY OUTPUT

| Regression Statistics | |
|-----------------------|---------|
| Multiple R | 0,8979 |
| R Square | 0,8062 |
| Adjusted R Square | 0,7960 |
| Standard Error | 36,8673 |
| Observations | 21 |

| ANOVA | | | | | |
|------------|----|------------|------------|-------|----------------|
| | df | SS | MS | F | Significance F |
| Regression | 1 | 107.412,51 | 107.412,51 | 79,03 | 0,00 |
| Residual | 19 | 25.824,73 | 1.359,20 | | |
| Total | 20 | 133.237,24 | | | |

| | Coefficients | Standard Error | t Stat | P-value | Lower 95% | Upper 95% | ower 95,0% | Upper 95,0% |
|----------------|--------------|----------------|--------|---------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Intercept | 108,2624 | 56,5443 | 1,9146 | 0,0707 | -10,0862 | 226,6109 | -10,0862 | 226,6109 |
| PLP-BEKPUS-HWR | 0,7606 | 0,0856 | 8,8897 | 0,0000 | 0,5815 | 0,9397 | 0,5815 | 0,9397 |

De esta manera al estar los precios de venta promedios de CMPC relacionados con una con una significancia del 1% se ha procedido a ocupar los precios históricos de ambos instrumentos para estimar los precios futuros de venta, como CMPC es muy susceptible a las variaciones de precios se ha procedido a proyectar los precios y los ingresos de manera trimestral.

Ilustración 25: Datos Celulosa

| Tipo | BEKP | BSKP |
|----------------------|--------|--------|
| Crecimiento promedio | 4,43% | 5,30% |
| Media Precios (USD) | 642,33 | 670,04 |

Lo primero que se debe destacar es la alta volatilidad que los precios de la celulosa poseen, encontrándose al 30-09-18 en los máximos históricos. Para corregir esto durante 2019 se ajustan los precios a los valores de su media, para 2020 en adelante se hace crecer los precios de forma trimestral a razón del crecimiento histórico de los mismos.

Ilustración 26: Proyección precios celulosa

| Año | 2018 e | 2019 | | | | 2020 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| BEKP | 831,6 | 773,29 | 719,06 | 668,64 | 621,75 | 628,63 | 635,59 | 642,63 | 649,74 |
| BSKP | 861,25 | 803,42 | 749,48 | 699,16 | 652,21 | 660,85 | 669,59 | 678,46 | 687,44 |

| Año | 2021 | | | | 2022 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| BEKP | 656,94 | 664,21 | 671,56 | 678,99 | 686,51 | 694,11 | 701,79 | 709,56 |
| BSKP | 696,54 | 705,76 | 715,11 | 724,57 | 734,16 | 743,88 | 753,73 | 763,71 |

Para los volúmenes el consenso de mercado aborda crecimiento entre un 2% y un 4% para los próximos 4 años. Tomando en consideración este rango, se ha decidido proyectar a razón del crecimiento mundial proyectado, para esto se han ocupado los datos entregados por el banco mundial.

Ilustración 27: Precios estimados celulosa

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------|-------|------|------|------|
| BEKP | 671 | 691 | 710 | 731 |
| BSKP | 2.956 | 3041 | 3127 | 3219 |

Para lo que corresponde el sector forestal se ha ocupado como referencia de evolución de los precios del precio de los futuros forestales (TRXFLDLAPUPAPR) el cual presenta un crecimiento promedio de 8,04% anual.

Ilustración 28: Precios Forestal

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------|------|------|------|------|
| BEKP | 573 | 629 | 692 | 763 |

B. Tissue

Para Tissue se ha abordado efecto precios y efecto crecimiento. En lo que respecta a evolución de precios se ha ocupado las proyecciones elaboradas por la empresa statista la cual proyecta tasas de crecimiento a la baja para los próximos 4 años con una tasa de crecimiento promedio de 2,95% por su parte para medir el crecimiento se ha tomado como referencia el crecimiento proyectado por el banco mundial para Latam, esto ya que CMPC sólo comercializa estos productos en la región.

Ilustración 29: Proyección Tissue

| Volumen | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| Tissue (tons) | 699,71 | 720,70 | 741,60 | 762,36 |
| Sanitarios (un) | 5.575,65 | 5.742,92 | 5.909,46 | 6.074,93 |
| Total | 6.275,35 | 6.463,61 | 6.651,06 | 6.837,29 |

Ilustración 30: Proyección Ventas Tissue

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|
| Ventas (USDM) | 2.046,72 | 2.158,72 | 2.276,86 | 2.399,12 |

C. Packaging

Para proyectar las ventas de packaging se ha hecho crecer las ventas a las tasas de crecimientos proyectadas para Latam, si bien CMPC cuenta con operaciones en países fuera de la región, la mayor parte de sus operaciones está concentrada en la misma. Los precios se mantienen constantes al estar la inflación incorporada al medir los estados financieros en UF

Ilustración 31: Proyección ventas packaging

| ventas (USDm) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------|--------|--------|--------|----------|
| Packaging | 950,56 | 973,37 | 997,70 | 1.022,65 |

D. Costos de ventas

Para elaborar el costo de venta lo primero que se ha procedido a hacer es separar los costos por línea de producto, en este punto se ocupa el supuesto de que las ventas entre filiales se realizan a precio de costo. Con esto se busca eliminar el efecto de empresas relacionadas en el consolidado.

Ilustración 32: Costos de Ventas por segmento

| Costo de venta UF | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018e |
|-------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Celulosa | -40.210.409 | -47.738.966 | -52.728.324 | -47.365.852 | -39.898.976 |
| Papeles | -19.652.786 | -20.018.938 | -17.670.586 | -16.122.089 | -14.671.743 |
| Tissue | -32.438.191 | -34.766.573 | -31.370.517 | -30.871.126 | -26.013.510 |
| Total | -92.301.386 | -102.524.477 | -101.769.427 | -94.359.067 | -80.584.230 |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Posteriormente ocupando los volúmenes de venta se ha procedido a establecer un costo promedio por línea de producto de forma anual, con esto se puede obtener la siguiente información

Ilustración 33: Costo ventas promedio por segmento

| Costo promedio UF | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018e | Promedio |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Celulosa | 18.521,61 | 19.164,58 | 16.539,62 | 15.762,35 | 14.826,82 | 16.963,00 |
| Papeles | 21.064,08 | 22.957,50 | 22.396,18 | 20.669,34 | 17.487,18 | 20.914,86 |
| Tissue | 6.409,44 | 6.291,45 | 5.260,86 | 5.259,14 | 5.698,47 | 5.783,87 |

Lo primero que se observa es que los costos disminuyen en la medida que el volumen de ventas aumentas, esto sugiere que CMPC presenta una alta estructura de costos fijos. Si bien se espera que las ventas sigan aumentando a través de los próximos años lo cual incidiría en costos más bajos, se opta por ocupar los promedios de los mismos en base a un criterio conservador.

E. Otros Costos operacionales

Ilustración 34: costos operacionales celulosa

| Costos Operacionales Celulosa | 2.014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 E | Promedio |
|--|-------|------|------|------|--------|----------|
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| Costos de distribución | -5% | -5% | -3% | -2% | -2% | -4% |
| Costos de administración | -3% | -3% | -4% | -4% | -3% | -3% |
| Materias primas y consumibles utilizados | -62% | -60% | -60% | -58% | -45% | -60% |
| Gastos por beneficios a los empleados | -6% | -6% | -7% | -7% | -6% | -7% |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -9% | -9% | -13% | -12% | -9% | -11% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Ilustración 35: costos operacionales packaging

| Costos Operacionales Packaging | 2.014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 E | Promedio |
|--|-------|------|------|------|--------|----------|
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| Costos de distribución | -3% | -3% | -3% | -2% | -3% | -3% |
| Costos de administración | -5% | -4% | -5% | -5% | -5% | -5% |
| Materias primas y consumibles utilizados | -72% | -73% | -73% | -76% | -76% | -74% |
| Gastos por beneficios a los empleados | -9% | -9% | -10% | -11% | -10% | -10% |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -4% | -5% | -6% | -6% | -5% | -5% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Ilustración 36: costos operacionales Softys

| Costos Operacionales Softys | 2.014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 E | Promedio |
|--|-------|------|------|------|--------|----------|
| Ingresos procedentes de clientes externos y relacionados | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| Costos de distribución | -9% | -9% | -8% | -9% | -9% | -9% |
| Costos de administración | -4% | -4% | -4% | -5% | -5% | -4% |
| Materias primas y consumibles utilizados | -67% | -67% | -65% | -66% | -69% | -67% |
| Gastos por beneficios a los empleados | -13% | -12% | -12% | -13% | -13% | -13% |
| Gasto por depreciaciones y amortizaciones | -4% | -3% | -3% | -4% | -4% | -4% |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Para valorar los costos de distribución y administración, se utilizará el promedio de los últimos 5 años, como proporción de las ventas, esto dado principalmente a que estos permanecen estables en el tiempo y se encuentran fuertemente relacionado a los ingresos y a los volúmenes de venta.

F. Otros gastos operacionales

Otros Ingresos por función

Corresponde a el efecto del crecimiento natural de las plantaciones forestales, expresado en el valor razonable de las mismas (precio de venta menos los costos estimados en el punto de venta), el cual se reconoce de acuerdo a estudios técnicos realizados por profesionales idóneos, al ser un concepto de difícil medición este se proyectará constante de acuerdo al último año estimado.

G. Gastos No operacionales

Dentro del ítems otras ganancias (pérdidas) se encuentran las siguientes, donde las que permanecen en todos los años son las pérdidas por operaciones con derivados, los siniestros forestales y la utilidad por venta de activos no corrientes, según detalle

Ilustración 37: Gastos no operacionales

| Otras Ganancias (pérdidas) UF | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Sept.2018 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Reembolso de gastos a asociaciones de consumidores | - | - | - | - | -98.662 |
| Restitución a los consumidores por cobro en exceso | - | - | -3.706.048 | - | - |
| Utilidad en venta de activos no corrientes | 28.949 | 130.150 | 293.929 | 4.749 | 10.670 |
| Pérdida en venta de activos no corrientes | - | -33.639 | -33.489 | - | - |
| Gastos Jurídicos siniestro caldera recuperadora Línea 2-Guaíba | - | - | - | - | -49.246 |
| Efecto neto por siniestros forestales y otros deterioros | -171.033 | -1.121.333 | -624.345 | -2.201.738 | -102.307 |
| Utilidad (perdida) por operaciones con derivados financieros | -1.001.514 | -115.547 | 39.993 | -116.971 | -1.086 |
| Provisión juicios y contingencias | -304.544 | -746.623 | -46.600 | -1.055 | - |
| Ingreso por servidumbre eléctrica | 84.950 | 117.348 | 5.641 | 88.732 | 4.804 |
| Reverso Provisión juicios por actualización de contingencias | - | - | 508.176 | - | - |
| Impuesto al aumento de capital CMPC Celulose Reiograndese Ltda. | -33.581 | -33.861 | - | - | - |
| Sanción por concertación de precios Productos Tissue del Perú S.A. | - | - | - | -314.255 | - |
| Impuesto adicional sobre intereses bono en el exterior | - | -139.155 | -105.014 | -139.315 | -84.395 |
| Donaciones | -94.263 | -124.968 | -128.899 | -202.675 | -150.202 |
| Otros | -186.777 | -40.926 | 69.086 | -26.679 | -54.630 |
| Totales | -1.677.813 | -2.108.555 | -3.727.570 | -2.909.208 | -525.054 |

Fuente: CMPC – Elaboración propia

Como se ve en el cuadro anterior, los flujos de esta cuenta no suelen ser constante, para la valoración se utilizará el valor del año 2017 y se proyectará constante.

H. Costos Financieros

Ilustración 38: Costos Financieros

| Costos financieros | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Sept.2018 | Tasa Promedio |
|---|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|
| | UF | UF | UF | UF | UF | |
| Otros pasivos financieros corrientes | 12.804.943 | 6.992.179 | 9.591.103 | 7.687.845 | 7.791.051 | |
| Otros pasivos financieros no corrientes | 101.602.532 | 109.233.607 | 98.956.065 | 86.738.299 | 87.335.505 | |
| Total Pasivos Financieros | 114.407.475 | 116.225.787 | 108.547.168 | 94.426.144 | 95.126.556 | 94.776.350 |
| Costos financieros | 4.575.114 | 4.202.801 | 5.208.086 | 5.697.514 | 3.714.450 | 4.705.982 |
| Costos/Total Pasivos financieros | 4,00% | 3,60% | 4,80% | 6,00% | 3,90% | 5,00% |

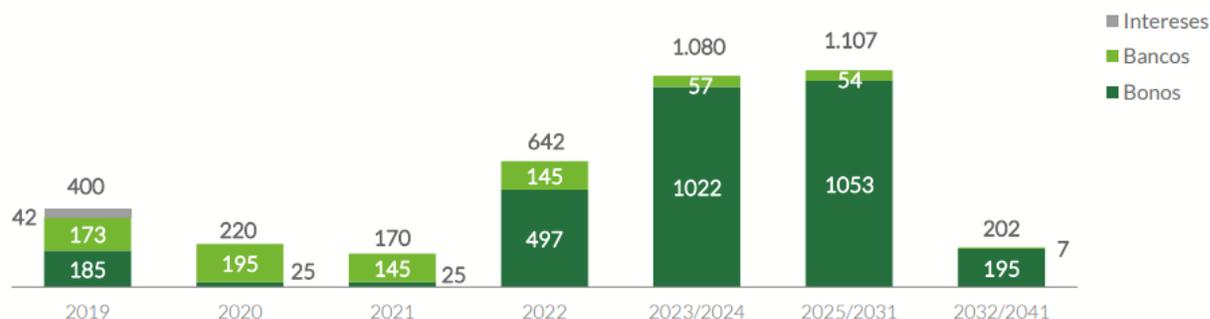
Fuente: CMPC – Elaboración propia

Los costos financieros se proyectarán en base a una tasa estimada de acuerdo a los pasivos financieros, se utilizará el promedio de los últimos 2 períodos, esto debido a que poseen niveles similares de deuda, la disminución de ésta en el año 2017 se debe al prepago de un bono, con vencimiento 2018 de US\$500 millones efectuado el 20 de octubre de 2017.

Esto se sustenta de acuerdo a las obligaciones futuras que posee la empresa, donde vemos que es hasta 2022 que comienzan las amortizaciones de mayores préstamos.

Ilustración 39: Calendario amortización

Calendario de amortización



Fuente: CMPC

I. Otros ingresos y gastos

Con respecto a los ingresos financieros, estos dependen principalmente del efectivo que posea la empresa para invertir, por lo cual se proyectará constante de acuerdo al promedio de los últimos 5 años.

Las diferencias de cambio al no poder estimarlas también se presentarán constantes y se utilizará como base los valores correspondientes al año 2018.

Por último, la tasa de impuesto que utilizaremos es del 27%, la que corresponde a la tasa chilena a la que se encuentra afecta la empresa.

IX. Proyección de Flujos de Caja Libre

A. EEFF UF

Ilustración 40: Estados Financieros proyectados UF

| Estado del resultado, por función de gasto | Desde 2018-10-01 | Desde 2019-01-01 | Desde 2020-01-01 | Desde 2021-01-01 | Desde 2022-01-01 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Hasta 2018-12-31* | Hasta 2019-12-31* | Hasta 2020-12-31* | Hasta 2021-12-31* | Hasta 2022-12-31* |
| Ganancia (pérdida) [sinopsis] | | | | | |
| Ingresos de actividades ordinarias | 38.073.197 | 142.971.229 | 145.134.016 | 153.338.020 | 162.122.921 |
| Costo de ventas | -26.917.625 | -115.460.462 | -118.525.379 | -121.489.691 | -124.563.566 |
| Ganancia bruta | 11.155.572 | 27.510.768 | 26.608.637 | 31.848.330 | 37.559.355 |
| Otros ingresos | 688.750 | 2.755.000 | 2.755.000 | 2.755.000 | 2.755.000 |
| Costos de distribución | -1.594.595 | -6.375.389 | -6.640.679 | -6.912.851 | -7.199.576 |
| Gastos de administración | -1.722.418 | -5.876.167 | -6.149.908 | -6.431.114 | -6.731.666 |
| Otros gastos, por función | -1.265.207 | -5.060.827 | -5.060.827 | -5.060.827 | -5.060.827 |
| Otras ganancias (pérdidas) | -175.018 | 2.909.208 | 2.909.208 | 2.909.208 | 2.909.208 |
| Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales | 7.087.085 | 15.862.592 | 14.421.431 | 19.107.746 | 24.231.494 |
| Ingresos financieros | 96.787 | 360.357 | 360.357 | 360.357 | 360.357 |
| Costos financieros | -1.347.670 | -4.395.695 | -4.395.695 | -4.395.695 | -4.395.695 |
| Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación | -45 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diferencias de cambio | -169.779 | 204.416 | 204.416 | 204.416 | 204.416 |
| Resultados por unidades de reajuste | 26.039 | | | | |
| Ganancia (pérdida), antes de impuestos | 5.692.416 | 12.031.670 | 10.590.509 | 15.276.824 | 20.400.572 |
| Gasto por impuestos a las ganancias | -14.639.114 | -3.609.501 | -3.177.153 | -4.583.047 | -6.120.171 |
| Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas | 6.601.125 | 8.422.169 | 7.413.356 | 10.693.776 | 14.280.400 |

B. Nuevas inversiones

Para realizar la estimación de nuevas inversiones nos hemos guiado por los valores de CAPEX entregados en las memorias de la empresa, para 2018 se ha ocupado la información comunicada por parte de CMPC al 30-09-18

Ilustración 41: Capex histórico

| Año | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Capex histórico (UF) | 38.680.864 | 22.028.765 | 14.178.099 | 11.401.192 | 12.070.204 |

Cabe notar la alta variación del año 2014 el cual corresponde a la puesta en marcha de su nueva línea productiva Guaiba II, por lo mismo al tomar un promedio del CAPEX histórico de los últimos 4 años obtenemos un promedio de UF 14.919.565 anual. Al cierre de Septiembre de 2018 CMPC estima que el costo promedio de sus nuevas inversiones corresponde un 50% de su inversión en CAPEX. Esta cifra considera sólo nuevas inversiones producto de crecimiento orgánico. En base a la información entregada por el área de IR de CMPC no se contempla invertir en nuevos proyectos dentro de los próximos 7 años.

C. Inversión en reposición

La tasa de reposición se estima en el 50% del monto de la depreciación de la empresa, para el flujo de 2023 se considerará una reposición del 100% bajo el supuesto de que a largo plazo se deben renovar todo el activo.

D. Capital trabajo

Para estimar el capital de trabajo se ha procedido a calcular el porcentaje promedio que el capital de trabajo representa de las ventas, para lo mismo se ha ocupado la información histórica de los periodos 2014-2017.

Ilustración 42: Capital de trabajo

| Año | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Promedio |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes | 21.557.511 | 25.705.407 | 22.292.723 | 17.475.069 | |
| Inventarios corrientes | 25.557.629 | 29.552.572 | 28.076.269 | 28.161.978 | |
| Activos biológicos corrientes | 8.516.787 | 11.504.751 | 8.609.384 | 7.316.079 | |
| Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar | 15.979.952 | 18.649.746 | 16.704.900 | 17.896.225 | |
| Capital de trabajo | 39.651.975 | 48.112.984 | 42.273.475 | 35.056.900 | |
| Ventas | 119.397.060 | 134.143.846 | 123.632.436 | 117.982.246 | |
| | | | | | |
| RCTON | 33,21% | 35,87% | 34,19% | 29,71% | 33,25% |

Posteriormente se ha calculado el aumento/ disminución capital de trabajo a razón de la variación en las ventas anuales multiplicada por el RCTON promedio de los últimos cuatro años de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$(\text{Ventas}_{t+1} - \text{Ventas}_t) * 33,25\%$$

E. Flujo de caja libre

Ilustración 43: Flujo de Caja libre

| Periodo | Q4 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Utilidad del ejercicios | 7.287.645 | 8.783.119 | 7.731.072 | 11.152.081 | 14.892.417 | |
| + Depreciación y amortización | 2.785.208 | 11.140.830 | 11.140.830 | 11.140.830 | 11.140.830 | |
| +Otros costos de plantación | 1.977.220 | 7.908.880 | 7.908.880 | 7.908.880 | 7.908.880 | |
| - Otros ingresos por funcion (después de impuesto) | -502.787 | -2.011.150 | -2.011.150 | -2.011.150 | -2.011.150 | |
| + Otros gastos por funcion (después de impuesto) | 341.606 | 3.694.404 | 3.694.404 | 3.694.404 | 3.694.404 | |
| -Otras Ganancias (pérdida) (después de impuesto) | -127.763 | -2.123.722 | -2.123.722 | -2.123.722 | -2.123.722 | |
| -Ingresos Financieros (después de impuesto) | -70.654 | -263.060 | -263.060 | -263.060 | -263.060 | |
| +Costos financieros (después de impuesto) | 983.799 | 3.208.857 | 3.208.857 | 3.208.857 | 3.208.857 | |
| +/- Diferencias de cambio | -169.779 | 204.416 | 204.416 | 204.416 | 204.416 | |
| -/+ Resultado por ajuste | | | | | | |
| = Flujo de caja bruto | 12.504.494 | 30.542.575 | 29.490.528 | 32.911.537 | 36.651.873 | 36.651.873 |
| -Inversión en reposición | -5.538.437 | -5.570.415 | -5.570.415 | -5.570.415 | -5.570.415 | 11.140.830 |
| -Inversión en capital físico | | -7.459.782 | -7.459.782 | -7.459.782 | | |
| -Aumentos disminuciones capital de trabajo | | -719.037 | -2.727.492 | -2.920.616 | | |
| = Flujo de caja libre | 6.966.056 | 16.793.340 | 13.732.838 | 16.960.723 | 31.081.458 | 25.511.043 |

Con respecto, a los aumentos y disminuciones del capital de trabajo en el Q4 2018, este se proyecta en cero, ya que existe una disminución en las ventas dados principalmente en el precio de la celulosa no en su cantidad.

| Periodo | Q4 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Flujo de Caja Libre | 6.966.056 | 16.793.340 | 13.732.838 | 16.960.723 | 31.081.458 |
| Valor Residual | 0 | 0 | 0 | 0 | 344.693.250 |
| Flujo de Caja + Valor Residual | 6.966.056 | 16.793.340 | 13.732.838 | 16.960.723 | 375.774.708 |

F. Activos prescindibles

A continuación, se lista los activos prescindibles al 30-09-2018 que deben ser considerados a la hora de realizar la valoración:

Ilustración 44: Activos Prescindibles

| Activos Prescindibles al 30-09-2018 | Monto (UF) |
|---|------------|
| Efectivo y equivalentes al efectivo | 22.193.267 |
| Otros activos financieros corrientes | 179.846 |
| Otros activos financieros no corrientes | 957.916 |
| Total | 23.331.028 |

X. Valoración Económica de la Empresa

Finalmente se procede a realizar la valoración económica de CMPC

Ilustración 45: Valoración económica

| Valoración Económica | Monto |
|--|-------------|
| Valor presente de flujo de caja y valor terminal | 324.784.591 |
| Activos Prescindibles | 23.331.028 |
| Déficit de Capital de Trabajo | -8.197.318 |
| Deuda (Septiembre 2018) | -95.126.556 |
| Patrimonio Económico | 244.791.745 |
| Patrimonio Contable (Septiembre 2018) | 200.940.603 |

De esta manera el patrimonio económico de CMPC al 30 de septiembre de 2018 estimado mediante flujos de caja descontados asciende a 244.791.745 lo que equivale a un precio para la acción de \$2.679, lo que implica un Upside del 0,91% del valor de la acción.

XI. Conclusiones

Al estar inmersa en el rubro de los commodities, CMPC se presenta como una empresa con una alta volatilidad en sus resultados, no obstante, la puesta en marcha de Guaiba II la recuperación de los precios de la celulosa como también un fuerte plan de reducción de costos hace que la empresa se profile como un importante actor a nivel nacional e internacional de los rubros madero-forestal,

Dentro de las ventajas con las que la empresa destaca es el bajos costo de deuda que la misma posee, donde su bono en UF a más largo plazo tiene una YTM de 2,727%. En línea con esto se observa cómo la empresa ha reducido su estructura de capital buscando mantener en largo plazo un objetivo de 50% deuda y 50% de patrimonio. Por otra parte, la integración vertical hacia adelante permite que las filiales de Softys y Packaging sean menos vulnerables a las fluctuaciones de los precios de la celulosa

A nivel de riesgos, la alta volatilidad de los precios de la celulosa se presenta como uno de los principales problemas para CMPC así también lo es la alta variación en monedas emergentes, especialmente la del real brasilero al tener sus plantas Guaiba I Y II en Brasil. Por otra parte, se deben considerar riesgos por factores ambientales, el principal desafío a futuro para la expansión de CMPC es aumentar su propiedad en recursos forestales.

Los métodos de valoración ocupados han arrojado precios para la acción de CMPC similares a los \$2.189 transados en la bolsa al 30-09-18 mientras que la valoración por flujo descontado arroja un valor de \$2.679 mientras que el precio de la acción mediante valoración por múltiplo fluctúa entre 2.744

XII. Anexos

Tablas de Bonos emitidos vigentes al 30/09/2018

| | <i>Observaciones</i> |
|--|--|
| Bono | Serie F |
| Nemotécnico | BCMPC-F |
| Fecha de Emisión | 24 de marzo 2009 |
| Valor Nominal (VN o D) | 7,000,000 |
| Moneda | UF |
| Tipo de Colocación | Nacional |
| Fecha de Vencimiento | 24 de Marzo de 2030 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k_d) | 4.3% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 42 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Refinanciamiento de pasivos, Capital de trabajo, inversiones y otros usos corporativos |
| Clasificación de Riesgo | AA+ Feller Rate AA+ Fitch Ratings |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 4,55% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 6.768.901 |
| Valor de Mercado | Día emisión 96,70% bajo la par Valor más reciente 119,53% |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|--|
| Bono | Serie G |
| Nemotécnico | BCMPC-G |
| Fecha de Emisión | 21-04-2014 |
| Valor Nominal (VN o D) | 5.000.000. |
| Moneda | UF |
| Tipo de Colocación | Nacional |
| Fecha de Vencimiento | 21-04-2039 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k_d) | 3,5% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 50 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Refinanciamiento de pasivos como a inversiones y otros fines corporativos del Emisor |
| Clasificación de Riesgo | BBB- Standard & Poor's, Baa3 Moody's BBB+ Fitch Ratings |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 3,7% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 4.840.080 |
| Valor de Mercado | Día emisión 96,80% bajo la par Valor más reciente N/A |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|--|
| Bono | Serie H |
| Nemotécnico | BCMPC-H |
| Fecha de Emisión | 12-07-18 |
| Valor Nominal (VN o D) | 3.000.000 |
| Moneda | UF |
| Tipo de Colocación | Nacional |
| Fecha de Vencimiento | 12-07-2025 |
| Tipo de Bono | Amortizable (Mixto) |
| Tasa Cupón (k_d) | 1,5% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 14 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Refinanciamiento de pasivos e inversiones y otros fines corporativos |
| Clasificación de Riesgo | clA+/Estable S&P |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 1,77% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 2.961.900 |
| Valor de Mercado | Día emisión 98,73% Valor más reciente: 99,06% |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|--|
| Bono | Serie M |
| Nemotécnico | BCMPC-M |
| Fecha de Emisión | 12-07-2018 |
| Valor Nominal (VN o D) | 5.000.000. |
| Moneda | UF. |
| Tipo de Colocación | Nacional |
| Fecha de Vencimiento | 12 de Julio de 2028 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k_d) | 2,2% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Refinanciamiento de pasivos e inversiones y otros fines corporativos |
| Clasificación de Riesgo | clA+/Estable S&P |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 2,55% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 4.869.000 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 97,38%, bajo la par Valor más reciente 99,29% |

| | Observaciones |
|--|--|
| Bono | USP58072AE24 |
| Nemotécnico | CMPC 144A-S / 2009 |
| Fecha de Emisión | 05-11-2009 |
| Valor Nominal (VN o D) | 500.000.000 |
| Moneda | USD |
| Tipo de Colocación | Extranjera |
| Fecha de Vencimiento | 5 de Noviembre de 2019 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k _d) | 6,125% anual |
| Periodicidad | Semestrales |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Adquisición activos forestales e industriales de la unidad de Guaíba de la empresa brasileña Aracruz Celulose e Papel S.A. por parte de CMPC |
| Clasificación de Riesgo | Moody's: Baa3 Fitch: BBB+ Standard & Poor's: BBB |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k _b) | 6,25% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 495.698.661 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 99,14%, bajo la par Valor más reciente 112,4% |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|---|
| Bono | USP58073AA84 |
| Nemotécnico | CMPC 144A-S / 2012 |
| Fecha de Emisión | 25 de abril de 2012 |
| Valor Nominal (VN o D) | 500.000.000 |
| Moneda | USD |
| Tipo de Colocación | Extranjera |
| Fecha de Vencimiento | 25 de Abril de 2022 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k _d) | 4,50% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Destinado a usos generales corporativos. |
| Clasificación de Riesgo | Moody's: Baa3 Fitch: BBB+ Standard & Poor's: BBB |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k _b) | 4,64% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 494.636.085 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 98,93%, bajo la par Valor más reciente 100,55% |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|--|
| Bono | USP58072AG71 |
| Nemotécnico | CMPC 144A-S / 2013 |
| Fecha de Emisión | 13 de mayo de 2013 |
| Valor Nominal (VN o D) | 500.000.000 |
| Moneda | USD |
| Tipo de Colocación | Extranjera |
| Fecha de Vencimiento | 15 de Mayo de 2023 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k_d) | 4,38% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Destinado a usos generales corporativos. |
| Clasificación de Riesgo | Standard & Poor's: BBB |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 4,47% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 496.250.000 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 99,25%, bajo la par Valor más reciente 99,02% |

| | <i>Observaciones</i> |
|--|---|
| Bono | USP58072AK83 |
| Nemotécnico | CMPC 144A-S / 2014 |
| Fecha de Emisión | 15 de septiembre de 2014 |
| Valor Nominal (VN o D) | 500.000.000 |
| Moneda | USD |
| Tipo de Colocación | Extranjera |
| Fecha de Vencimiento | 15 de Septiembre de 2024 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k _d) | 4,75% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Destinado a usos generales corporativos. |
| Clasificación de Riesgo | Moody's: Baa3 Fitch: BBB+ Standard & Poor's: BBB |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k _b) | 4,79% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 498.611.634 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 99,72%, bajo la par Valor más reciente 99,8% |

| | Observaciones |
|--|---|
| Bono | USP58072AL66 |
| Nemotécnico | 144A-S / 2017 |
| Fecha de Emisión | 4 de Abril de 2017 |
| Valor Nominal (VN o D) | 500.000.000 |
| Moneda | USD |
| Tipo de Colocación | Extranjera |
| Fecha de Vencimiento | 4 de Abril de 2027 |
| Tipo de Bono | Bullet |
| Tasa Cupón (k_d) | 4,38% |
| Periodicidad | Semestral |
| Número de pagos (N) | 20 |
| Periodo de Gracia | No posee |
| Motivo de la Emisión | Bono verde recursos son utilizados para financiar o refinanciar proyectos con beneficios ambientales sustentables |
| Clasificación de Riesgo | Standard & Poor's: AA- |
| Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b) | 4,42% |
| Precio de venta el día de la emisión. | 498.200.000 |
| Valor de Mercado | Día de la emisión 99,64%, bajo la par Valor más reciente 97,44% |

Estados Financieros al 30/09/2018 en UF

| Estado consolidado de situación financiera | 31-12-2014 | 31-12-2015 | 31-12-2016 | 31-12-2017 | 30-09-2018 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Activos [sinopsis] | UF | UF | UF | UF | UF |
| Activos corrientes [sinopsis] | | | | | |
| Efectivo y equivalentes al efectivo | 27.027.970 | 14.141.525 | 15.139.643 | 19.103.398 | 22.193.267 |
| Otros activos financieros corrientes | 1.221.231 | 2.063.693 | 848.374 | 256.722 | 179.846 |
| Otros activos no financieros corrientes | 542.961 | 585.134 | 525.555 | 540.903 | 2.699.863 |
| Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes | 21.557.511 | 25.705.407 | 22.292.723 | 17.475.069 | 22.747.482 |
| Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes | 70.143 | 62.789 | 182.308 | 199.853 | 31.962 |
| Inventarios corrientes | 25.557.629 | 29.552.572 | 28.076.269 | 28.161.978 | 29.184.039 |
| Activos biológicos corrientes | 8.516.787 | 11.504.751 | 8.609.384 | 7.316.079 | 7.799.693 |
| Activos por impuestos corrientes, corrientes | 2.660.677 | 3.345.878 | 5.367.884 | 4.484.981 | 3.501.107 |
| Total de activos corrientes distintos de los activo o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios | 87.154.909 | 86.961.750 | 81.042.139 | 77.538.982 | 88.337.260 |
| Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Activos corrientes totales | 87.154.909 | 86.961.750 | 81.042.139 | 77.538.982 | 88.337.260 |
| Activos no corrientes [sinopsis] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros activos financieros no corrientes | 623.723 | 1.011.661 | 384.816 | 825.566 | 957.916 |
| Otros activos no financieros no corrientes | 7.727.722 | 8.800.118 | 7.831.138 | 2.940.590 | 4.505.638 |
| Cuentas por cobrar no corrientes | 982.691 | 628.859 | 713.148 | 943.546 | 609.859 |
| Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inventarios, no corrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación | 12.023 | 6.927 | 4.599 | 3.877 | 4.321 |
| Activos intangibles distintos de la plusvalía | 386.710 | 403.417 | 367.563 | 380.369 | 485.319 |
| Plusvalía | 3.056.404 | 2.971.861 | 2.855.972 | 2.553.982 | 2.495.032 |
| Propiedades, planta y equipo | 192.361.291 | 219.515.645 | 201.900.012 | 181.725.143 | 186.973.856 |
| Activos biológicos no corrientes | 78.399.533 | 86.104.208 | 79.172.078 | 72.974.628 | 75.122.994 |
| Propiedad de inversión | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Activos por impuestos corrientes, no corrientes | 2.474.935 | 1.536.943 | 2.111.800 | 1.517.414 | 0 |
| Activos por impuestos diferidos | 1.065.325 | 1.300.722 | 1.188.928 | 1.567.652 | 2.015.096 |
| Total de activos no corrientes | 287.090.356 | 322.280.360 | 296.530.055 | 265.432.766 | 273.170.030 |
| Total de activos | 374.245.266 | 409.242.111 | 377.572.194 | 342.971.748 | 361.507.290 |
| Patrimonio y pasivos [sinopsis] | | | | | |
| Pasivos [sinopsis] | | | | | |

| | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Pasivos corrientes [sinopsis] | | | | | |
| Otros pasivos financieros corrientes | 12.804.943 | 6.992.179 | 9.591.103 | 7.687.845 | 7.791.051 |
| Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar | 15.979.952 | 18.649.746 | 16.704.900 | 17.896.225 | 17.259.692 |
| Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes | 133.190 | 251.322 | 118.862 | 184.621 | 27.713 |
| Otras provisiones a corto plazo | 99.609 | 127.711 | 3.794.090 | 3.785.907 | 38.166 |
| Pasivos por impuestos corrientes, corrientes | 781.329 | 1.686.046 | 930.342 | 1.172.189 | 4.981.542 |
| Provisiones corrientes por beneficios a los empleados | 1.218.620 | 1.270.436 | 1.308.959 | 1.247.112 | 1.669.213 |
| Otros pasivos no financieros corrientes | 658.782 | 454.873 | 298.452 | 1.275.075 | 922.646 |
| Total de pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta | 31.676.425 | 29.432.314 | 32.746.707 | 33.248.974 | 32.690.023 |
| Pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pasivos corrientes totales | 31.676.425 | 29.432.314 | 32.746.707 | 33.248.974 | 32.690.023 |
| Pasivos no corrientes [sinopsis] | | | | | |
| Otros pasivos financieros no corrientes | 101.602.532 | 109.233.607 | 98.956.065 | 86.738.299 | 87.335.505 |
| Cuentas por pagar no corrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cuentas por pagar a entidades relacionadas, no corrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otras provisiones a largo plazo | 567.007 | 1.018.726 | 516.001 | 480.066 | 481.649 |
| Pasivo por impuestos diferidos | 35.831.562 | 47.494.017 | 40.502.762 | 34.857.574 | 38.081.421 |
| Pasivos por impuestos corrientes, no corrientes | 217.032 | 79.442 | 4.015 | 1.491 | 0 |
| Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados | 2.138.756 | 2.234.077 | 2.116.500 | 2.134.890 | 1.920.152 |
| Otros pasivos no financieros no corrientes | 88.251 | 74.150 | 60.752 | 52.234 | 57.937 |
| Total de pasivos no corrientes | 140.445.141 | 160.134.020 | 142.156.096 | 124.264.555 | 127.876.665 |
| Total de pasivos | 172.121.566 | 189.566.334 | 174.902.804 | 157.513.529 | 160.566.688 |
| Patrimonio [sinopsis] | | | | | |
| Capital emitido | 35.816.213 | 40.281.550 | 36.937.453 | 33.348.557 | 35.093.587 |
| Ganancias (pérdidas) acumuladas | 171.050.007 | 191.560.838 | 174.138.330 | 158.585.218 | 174.294.952 |
| Prima de emisión | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Acciones propias en cartera | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otras participaciones en el patrimonio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otras reservas | 4.827.495 | 12.276.977 | 8.485.795 | 6.529.832 | 8.502.276 |
| Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora | 202.038.725 | 219.565.411 | 202.589.988 | 185.403.943 | 200.886.263 |
| Participaciones no controladoras | 84.975 | 110.365 | 79.402 | 54.276 | 54.340 |
| Patrimonio total | 202.123.700 | 219.675.777 | 202.669.390 | 185.458.219 | 200.940.603 |
| Total de patrimonio y pasivos | 374.245.266 | 409.242.111 | 377.572.194 | 342.971.748 | 361.507.290 |

| Estado del resultado, por función de gasto | 2014-01-01 al 2014-12-31 | 2015-01-01 al 2015-12-31 | 2016-01-01 al 2016-12-31 | 2017-01-01 al 2017-12-31 | 2018-01-01 al 2018-09-30 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ganancia (pérdida) [sinopsis] | UF | UF | UF | UF | UF |
| Ingresos de actividades ordinarias | 119.397.060 | 134.143.846 | 123.632.436 | 117.982.246 | 114.333.244 |
| Costo de ventas | 94.285.172 | 105.451.255 | 101.776.262 | 94.486.774 | 80.752.875 |
| Ganancia bruta | 25.111.888 | 28.692.591 | 21.856.174 | 23.495.472 | 33.580.369 |
| Otros ingresos | 4.611.991 | 7.333.528 | 4.386.140 | 3.215.228 | 2.066.250 |
| Costos de distribución | 6.242.155 | 6.175.563 | 5.905.051 | 5.297.035 | 4.783.784 |
| Gastos de administración | 5.358.359 | 5.761.007 | 5.880.049 | 5.772.146 | 5.167.254 |
| Otros gastos, por función | 5.000.007 | 5.374.797 | 5.239.798 | 5.146.893 | 3.795.620 |
| Otras ganancias (pérdidas) | 1.677.813 | 2.108.555 | 3.727.570 | 2.909.208 | 525.054 |
| Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales | 11.445.544 | 16.606.197 | 5.489.846 | 7.585.417 | 21.374.907 |
| Ganancias (pérdidas) que surgen de la baja en cuentas de activos financieros medidos al costo amortizado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ingresos financieros | 503.147 | 306.435 | 253.503 | 421.546 | 290.361 |
| Costos financieros | 4.669.322 | 5.182.496 | 5.407.623 | 5.034.991 | 4.043.011 |
| Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación | 2.562 | 4.905 | 1.626 | 92 | 555 |
| Diferencias de cambio | 2.873.077 | 160.048 | 1.130.513 | 201.413 | 509.338 |
| Resultados por unidades de reajuste | 971.382 | 427.136 | 107.581 | 38.058 | 78.118 |
| Ganancias (pérdidas) de cobertura por cobertura de un grupo de partidas con posiciones de riesgo compensadoras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ganancia (pérdida), antes de impuestos | 9.178.501 | 11.467.953 | 903.994 | 2.732.409 | 17.191.591 |
| Gasto por impuestos a las ganancias | 5.783.036 | 11.661.363 | 441.732 | 379.153 | 7.773.911 |
| Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas | 3.395.465 | 193.410 | 462.262 | 2.353.257 | 9.417.680 |
| Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ganancia (pérdida) | 3.395.465 | 193.410 | 462.262 | 2.353.257 | 9.417.680 |
| Ganancia (pérdida), atribuible a [sinopsis] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora | 3.394.825 | 212.224 | 440.385 | 2.370.737 | 9.420.384 |
| Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras | 641 | 18.815 | 21.877 | 17.480 | 2.704 |
| Ganancia (pérdida) | 3.395.465 | 193.410 | 462.262 | 2.353.257 | 9.417.680 |
| Ganancias (pérdida) diluida por acción | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Proyección a base de precios y volúmenes históricos de celulosa, packaging y Tissue

| Precios | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|--------|---------|---------|--------|--------|
| BSKP | -0,56% | -15,37% | -5,67% | 31,10% | 14,82% |
| BEKP | -8,06% | 2,23% | -19,33% | 44,58% | 9,65% |

| Volumen | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| BSKP (Ton) | 0,47% | -0,16% | -2,04% | 8,99% | -26,66% |
| BEKP (Ton) | 3,93% | 20,93% | 38,27% | -9,32% | -5,72% |
| P&W (Ton) | 84,00% | 13,04% | -21,15% | 14,63% | -31,91% |
| Forestal (m3) | 1,78% | 11,50% | 0,76% | -19,92% | 3,08% |

| Volumen | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------|--------|-------|-------|--------|---------|
| Tissue (Tons) | -2,91% | 3,55% | 5,22% | 3,88% | -24,03% |
| Sanitarios (Un) | -3,85% | 9,94% | 8,24% | -2,22% | -22,00% |

| Volumen | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Packaging (Ton) | -8,98% | -6,54% | -9,52% | -1,14% | 7,56% |

| Var Ventas | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| celulosa | -6,18% | 13,52% | 5,12% | 11,69% | 51,56% |
| forestal | 5,91% | -5,41% | -3,51% | -3,82% | 8,15% |
| Tissue | 0,06% | 8,91% | 0,33% | 6,66% | 1,51% |
| Packaging | 2,68% | -9,73% | -7,11% | -2,63% | 14,82% |

Precios históricos Celulosa

| Date | PLP- BEKPCH | | Date2 | SFW- BSKPC | |
|------------|----------------|--------|------------|---------------|-------|
| | HWR | Var | | H-HWR | Var. |
| 30-10-2008 | 625 | | 30-10-2008 | 575 | |
| | | | | | - |
| 30-11-2008 | 430 | -0,312 | 30-11-2008 | 480 | 0,165 |
| 30-12-2008 | 420 | -0,023 | 30-12-2008 | 480 | 0,000 |
| 31-01-2009 | 405 | -0,036 | 31-01-2009 | 480 | 0,000 |
| | | | | | - |
| 28-02-2009 | 385 | -0,049 | 28-02-2009 | 460 | 0,042 |
| | | | | | - |
| 31-03-2009 | 370 | -0,039 | 31-03-2009 | 455 | 0,011 |
| 30-04-2009 | 405 | 0,095 | 30-04-2009 | 475 | 0,044 |
| 31-05-2009 | 435 | 0,074 | 31-05-2009 | 490 | 0,032 |
| 30-06-2009 | 465 | 0,069 | 30-06-2009 | 520 | 0,061 |
| 31-07-2009 | 475 | 0,022 | 31-07-2009 | 520 | 0,000 |
| 31-08-2009 | 525 | 0,105 | 31-08-2009 | 570 | 0,096 |
| 30-09-2009 | 530 | 0,010 | 30-09-2009 | 605 | 0,061 |
| 31-10-2009 | 585 | 0,104 | 31-10-2009 | 635 | 0,050 |
| 30-11-2009 | 645 | 0,103 | 30-11-2009 | 635 | 0,000 |
| 31-12-2009 | 650 | 0,008 | 31-12-2009 | 655 | 0,031 |
| 31-01-2010 | 680 | 0,046 | 31-01-2010 | 670 | 0,023 |
| 28-02-2010 | 710 | 0,044 | 28-02-2010 | 700 | 0,045 |
| 31-03-2010 | 740 | 0,042 | 31-03-2010 | 740 | 0,057 |
| 30-04-2010 | 800 | 0,081 | 30-04-2010 | 850 | 0,149 |
| 31-05-2010 | 850 | 0,063 | 31-05-2010 | 870 | 0,024 |
| 30-06-2010 | 850 | 0,000 | 30-06-2010 | 880 | 0,011 |
| | | | | | - |
| 31-07-2010 | 815 | -0,041 | 31-07-2010 | 805 | 0,085 |
| | | | | | - |
| 31-08-2010 | 790 | -0,031 | 31-08-2010 | 725 | 0,099 |
| 30-09-2010 | 790 | 0,000 | 30-09-2010 | 775 | 0,069 |
| 31-10-2010 | 790 | 0,000 | 31-10-2010 | 790 | 0,019 |
| 30-11-2010 | 765 | -0,032 | 30-11-2010 | 820 | 0,038 |
| 31-12-2010 | 740 | -0,033 | 31-12-2010 | 830 | 0,012 |
| 31-01-2011 | 740 | 0,000 | 31-01-2011 | 855 | 0,030 |
| 28-02-2011 | 740 | 0,000 | 28-02-2011 | 855 | 0,000 |
| 31-03-2011 | 740 | 0,000 | 31-03-2011 | 885 | 0,035 |
| 30-04-2011 | 770 | 0,041 | 30-04-2011 | 915 | 0,034 |
| 31-05-2011 | 770 | 0,000 | 31-05-2011 | 915 | 0,000 |
| | | | | | - |
| 30-06-2011 | 755 | -0,019 | 30-06-2011 | 815 | 0,109 |

| Date | PLP- BEKPCH | | Date2 | SFW- BSKPCH | |
|------------|----------------|--------|------------|----------------|--------|
| | -HWR | Var | | -HWR | Var. |
| 31-08-2013 | 645 | 0,000 | 31-08-2013 | 655 | 0,023 |
| 30-09-2013 | 625 | -0,031 | 30-09-2013 | 660 | 0,008 |
| 31-10-2013 | 650 | 0,040 | 31-10-2013 | 680 | 0,030 |
| 30-11-2013 | 660 | 0,015 | 30-11-2013 | 710 | 0,044 |
| 31-12-2013 | 655 | -0,008 | 31-12-2013 | 705 | -0,007 |
| 31-01-2014 | 650 | -0,008 | 31-01-2014 | 705 | 0,000 |
| 28-02-2014 | 645 | -0,008 | 28-02-2014 | 730 | 0,035 |
| 31-03-2014 | 615 | -0,047 | 31-03-2014 | 740 | 0,014 |
| 30-04-2014 | 610 | -0,008 | 30-04-2014 | 695 | -0,061 |
| 31-05-2014 | 590 | -0,033 | 31-05-2014 | 670 | -0,036 |
| 30-06-2014 | 580 | -0,017 | 30-06-2014 | 680 | 0,015 |
| 31-07-2014 | 580 | 0,000 | 31-07-2014 | 680 | 0,000 |
| 31-08-2014 | 580 | 0,000 | 31-08-2014 | 680 | 0,000 |
| 30-09-2014 | 580 | 0,000 | 30-09-2014 | 680 | 0,000 |
| 31-10-2014 | 585 | 0,009 | 31-10-2014 | 680 | 0,000 |
| 30-11-2014 | 595 | 0,017 | 30-11-2014 | 665 | -0,022 |
| 31-12-2014 | 600 | 0,008 | 31-12-2014 | 635 | -0,045 |
| 31-01-2015 | 610 | 0,017 | 31-01-2015 | 630 | -0,008 |
| 28-02-2015 | 625 | 0,025 | 28-02-2015 | 620 | -0,016 |
| 31-03-2015 | 630 | 0,008 | 31-03-2015 | 620 | 0,000 |
| 30-04-2015 | 635 | 0,008 | 30-04-2015 | 630 | 0,016 |
| 29-05-2015 | 670 | 0,055 | 29-05-2015 | 640 | 0,016 |
| 30-06-2015 | 680 | 0,015 | 30-06-2015 | 650 | 0,016 |
| 31-07-2015 | 670 | -0,015 | 31-07-2015 | 610 | -0,062 |
| 31-08-2015 | 680 | 0,015 | 31-08-2015 | 600 | -0,016 |
| 30-09-2015 | 677,5 | -0,004 | 30-09-2015 | 595 | -0,008 |
| 31-10-2015 | 665 | -0,018 | 31-10-2015 | 580 | -0,025 |
| 30-11-2015 | 630 | -0,053 | 30-11-2015 | 565 | -0,026 |
| 31-12-2015 | 597,5 | -0,052 | 31-12-2015 | 550 | -0,027 |
| 31-01-2016 | 560 | -0,063 | 31-01-2016 | 550 | 0,000 |
| 29-02-2016 | 540 | -0,036 | 29-02-2016 | 550 | 0,000 |
| 30-04-2016 | 510 | -0,056 | 30-04-2016 | 560 | 0,018 |
| 31-05-2016 | 520 | 0,020 | 31-05-2016 | 580 | 0,036 |

| | | | | | |
|------------|-----|--------|------------|-----|-------|
| 31-07-2011 | 685 | -0,093 | 31-07-2011 | 735 | 0,098 |
| 31-08-2011 | 665 | -0,029 | 31-08-2011 | 755 | 0,027 |
| 30-09-2011 | 655 | -0,015 | 30-09-2011 | 735 | 0,026 |
| 31-10-2011 | 605 | -0,076 | 31-10-2011 | 695 | 0,054 |
| 30-11-2011 | 540 | -0,107 | 30-11-2011 | 635 | 0,086 |
| 31-12-2011 | 555 | 0,028 | 31-12-2011 | 635 | 0,000 |
| 31-01-2012 | 570 | 0,027 | 31-01-2012 | 650 | 0,024 |
| 29-02-2012 | 595 | 0,044 | 29-02-2012 | 650 | 0,000 |
| 31-03-2012 | 640 | 0,076 | 31-03-2012 | 665 | 0,023 |
| 30-04-2012 | 670 | 0,047 | 30-04-2012 | 670 | 0,008 |
| 31-05-2012 | 670 | 0,000 | 31-05-2012 | 635 | 0,052 |
| 30-06-2012 | 645 | -0,037 | 30-06-2012 | 615 | 0,031 |
| 31-07-2012 | 640 | -0,008 | 31-07-2012 | 600 | 0,024 |
| 31-08-2012 | 640 | 0,000 | 31-08-2012 | 570 | 0,050 |
| 30-09-2012 | 600 | -0,063 | 30-09-2012 | 590 | 0,035 |
| 31-10-2012 | 640 | 0,067 | 31-10-2012 | 600 | 0,017 |
| 30-11-2012 | 635 | -0,008 | 30-11-2012 | 620 | 0,033 |
| 31-12-2012 | 635 | 0,000 | 31-12-2012 | 610 | 0,016 |
| 31-01-2013 | 645 | 0,016 | 31-01-2013 | 610 | 0,000 |
| 28-02-2013 | 660 | 0,023 | 28-02-2013 | 625 | 0,025 |
| 31-03-2013 | 680 | 0,030 | 31-03-2013 | 660 | 0,056 |
| 30-04-2013 | 690 | 0,015 | 30-04-2013 | 650 | 0,015 |
| 31-05-2013 | 695 | 0,007 | 31-05-2013 | 645 | 0,008 |
| 30-06-2013 | 675 | -0,029 | 30-06-2013 | 640 | 0,008 |
| 31-07-2013 | 645 | -0,044 | 31-07-2013 | 640 | 0,000 |

| | | | | | |
|------------|-------|--------|------------|-----|--------|
| 30-06-2016 | 525 | 0,010 | 30-06-2016 | 585 | 0,009 |
| 31-07-2016 | 512,5 | -0,024 | 31-07-2016 | 565 | -0,034 |
| 31-08-2016 | 500 | -0,024 | 31-08-2016 | 560 | -0,009 |
| 30-09-2016 | 500 | 0,000 | 30-09-2016 | 570 | 0,018 |
| 31-10-2016 | 515 | 0,030 | 31-10-2016 | 570 | 0,000 |
| 30-11-2016 | 525 | 0,019 | 30-11-2016 | 565 | -0,009 |
| 31-12-2016 | 545 | 0,038 | 31-12-2016 | 575 | 0,018 |
| 31-01-2017 | 570 | 0,046 | 31-01-2017 | 610 | 0,061 |
| 28-02-2017 | 600 | 0,053 | 28-02-2017 | 630 | 0,033 |
| 31-03-2017 | 630 | 0,050 | 31-03-2017 | 645 | 0,024 |
| 30-04-2017 | 655 | 0,040 | 30-04-2017 | 660 | 0,023 |
| 31-05-2017 | 672,5 | 0,027 | 31-05-2017 | 645 | -0,023 |
| 30-06-2017 | 677,5 | 0,007 | 30-06-2017 | 615 | -0,047 |
| 31-07-2017 | 677,5 | 0,000 | 31-07-2017 | 620 | 0,008 |
| 31-08-2017 | 685 | 0,011 | 31-08-2017 | 655 | 0,056 |
| 30-09-2017 | 725 | 0,058 | 30-09-2017 | 660 | 0,008 |
| 30-11-2017 | 785 | 0,083 | 30-11-2017 | 800 | 0,212 |
| 31-12-2017 | 807,5 | 0,029 | 31-12-2017 | 850 | 0,063 |
| 31-01-2018 | 805 | -0,003 | 31-01-2018 | 880 | 0,035 |
| 28-02-2018 | 810 | 0,006 | 28-02-2018 | 880 | 0,000 |
| 31-03-2018 | 812,5 | 0,003 | 31-03-2018 | 880 | 0,000 |
| 30-04-2018 | 822,5 | 0,012 | 30-04-2018 | 880 | 0,000 |
| 31-05-2018 | 822,5 | 0,000 | 31-05-2018 | 880 | 0,000 |
| 30-06-2018 | 822,5 | 0,000 | 30-06-2018 | 880 | 0,000 |
| 31-07-2018 | 822,5 | 0,000 | 31-07-2018 | 840 | -0,045 |
| 30-09-2018 | 822,5 | 0,000 | 30-09-2018 | 850 | 0,012 |

Demanda histórica celulosa

| Date | Close(.TRXFLDLAPUPAPR) | Var |
|------------|------------------------|--------|
| 30-10-2008 | 82,29 | |
| 28-11-2008 | 74,77 | -0,091 |
| 30-12-2008 | 74,28 | -0,007 |
| 30-01-2009 | 94,05 | 0,266 |
| 27-02-2009 | 90,02 | -0,043 |
| 31-03-2009 | 100,57 | 0,117 |

| Date | Close(.TRXFLDLAPUPAPR) | Var |
|------------|------------------------|--------|
| 30-08-2013 | 168,52 | -0,057 |
| 30-09-2013 | 171,51 | 0,018 |
| 31-10-2013 | 166,44 | -0,030 |
| 29-11-2013 | 166,44 | 0,000 |
| 31-12-2013 | 166,44 | 0,000 |
| 31-01-2014 | 166,44 | 0,000 |

| | | |
|------------|--------|--------|
| 30-04-2009 | 108,85 | 0,082 |
| 29-05-2009 | 122,4 | 0,124 |
| 30-06-2009 | 121,09 | -0,011 |
| 31-07-2009 | 130,17 | 0,075 |
| 31-08-2009 | 131,86 | 0,013 |
| 30-09-2009 | 139,57 | 0,058 |
| 30-10-2009 | 138,76 | -0,006 |
| 30-11-2009 | 137,51 | -0,009 |
| 31-12-2009 | 144,43 | 0,050 |
| 29-01-2010 | 153,38 | 0,062 |
| 26-02-2010 | 164,67 | 0,074 |
| 31-03-2010 | 169,97 | 0,032 |
| 30-04-2010 | 169,03 | -0,006 |
| 31-05-2010 | 157,36 | -0,069 |
| 30-06-2010 | 158,93 | 0,010 |
| 30-07-2010 | 170,4 | 0,072 |
| 31-08-2010 | 165,37 | -0,030 |
| 30-09-2010 | 186,8 | 0,130 |
| 29-10-2010 | 186,63 | -0,001 |
| 30-11-2010 | 186,01 | -0,003 |
| 31-12-2010 | 185,82 | -0,001 |
| 31-01-2011 | 171,07 | -0,079 |
| 28-02-2011 | 164,59 | -0,038 |
| 31-03-2011 | 177,53 | 0,079 |
| 29-04-2011 | 190,86 | 0,075 |
| 31-05-2011 | 181,09 | -0,051 |
| 30-06-2011 | 190,95 | 0,054 |
| 29-07-2011 | 176,75 | -0,074 |
| 31-08-2011 | 163,73 | -0,074 |
| 30-09-2011 | 132,97 | -0,188 |
| 31-10-2011 | 154,76 | 0,164 |
| 30-11-2011 | 135,78 | -0,123 |
| 30-12-2011 | 139,44 | 0,027 |
| 31-01-2012 | 149,79 | 0,074 |
| 29-02-2012 | 158,55 | 0,058 |
| 30-03-2012 | 164,54 | 0,038 |
| 30-04-2012 | 155,68 | -0,054 |
| 31-05-2012 | 134,79 | -0,134 |
| 29-06-2012 | 147,07 | 0,091 |
| 31-07-2012 | 146,49 | -0,004 |
| 31-08-2012 | 144,98 | -0,010 |

| | | |
|------------|--------|--------|
| 28-02-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 31-03-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 30-04-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 30-05-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 30-06-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 31-07-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 29-08-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 30-09-2014 | 166,44 | 0,000 |
| 31-10-2014 | 173,13 | 0,040 |
| 28-11-2014 | 180,88 | 0,045 |
| 31-12-2014 | 183,1 | 0,012 |
| 30-01-2015 | 175,74 | -0,040 |
| 27-02-2015 | 188,76 | 0,074 |
| 31-03-2015 | 197,62 | 0,047 |
| 30-04-2015 | 206,49 | 0,045 |
| 29-05-2015 | 206,79 | 0,001 |
| 30-06-2015 | 206,1 | -0,003 |
| 31-07-2015 | 202,38 | -0,018 |
| 31-08-2015 | 197,17 | -0,026 |
| 30-09-2015 | 192,23 | -0,025 |
| 30-10-2015 | 189,87 | -0,012 |
| 30-11-2015 | 199,63 | 0,051 |
| 31-12-2015 | 188,61 | -0,055 |
| 29-01-2016 | 167,73 | -0,111 |
| 29-02-2016 | 168,51 | 0,005 |
| 29-04-2016 | 152,35 | -0,096 |
| 31-05-2016 | 152,27 | -0,001 |
| 30-06-2016 | 137,73 | -0,095 |
| 29-07-2016 | 139,32 | 0,012 |
| 31-08-2016 | 140,92 | 0,011 |
| 30-09-2016 | 141,71 | 0,006 |
| 31-10-2016 | 148,02 | 0,045 |
| 30-11-2016 | 149,61 | 0,011 |
| 30-12-2016 | 160,56 | 0,073 |
| 31-01-2017 | 156,07 | -0,028 |
| 28-02-2017 | 152,4 | -0,024 |
| 31-03-2017 | 155,38 | 0,020 |
| 28-04-2017 | 155,62 | 0,002 |
| 31-05-2017 | 168,69 | 0,084 |
| 30-06-2017 | 159,14 | -0,057 |
| 31-07-2017 | 167,03 | 0,050 |

| | | |
|------------|--------|--------|
| 28-09-2012 | 164,47 | 0,134 |
| 31-10-2012 | 160,35 | -0,025 |
| 30-11-2012 | 162,74 | 0,015 |
| 31-12-2012 | 172,17 | 0,058 |
| 31-01-2013 | 187,47 | 0,089 |
| 28-02-2013 | 193,46 | 0,032 |
| 29-03-2013 | 201,22 | 0,040 |
| 30-04-2013 | 195,05 | -0,031 |
| 31-05-2013 | 188,42 | -0,034 |
| 28-06-2013 | 179,34 | -0,048 |
| 31-07-2013 | 178,8 | -0,003 |

| | | |
|------------|--------|--------|
| 31-08-2017 | 186,75 | 0,118 |
| 29-09-2017 | 193,54 | 0,036 |
| 30-11-2017 | 190,56 | -0,015 |
| 29-12-2017 | 200,28 | 0,051 |
| 31-01-2018 | 225,77 | 0,127 |
| 28-02-2018 | 230,59 | 0,021 |
| 30-03-2018 | 260,28 | 0,129 |
| 30-04-2018 | 272,24 | 0,046 |
| 31-05-2018 | 259,95 | -0,045 |
| 29-06-2018 | 250,15 | -0,038 |
| 31-07-2018 | 264,05 | 0,056 |
| 28-09-2018 | 255,12 | -0,034 |

Futuros BSKP

| Fecha | Close(SFW- BSKPCH- HWR) | BSKP |
|------------|-------------------------------|------|
| 30-09-2013 | 660 | 668 |
| 31-12-2013 | 705 | 713 |
| 31-03-2014 | 740 | 731 |
| 30-06-2014 | 680 | 714 |
| 30-09-2014 | 680 | 712 |
| 31-12-2014 | 635 | 709 |
| 31-03-2015 | 620 | 677 |
| 30-06-2015 | 650 | 649 |
| 30-09-2015 | 595 | 634 |
| 31-12-2015 | 550 | 600 |
| 31-03-2015 | 620 | 583 |
| 30-06-2016 | 585 | 586 |
| 30-09-2016 | 570 | 574 |
| 31-12-2016 | 575 | 566 |
| 31-03-2017 | 645 | 593 |
| 30-06-2017 | 615 | 635 |
| 30-09-2017 | 660 | 630 |
| 31-12-2017 | 850 | 742 |
| 31-03-2018 | 880 | 836 |
| 30-06-2018 | 880 | 854 |
| 30-09-2018 | 850 | 852 |