



VALORACIÓN DE EMPRESAS CMPC S.A. Mediante Métodos de Múltiplos

**VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Miguel Cornejo Vargas
Profesor Guía: José A. Olivares Rojas**

Santiago, Julio 2018

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. METODOLOGÍA	6
1.1. Principales Métodos de Valoración	6
1.2. Modelo de descuento de dividendos	7
1.3. Método de Flujo de Caja Descontado	8
1.4. Método de múltiplos	11
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA	14
2.1. Tipo de Operación de Empresas CMPC S.A.	15
2.2. Filiales.....	16
2.2.1. Celulosa-Forestal	16
2.2.2. Papeles	17
2.2.3. Tissue	18
2.3. Competencia	20
3. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA	21
4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA	27
5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	29
6. VALORACIÓN DE EMPRESA CMPC S.A. POR MÚLTIPLOS	37
6.1. Criterios de Selección de empresas comparables.....	38
6.2. Empresas comparables.....	38
6.3. Valoración.....	39
7. CONCLUSIONES	42
8. BIBLIOGRAFÍA	44

9.	ANEXOS	45
9.1.	Anexo “Estimación WACC Empresas CMPC S.A”.....	45
9.2.	Anexo “Estado de Resultados Consolidado Empresas CMPC S.A”.	46
9.3.	Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Consolidado Empresas CMPC S.A”.....	47
9.4.	Anexo “Estado de Resultados Segmento Celulosa-Forestal Empresas CMPC S.A”... ..	48
9.5.	Anexo “Estado de Resultados Según porcentaje de Ingresos Segmento Celulosa-Forestal Empresas CMPC S.A”.	49
9.6.	Anexo “Estado de Resultados Segmento Papeles Empresas CMPC S.A”.	50
9.7.	Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Segmento Papeles Empresas CMPC S.A”.....	51
9.8.	Anexo “Estado de Resultados Segmento Tissue Empresas CMPC S.A”.	52
9.9.	Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Segmento Tissue Empresas CMPC S.A”.....	53
9.10.	Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Activos”.....	54
9.11.	Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Patrimonio y Pasivos”.....	55
9.12.	Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Activos Según porcentaje de total activos”.....	56
9.13.	Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Según Porcentaje de Total Pasivos, para los Pasivos, y Total Patrimonio para Patrimonio”.....	57
9.14.	Anexo “Tasa de Impuesto para las Empresas desde Año 2017 en Adelante, Obtenida desde SII”.....	58

9.15.	Anexo “Depreciación y Amortización”	59
9.16.	Anexo “Inversión en Nuevos Activos Consolidado de Empresas CMPC S.A”.	60
9.17.	Anexo “Detalle Información para cálculo de Beta Patrimonial”.	61
9.18.	Anexo “Valorización por método de Flujo de Caja Descontado”.	71
9.19.	Anexo “Detalle Cálculo de Múltiplos”.	76

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Tabla de Descripción de Empresas CMPC S.A.....	14
Ilustración 2: Tabla de Descripción de Principales Competidores de Empresas CMPC S.A.	20
Ilustración 3: Deuda financiera que devenga intereses	21
Ilustración 4: Deuda financiera que devenga intereses	22
Ilustración 5: Detalle Bono USG49215AA73 Empresas CMPC S.A.....	23
Ilustración 6: Detalle Bono US46131NAD66 Empresas CMPC S.A.....	23
Ilustración 7: Detalle Bono US46128MAF86 Empresas CMPC S.A.....	24
Ilustración 8: Detalle Bono US46128MAC55 Empresas CMPC S.A.	24
Ilustración 9: Detalle Bono US46128MAJ09 Empresas CMPC S.A.	25
Ilustración 10: Detalle Bono US46128MAG69 Empresas CMPC S.A.	25
Ilustración 11: Detalle Bono BCMPC-G Empresas CMPC S.A.....	26
Ilustración 12: Detalle Bono BCMPC-F Empresas CMPC S.A.	26
Ilustración 13: Patrimonio Económico Consolidado Empresas CMPC S.A.....	27
Ilustración 14: Estructura de Capital Objetivo.....	28
Ilustración 15: Beta de la acción Empresas CMPC S.A periodos 2013 a 2017.....	29
Ilustración 16: Promedio nivel de endeudamiento e impuestos periodos 2015 a sept. 2017.....	33
Ilustración 17: Tabla de Valorización Por Múltiplos de Empresas CMPC S.A.	37
Ilustración 18: Tabla con Criterios de Selección de Empresas Comparables.....	38
Ilustración 19: Tabla con Criterios de Selección de Empresas Comparables.....	38
Ilustración 20: Tabla con valoración Contable de Empresas CMPC S.A.....	39
Ilustración 21: Tabla con valoración estimada de Precio de Empresas CMPC S.A.	40
Ilustración 22: Gráfico de valoración estimada de Precio de Empresas CMPC S.A.	41

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe presenta la valoración por Múltiplos de Empresas CMPC S.A., firma que se encuentra enfocada en los negocios: celulosa-forestal, papel y tissue. Este último, junto con la celulosa, conforma el 70% de los ingresos de la empresa. Entre las empresas competencia de CMPC, se encuentran Suzano papel e Celulose S.A, Fibria Celulose S.A, Empresas Copec S.A, Svenska Cellulosa AB (SCA), entre otras. La compañía actualmente se encuentra en un proceso de fuertes inversiones, financiadas mayormente con deuda financiera, bancaria (22%) y bonos (76%). Posee una serie de bonos emitidos en el extranjero, con una clasificación crediticia de investment grade.

Se valoró CMPC según Valoración los Múltiplos; EV/EBIT, EV/EBITDA, EV/Sales, Precio/Ventas, Precio/Ganancias y Precio/Valor Libro con información obtenida de los reportes financieros y la terminal SEBRA de la Bolsa de Comercio de Santiago a septiembre de 2017.

Para obtener estimaciones de precio a partir de las ratios de la industria (promedios de comparables de CMPC). Con esto, se obtuvo un rango de precio de UF 0,013 a UF 0,115 por P/U y EV/EBITDA, respectivamente.

1. METODOLOGÍA

1.1. 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.

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

1.2. 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 valorización 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.

1.3. Método de Flujo de Caja Descontado

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, éste 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.

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

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.

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.

1.4. 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.

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)

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

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)

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

Empresas CMPC S.A., sociedad matriz, se constituyó en Chile en el año 1920 como sociedad anónima y está sujeta a la ley de sociedades anónimas N° 18.046 del 22 de octubre de 1981 y modificaciones posteriores. Se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile (SVS) con el número 0115. La Compañía es controlada por el Grupo Matte a través de las participaciones accionarias en Empresas CMPC S.A. que poseen entidades jurídicas y personas naturales, pertenecientes a ese grupo empresarial. A continuación, se presenta ficha con resumen de la empresa:

Ilustración 1: Tabla de Descripción de Empresas CMPC S.A.

	<i>Observaciones</i>		
Razón Social	EMPRESAS CMPC SA		
Rut	90222000-3		
Nemotécnico	CMPC		
Industria	Productos Madereros y papeleros		
Regulación	Superintendencia de Valores y Seguros (S.V.S)		
12 Mayores Accionistas	Nombre (Apellido paterno, materno, nombres)	Número de acciones	% de propiedad
	FORESTAL COMINCO S.A.	486.392.057,00	19,46%
	FORESTAL, CONST.Y COM.DEL PACIFICO SUR.S.A.	476.205.596,00	19,05%
	FORESTAL O HIGGINS S.A.	176.476.488,00	7,06%
	BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS	137.293.732,00	5,49%
	FORESTAL BUREO S.A.	106.457.955,00	4,26%
	BANCO ITAU CHILE S.A. POR CTA. DE INVTAS.EXTJOS.	105.786.590,00	4,23%
	INMOBILIARIA NAGUE S.A.	52.603.021,00	2,10%
	COINDUSTRIA LTDA.	46.575.370,00	1,86%
	BANCO SANTANDER-JP MORGAN	45.210.603,00	1,81%
	LARRAIN VIAL S.A. CORREDORA DE BOLSA	43.668.322,00	1,75%
	A.F.P. PROVIDA S.A. PARA FONDO C	42.426.656,00	1,70%
CONSTRUCTORA SANTA MARTA LIMITADA	41.531.124,00	1,66%	

Fuente: Elaboración propia en base a información Bloomberg.

2.1. Tipo de Operación de Empresas CMPC S.A.

CMPC es una de las principales empresas forestales de Latinoamérica, participando en multisegmentos de esta industria. Sus actividades productivas y comerciales se gestionan a través de tres centros de negocios: Celulosa-Forestal, Papeles y Tissue. Un Holding Central es responsable de la coordinación estratégica y proporciona funciones de soporte administrativo, financiero y de relación con entidades externas. Tiene 45 plantas de fabricación distribuidas en Chile, Argentina, Perú, Uruguay, México, Colombia, Brasil y Ecuador y vende principalmente en Chile, Asia, Europa, Estados Unidos y resto de América Latina. Al 30 de septiembre de 2017 CMPC está formado por 58 sociedades: Empresas CMPC S.A., sociedad matriz, 54 subsidiarias y 3 asociadas. En sus estados financieros CMPC ha consolidado todas aquellas sociedades en las cuales posee el control de la operación en sus negocios, y en aquellos casos en que sólo se posee influencia significativa dichas inversiones se mantienen valorizadas de acuerdo al Valor Patrimonial y se reconoce su participación proporcional en el patrimonio y resultados.

El activo total de la matriz al 30 de septiembre de 2017 alcanza a MUF 197.312,15. A su vez, EBITDA de Empresas CMPC S.A. al 30 de septiembre de 2017 corresponde a MUF 20.008,53, de los cuales un 70% corresponde a segmento de celulosa-forestal, un 9% a segmento papel, y un 21% a segmento tissue.⁶ Las ventas por segmento al 30 de septiembre de 2017 correspondieron a MUF 47.107,51 en celulosa-forestal, MUF 15.353,13 en papeles, y MUF 34.496,29 en tissue, lo cual representa el 48,59%, 15,84%, y 35,58% de las ventas totales respectivamente.

⁶ Valores obtenidos con UF y USD al 30 de septiembre de 2017, es decir, \$26.656,79 y \$636,85 respectivamente.

2.2. Filiales

2.2.1. Celulosa-Forestal

Las actividades de esta área de negocio son desarrolladas por la subsidiaria CMPC Pulp S.A. Esta sociedad opera 4 líneas de producción en Chile y 2 en Brasil, con una capacidad total de producción anual de aproximadamente 4,1 millones de toneladas métricas de celulosa. Todas ellas cuentan con certificación ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Además las plantas en Chile tienen certificada su cadena de custodia según estándares FSC y CERTFOR-PEFC, garantizando que su materia prima proviene exclusivamente de bosques cultivados o plantaciones de origen controlado, libre de controversias y perfectamente trazable desde el bosque hasta su destino final.

Las actividades para el área de negocio forestal en Chile son lideradas por la subsidiaria Forestal Mininco S.A. cuya misión es gestionar el patrimonio forestal de la Compañía. Sus principales productos son rollizos para la fabricación de pulpa celulósica, rollizos para el aserrío y fabricación de tableros. La subsidiaria CMPC Maderas S.A. es la encargada de administrar el negocio de maderas sólidas, destacando entre sus principales productos la madera aserrada, re-manufacturas y tableros contrachapados.

2.2.2. Papeles

Esta área de negocio está compuesta por diez subsidiarias con operaciones comerciales y un Holding que las agrupa. Una de ellas participa en la producción y comercialización de cartulinas y otra produce papeles para corrugar. Existen siete subsidiarias destinadas a la fabricación y comercialización de productos elaborados de papel, tales como cajas de cartón corrugado, bolsas o sacos industriales y bandejas de pulpa moldeada. Esta área de negocio cuenta con una subsidiaria especializada en la distribución de papeles y otra dedicada al reciclaje de papeles.

Subsidiaria Cartulinas CMPC S.A. comercializa 330 mil toneladas anuales de cartulinas en 45 países de Latinoamérica, Europa, Asia, Norteamérica y Oceanía, las que son producidas en Chile, en las fábricas de Maule (Región del Maule) y Valdivia (Región de Los Ríos).

Subsidiaria Papeles Cordillera S.A., comercializa una variedad de papeles para corrugar y para planchas de yeso. Esta subsidiaria posee actualmente una máquina papelera, con capacidad para producir 270 mil toneladas anuales de papel para corrugar a base de fibras recicladas.

Subsidiaria Envases Impresos S.A., está a cargo de negocio de cajas de cartón corrugado, la que fabrica cajas de cartón para los sectores frutícolas, industrial vitivinícola e industria del salmón en sus tres plantas en Chile.

Subsidiaria Chilena de Moldeados S.A., fabrica y comercializa bandejas de pulpa moldeada destinadas a la exportación de manzanas y paltas, así como bandejas y estuches para huevos.

Subsidiaria Forsac S.A. es quien opera el negocio de sacos de papel multipliegos en Chile, con una planta en la ciudad de Chillán (Región del Bío-Bío en Chile), Fabi Bolsas Industriales S.A. en Argentina, ubicada en la localidad de Hinojo, Forsac Perú S.A., con operaciones en Lima y Forsac México S.A., con operaciones en la ciudad de Guadalajara. Desde las distintas instalaciones mencionadas se atiende a los respectivos mercados locales, especialmente a la industria del cemento y de materiales para la construcción y además se realizan exportaciones a diversos países de América Latina y a Estados Unidos.

A las subsidiarias anteriores se agregan la Empresa Distribuidora de Papeles y Cartones S.A., encargada de comercializar papeles en el mercado chileno, y Sociedad Recuperadora de Papel S.A., quien es responsable de recolectar en Chile papeles y cajas de cartón usados para ser reciclados y reutilizados como materia prima en CMPC Tissue S.A. y Papeles Cordillera S.A.

2.2.3. Tissue

Esta área de negocio se dedica a la producción y comercialización de productos tissue (papel higiénico, toallas de papel, servilletas de papel, pañuelos y papel facial), productos sanitarios (pañales para bebés, toallas húmedas, productos de incontinencia y toallas femeninas) y productos higiénicos especializados para el consumo en empresas y organizaciones, en Chile, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay.

Las principales subsidiarias productoras y comercializadoras que componen este segmento son CMPC Tissue S.A. (Chile), La Papelera del Plata S.A. (Argentina), Melhoramentos CMPC Ltda. (Brasil), Productos Tissue del Perú S.A. (Perú), Industria Papelera Uruguay S.A. (Uruguay), Absormex CMPC Tissue S.A. de CV (México), Protisa Colombia S.A. (Colombia), Drypers Andina S.A. (Colombia) y Productos Tissue del Ecuador S.A. (Ecuador).

El negocio tissue de CMPC ofrece una amplia gama de productos de la mayor calidad dirigidos a distintos segmentos en las categorías en que participa. Los productos se venden principalmente bajo sus propias marcas, como lo son Elite, Confort, Nova, Babysec, Cotidian, y Ladysoft para Chile, y Sussex y Higienol para Argentina, las cuales han logrado altos niveles de reconocimiento por parte de los consumidores.

2.3. Competencia

En ilustración N°2 se dan a conocer y describen a las principales empresas que han de competir de manera directa con Empresas CMPC S.A.

Ilustración 2: Tabla de Descripción de Principales Competidores de Empresas CMPC S.A.

Ticker	Descripción
CMPC CI	Empresas CMPC S.A. fabrica y comercializa madera y productos forestales. Produce celulosa, papeles gráficos, cartón, papel de seda, papel de oficina, papel de impresión y materiales de embalaje. La sede de CMPC está en Chile y, a través de filiales, comercializa sus productos en América Latina, América del Norte, Europa y Asia.
COPEC CI	Empresas Copec S.A. es un conglomerado industrial. Sus actividades incluyen silvicultura y exportación no minera, distribución de carburantes líquidos, gas licuado de petróleo y gas natural también generación de electricidad. También abarca negocios de pesca comercial.
SCAB SS	Svenska Cellulosa AB (SCA) es una empresa global de higiene y silvicultura que desarrolla y elabora productos de aseo personal, papel tisú y productos forestales. Vende sus productos de marca a nivel mundial.
SUZB5 BZ	Suzano papel e Celulose S.A. produce y vende celulosa kraft de eucalipto blanqueada y papel de impresión y escritura. Posee y opera plantaciones forestales en los Estados de Bahía y Espírito Santo.
FIBR3 BZ	Fibria Celulose S.A. es un productor brasileño con presencia en el mercado global de productos forestales.
IP US	International Paper Company produce y distribuye productos de papel. Ofrece productos de embalaje no recubiertos de impresión y escritura basados en papel, pulpa y fibra. Atiende a clientes a nivel mundial.
KLBN11 BZ	Klabin SA produce, exporta y recicla papel. Sus productos incluyen papel y cartón de embalaje, cajas de cartón corrugado, sacos industriales y troncos de madera para aserraderos y plantas de barniz.
CFP CN	Canfor Corporation es una empresa de productos forestales integrados que produce madera de SPF, tableros estructurales viruta de madera, contrachapada, pulpa y papel kraft. Produce productos de madera reprocesada, tableros de aglomerado y productos especiales de fardos de fibra. Produce pulpa kraft y papel prensa mediante una sociedad conjunta con Howe Sound Pulp and Paper.

Fuente: Elaboración propia en base a información Bloomberg.

3. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

Para poder definir el financiamiento consolidado que posee empresa CMPC S.A., recurrimos a las notas de los estados financieros que dan a conocer los otros pasivos financieros que posee la empresa para los años 2013 a septiembre de 2017. Luego de revisada esta información, se procede a clasificar la deuda financiera bajo normativa IFRS como se presenta en ilustración.

Ilustración 3: Deuda financiera que devenga intereses

	UF (en miles)	UF (en miles)	UF (en miles)	UF (en miles)	UF (en miles)
	2013	2014	2015	2016	A sep. 2017
+ Préstamos que devengan intereses (corriente)	6.608	11.396	5.212	8.413	19.882
+ Préstamos que devengan intereses (no corriente)	85.402	97.322	90.184	91.642	90.731
= DEUDA FINANCIERA	92.011	108.718	95.397	100.055	110.614

Fuente: Creación Propia en base a Estados Financieros CMPC S.A., Nota Otros Pasivos financieros.

La deuda financiera de CMPC S.A. corresponde en un 18% a deuda corriente, y un 82% a deuda no corriente. La a su vez, ha presentado un patrimonio mayor a sus deudas, lo cual se ve reflejado al obtener el ratio Deuda/Patrimonio promedio de los últimos cinco años, el cual corresponde a un 0,76. Esto se fundamenta debido a que estos últimos años se ha financiado principalmente con recursos propios.

Al descomponer los préstamos que devengan intereses, se puede visualizar que el mayor monto está dado por obligaciones por Bonos, con un 76% del total de estos préstamos. Luego le siguen las obligaciones por préstamos bancarios, con un 22,2%, y el 2% restante corresponde a obligaciones por arrendamiento financiero y otras obligaciones

Ilustración 4: Deuda financiera que devenga intereses

Préstamos que devengan intereses	UF (en miles)	%
	A sep. 2017	
Obligaciones por Préstamos Bancarios	24.557	22,2%
Obligaciones con el público (Bonos)	84.012	76,0%
Obligaciones por arrendamiento financiero	1.273	1,2%
Otras obligaciones	771	0,6%
Total	110.614	100,0%

Fuente: Creación Propia en base a Estados de Situación Financiera CMPC, Nota Otros Pasivos Financieros.

Las obligaciones con el público, que corresponden a préstamos financiados a través de bonos, alcanzaron la suma de MUF 84.012 al 30 de septiembre de 2017. Valor que está compuesto por ocho bonos emitidos, de los cuales seis de ellos son de emisión extranjera, que se identifican por la norma 144 A.

Empresas CMPC S.A., al 30 de septiembre de 2017, tenía emitidos ocho bonos los que fueron realizados entre los años 2009 y 2017, siendo seis de ellos emisiones extranjeras bajo el amparo de la norma 144 A y la regulación S de las leyes de valores de Estados Unidos. A continuación, se presenta en detalle las distintas series de emisiones de bonos de la compañía.

Ilustración 5: Detalle Bono USG49215AA73 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	USG49215AA73
Fecha de Emisión	19-01-2011
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	19-01-2018
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.750%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Financiamiento de adquisiciones
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.830%
Precio de venta el día de la emisión.	99.423
Valor de Mercado	103.210

Ilustración 6: Detalle Bono US46131NAD66 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	US46131NAD66
Fecha de Emisión	25-04-2012
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	25-04-2022
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.500%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.638%
Precio de venta el día de la emisión.	98.906
Valor de Mercado	105.079

Ilustración 7: Detalle Bono US46128MAF86 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	US46128MAF86
Fecha de Emisión	13-05-2013
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	15-05-2023
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.375%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.469%
Precio de venta el día de la emisión.	99.248
Valor de Mercado	104.174

Ilustración 8: Detalle Bono US46128MAC55 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	US46128MAC55
Fecha de Emisión	05-11-2009
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	05-11-2019
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	6.125%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Financiamiento de adquisiciones
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	6.270%
Precio de venta el día de la emisión.	99.117
Valor de Mercado	106.979

Ilustración 9: Detalle Bono US46128MAJ09 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	US46128MAJ09
Fecha de Emisión	04-04-2017
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	04-04-2027
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.375%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Bono Ecológico
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.420%
Precio de venta el día de la emisión.	99.639
Valor de Mercado	102.329

Ilustración 10: Detalle Bono US46128MAG69 Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	US46128MAG69
Fecha de Emisión	15-09-2014
Valor Nominal (VN o D)	500,000,000.000
Moneda	USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	15-09-2024
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.750%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos refinanciamiento
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.786%
Precio de venta el día de la emisión.	99.717
Valor de Mercado	106.111

Ilustración 11: Detalle Bono BCMPC-G Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	BCMPC-G
Fecha de Emisión	21-04-2014
Valor Nominal (VN o D)	8,963.400
Moneda	CLF
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	21-04-2039
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	3.500%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	3.700%
Precio de venta el día de la emisión.	3.700
Valor de Mercado	100.652

Ilustración 12: Detalle Bono BCMPC-F Empresas CMPC S.A.

Nemotécnico	BCMPC-F
Fecha de Emisión	24-03-2009
Valor Nominal (VN o D)	12,158.020
Moneda	CLF
Tipo de Colocación	Local
Fecha de Vencimiento	24-03-2030
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4.300%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	40
Periodo de Gracia	No Aplica
Motivo de la Emisión	Propósitos corporativos generales
Clasificación de Riesgo	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb)	4.550%
Precio de venta el día de la emisión.	4.550
Valor de Mercado	101.113

4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

Para obtener la estructura de capital de empresa CMPC S., necesitamos saber la deuda financiera y el patrimonio económico de la empresa. Como ya determinamos en punto anterior la deuda financiera, ahora necesitamos obtener el patrimonio económico. Para esto se procedió a multiplicar el número de acciones suscritas por el valor bursátil que presentaba, según registros a diciembre de 2013 a 2016, y al 30 de septiembre de año 2017. A continuación, se presenta un cuadro resumen con el patrimonio económico obtenido luego de realizar el cálculo descrito:

Ilustración 13: Patrimonio Económico Consolidado Empresas CMPC S.A.

	(en miles)				
	2013	2014	2015	2016	A sep. 2017
Número de Acciones	2.375.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Precio Acciones \$	1.280	1.525	1.515	1.361	1.680
Precio Acciones UF	0,048	0,057	0,057	0,051	0,063
Patrimonio Económico	114.051	142.994	142.093	127.650	157.558

Fuente: Creación Propia en base a Información extraída desde Bolsamanía.

En ilustración precedente, se puede apreciar un aumento de capital para el año 2014, lo que es consistente con la emisión de deuda mediante bonos realizada en igual periodo con el objetivo de mantener el endeudamiento de acuerdo a los criterios definidos por la empresa.

Ya conocida la deuda financiera y el patrimonio económico a nivel consolidado de empresa CMPC S.A., podemos obtener la estructura de capital objetivo de la empresa. Para esto se calcularon los siguientes ratios para los periodos en evaluación:

- a) Razón de endeudamiento (B/V) donde “B” es la deuda de mercado⁷ y “V” el valor de mercado, el cual se calcula como la suma del patrimonio con la deuda de mercado.
- b) Razón de patrimonio (P/V), donde “P” es el patrimonio económico.
- c) Razón de deuda a patrimonio (B/P).

A continuación, se procede con el cálculo de la estructura de capital que tenía empresa CMPC S.A. al 31 de diciembre, desde los años 2013 a 2016, y al 30 de septiembre para el año 2017.

Ilustración 14: Estructura de Capital Objetivo

	2013	2014	2015	2016	Septiembre 2017
B/V	44,65%	43,19%	40,17%	43,94%	41,25%
P/V	55,35%	56,81%	59,83%	56,06%	58,75%
B/P	80,67%	76,03%	67,14%	78,38%	70,20%

Fuente: Creación propia en base a Información financiera obtenida para cada año.

Obtenido el cálculo, se considera como estructura de capital objetivo a futuro para empresa CMPC S.A., aquella que tiene la compañía al 30 de septiembre de 2017. Esto debido a que no se visualiza intención alguna de parte de CMPC por pagar parte de la deuda u otro cambio que provoque que la estructura pueda sufrir alguna variación a futuro.

⁷ Se asume como supuesto que la deuda de mercado es igual a la deuda financiera de la empresa.

5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DE CAPITAL DE LA EMPRESA

Se obtuvieron los precios de CMPC y del IGPA de la Terminal Bloomberg. A partir de esto se calculó la rentabilidad diaria de estos de la forma:

$$R = \frac{P_{t+1}}{P_t}$$

Luego se calculó el Beta estimado para cada periodo solicitado (desde septiembre de 2013 a septiembre de 2017), en cada caso con 104 datos, estimados mediante el modelo de mercado ($R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_t$)⁸. También se calculó el test T para verificar significatividad. Para todos los años resultaron ser significativos.

Ilustración 15: Beta de la acción Empresas CMPC S.A periodos 2013 a 2017.

	2013	2014	2015	2016	2017
Beta de la Acción	1.382	1.426	1.504	1.274	1.416
p-value (significancia)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Nro. de datos	104	104	104	104	104

Fuente: Creación propia en base a Información obtenida desde Bloomberg.

⁸ Ver Anexo N°17: Detalle Información para cálculo de Beta Patrimonial

Para CMPC se obtuvo un Beta de 1,416 para el periodo más reciente (104 datos hasta septiembre de 2017). Como se comentó arriba, también se obtuvieron estimaciones significativas de los cálculos de Beta para los periodos anteriores, pero dado que con el Beta se desea calcular la rentabilidad esperada de una acción, se procedió a escoger el Beta del último periodo ya que éste es más cercano a la realidad actual de la acción y del Mercado.

El Beta de una acción explica que tan parecido es el comportamiento de éste al del mercado, es decir, que tan reflejo es de este.

Un Beta de 1,416 significa que la rentabilidad de la acción se mueve en torno a 1,416 veces lo se mueve (en promedio) el Mercado al que pertenece (IGPA). Es decir, la acción es más volátil que el Mercado.

La Presencia bursátil de CMPC es de un 100%, con esto se puede ver que la empresa es transada regularmente, por lo que no debiera tener un comportamiento con saltos muy discretos en sus precios, lo que permite obtener estimaciones significativas.

En la estimación del costo de capital de la compañía se consideraron las siguientes variables y supuestos:

Beta de la acción - $\beta_p^{c/d}$

Corresponde al Beta obtenido en ilustración N°15 para año 2017, que es igual a:

$$\beta_p^{c/d} = 1,416$$

Tasa libre de riesgo – r_f

La tasa libre de riesgo es representada por la tasa de BCU-30 al 29 de Septiembre de 2017, la cual fue de un 1,99%

Premio por riesgo de mercado - PRM

Premio por riesgo de mercado del 6,06%, de acuerdo a lo provisto por Damodaran a Julio de 2017.

Tasa de impuesto – t

Tasa de impuesto es aplicada según el año evaluado y la estructura de capital objetivo de la compañía para el futuro.

Costo de Deuda – k_b

El bono más largo de CMPC en CLP corresponde al de serie BCMPC-G, el que se cotizó en 3,70% el 29 de septiembre de 2017.

Beta de la Deuda – β_b

La deuda de CMPC no es libre de riesgo, pues según el punto anterior el costo de la deuda se cotiza en 3.70% frente a un 1.99% de la tasa libre de riesgo. Esto implica que la beta de la deuda es necesariamente distinta de cero y debe ser estimado mediante la ecuación del CAPM:

$$k_b = r_f + PRM * \beta_b$$

Donde:

$$r_f = 1,99\%$$

$$PRM = 6,06\%$$

$$k_b = 3,70\%$$

De esta forma:

$$3,70\% = 1,99\% + 6,06\% * \beta_b$$

$$\beta_b = 0,2822$$

Beta Patrimonial desapalancado – $\beta_p^{s/d}$

En la sección anterior se estimó una beta patrimonial para CMPC de 1.016, pero este considera la razón deuda-patrimonio (B/P) promedio de los trimestres del periodo usado para estimar el Beta (periodo de 3 años), de 71,78%. Para estimar la beta patrimonial sin deuda, se utilizó la ecuación de Rubinstein (1973), utilizando dicho nivel de endeudamiento (promedio) y el beta de la deuda recientemente estimado. Adicionalmente se consideró el promedio de impuestos que afectó a empresa durante los años 2015 a septiembre de 2017.

Ilustración 16: Promedio nivel de endeudamiento e impuestos periodos 2015 a sept. 2017.

	dic-15	dic-16	sep-17	PROMEDIO dic 15 A sep-17
B/V	40,17%	43,94%	41,25%	41,79%
P/V	59,83%	56,06%	58,75%	58,21%
B/P	67,14%	78,38%	70,20%	71,78%
TAX	22,50%	24,00%	25,50%	24,00%

Fuente: Creación Propia en base a Estados de Situación Financiera CMPC S.A.

De esta forma:

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

Donde:

$$\beta_b = 0,282$$

$$\beta_p^{c/d} \text{ Actual} = 1,416$$

$$\frac{B}{Pc/d} \text{ Promedio dic 15 a sep. 2017} = 0,7178$$

$$t_c \text{ Promedio últimos dos años} = 24,00\%$$

Entonces:

$$1,416 = (1 + (1 - 24,00\%) * 0,7178) * \beta_p^{s/d} - (1 - 24,00\%) * 0,7178 * 0,282$$

$$\beta_p^{s/d} = 1,016$$

Beta Patrimonial apalancado a nivel objetivo - $\beta_p^{c/d^{Obj}}$

Para determinar el beta patrimonial apalancado al nivel de deuda objetivo, se utilizó la misma ecuación de Rubinstein, considerando una deuda-patrimonio (B/P) objetivo de 0.7173 (media armónica de los últimos 3 años) y la beta de la deuda de CMPC igual a 0,282. Además, el nivel de impuesto considerado es de un 27% (reforma tributaria y sistema acogido por la compañía).

De esta forma:

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

Donde:

$$\beta_b = 0,282$$

$$\beta_p^{s/d} \text{ Actual} = 1,016$$

$$\frac{B}{P^{c/d^{Obj}}} = 0,7173$$

$$t_c \text{ Futuro} = 27,00\%$$

Entonces:

$$\beta_p^{c/d^{Obj}} = (1 + (1 - 27,00\%) * 0,7173) - (1 - 27,00\%) * 0,7173 * 0,282$$

$$\beta_p^{c/d^{Obj}} = 1,400$$

Costo Patrimonial – k_p

Utilizando la tasa libre de riesgo, la beta patrimonial con deuda objetivo y la prima por riesgo de mercado, se calculó el costo patrimonial a partir de la ecuación del CAPM:

De esta forma:

$$k_p = r_f + \left(\beta_p^{c/a^{Obj}} \right) * PRM$$

Donde:

$$r_f = 1,99\%$$

$$PRM = 6,06\%$$

$$\beta_p^{c/a^{Obj}} = 1,400$$

De esta forma:

$$k_p = 1,99\% + 1,400 * 6,06\%$$

$$k_p = 10,40\%$$

Costo de Capital - k_o (o en este caso WACC)

Finalmente, a partir del Costo Patrimonial, Costo de la deuda y las razones de endeudamiento, se calcula el costo promedio ponderado (con tasa de impuestos= 27%).

$$k_o = \left(\frac{P}{V}\right)^{obj} * k_p + (1 - t_c) * \left(\frac{B}{V}\right)^{obj} * k_b$$

Donde:

$$k_b = 3,70\%$$

$$k_p = 10,40\%$$

$$t_c \text{ Futuro} = 27,00\%$$

$$\left(\frac{P}{V}\right)^{obj} = 1 / \left(1 + \left(\frac{B}{P}\right)^{obj}\right) = 0,58$$

$$\left(\frac{B}{V}\right)^{obj} = \left(1 - \left(\frac{P}{V}\right)^{obj}\right) = 0,42$$

De esta forma:

$$k_o = 0,58 * 10,40 + (1 - 27,00\%) * 0,42 * 3,70\%$$

$$k_o = 7,10\%$$

6. VALORACIÓN DE EMPRESA CMPC S.A. POR MÚLTIPLOS⁹.

En la siguiente tabla se presentan las principales ratios utilizados en el mercado para valorar por múltiplos. Se presentan los valores calculados en base a las empresas que poseen negocios similares a CMPC a Septiembre de 2017. Además, se calculan los “ratios promedio”, en base a tres modalidades: promedio, mediana y media armónica. Como se observa, la media armónica sirve para suavizar el valor final, castigando los valores más extremos.

En particular, el múltiplo Precio/Valor Libro, es una ratio utilizado mayormente en las empresas financieras en donde el valor libro es un buen reflejo del precio, considerando que tienen que cumplir con ciertas regulaciones, como por ejemplo niveles de apalancamiento. En este caso, Industria de commodities el Precio/Valor Libro no es un buen referente para estimar el precio de una acción.

Se tiene que CMPC tiene múltiplos que son valores extremos en relación a la Industria. Por lo que para la valoración con cada múltiplo en particular se consideró la modalidad que entregaba la mejor cercanía promedio para CMPC, por los valores extremos: media armónica.

Ilustración 17: Tabla de Valorización Por Múltiplos de Empresas CMPC S.A.

Industria sin CMPC (UF miles)	Promedio	Mediana	Media Armónica	CMPC CI
EV to EBIT	22,67	13,23	19,73	53,83
EV to EBITDA	12,96	13,23	11,39	15,38
EV to Sales	2,48	2,01	1,69	2,40
Price Earnings	27,65	34,32	23,58	0,02
Price to Sales	1,45	1,16	1,18	1,29
Price to Book	2,08	1,79	1,81	0,81

Fuente: Elaboración Propia en base a información extraída desde Bloomberg.

⁹ Ver Anexo N°18: Detalle Cálculo de Múltiplos.

6.1. Criterios de Selección de empresas comparables

Los criterios de selección aplicados fueron primeramente en referencia a los señalado en la Terminal Bloomberg y luego filtrado por las principales 8 empresas con negocios similares a los de Empresas CMPC detallados a continuación.

Ilustración 18: Tabla con Criterios de Selección de Empresas Comparables.

Empresa/Negocio	Forestal	Celulosa	Papel	Tissue
CMPC CI	X	X	X	X
COPEC CI	X	X		
SCAB SS	X			X
SUZB5 BZ		X	X	X
FIBR3 BZ	X	X		
IP US	X		X	
KLBN11 BZ	X	X	X	
CFP CN	X	X		

Fuente: Elaboración Propia en base a información extraída desde Bloomberg.

6.2. Empresas comparables

Las empresas seleccionadas por tratarse de compañía con presencia bursátil en las principales bolsas del mundo, cuentan con la siguiente información financiera detallada, la que se muestra a continuación:

Ilustración 19: Tabla con Criterios de Selección de Empresas Comparables.

Nemo	CMPC CI	COPEC CI	SCAB SS	SUZB5 BZ	FIBR3 BZ	IP US	KLBN11 BZ	CFP CN	Industria
Origen	Chile	Chile	Sueca	Brasil	Brasil	USA	Brasil	Finlandia	Canadá
Rating Credit	BBB	BBB	A-	BB+	BBB-	BBB	BB+	BB	BBB
Current Capitalization (M)									
Share Price (CLF)	0,09	0,37	0,26	0,43	0,45	1,27	0,47	0,59	0,49
476,72	182,70	318,22	251,89	522,61	369,05	75,84	302,89	128,63	860,15
35,05	1,54	35,24	54,21	23,38	16,76	5,28	23,82		
150,52	20,13	92,41	153,43	256,23	82,28	7,07	107,02		
-	-	-	-	-	-	-	-		
11,83	0,01	-	0,26	0,44	1,30	4,94	2,35		
604,02	203,78	380,88	339,89	753,19	434,50	82,87	387,18		
= Total Enterprise Value (CLF)	298,30								

Fuente: Elaboración Propia en base a información extraída desde Bloomberg.

6.3. Valoración

Los resultados obtenidos de la valoración mediante la metodología de múltiplos, corresponden a valores de precios que van entre el rango de CLP 339 (UF 0,013) a CLP 3.181 (UF 0,119).

Empresas CMPC es un negocio intensivo en capital y cíclico, por estas características es más preciso preferir el uso de los múltiplos que ajusten esta característica como los son: EV/EBIT, EV/EBITDA y EV/Sales. En caso contrario ocurre con el múltiplo de P/U, P/S y P/BV que no refleja la capacidad de generación de flujo de esta industria.

A continuación, se muestran las principales partidas y razones financieras, obtenidas de los reportes financieros y la terminal SEBRA de la Bolsa de Comercio de Santiago para efectuar el cálculo de los múltiplos sugeridos para efectuar la valoración.

Ilustración 20: Tabla con valoración Contable de Empresas CMPC S.A.

Ítem Contable	Septiembre 2017
Nro. Acciones	2.500.000.000
UPA	0,03
EBITDA (MM)	205.703
EBIT (MM)	161.207
BV Patrimonio (MM)	4.200.000
BV Empresa (MM)	7.951.769.699
Ventas por Acción	0,0010
Ventas (MM)	2.439.825

A partir de los argumentos mencionados anteriormente y en base a la información obtenida, se procedió a aplicar la metodología de valorización por múltiplos para la obtención de precios como se detalla a continuación:

$$\text{Precio} \left[\frac{EV}{EBIT} \right] = 525.866 * \frac{161.207}{2.500.000.000} = 339$$

$$\text{Precio} \left[\frac{EV}{EBITDA} \right] = 303.566 * \frac{205.703}{2.500.000.000} = 2.498$$

$$\text{Precio} \left[\frac{EV}{Sales} \right] = 3.259 * \frac{2.439.825}{2.500.000.000} = 3.181$$

$$\text{Precio} \left[\frac{Price}{Earnings} \right] = 589 * \frac{0,03}{1} = 1.523$$

$$\text{Precio} \left[\frac{Price}{Sales} \right] = 31.402 * \frac{0,001}{1} = 3.065$$

$$\text{Precio} \left[\frac{Price}{BV} \right] = 48.249 * \frac{4.200.000}{2.500.000.000} = 811$$

Los resultados obtenidos se muestran ordenados en CLF y CLP en la siguiente tabla:

Ilustración 21: Tabla con valoración estimada de Precio de Empresas CMPC S.A.

Estimaciones de Precio CMPC	Precio acción CLP	Precio Acción CLF
EV to EBIT	339	0,013
EV to EBITDA	2.498	0,094
EV to Sales	3.181	0,119
Price Earnings	1.523	0,057
Price to Sales	3.065	0,115
Price to Book	811	0,030
Cash Flow	706	0,026
Precio Bolsa	1.680	0,063

Adicionalmente, los resultados obtenidos y presentados en la Ilustración 56, son ubicados en una gráfica para efectos de una mejor apreciación y comparación, la que se presenta a continuación.

Ilustración 22: Gráfico de valoración estimada de Precio de Empresas CMPC S.A.



7. CONCLUSIONES

CMPC es una empresa que se encuentra en un proceso de crecimiento, con una profundización de su negocio de celulosa, con un aumento de su capacidad de producción en celulosa de fibra corta.

Por el desarrollo del proyecto de construcción de segunda línea de producción de celulosa denominada como Guaiba II, ubicada en Brasil., es que la razón de endeudamiento de Empresas CMPC S.A. fue aumentando desde 2015 en adelante, pasando de ser un 83,4% en septiembre de 2016 a un 89,4% en septiembre de 2017. Por tanto, se observa que CMPC entrega una señal al mercado al endeudarse fuertemente, en vez de realizar importantes aumentos de capital, que solo fue necesario por lo intensivo del capital involucrado en el proyecto Guaiba II. Con esto se muestra que los directores, prefieren endeudarse a tasa de mercado, que compartir la rentabilidad de los proyectos, ya que los consideran atractivos. Es importante considerar que el sector celulosa vio fuertemente incrementado su nivel de ingresos producto de la entrada en funcionamiento en el año 2015 de la línea de producción Guaiba II. Sin embargo, debido a un problema en funcionamiento en operación de sus calderas, debió paralizar su funcionamiento a inicios del 2017, esperando poder reanudar en noviembre del 2017.

El riesgo que tiene empresas CMPC ha de ser mayor que el del mercado (Beta igual a 1,416), esto se da debido a que es una empresa de commodities, la cual tiene una dependencia relevante al precio de la celulosa, que a su vez depende de la demanda de las grandes economías, Estado Unidos, Europa y China, los que todavía se encuentran en proceso de recuperación y/o desaceleración de la economía. Por su parte, la tasa de costo capital es de un 7,10% condicionada por la estructura de capital objetivo utilizada al 30 de septiembre del año 2017, que es muy distinta a la registrada en el año 2013, debido principalmente al aumento sostenido en la deuda financiera durante los últimos años.

Otro dato no menor, es lo relevante que ha de ser el riesgo vinculado al tipo de cambio debido a la gran cantidad de ventas que realiza empresas CMPC al exterior y otros riesgos por factores medioambientales. Para mitigar los riesgos de tipo de cambio esta compañía se protege con distintos

instrumentos de cobertura y para los riesgos medioambientales maneja una política de inversiones continuas en estos aspectos contando con una serie de certificaciones por su sistema de gestión medioambiental. Debido al tratamiento de los riesgos que tiene CMPC y la generación constante de ganancias es que el mercado la considera una empresa confiable y sólida.

La valoración por Múltiplos se tiene que el conjunto de precios obtenidos es amplio, con un valor mínimo UF 0,013 y máximo de UF 0,119, pero con una clara preferencia a los Ratios con Precio como numerador que otorgan una mejor estimación, solo considerando estos últimos la recomendación sería la de mantener las acciones, ya que se estimaría un aumento del precio de la acción.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.
- Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.
- Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.
- Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.
- Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.
- Comisión Para el Mercado Financiero – www.cmfchile.cl.
- Bloomberg - www.bloomberg.com.
- Servicio de impuestos internos – www.sii.cl.
- Bolsa de Comercio de Santiago - www.bolsadesantiago.com.
- Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA). Información de la Industria de Celulosa, Papel e Imprentas, extraídos a Septiembre de 2017 - <http://web.sofofa.cl/informacion-economica/indicadores-industriales/informacion-sectorial-de-la-industria/celulosa-papel-e-imprentas/#toc-produccion-ventas>.
- Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA). Información de la Evolución del Precio de la Celulosa, extraídos a Septiembre de 2017 - <http://web.sofofa.cl/precio-commodities/>.
- Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2012 – http://s21.q4cdn.com/798526818/files/doc_financials/Spanish/Annual_report/memoria-anual-2012_v001_t3pn3l.pdf.
- Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2014 - <https://www.cmpccelulosa.cl/CMPCCELULOSA/archivos/file/MEMORIA-CMPC-2014.pdf>.
- Empresas CMPC S.A., Memoria Anual 2016 - http://s21.q4cdn.com/798526818/files/doc_financials/Annual_report/Estados-Financieros-2016.pdf.
- Empresas CMPC S.A., Estados Financieros a Septiembre 2017 - http://s21.q4cdn.com/798526818/files/doc_financials/Quarterly_Report/2017/Q3/Estados-Financieros-Septiembre-2017.pdf.

9. ANEXOS

9.1. Anexo “Estimación WACC Empresas CMPC S.A”.

Estimación WACC				
Estimación	Observación	Datos	Valor	
$\beta_{Pat-Apalancado}$ Rubinstein '73	Accionistas asumen un riesgo financiero Relación en nivel de endeudamiento Deuda Riesgosa No se consideran costos de quiebra		$\beta_{P(C/D)}$	1,416
Costo de Deuda	Obtenido del Bono con mayor maduración BCMPC-G		k_B	3,70%
β_{Deuda}		k_B 3,70% PRM 6,06% Rf 1,99%	β_B	0,282
$\beta_{Pat-Desapalancado}$		$\beta_{P(C/D)}$ 1,416 B/P 71,78% β_B 0,282 Tax 24,00%	$\beta_{P(S/D)}$	1,016
$\beta_{Pat-Apalancado Est.Cap.Obj.}$		$\beta_{P(S/D)}$ 1,02 B/P Obj 0,7173 β_B 0,282 Tax 27,00%	$\beta_{P(C/Do)}$	1,400
Costo Patrimonial		$\beta_{P(C/Do)}$ 1,400 Rf 1,99% PRM 6,06%	k_P	10,40%
WACC		k_P 10,40% k_B 3,70% P/V Obj 0,58 B/V Obj 0,42 Tax 27,00%	k_0	7,10%

9.2. Anexo “Estado de Resultados Consolidado Empresas CMPC S.A”.

	UF(en miles)					
Estado de Resultados	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ganancia(pérdida)						
Ingresos de Explotación Consolidado	91.527	85.879	116.246	115.658	115.778	118.843
Costo de Ventas Consolidado	(73.162)	(70.148)	(95.771)	(90.920)	(91.427)	(94.342)
Ganancia bruta	18.365	15.731	20.475	24.739	24.351	24.501
Otros Ingresos, por Función	2.788	3.113	4.124	6.323	4.472	4.968
Costos de Distribución	(4.371)	(3.950)	(5.552)	(5.325)	(5.723)	(6.223)
Gastos de Administración	(4.184)	(4.376)	(5.534)	(4.967)	(5.310)	(5.439)
Otros Gastos Por Función	(3.994)	(3.377)	(4.927)	(4.634)	(4.848)	(5.033)
Otras (Pérdidas) Ganancias	(2.557)	(316)	(3.505)	(1.818)	(1.194)	(855)
Ganancias(pérdidas) de actividades operacionales	6.048	6.825	5.081	14.318	11.747	11.918
Ingresos Financieros	363	186	238	264	488	511
Costos Financieros	(3.938)	(3.768)	(5.003)	(4.468)	(4.528)	(4.164)
Participación en las Ganancias de Asociadas y Negocios Conjuntos que se Contabilicen Utilizando el Método de Participación	0	0	(2)	4	(2)	212
Diferencias de Cambio	(11)	(835)	(1.063)	138	2.353	884
Resultados por unidades de Reajuste	(22)	(95)	(101)	(368)	(942)	(429)
Ganancia(pérdida), antes de impuestos	2.439	2.313	(850)	9.888	9.116	8.933
Gasto por impuesto a las ganancias	(135)	1.127	415	(10.054)	(5.608)	(4.259)
Ganancia(pérdida) procedente de operaciones continuadas	2.304	3.440	(435)	(167)	3.508	4.674
Ganancia(pérdida)	2.304	3.440	(435)	(167)	3.508	4.674
Ganancia(pérdida), atribuible a						
Ganancia(pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	2.347	3.439	(414)	(183)	3.292	4.676
Ganancia(pérdida), atribuible a los participaciones no controladoras	(42)	0	(21)	16	1	(2)
Ganancia(pérdida)	2.304	3.440	(435)	(167)	3.293	4.674

9.3. Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Consolidado Empresas CMPC S.A”.

	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Estado de Resultados						
Ganancia(pérdida)						
Ingresos de Explotación Consolidado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de Ventas Consolidado	-79,93%	-81,68%	-82,39%	-78,61%	-78,97%	-79,38%
Ganancia bruta	20,07%	18,32%	17,61%	21,39%	21,03%	20,62%
Otros Ingresos, por Función	3,05%	3,62%	3,55%	5,47%	3,86%	4,18%
Costos de Distribución	-4,78%	-4,60%	-4,78%	-4,60%	-4,94%	-5,24%
Gastos de Administración	-4,57%	-5,10%	-4,76%	-4,29%	-4,59%	-4,58%
Otros Gastos Por Función	-4,36%	-3,93%	-4,24%	-4,01%	-4,19%	-4,24%
Otras (Pérdidas) Ganancias	-2,79%	-0,37%	-3,02%	-1,57%	-1,03%	-0,72%
Ganancias(pérdidas) de actividades operacionales	6,61%	7,95%	4,37%	12,38%	10,15%	10,03%
Ingresos Financieros	0,40%	0,22%	0,21%	0,23%	0,42%	0,43%
Costos Financieros	-4,30%	-4,39%	-4,30%	-3,86%	-3,91%	-3,50%
Participación en las Ganancias de Asociadas y Negocios Conjuntos que se Contabilicen Utilizando el Método de Participación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,18%
Diferencias de Cambio	-0,01%	-0,97%	-0,91%	0,12%	2,03%	0,74%
Resultados por unidades de Reajuste	-0,02%	-0,11%	-0,09%	-0,32%	-0,81%	-0,36%
Ganancia(pérdida), antes de impuestos	2,67%	2,69%	-0,73%	8,55%	7,87%	7,52%
Gasto por impuesto a las ganancias	-0,15%	1,31%	0,36%	-8,69%	-4,84%	-3,58%
Ganancia(pérdida) procedente de operaciones continuadas	2,52%	4,01%	-0,37%	-0,14%	3,03%	3,93%
Ganancia(pérdida)	2,52%	4,01%	-0,37%	-0,14%	3,03%	3,93%
Ganancia(pérdida), atribuible a	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ganancia(pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	2,56%	4,00%	-0,36%	-0,16%	2,84%	3,93%
Ganancia(pérdida), atribuible a los participaciones no controladoras	-0,05%	0,00%	-0,02%	0,01%	0,00%	0,00%
Ganancia(pérdida)	2,52%	4,01%	-0,37%	-0,14%	2,84%	3,93%

9.4. Anexo “Estado de Resultados Segmento Celulosa-Forestal Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Celulosa(incluye Forestal)					
	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	47.108	43.982	59.746	59.344	64.695	64.585
Costo de ventas	(41.508)	(40.832)	(56.175)	(51.091)	(55.940)	(56.369)
Ganancia Bruta	5.600	3.149	3.572	8.253	8.755	8.216
Costos de distribución	(975)	(1.059)	(1.600)	(1.220)	(3.558)	(3.848)
Gastos de administración	(1.608)	(1.828)	(2.138)	(1.943)	(2.092)	(2.030)
Materias primas y consumibles utilizados	(26.962)	(25.606)	(35.646)	(33.443)	(39.680)	(40.054)
Gastos por beneficios a los empleados	(3.331)	(2.951)	(4.104)	(3.824)	(4.208)	(4.192)
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	(5.999)	(5.796)	(7.908)	(6.542)	(5.791)	(5.570)
Ingresos por intereses	40	81	101	56	83	124
Gastos por intereses	(3.156)	(3.834)	(4.850)	(4.106)	(3.920)	(3.802)
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	(1.910)	68	(253)	(756)	53	277
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	(5.025)	(3.685)	(5.002)	(4.806)	(3.783)	(3.402)
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0	0	(2)	4	(2)	(2)
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	320	2.537	2.674	(8.304)	(4.129)	(3.022)
EBITDA determinado por segmento	14.011	11.693	15.109	18.423	15.223	14.344
Ganancia(pérdida) operacional	5.192	2.918	3.165	10.688	6.979	6.735
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	225	(3.380)	(4.448)	10.713	9.787	5.464
GANANCIA (PÉRDIDA)	544	(843)	(1.774)	2.410	5.658	2.442

9.5. Anexo “Estado de Resultados Según porcentaje de Ingresos Segmento Celulosa-Forestal Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Celulosa(incluye Forestal)					
	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-88,11%	-92,84%	-94,02%	-86,09%	-86,47%	-87,28%
Ganancia Bruta	11,89%	7,16%	5,98%	13,91%	13,53%	12,72%
Costos de distribución	-2,07%	-2,41%	-2,68%	-2,06%	-5,50%	-5,96%
Gastos de administración	-3,41%	-4,16%	-3,58%	-3,27%	-3,23%	-3,14%
Materias primas y consumibles utilizados	-57,23%	-58,22%	-59,66%	-56,35%	-61,33%	-62,02%
Gastos por beneficios a los empleados	-7,07%	-6,71%	-6,87%	-6,44%	-6,50%	-6,49%
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	-12,73%	-13,18%	-13,24%	-11,02%	-8,95%	-8,62%
Ingresos por intereses	0,09%	0,18%	0,17%	0,09%	0,13%	0,19%
Gastos por intereses	-6,70%	-8,72%	-8,12%	-6,92%	-6,06%	-5,89%
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	-4,05%	0,16%	-0,42%	-1,27%	0,08%	0,43%
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	-10,67%	-8,38%	-8,37%	-8,10%	-5,85%	-5,27%
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	0,68%	5,77%	4,48%	-13,99%	-6,38%	-4,68%
EBITDA determinado por segmento	29,74%	26,59%	25,29%	31,04%	23,53%	22,21%
Ganancia(pérdida) operacional	11,02%	6,64%	5,30%	18,01%	10,79%	10,43%
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	0,48%	-7,68%	-7,44%	18,05%	15,13%	8,46%
GANANCIA (PÉRDIDA)	1,16%	-1,92%	-2,97%	4,06%	8,75%	3,78%

9.6. Anexo “Estado de Resultados Segmento Papeles Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Papeles					
	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	15.353	15.563	20.726	22.702	25.139	26.604
Costo de ventas	(13.158)	(12.932)	(17.386)	(18.710)	(20.361)	(21.324)
Ganancia Bruta	2.195	2.631	3.340	3.992	4.778	5.279
Costos de distribución	(403)	(392)	(531)	(591)	(675)	(743)
Gastos de administración	(713)	(767)	(1.024)	(964)	(1.133)	(1.216)
Materias primas y consumibles utilizados	(11.423)	(11.269)	(15.161)	(16.517)	(18.022)	(18.831)
Gastos por beneficios a los empleados	(1.564)	(1.533)	(2.123)	(1.971)	(2.206)	(2.559)
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	(921)	(884)	(1.206)	(1.077)	(1.101)	(1.208)
Ingresos por intereses	81	147	171	192	210	234
Gastos por intereses	(135)	(283)	(345)	(375)	(460)	(608)
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	15	(42)	(117)	57	(188)	(1.130)
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	(39)	(178)	(291)	(126)	(437)	(1.503)
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0	0	0	0	0	0
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	(206)	(303)	(356)	(797)	(848)	(517)
EBITDA determinado por segmento	1.774	2.126	2.625	3.187	3.727	4.053
Ganancia(pérdida) operacional	852	1.243	1.419	2.110	2.626	2.845
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	952	1.059	1.031	2.173	2.804	1.711
GANANCIA (PÉRDIDA)	747	756	675	1.376	1.956	1.194

9.7. Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Segmento Papeles Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Papeles					
	% Ingresos					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-85,70%	-83,09%	-83,88%	-82,42%	-80,99%	-80,16%
Ganancia Bruta	14,30%	16,91%	16,12%	17,58%	19,01%	19,84%
Costos de distribución	-2,63%	-2,52%	-2,56%	-2,60%	-2,69%	-2,79%
Gastos de administración	-4,64%	-4,93%	-4,94%	-4,25%	-4,51%	-4,57%
Materias primas y consumibles utilizados	-74,40%	-72,41%	-73,15%	-72,76%	-71,69%	-70,78%
Gastos por beneficios a los empleados	-10,19%	-9,85%	-10,24%	-8,68%	-8,77%	-9,62%
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	-6,00%	-5,68%	-5,82%	-4,75%	-4,38%	-4,54%
Ingresos por intereses	0,53%	0,95%	0,83%	0,84%	0,84%	0,88%
Gastos por intereses	-0,88%	-1,82%	-1,67%	-1,65%	-1,83%	-2,28%
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	0,10%	-0,27%	-0,56%	0,25%	-0,75%	-4,25%
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	-0,26%	-1,14%	-1,40%	-0,56%	-1,74%	-5,65%
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	-1,34%	-1,95%	-1,72%	-3,51%	-3,37%	-1,94%
EBITDA determinado por segmento	11,55%	13,66%	12,67%	14,04%	14,82%	15,23%
Ganancia(pérdida) operacional	5,55%	7,99%	6,84%	9,29%	10,45%	10,69%
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	6,20%	6,80%	4,97%	9,57%	11,15%	6,43%
GANANCIA (PÉRDIDA)	4,86%	4,86%	3,26%	6,06%	7,78%	4,49%

9.8. Anexo “Estado de Resultados Segmento Tissue Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Tissue					
	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	34.496	32.070	43.135	42.968	44.272	44.290
Costo de ventas	(23.815)	(22.075)	(29.564)	(30.033)	(31.531)	(31.262)
Ganancia Bruta	10.682	9.995	13.570	12.934	12.741	13.028
Costos de distribución	(3.110)	(2.607)	(3.559)	(3.703)	(3.998)	(3.833)
Gastos de administración	(1.533)	(1.287)	(1.813)	(1.635)	(1.582)	(1.661)
Materias primas y consumibles utilizados	(22.415)	(21.001)	(28.138)	(28.607)	(29.827)	(29.535)
Gastos por beneficios a los empleados	(4.636)	(3.910)	(5.322)	(5.290)	(5.551)	(5.804)
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	(1.334)	(1.071)	(1.394)	(1.400)	(1.602)	(1.592)
Ingresos por intereses	198	43	64	107	112	100
Gastos por intereses	(998)	(918)	(1.210)	(1.174)	(1.368)	(1.206)
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	(785)	(440)	(3.967)	(556)	(681)	(621)
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	(1.586)	(1.315)	(5.113)	(1.623)	(1.937)	(1.727)
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0	0	0	0	0	0
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	(225)	(285)	(711)	(671)	(225)	(312)
EBITDA determinado por segmento	4.224	4.457	5.782	5.379	4.826	5.107
Ganancia(pérdida) operacional	2.890	3.386	4.388	3.978	3.223	3.516
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	2.472	3.689	529	(1.255)	(1.038)	(483)
GANANCIA (PÉRDIDA)	2.247	3.404	(182)	(1.926)	(1.263)	(795)

9.9. Anexo “Estado de Resultados Según Porcentaje de Ingresos Segmento Tissue Empresas CMPC S.A”.

Estado de Resultados	Tissue					
	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos	% Ingresos
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo de ventas	-69,04%	-68,83%	-68,54%	-69,90%	-71,22%	-70,58%
Ganancia Bruta	30,96%	31,17%	31,46%	30,10%	28,78%	29,42%
Costos de distribución	-9,01%	-8,13%	-8,25%	-8,62%	-9,03%	-8,66%
Gastos de administración	-4,44%	-4,01%	-4,20%	-3,81%	-3,57%	-3,75%
Materias primas y consumibles utilizados	-64,98%	-65,49%	-65,23%	-66,58%	-67,37%	-66,68%
Gastos por beneficios a los empleados	-13,44%	-12,19%	-12,34%	-12,31%	-12,54%	-13,10%
Gastos por depreciaciones y amortizaciones	-3,87%	-3,34%	-3,23%	-3,26%	-3,62%	-3,59%
Ingresos por intereses	0,57%	0,13%	0,15%	0,25%	0,25%	0,23%
Gastos por intereses	-2,89%	-2,86%	-2,81%	-2,73%	-3,09%	-2,72%
Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	-2,28%	-1,37%	-9,20%	-1,29%	-1,54%	-1,40%
Total Otras partidas significativas de ingreso(gasto)	-4,60%	-4,10%	-11,85%	-3,78%	-4,38%	-3,90%
Participación de la entidad en el resultado de asociadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
(Gasto) ingreso por impuesto a las ganancias	-0,65%	-0,89%	-1,65%	-1,56%	-0,51%	-0,70%
EBITDA determinado por segmento	12,24%	13,90%	13,41%	12,52%	10,90%	11,53%
Ganancia(pérdida) operacional	8,38%	10,56%	10,17%	9,26%	7,28%	7,94%
Ganancia(pérdida) antes de impuestos	7,17%	11,50%	1,23%	-2,92%	-2,35%	-1,09%
GANANCIA (PÉRDIDA)	6,51%	10,61%	-0,42%	-4,48%	-2,85%	-1,79%

9.10. Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Activos”.

ESTADO CONSOLIDADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADO	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Activos						
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes al efectivo	32.577	14.239	14.235	12.193	26.209	22.153
Otros activos financieros, corrientes	296	749	798	1.779	1.184	4.429
Otros activos no financieros, corrientes	648	494	494	505	527	587
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	17.280	21.178	20.961	22.163	20.904	21.913
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	183	203	171	54	68	53
Inventarios	28.282	26.729	26.302	25.480	24.783	25.275
Activos biológicos, corrientes	8.500	9.789	8.095	9.919	8.259	6.010
Activos por impuestos corrientes, corrientes	4.127	4.765	5.047	2.885	2.580	2.930
Total Activos , corrientes	91.894	78.146	76.104	74.978	84.513	83.349
Activos no corrientes						
Otros activos financieros, no corrientes	538	273	362	872	605	50
Otros activos no financieros, no corrientes	3.204	7.468	7.460	7.587	7.493	7.611
Cuentas por cobrar, no corrientes	920	660	671	542	953	978
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	5	6	4	6	12	16
Activos intangibles distintos de la plusvalía	349	344	346	348	375	356
Plusvalía	2.705	2.692	2.685	2.562	2.964	3.161
Propiedades, planta y equipo	189.052	190.106	189.837	189.266	186.531	162.710
Activos biológicos, no corrientes	76.140	72.770	74.442	74.239	76.023	79.000
Activos por impuestos corrientes, no corrientes	2.198	1.895	1.986	1.325	2.400	627
Activos por impuestos diferidos	1.403	1.197	1.118	1.121	1.033	1.101
Total Activos, no corrientes	276.514	277.411	278.910	277.869	278.389	255.609
Total de Activos	368.408	355.557	355.014	352.847	362.902	338.958

9.11. Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Patrimonio y Pasivos”.

	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Patrimonio y Pasivos						
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros, corrientes	20.302	8.504	9.018	6.029	12.417	9.034
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	16.752	14.552	15.707	16.080	15.496	15.454
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	216	128	112	217	129	124
Otras provisiones a corto plazo	3.785	90	3.567	110	97	81
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	782	898	875	1.454	758	728
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	1.304	1.379	1.179	1.095	1.182	1.101
Otros pasivos no financieros, corrientes	324	214	281	392	639	670
Total Pasivos, corrientes	43.464	25.764	30.738	25.376	30.716	27.192
Pasivos no corrientes						
Otros pasivos financieros, no corrientes	91.366	94.427	93.044	94.181	98.523	85.594
Otras provisiones a largo plazo	506	1.178	485	878	550	509
pasivos por impuestos diferidos	36.277	38.107	38.083	40.949	34.745	24.483
Pasivos por impuestos corrientes, no corrientes	2	5	4	68	210	350
Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados	2.178	2.136	2.042	1.926	2.074	1.975
Otros pasivos no financieros, no corrientes	54	60	57	64	86	90
Total Pasivos, no corrientes	130.383	135.913	133.715	138.067	136.188	113.000
Total de Pasivos	173.848	161.677	164.453	163.443	166.905	140.193
Patrimonio						
Capital emitido	34.731	34.731	34.731	34.731	34.731	28.829
Ganancias(pérdidas) acumuladas	166.081	167.966	163.734	165.163	166.038	171.322
Otras reservas	(6.283)	(8.913)	(7.979)	(10.585)	(4.853)	(1.487)
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	194.528	193.784	190.486	189.309	195.915	198.664
Participaciones no controladoras	32	96	75	95	82	101
Total Patrimonio	194.561	193.880	190.561	189.404	195.997	198.765
Total de Patrimonio y Pasivos	368.408	355.557	355.014	352.847	362.902	338.958

9.12. Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Activos Según porcentaje de total activos”.

ESTADO CONSOLIDADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADO	% total Activos					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Activos						
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes al efectivo	8,84%	4,00%	4,01%	3,46%	7,22%	6,54%
Otros activos financieros, corrientes	0,08%	0,21%	0,22%	0,50%	0,33%	1,31%
Otros activos no financieros, corrientes	0,18%	0,14%	0,14%	0,14%	0,15%	0,17%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	4,69%	5,96%	5,90%	6,28%	5,76%	6,46%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	0,05%	0,06%	0,05%	0,02%	0,02%	0,02%
Inventarios	7,68%	7,52%	7,41%	7,22%	6,83%	7,46%
Activos biológicos, corrientes	2,31%	2,75%	2,28%	2,81%	2,28%	1,77%
Activos por impuestos corrientes, corrientes	1,12%	1,34%	1,42%	0,82%	0,71%	0,86%
Total Activos , corrientes	24,94%	21,98%	21,44%	21,25%	23,29%	24,59%
Activos no corrientes						
Otros activos financieros, no corrientes	0,15%	0,08%	0,10%	0,25%	0,17%	0,01%
Otros activos no financieros, no corrientes	0,87%	2,10%	2,10%	2,15%	2,06%	2,25%
Cuentas por cobrar, no corrientes	0,25%	0,19%	0,19%	0,15%	0,26%	0,29%
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Activos intangibles distintos de la plusvalía	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,11%
Plusvalía	0,73%	0,76%	0,76%	0,73%	0,82%	0,93%
Propiedades, planta y equipo	51,32%	53,47%	53,47%	53,64%	51,40%	48,00%
Activos biológicos, no corrientes	20,67%	20,47%	20,97%	21,04%	20,95%	23,31%
Activos por impuestos corrientes, no corrientes	0,60%	0,53%	0,56%	0,38%	0,66%	0,18%
Activos por impuestos diferidos	0,38%	0,34%	0,31%	0,32%	0,28%	0,32%
Total Activos, no corrientes	75,06%	78,02%	78,56%	78,75%	76,71%	75,41%
Total de Activos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

9.13. Anexo “Estado Consolidado de Situación Financiera Consolidado Empresas CMPC S.A, Según Porcentaje de Total Pasivos, para los Pasivos, y Total Patrimonio para Patrimonio”.

	%	%	%	%	%	%
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Patrimonio y Pasivos						
Pasivos						
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros, corrientes	11,68%	5,26%	5,48%	3,69%	7,44%	6,44%
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	9,64%	9,00%	9,55%	9,84%	9,28%	11,02%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	0,12%	0,08%	0,07%	0,13%	0,08%	0,09%
Otras provisiones a corto plazo	2,18%	0,06%	2,17%	0,07%	0,06%	0,06%
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	0,45%	0,56%	0,53%	0,89%	0,45%	0,52%
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	0,75%	0,85%	0,72%	0,67%	0,71%	0,79%
Otros pasivos no financieros, corrientes	0,19%	0,13%	0,17%	0,24%	0,38%	0,48%
Total Pasivos, corrientes	25,00%	15,94%	18,69%	15,53%	18,40%	19,40%
Pasivos no corrientes						
Otros pasivos financieros, no corrientes	52,56%	58,40%	56,58%	57,62%	59,03%	61,05%
Otras provisiones a largo plazo	0,29%	0,73%	0,30%	0,54%	0,33%	0,36%
pasivos por impuestos diferidos	20,87%	23,57%	23,16%	25,05%	20,82%	17,46%
Pasivos por impuestos corrientes, no corrientes	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,13%	0,25%
Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados	1,25%	1,32%	1,24%	1,18%	1,24%	1,41%
Otros pasivos no financieros, no corrientes	0,03%	0,04%	0,03%	0,04%	0,05%	0,06%
Total Pasivos, no corrientes	75,00%	84,06%	81,31%	84,47%	81,60%	80,60%
Total de Pasivos	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Patrimonio						
Capital emitido	17,85%	17,91%	18,23%	18,34%	17,72%	14,50%
Ganancias(pérdidas) acumuladas	85,36%	86,63%	85,92%	87,20%	84,71%	86,19%
Otras reservas	-3,23%	-4,60%	-4,19%	-5,59%	-2,48%	-0,75%
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	99,98%	99,95%	99,96%	99,95%	99,96%	99,95%
Participaciones no controladoras	0,02%	0,05%	0,04%	0,05%	0,04%	0,05%
Total Patrimonio	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

9.14. Anexo “Tasa de Impuesto para las Empresas desde Año 2017 en Adelante, Obtenida desde SII”.

Año Tributario	Año Comercial	Tasa	Circular SII
2002	2001	15%	Nº 44, 24.09.1993
2003	2002	16%	Nº 95, 20.12.2001
2004	2003	16,5%	Nº 95, 20.12.2001
2005 al 2011	2004 al 2010	17%	Nº 95, 20.12.2001
2012 al 2014	2011 al 2013	20%	Nº 63 30.09.2010 Nº 48 19.10.2012
2015	2014	21%	Nº 52, 10.10.2014
2016	2015	22,5%	Nº 52, 10.10.2014
2017	2016	24%	Nº 52, 10.10.2014
2018 y sgtes.	2017 y sgtes.	25%	Nº 52, 10.10.2014
2018	2017	25,5%	Nº 52, 10.10.2014
2019 y sgtes.	2018 y sgtes.	27%	Nº 52, 10.10.2014

9.15. Anexo “Depreciación y Amortización”

Nota Estados Financieros: Gastos por Naturaleza.

	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Gasto por depreciación	8.183	7.683	10.419	8.890	8.323	8.193
Gasto por amortización	28	33	43	37	33	31
Gasto por Depreciaciones y amortizaciones	8.211	7.716	10.462	8.928	8.355	8.224

Nota Estados Financieros: Propiedades, planta y equipo.

	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	A Sep. 2016	2016	2015	2014	2013
Propiedad, Planta y equipo, Neto	189.052	190.106	189.837	189.266	186.531	162.710
(+) Depreciación	8.183	7.683	10.419	8.890	8.323	8.193
Propiedad, Planta y equipo, Bruto	197.235	197.790	200.256	198.156	194.853	170.903

9.16. Anexo “Inversión en Nuevos Activos Consolidado de Empresas CMPC S.A”.

Sociedad	Proyecto	Objetivo	Periodo de desembolsos	UF (en miles)
CMPC Celulosa S.A.	Proyecto reducción de emisiones aéreas, manejo del efluente líquido y de residuos sólidos.	Aumentar la seguridad ambiental con nuevas bodegas de productos peligrosos en aserraderos y plywood, y controlar la emisión de ruidos molestos en las 3 plantas de celulosa en Chile.	2018	61
CMPC Pulp S.A.	Proyecto captura de gases y recuperación de aguas.	Reducir la emisión hacia la atmósfera de gases sulfurados no condensables por medio de la implementación de un sistema de recolección y quemado de gases diluidos en plantas Laja y Pacifico. Además, realizar cierres de circuitos de agua del proceso de producción de celulosa en planta Laja.	2018 - 2019	371
	Proyecto WLP Planta Laja	Renovación del horno de cal y caustificación de la Planta Laja para cumplir con el Decreto N° 37 del Ministerio del Medio Ambiente que regula las emisiones de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato.	2018	764
Total				1.196

9.17. Anexo “Detalle Información para cálculo de Beta Patrimonial”.

Día	Fecha	CMPC	IGPA	Rt_CMP C	Rt_IGPA
viernes	07/10/2011	1.694,73	18.660,68		
viernes	14/10/2011	1.783,24	19.233,73	5,091%	3,025%
viernes	21/10/2011	1.831,43	19.830,74	2,667%	3,057%
viernes	28/10/2011	2.006,07	20.711,29	9,108%	4,345%
viernes	04/11/2011	1.908,70	20.506,69	-4,976%	-0,993%
viernes	11/11/2011	1.947,23	20.759,75	1,999%	1,226%
viernes	18/11/2011	1.879,13	20.480,90	-3,560%	-1,352%
viernes	25/11/2011	1.705,18	19.256,37	-9,714%	-6,165%
viernes	02/12/2011	1.789,45	20.003,42	4,824%	3,806%
viernes	09/12/2011	1.809,94	20.157,00	1,139%	0,765%
viernes	16/12/2011	1.836,06	19.955,93	1,433%	-1,003%
viernes	23/12/2011	1.927,72	20.156,87	4,872%	1,002%
viernes	30/12/2011	1.879,42	20.129,80	-2,537%	-0,134%
viernes	06/01/2012	1.894,50	20.245,87	0,799%	0,575%
viernes	13/01/2012	1.915,69	20.281,39	1,112%	0,175%
viernes	20/01/2012	1.949,00	20.549,56	1,724%	1,314%
viernes	27/01/2012	1.894,80	20.333,44	-2,820%	-1,057%
viernes	03/02/2012	1.997,69	20.908,82	5,288%	2,790%
viernes	10/02/2012	2.115,17	21.020,03	5,714%	0,530%
viernes	17/02/2012	2.125,02	21.553,14	0,465%	2,505%
viernes	24/02/2012	2.101,07	21.404,61	-1,133%	-0,692%
viernes	02/03/2012	2.098,51	21.631,04	-0,122%	1,052%
viernes	09/03/2012	2.047,26	21.503,83	-2,473%	-0,590%
viernes	16/03/2012	1.993,65	21.782,04	-2,654%	1,285%
viernes	23/03/2012	2.039,97	21.945,49	2,297%	0,748%
viernes	30/03/2012	2.062,24	22.206,86	1,086%	1,184%
jueves	05/04/2012	2.004,00	22.111,52	-2,865%	-0,430%
viernes	13/04/2012	1.945,06	21.648,33	-2,985%	-2,117%
viernes	20/04/2012	2.013,75	21.945,07	3,471%	1,361%
viernes	27/04/2012	1.965,17	21.878,66	-2,442%	-0,303%
viernes	04/05/2012	1.958,37	21.706,60	-0,347%	-0,790%

	2013	2014	2015	2016	2017
Beta de la Acción	1,382	1,426	1,504	1,274	1,416
p-value (significancia)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Nro. de datos	104	104	104	104	104

viernes	11/05/2012	1.910,67	21.522,76	-2,466%	-0,851%
viernes	18/05/2012	1.753,47	20.563,78	-8,586%	-4,558%
viernes	25/05/2012	1.801,57	20.585,27	2,706%	0,104%
viernes	01/06/2012	1.849,86	20.646,86	2,645%	0,299%
viernes	08/06/2012	1.830,44	20.898,60	-1,055%	1,212%
viernes	15/06/2012	1.908,40	20.783,83	4,171%	-0,551%
viernes	22/06/2012	1.890,76	20.914,40	-0,929%	0,626%
viernes	29/06/2012	1.968,52	21.079,74	4,030%	0,787%
viernes	06/07/2012	1.970,19	21.127,37	0,085%	0,226%
viernes	13/07/2012	1.926,83	20.984,85	-2,225%	-0,677%
viernes	20/07/2012	1.940,82	21.034,89	0,723%	0,238%
viernes	27/07/2012	1.867,01	20.560,61	-3,877%	-2,281%
viernes	03/08/2012	1.755,94	20.295,59	-6,133%	-1,297%
viernes	10/08/2012	1.796,64	20.249,42	2,291%	-0,228%
viernes	17/08/2012	1.844,93	20.578,78	2,652%	1,613%
viernes	24/08/2012	1.756,04	20.301,26	-4,938%	-1,358%
viernes	31/08/2012	1.758,50	20.176,31	0,140%	-0,617%
viernes	07/09/2012	1.726,86	20.249,82	-1,816%	0,364%
viernes	14/09/2012	1.754,16	20.486,10	1,569%	1,160%
viernes	21/09/2012	1.752,09	20.557,48	-0,118%	0,348%
viernes	28/09/2012	1.840,79	20.551,46	4,939%	-0,029%
viernes	05/10/2012	1.823,84	20.885,45	-0,925%	1,612%
viernes	12/10/2012	1.817,73	20.778,44	-0,336%	-0,514%
viernes	19/10/2012	1.815,46	20.871,64	-0,125%	0,448%
viernes	26/10/2012	1.793,49	20.835,73	-1,218%	-0,172%
miércoles	31/10/2012	1.805,90	20.910,93	0,690%	0,360%
viernes	09/11/2012	1.823,05	20.736,35	0,945%	-0,838%
viernes	16/11/2012	1.799,20	20.539,78	-1,317%	-0,952%
viernes	23/11/2012	1.715,63	20.365,27	-4,756%	-0,853%
viernes	30/11/2012	1.719,57	20.323,85	0,229%	-0,204%
viernes	07/12/2012	1.666,75	20.322,68	-3,120%	-0,006%
viernes	14/12/2012	1.715,23	20.854,97	2,867%	2,585%
viernes	21/12/2012	1.734,35	21.002,39	1,109%	0,704%
viernes	28/12/2012	1.742,34	21.070,28	0,460%	0,323%
viernes	04/01/2013	1.826,50	21.462,16	4,717%	1,843%

viernes	11/01/2013	1.851,44	21.676,41	1,356%	0,993%
viernes	18/01/2013	1.870,46	22.030,33	1,022%	1,620%
viernes	25/01/2013	1.836,85	21.966,79	-1,813%	-0,289%
viernes	01/02/2013	1.817,73	22.219,83	-1,046%	1,145%
viernes	08/02/2013	1.857,45	22.280,73	2,162%	0,274%
viernes	15/02/2013	1.899,33	22.335,33	2,230%	0,245%
viernes	22/02/2013	1.826,99	22.150,75	-3,883%	-0,830%
viernes	01/03/2013	1.774,27	22.284,57	-2,928%	0,602%
viernes	08/03/2013	1.786,39	22.122,69	0,681%	-0,729%
viernes	15/03/2013	1.668,52	21.635,44	-6,826%	-2,227%
viernes	22/03/2013	1.681,33	21.777,07	0,765%	0,652%
jueves	28/03/2013	1.693,26	21.698,32	0,707%	-0,362%
viernes	05/04/2013	1.649,89	21.041,48	-2,595%	-3,074%
viernes	12/04/2013	1.670,59	21.271,46	1,247%	1,087%
viernes	19/04/2013	1.670,88	21.114,52	0,017%	-0,741%
viernes	26/04/2013	1.686,06	21.042,43	0,904%	-0,342%
viernes	03/05/2013	1.742,93	21.293,30	3,317%	1,185%
viernes	10/05/2013	1.713,22	21.185,52	-1,719%	-0,507%
viernes	17/05/2013	1.699,47	20.915,81	-0,806%	-1,281%
viernes	24/05/2013	1.656,05	20.674,67	-2,588%	-1,160%
viernes	31/05/2013	1.637,72	20.681,45	-1,113%	0,033%
viernes	07/06/2013	1.600,27	20.388,50	-2,313%	-1,427%
viernes	14/06/2013	1.529,06	19.832,09	-4,552%	-2,767%
viernes	21/06/2013	1.475,07	19.162,59	-3,595%	-3,434%
viernes	28/06/2013	1.554,16	19.861,10	5,223%	3,580%
viernes	05/07/2013	1.487,03	19.019,50	-4,415%	-4,330%
viernes	12/07/2013	1.453,96	18.608,65	-2,249%	-2,184%
viernes	19/07/2013	1.530,45	19.115,33	5,127%	2,686%
viernes	26/07/2013	1.518,70	18.923,47	-0,771%	-1,009%
viernes	02/08/2013	1.593,00	18.789,28	4,776%	-0,712%
viernes	09/08/2013	1.545,89	18.639,66	-3,002%	-0,799%
viernes	16/08/2013	1.534,24	18.427,93	-0,756%	-1,142%
viernes	23/08/2013	1.567,90	18.146,52	2,170%	-1,539%
viernes	30/08/2013	1.499,67	17.993,73	-4,449%	-0,846%
viernes	06/09/2013	1.582,04	18.691,57	5,347%	3,805%

viernes	13/09/2013	1.583,14	18.676,73	0,070%	-0,079%
martes	17/09/2013	1.597,48	18.809,58	0,902%	0,709%
viernes	27/09/2013	1.565,81	19.028,30	-2,002%	1,156%
viernes	04/10/2013	1.520,09	18.876,06	-2,963%	-0,803%
viernes	11/10/2013	1.526,07	18.876,65	0,393%	0,003%
viernes	18/10/2013	1.525,37	18.961,66	-0,046%	0,449%
viernes	25/10/2013	1.525,27	19.102,57	-0,007%	0,740%
miércoles	30/10/2013	1.512,92	19.242,04	-0,813%	0,727%
viernes	08/11/2013	1.429,46	18.928,25	-5,674%	-1,644%
viernes	15/11/2013	1.395,39	18.703,04	-2,412%	-1,197%
viernes	22/11/2013	1.374,38	18.425,46	-1,517%	-1,495%
viernes	29/11/2013	1.383,44	18.599,86	0,657%	0,942%
viernes	06/12/2013	1.340,02	18.235,75	-3,189%	-1,977%
viernes	13/12/2013	1.305,75	18.071,66	-2,591%	-0,904%
viernes	20/12/2013	1.316,41	18.198,87	0,813%	0,701%
viernes	27/12/2013	1.303,16	18.205,99	-1,012%	0,039%
viernes	03/01/2014	1.298,88	18.233,22	-0,329%	0,149%
viernes	10/01/2014	1.283,14	17.926,38	-1,219%	-1,697%
viernes	17/01/2014	1.271,09	18.266,88	-0,944%	1,882%
viernes	24/01/2014	1.264,32	17.815,17	-0,534%	-2,504%
viernes	31/01/2014	1.169,30	17.123,06	-7,813%	-3,962%
viernes	07/02/2014	1.234,84	17.349,84	5,454%	1,316%
viernes	14/02/2014	1.354,06	18.102,40	9,217%	4,246%
viernes	21/02/2014	1.337,72	17.937,65	-1,214%	-0,914%
viernes	28/02/2014	1.340,02	18.342,81	0,172%	2,234%
viernes	07/03/2014	1.232,15	18.258,48	-8,392%	-0,461%
viernes	14/03/2014	1.175,68	17.891,01	-4,691%	-2,033%
viernes	21/03/2014	1.211,73	18.049,07	3,020%	0,880%
viernes	28/03/2014	1.257,65	18.496,74	3,720%	2,450%
viernes	04/04/2014	1.206,15	18.527,12	-4,181%	0,164%
viernes	11/04/2014	1.266,71	18.936,36	4,899%	2,185%
jueves	17/04/2014	1.282,95	19.101,01	1,274%	0,866%
viernes	25/04/2014	1.263,42	18.840,91	-1,534%	-1,371%
viernes	02/05/2014	1.248,68	19.261,29	-1,174%	2,207%
viernes	09/05/2014	1.244,00	19.151,74	-0,375%	-0,570%

viernes	16/05/2014	1.269,10	19.381,99	1,998%	1,195%
viernes	23/05/2014	1.217,41	19.336,89	-4,158%	-0,233%
viernes	30/05/2014	1.195,89	19.103,01	-1,783%	-1,217%
viernes	06/06/2014	1.212,93	19.200,27	1,415%	0,508%
viernes	13/06/2014	1.180,26	18.886,37	-2,730%	-1,648%
viernes	20/06/2014	1.161,10	18.903,96	-1,637%	0,093%
viernes	27/06/2014	1.199,90	18.899,54	3,287%	-0,023%
viernes	04/07/2014	1.260,00	18.925,47	4,887%	0,137%
viernes	11/07/2014	1.341,20	19.317,54	6,245%	2,050%
viernes	18/07/2014	1.279,80	19.209,92	-4,686%	-0,559%
viernes	25/07/2014	1.297,90	19.104,06	1,404%	-0,553%
viernes	01/08/2014	1.313,30	19.059,82	1,180%	-0,232%
viernes	08/08/2014	1.342,90	19.009,78	2,229%	-0,263%
jueves	14/08/2014	1.427,90	19.242,79	6,137%	1,218%
viernes	22/08/2014	1.447,80	19.234,94	1,384%	-0,041%
viernes	29/08/2014	1.472,10	19.422,77	1,664%	0,972%
viernes	05/09/2014	1.476,20	19.723,56	0,278%	1,537%
viernes	12/09/2014	1.425,50	19.391,95	-3,495%	-1,696%
miércoles	17/09/2014	1.439,30	19.552,93	0,963%	0,827%
viernes	26/09/2014	1.427,70	19.336,98	-0,809%	-1,111%
viernes	03/10/2014	1.395,90	19.168,92	-2,253%	-0,873%
viernes	10/10/2014	1.345,10	18.811,48	-3,707%	-1,882%
viernes	17/10/2014	1.339,80	18.510,78	-0,395%	-1,611%
viernes	24/10/2014	1.421,20	18.763,56	5,898%	1,356%
jueves	30/10/2014	1.416,80	18.842,72	-0,310%	0,421%
viernes	07/11/2014	1.459,30	18.986,40	2,956%	0,760%
viernes	14/11/2014	1.481,30	19.109,20	1,496%	0,645%
viernes	21/11/2014	1.487,50	19.422,44	0,418%	1,626%
viernes	28/11/2014	1.520,90	19.457,82	2,221%	0,182%
viernes	05/12/2014	1.498,60	19.357,98	-1,477%	-0,514%
viernes	12/12/2014	1.460,90	18.674,67	-2,548%	-3,594%
viernes	19/12/2014	1.525,40	18.692,54	4,320%	0,096%
viernes	26/12/2014	1.529,90	18.727,92	0,295%	0,189%
viernes	02/01/2015	1.492,70	18.870,20	-2,462%	0,757%
viernes	09/01/2015	1.478,80	18.608,54	-0,936%	-1,396%

viernes	16/01/2015	1.506,70	18.378,88	1,869%	-1,242%
viernes	23/01/2015	1.598,00	18.893,45	5,883%	2,761%
viernes	30/01/2015	1.573,80	18.761,30	-1,526%	-0,702%
viernes	06/02/2015	1.613,40	19.216,59	2,485%	2,398%
viernes	13/02/2015	1.638,30	19.358,51	1,532%	0,736%
viernes	20/02/2015	1.638,80	19.430,81	0,031%	0,373%
viernes	27/02/2015	1.607,80	19.357,66	-1,910%	-0,377%
viernes	06/03/2015	1.593,40	19.163,92	-0,900%	-1,006%
viernes	13/03/2015	1.576,10	18.707,67	-1,092%	-2,410%
viernes	20/03/2015	1.637,80	18.937,08	3,840%	1,219%
viernes	27/03/2015	1.648,40	18.957,10	0,645%	0,106%
jueves	02/04/2015	1.723,30	19.295,13	4,444%	1,767%
viernes	10/04/2015	1.723,80	19.592,46	0,029%	1,529%
viernes	17/04/2015	1.789,10	19.518,29	3,718%	-0,379%
viernes	24/04/2015	1.739,40	19.748,94	-2,817%	1,175%
jueves	30/04/2015	1.716,10	19.625,34	-1,349%	-0,628%
viernes	08/05/2015	1.736,60	19.886,14	1,187%	1,320%
viernes	15/05/2015	1.790,90	19.936,17	3,079%	0,251%
viernes	22/05/2015	1.798,10	19.718,56	0,401%	-1,098%
viernes	29/05/2015	1.816,20	19.662,20	1,002%	-0,286%
viernes	05/06/2015	1.748,40	19.328,08	-3,805%	-1,714%
viernes	12/06/2015	1.751,40	19.270,15	0,171%	-0,300%
viernes	19/06/2015	1.722,90	18.965,16	-1,641%	-1,595%
viernes	26/06/2015	1.725,80	18.924,72	0,168%	-0,213%
viernes	03/07/2015	1.690,70	18.752,64	-2,055%	-0,913%
viernes	10/07/2015	1.685,40	18.891,62	-0,314%	0,738%
viernes	17/07/2015	1.691,40	18.957,65	0,355%	0,349%
viernes	24/07/2015	1.762,70	18.703,05	4,129%	-1,352%
viernes	31/07/2015	1.796,70	18.833,52	1,910%	0,695%
viernes	07/08/2015	1.871,60	18.781,66	4,084%	-0,276%
viernes	14/08/2015	1.802,80	18.513,95	-3,745%	-1,436%
viernes	21/08/2015	1.764,30	18.107,09	-2,159%	-2,222%
viernes	28/08/2015	1.855,00	18.546,02	5,013%	2,395%
viernes	04/09/2015	1.875,60	18.249,02	1,104%	-1,614%
viernes	11/09/2015	1.815,70	18.315,16	-3,246%	0,362%

jueves	17/09/2015	1.814,30	18.538,51	-0,077%	1,212%
viernes	25/09/2015	1.783,60	18.211,02	-1,707%	-1,782%
viernes	02/10/2015	1.771,20	18.077,66	-0,698%	-0,735%
viernes	09/10/2015	1.853,70	18.714,35	4,553%	3,461%
viernes	16/10/2015	1.826,90	18.623,28	-1,456%	-0,488%
viernes	23/10/2015	1.866,30	19.064,24	2,134%	2,340%
viernes	30/10/2015	1.707,00	18.811,30	-8,922%	-1,336%
viernes	06/11/2015	1.709,00	18.895,08	0,117%	0,444%
viernes	13/11/2015	1.548,40	18.557,10	-9,869%	-1,805%
viernes	20/11/2015	1.656,20	18.842,27	6,730%	1,525%
viernes	27/11/2015	1.526,00	18.305,40	-8,188%	-2,891%
viernes	04/12/2015	1.474,90	17.843,70	-3,406%	-2,555%
viernes	11/12/2015	1.435,90	17.493,78	-2,680%	-1,981%
viernes	18/12/2015	1.487,40	17.897,21	3,524%	2,280%
jueves	24/12/2015	1.527,80	18.020,37	2,680%	0,686%
miércoles	30/12/2015	1.528,90	18.151,50	0,072%	0,725%
viernes	08/01/2016	1.475,60	17.617,79	-3,548%	-2,984%
viernes	15/01/2016	1.458,00	17.297,23	-1,200%	-1,836%
viernes	22/01/2016	1.440,50	17.491,10	-1,208%	1,115%
viernes	29/01/2016	1.618,70	18.243,46	11,663%	4,211%
viernes	05/02/2016	1.638,10	17.984,74	1,191%	-1,428%
viernes	12/02/2016	1.588,50	18.031,60	-3,075%	0,260%
viernes	19/02/2016	1.598,40	18.411,73	0,621%	2,086%
viernes	26/02/2016	1.608,60	18.239,37	0,636%	-0,941%
viernes	04/03/2016	1.570,00	18.796,55	-2,429%	3,009%
viernes	11/03/2016	1.584,50	18.815,72	0,919%	0,102%
viernes	18/03/2016	1.623,70	19.387,73	2,444%	2,995%
jueves	24/03/2016	1.575,10	19.054,31	-3,039%	-1,735%
viernes	01/04/2016	1.580,50	19.340,64	0,342%	1,492%
viernes	08/04/2016	1.556,60	19.256,07	-1,524%	-0,438%
viernes	15/04/2016	1.506,10	19.434,77	-3,298%	0,924%
viernes	22/04/2016	1.440,60	19.515,63	-4,446%	0,415%
viernes	29/04/2016	1.476,50	19.655,14	2,461%	0,712%
viernes	06/05/2016	1.481,30	19.689,44	0,325%	0,174%
viernes	13/05/2016	1.459,20	19.662,29	-1,503%	-0,138%

viernes	20/05/2016	1.450,40	19.404,24	-0,605%	-1,321%
viernes	27/05/2016	1.470,00	19.479,53	1,342%	0,387%
viernes	03/06/2016	1.421,70	19.481,80	-3,341%	0,012%
viernes	10/06/2016	1.421,40	19.572,98	-0,021%	0,467%
viernes	17/06/2016	1.403,30	19.651,22	-1,282%	0,399%
viernes	24/06/2016	1.389,10	19.588,26	-1,017%	-0,321%
viernes	01/07/2016	1.393,30	19.875,22	0,302%	1,454%
viernes	08/07/2016	1.383,40	19.898,49	-0,713%	0,117%
viernes	15/07/2016	1.393,70	20.228,03	0,742%	1,643%
viernes	22/07/2016	1.403,30	20.450,85	0,686%	1,096%
viernes	29/07/2016	1.372,50	20.368,48	-2,219%	-0,404%
viernes	05/08/2016	1.351,20	20.369,10	-1,564%	0,003%
viernes	12/08/2016	1.297,80	20.560,14	-4,032%	0,934%
viernes	19/08/2016	1.366,20	20.493,65	5,136%	-0,324%
viernes	26/08/2016	1.357,00	20.531,05	-0,676%	0,182%
viernes	02/09/2016	1.349,90	20.543,60	-0,525%	0,061%
viernes	09/09/2016	1.352,80	20.347,08	0,215%	-0,961%
viernes	16/09/2016	1.344,90	20.154,38	-0,586%	-0,952%
viernes	23/09/2016	1.365,00	20.370,06	1,483%	1,064%
viernes	30/09/2016	1.309,00	20.046,48	-4,189%	-1,601%
viernes	07/10/2016	1.278,10	20.317,35	-2,389%	1,342%
viernes	14/10/2016	1.289,30	20.746,20	0,872%	2,089%
viernes	21/10/2016	1.360,20	21.267,66	5,353%	2,482%
viernes	28/10/2016	1.415,00	21.423,49	3,950%	0,730%
viernes	04/11/2016	1.353,60	21.073,75	-4,436%	-1,646%
viernes	11/11/2016	1.346,40	20.792,95	-0,533%	-1,341%
viernes	18/11/2016	1.362,80	20.935,63	1,211%	0,684%
viernes	25/11/2016	1.354,70	21.025,34	-0,596%	0,428%
viernes	02/12/2016	1.391,80	20.991,27	2,702%	-0,162%
viernes	09/12/2016	1.396,40	21.321,77	0,330%	1,562%
viernes	16/12/2016	1.400,20	21.056,36	0,272%	-1,253%
viernes	23/12/2016	1.312,30	20.308,65	-6,483%	-3,616%
viernes	30/12/2016	1.369,40	20.734,17	4,259%	2,074%
viernes	06/01/2017	1.341,60	20.818,33	-2,051%	0,405%
viernes	13/01/2017	1.376,10	21.109,82	2,539%	1,390%

viernes	20/01/2017	1.404,10	21.221,43	2,014%	0,527%
viernes	27/01/2017	1.451,60	21.323,88	3,327%	0,482%
viernes	03/02/2017	1.464,80	21.266,72	0,905%	-0,268%
viernes	10/02/2017	1.469,40	21.518,10	0,314%	1,175%
viernes	17/02/2017	1.459,70	21.709,15	-0,662%	0,884%
viernes	24/02/2017	1.462,80	21.725,80	0,212%	0,077%
viernes	03/03/2017	1.452,60	22.195,82	-0,700%	2,140%
viernes	10/03/2017	1.449,70	22.487,72	-0,200%	1,307%
viernes	17/03/2017	1.585,90	23.329,76	8,980%	3,676%
viernes	24/03/2017	1.569,60	23.844,49	-1,033%	2,182%
viernes	31/03/2017	1.610,20	23.967,88	2,554%	0,516%
viernes	07/04/2017	1.656,00	24.473,07	2,805%	2,086%
jueves	13/04/2017	1.646,10	24.360,46	-0,600%	-0,461%
viernes	21/04/2017	1.599,40	24.160,77	-2,878%	-0,823%
viernes	28/04/2017	1.557,10	24.088,63	-2,680%	-0,299%
viernes	05/05/2017	1.584,40	24.297,93	1,738%	0,865%
viernes	12/05/2017	1.559,80	24.331,46	-1,565%	0,138%
viernes	19/05/2017	1.555,30	24.084,75	-0,289%	-1,019%
viernes	26/05/2017	1.610,80	24.515,14	3,506%	1,771%
viernes	02/06/2017	1.616,10	24.558,02	0,328%	0,175%
viernes	09/06/2017	1.613,50	24.287,06	-0,161%	-1,109%
viernes	16/06/2017	1.619,00	24.211,86	0,340%	-0,310%
viernes	23/06/2017	1.583,50	23.878,79	-2,217%	-1,385%
viernes	30/06/2017	1.586,70	23.787,44	0,202%	-0,383%
viernes	07/07/2017	1.602,00	24.286,47	0,960%	2,076%
viernes	14/07/2017	1.651,50	24.955,16	3,043%	2,716%
viernes	21/07/2017	1.648,60	25.028,84	-0,176%	0,295%
viernes	28/07/2017	1.645,70	25.354,16	-0,176%	1,291%
viernes	04/08/2017	1.633,90	25.480,89	-0,720%	0,499%
viernes	11/08/2017	1.576,30	25.122,29	-3,589%	-1,417%
viernes	18/08/2017	1.643,60	25.544,22	4,181%	1,666%
viernes	25/08/2017	1.633,90	25.842,31	-0,592%	1,160%
viernes	01/09/2017	1.646,10	25.838,50	0,744%	-0,015%
viernes	08/09/2017	1.609,80	25.475,58	-2,230%	-1,415%
viernes	15/09/2017	1.601,50	25.973,23	-0,517%	1,935%

viernes	22/09/2017	1.652,50	26.406,84	3,135%	1,656%
viernes	29/09/2017	1.684,80	26.682,39	1,936%	1,038%

9.18. Anexo “Valorización por método de Flujo de Caja Descontado”.

	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
PROYECCIÓN EERR CONSOLIDADO	A Sep. 2017	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	91.527	122.036	121.291	120.551	119.814	119.083
Costo de Ventas	(73.162)	(97.549)	(96.953)	(96.361)	(95.773)	(95.188)
Margen de Explotación	18.365	24.487	24.338	24.189	24.041	23.895
Gastos Distribución/Administración/Otros	(12.318)	(16.424)	(16.324)	(16.224)	(16.125)	(16.026)
Otros Ingresos por Función	2.788	3.717	3.694	3.671	3.649	3.627
Costos de Distribución	(4.371)	(5.829)	(5.793)	(5.758)	(5.722)	(5.687)
Gastos de Administración	(4.184)	(5.579)	(5.545)	(5.511)	(5.477)	(5.444)
Otros Gastos por Función	(3.994)	(5.325)	(5.292)	(5.260)	(5.228)	(5.196)
Otras (Pérdidas) Ganancias	(2.557)	(3.409)	(3.388)	(3.367)	(3.347)	(3.326)
Resultado Operacional	6.048	8.063	8.014	7.965	7.917	7.868
Resultado No operacional	(3.608)	(4.811)	(4.811)	(4.811)	(4.811)	(4.811)
Ingresos Financieros	363	484	484	484	484	484
Costos Financieros	(3.938)	(5.251)	(5.251)	(5.251)	(5.251)	(5.251)
Participación en las Ganancias de Asociadas y Negocios Conjuntos que se Contabilicen Utilizando el Método de Participación	0	0	0	0	0	0
Diferencias de Cambio	(11)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)
Resultados por unidades de Reajuste	(22)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)
ganancia (pérdida) del Ejercicio Antes de Impuesto	2.439	3.252	3.203	3.154	3.106	3.057
Tasa aplicada por Impuesto a la Renta	25,5%	25,5%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%
Gasto por impuestos a las ganancias	(622)	(829)	(865)	(852)	(839)	(825)
Utilidad del Ejercicio Después de Impuesto	1.817	2.423	2.338	2.303	2.267	2.232

Proyección Flujo de Caja Bruto consolidado de Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
	A Sep. 2017	2017	2018	2019	2020	2021
Impuesto	25,5%	25,5%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%
Utilidad del Ejercicio Después de Impuesto	1.817	2.423	2.338	2.303	2.267	2.232
(+) Depreciación y Amortización	85	10.948	10.948	10.948	10.948	10.948
(-) Otros ingresos, por función (después de Impuestos)	(2.077)	(2.769)	(2.697)	(2.680)	(2.664)	(2.648)
(+) Otros gastos, por función (después de Impuestos)	2.975	3.967	3.863	3.840	3.816	3.793
(-) Otras ganancias (pérdidas) (después de Impuestos)	1.905	2.540	2.473	2.458	2.443	2.428
(-) Ingresos Financieros (después de impuestos)	(270)	(360)	(353)	(353)	(353)	(353)
(+) Costos Financieros (después de impuestos)	2.934	3.912	3.833	3.833	3.833	3.833
(-) Participación en las Ganancias de Asociadas y Negocios Conjuntos que se Contabilicen Utilizando el Método de Participación (después de impuestos)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
(-) Diferencias de Cambio	11	14	14	14	14	14
(-) Resultados por Unidades de Reajuste	22	29	29	29	29	29
Flujo de Caja Bruto	7.402	20.704	20.450	20.392	20.334	20.277

Calculo Inversión en Reposición consolidado Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)					
	4T 2017	2018	2019	2020	2021	2022 (Perpetuo)
(+) Depreciación y Amortización	2.737	10.948	10.948	10.948	10.948	10.948
Inversión de Reposición 62%	1.710	6.839	6.839	6.839	6.839	10.948

Calculo Rotación de Activos Fijos Consolidado Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)						
	A Sep. 2017	2.017	2016	2015	2014	2013	
Propiedad, Planta y equipo, Neto	189.052	189.052	189.837	189.266	186.531	162.710	
Ingresos de Explotación	91.527	122.036	116.246	115.658	115.778	118.843	Promedio
Ventas/PPE	0,48	0,65	0,61	0,61	0,62	0,73	0,62

	UF(en miles)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (Perpetuo)
Ingresos Proyectados	122.036	121.291	120.551	119.814	119.083	119.083
Propiedades, Planta y Equipos Proyectados	198.274	197.063	195.860	194.663	193.475	193.475
Ventas/PPE	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62

Cálculo capital de trabajo consolidado de Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)					
	A Sep. 2017	2016	2015	2014	2013	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	17.280	20.961	22.163	20.904	21.913	
Otros activos financieros, corrientes	296	798	1.779	1.184	4.429	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	183	171	54	68	53	
Inventarios	28.282	26.302	25.480	24.783	25.275	
Activos biológicos, corrientes	8.500	8.095	9.919	8.259	6.010	
Total Activos corriente, Neto	54.541	56.327	59.396	55.198	57.680	
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	16.752	15.707	16.080	15.496	15.454	
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	216	112	217	129	124	
Total Pasivo corriente, Neto	16.968	15.819	16.296	15.625	15.578	
CTON	37.573	40.509	43.100	39.573	42.102	
Ingresos de Explotación	122.036	116.246	115.658	115.778	118.843	Promedio
RCTON (CTON/Ingresos)	30,79%	34,85%	37,26%	34,18%	35,43%	35,43%

Cálculo de la inversión de capital de trabajo consolidado de Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)						
	A Sep. 2017	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (Perpetuo)
Ingresos de Explotación proyectados		122.036	121.291	120.551	119.814	119.083	119.083
RCTON (CTON/Ingresos)		35,43%	35,43%	35,43%	35,43%	35,43%	35,43%
CTON Proyectado	37.573	43.237	42.973	42.711	42.450	42.190	42.190
Variación en capital de trabajo	5.664	(264)	(262)	(261)	(259)	0	

Cálculo del déficit/superávit de capital de trabajo consolidado de Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)
CTON al 30/09/2017	37.573
CTON proyectado al 31/12/2017	43.237
Déficit de capital de trabajo	(5.664)

VALORACIÓN FLUJO DE CAJA DESCONTADO (en miles USD)

	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
	4T 2017	2018	2019	2020	2021	2022 (Perpetuo)
Flujo Caja Bruto	5.176	20.450	20.392	20.334	20.277	20.277
Inversión de Reposición 62%	(1.710)	(6.839)	(6.839)	(6.839)	(6.839)	(10.948)
Inversión en Nuevos Activos	0	(1.011)	(185)	0	0	
Inversión en capital de trabajo	264	262	261	259	0	
Flujo de Caja Libre	3.730	12.862	13.628	13.754	13.438	9.329

Cálculo del Valor Presente de los Flujos de Caja.

	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)	UF(en miles)
	4T 2017	2018	2019	2020	2021
Flujo de Caja Libre	3.730	12.862	13.628	13.754	13.438
Valor Terminal					131.398
Flujos de Caja a Descontar	3.730	12.862	13.628	13.754	144.836
Plazo para VPN	1/4	1 1/4	2 1/4	3 1/4	4 1/4
Flujos de caja descontados	3.667	11.806	11.679	11.006	108.211
Valor Presente de Flujos de Caja y Valor Terminal	146.368				

Activos Prescindibles

	UF(en miles)
	2017
Efectivo y equivalentes al efectivo	32.577
Otros activos financieros, corrientes	296
Otros activos no financieros, no corrientes	3.204
Total Activos Prescindibles	36.078

Calculo de Valor Económico consolidado Empresas CMPC S.A.

	UF(en miles)	En miles de pesos
	A Sep. 2017	
Valor Presente de Flujos de Caja y Valor Terminal	146.368	3.901.705.364
Activos Prescindibles	36.078	961.711.006
Exceso/ Déficit de Capital de Trabajo	(5.664)	(150.978.863)
Valor Económico CMPC	176.782	4.712.437.508
Deuda (Sep. 2017)	110.614	2.948.603.400
Patrimonio Económico según flujo de caja	66.168	1.763.834.108
Número de Acciones pagadas y suscritas(en miles)	2.500.000	
Precio de la acción	0,026	706

Ko=	7,10%
UF 30/09/17	26.656,79

9.19. Anexo “Detalle Cálculo de Múltiplos”.

Resumen Industrial

Nemo	CMPC CI	COPEC CI	SCAB SS	SUZB5 BZ	FIBR3 BZ	IP US	KLBN11 BZ	CFP CN	Industria
Origen	Chile	Chile	Sueca	Brasil	Brasil	USA	Brasil	Finlandia	Canadá
Rating Credit	BBB	BBB	A-	BB+	BBB-	BBB	BB+	BB	BBB
Current Capitalization (M)									
Share Price (CLF)	0,09	0,37	0,26	0,43	0,45	1,27	0,47	0,59	0,49
Shares Out.	2.500,00	1.299,85	637,75	734,65	553,93	414,09	612,28	128,63	860,15
Market Capitalization (CLF)	226,07	476,72	182,70	318,22	251,89	522,61	369,05	75,84	302,89
- Cash & Short Term Investments	19,12	35,05	1,54	35,24	54,21	23,38	16,76	5,28	23,82
+ Total Debt	94,06	150,52	20,13	92,41	153,43	256,23	82,28	7,07	107,02
+ Pref. Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ Total Minority Interest	0,05	11,83	0,01	-	0,26	0,44	1,30	4,94	2,35
= Total Enterprise Value (CLF)	298,30	604,02	203,78	380,88	339,89	753,19	434,50	82,87	387,18
Book Value of Common Equity	185,61	238,81	103,19	109,39	139,30	149,78	165,88	31,74	140,46
+ Pref. Equity	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ Total Minority Interest	0,05	11,83	0,01	-	0,26	0,44	1,30	4,94	2,35
+ Total Debt	94,06	150,52	20,13	92,41	153,43	256,23	82,28	7,07	107,02
= Total Capital	279,73	401,15	123,32	201,80	293,00	406,45	249,45	43,76	249,83
Profitability									
Return on Assets	0,00	0,02	1,28	0,04	0,00	0,03	0,05	0,08	0,19
Return on Capital	0,01	0,04	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,04	0,05
Return on Equity	0,01	0,05	2,61	0,10	0,01	0,20	0,09	0,17	0,40
Margin Analysis									
Gross Margin	0,23	0,17	0,26	0,33	0,29	0,32	0,25	0,19	0,26
EBITDA Margin	0,13	0,08	0,21	0,36	0,33	0,13	0,12	0,15	0,19
EBIT Margin	0,04	0,05	0,14	0,24	0,10	0,07	0,07	0,09	0,10
Earnings from Cont. Ops Margin	0,09	0,06	0,18	0,23	0,21	0,11	0,11	0,09	0,14
Net Income Margin	0,07	0,04	0,15	0,24	0,07	0,07	0,08	0,06	0,09
Normalized Net Income Margin	0,08	0,04	0,11	0,24	0,07	0,07	0,09	0,08	0,10
Free Cash Flow Margin	0,14	0,06	1,03	0,11	0,09	0,17	0,09	0,06	0,18
Asset Turnover									
Total Asset Turnover	0,34	0,89	0,15	0,28	0,22	0,66	0,84	1,35	0,59
Fixed Asset Turnover	0,46	1,89	0,23	0,48	0,38	1,61	1,83	3,13	1,25
Accounts Receivable Turnover	6,86	16,41	1,60	6,28	6,69	7,09	13,49	21,72	10,02
Inventory Turnover	3,11	9,88	0,16	4,55	5,46	6,69	4,54	6,73	5,14
Short Term Liquidity									
Current Ratio	2,11	2,11	1,15	2,94	1,72	1,48	1,15	2,29	1,87
Quick Ratio	1,12	1,07	0,56	2,45	1,25	0,89	0,18	0,98	1,06

Cash from Ops. To Curr Liab	0,75	0,55	0,15	1,98	0,82	0,20	0,15	0,56	0,65
Avg. Days Sales Out.	53,20	22,24	228,03	58,13	54,54	51,44	27,05	16,81	63,93
Avg. Days Inventory Out.	117,42	36,96	2.234,6 7	80,15	66,88	54,59	80,35	54,27	340,66
Long Term Solvency									
Total Debt/Equity	0,57	0,60	0,21	0,90	0,75	2,50	0,51	0,23	0,79
Total Debt/Capital	0,36	0,38	0,17	0,47	0,43	0,71	0,34	0,19	0,38
LT Debt/Equity	0,47	0,57	0,14	0,75	0,69	2,31	0,36	0,27	0,69
LT Debt/Capital	0,30	0,33	0,12	0,39	0,40	0,66	0,24	0,19	0,33
Total Liabilities/Total Assets	0,35	0,39	0,24	0,46	0,41	0,71	0,25	0,31	0,39
EBIT / Interest Exp.	2,16	4,19	--	2,30	1,63	3,31	--	13,01	4,43
EBITDA / Interest Exp.	4,36	6,15	--	3,52	3,37	5,04	--	20,60	7,17
(EBITDA-CAPEX) / Interest Exp.	2,56	4,10	--	2,12	2,42	3,71	--	13,51	4,74
Total Debt/EBITDA	7,24	4,21	2,24	4,73	5,19	4,19	2,56	0,65	3,87
Net Debt/EBITDA	5,11	3,38	1,96	2,44	4,13	3,85	2,21	0,23	2,91
Altman Z Score	1,71	2,76	2,57	1,48	1,26	1,72	2,63	4,01	2,27

Valuation Ratios

EV to EBIT	53,83	21,44	24,37	26,27	28,29	22,62	23,94	8,32	26,13
EV to EBITDA	15,38	13,22	16,24	15,60	10,92	11,83	17,46	5,20	13,23
EV to Sales	1,94	1,16	3,37	1,27	3,55	1,60	5,70	0,77	2,42
Price Earnings	22,11	25,67	41,13	31,92	33,17	19,93	31,92	10,41	27,03
Price to Sales	1,29	0,87	2,96	1,00	2,32	1,08	1,25	0,69	1,43
Price to Book	0,81	1,65	1,34	1,96	1,63	4,77	1,43	1,93	1,94

Valoración por Múltiplos

Industria sin CMPC (UF miles)	Promedio	Mediana	Media Armónica	CMPC CI
EV to EBIT	22,67	13,23	19,73	53,83
EV to EBITDA	12,96	13,23	11,39	15,38
EV to Sales	2,48	2,01	1,69	2,40
Price Earnings	27,65	34,32	23,58	0,02
Price to Sales	1,45	1,16	1,18	1,29
Price to Book	2,08	1,79	1,81	0,81

Industria sin CMPC (MM CLP)	Promedio	Mediana	Media Armónica	CMPC CI
EV to EBIT	604.366,61	352.560,79	525.886,95	1.434.927,01

EV to EBITDA	345.554,98	352.560,79	303.565,58	410.101,39
EV to Sales	66.089,94	53.508,96	44.943,35	63.976,30
Price Earnings	736.981,90	914.879,28	628.510,76	589,38
Price to Sales	38.663,80	31.040,50	31.401,61	34.387,26
Price to Book	55.476,02	47.647,68	48.249,41	21.592,00

Estimaciones de Precio CMPC	EV to EBIT	EV to EBITDA	EV to Sales	Price Earnings	Price to Sales	Price to Book	Cash Flow	Precio Bolsa
Ratio	525,886.95	303,565.58	3,259.16	589.38	31,401.61	48,249.41	-	-
EV Patrimonio (MM USD)	7,951,769,699	7,951,769,699	7,951,769,699	-	-	-	-	-
Precio acción CLP	339	2,498	3,181	1,523	3,065	811	706	1,680
UF 30/09/17	26,656.79							
Precio acción en UF miles	0.013	0.094	0.119	0.057	0.115	0.030	0.026	0.063
Estimaciones de Precio CMPC	EV to EBIT	EV to EBITDA	EV to Sales	Price Earnings	Price to Sales	Price to Book	Cash Flow	Precio Bolsa
Precio Acción CLF	0.013	0.094	0.119	0.057	0.115	0.030	0.026	0.063

Empresa/Negocio	Forestal	Celulosa	Papel	Tissue
CMPC CI	X	X	X	X
COPEC CI	X	X		
SCAB SS	X			X
SUZB5 BZ		X	X	X
FIBR3 BZ	X	X		
IP US	X		X	
KLBN11 BZ	X	X	X	
CFP CN	X	X		

Estimaciones de Precio CMPC	Precio acción CLP	Precio Acción CLF
-----------------------------	-------------------	-------------------

EV to EBIT	339	0,013
EV to EBITDA	2.498	0,094
EV to Sales	3.181	0,119
Price Earnings	1.523	0,057
Price to Sales	3.065	0,115
Price to Book	811	0,030
Cash Flow	706	0,026
Precio Bolsa	1.680	0,063

