



Valoración CAP S.A.

Mediante el Método de Flujos de Caja

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

**Alumno: Sebastián Ignacio Molina Carrillo
Profesor Guía: Carlos Maquieira Villanueva**

Santiago, Julio 2017

Índice

1.	RESUMEN EJECUTIVO.	3
2.	METODOLOGIA	4
2.1	Principales Métodos de Valoración	4
2.2	Modelo de descuento de dividendos.....	4
2.4	Método de Flujos de Caja Descontados.....	5
2.5	Método de múltiplos	8
3.	DESCRIPCION DE LA EMPRESA E INDUSTRIA.	10
3.1.	Descripción de CAP S.A	10
4.	DESCRIPCION DEL BENCHMARK	12
4.1.	VALE	12
4.2.	RIO TINTO.....	13
5.	DESCRIPCION DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA.....	15
5.1.	ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	16
6.	Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa.....	18
6.1.	Estimación del Beta Patrimonial de la empresa. Bp	18
6.2.	Estimación de la tasa de costo capital de la empresa.	18
7.	ANALISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA.....	22
7.1.	Análisis Operacional del Negocio.....	22
7.2.	Crecimientos de la Industria.	22
7.3.	Análisis de Costos de Operación.....	24
7.4.	Análisis de Cuentas no operacionales.....	25
7.5.	Análisis de Activos.....	26
8.	PROYECCION DE ESTADO DE RESULTADOS	27
8.1.	Proyección de Ingresos de Operación.....	27
8.2.	Proyección de Costos de Operación	27
8.4.	Ganancias antes de impuestos.	29
8.5.	Ganancias de CAP S.A.	29
8.6.	Estado de Resultados proyectados	30
9.	PROYECCION DE FLUJOS DE CAJA LIBRE	30
9.1.	Depreciación y Amortización.	30

9.2.	Estimación de la Inversión en Reposición.....	31
9.3.	Estimación de nuevas inversiones.	31
9.4.	Inversión en Capital de Trabajo.	32
9.5.	Activos Prescindibles.....	33
10.	VALORACIÓN ECONÓMICA Y PRECIO DE LA ACCIÓN.	34
11.	CONCLUSIONES.....	37
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	38

1. RESUMEN EJECUTIVO.

Se realiza la valoración del CAP SA, mediante el método de los flujos descontados, se estudió la situación macroeconómica y los ingresos de la industria para realizar la proyección de los últimos cinco años.

Se estudió la estructura de deuda y patrimonio de la empresa, así como la evolución de las diferentes áreas de negocio, como lo son la minería, acero y procesamiento del acero. A la vez se realizó el descuento de los flujos de caja libre de la empresa mediante la tasa de costo capital promedio ponderado, la cual se obtiene realizando un análisis de la estructura de la deuda, análisis de beta patrimonial de la empresa, y la tasa de impuesto afectada por la empresa. Una vez que se obtiene el valor actual de los flujos de caja libre de la empresa, sumando los activos prescindibles y restando el valor de la deuda neta al 30 de Septiembre del 2016, se realiza la comparación del precio de la acción con su valor real, obteniendo la desviación y estimación de crecimiento o decrecimiento del precio de la acción.

Actualmente CAP se enfrenta a grandes variables macroeconómicas que afectan sus resultados y rendimientos de manera significativa. El precio del hierro y del acero, se han visto a la baja en los últimos años debido a la entrada de una nueva producción por parte de Australia y Brasil. A lo anterior se suma la sobre producción de China, impulsada por sus nuevas políticas internas creando excedentes destinados a la exportación a precios económicos que han afectado el precio internacional.

Tomando en cuenta lo anterior y a partir del modelo de valoración de flujo de caja descontado, se estima un valor del patrimonio de CAP de 18.498.767 UF, lo que equivale a un precio estimado por acción de \$3.246 pesos para el 30 de Septiembre del 2016, dando una desviación de negativa de -9,4% respecto al valor real de la acción de \$3.588.

2. METODOLOGIA

2.1 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.

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

2.2 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.

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.

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

Kp= 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

2.4 Método de Flujos de Caja Descontados

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

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

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

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.

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.

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

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.

2.5 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

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

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)

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)

3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA E INDUSTRIA.

3.1. Descripción de CAP S.A.

Razón Social	CAP S.A.
Rut	91.297.000-0
Nemotécnico	CAP
Industria	Minería y Metales
Regulación	Súper Intendencia de Valores y Seguros/ ICR Clasificadora de Riesgo/ Fitch Ratings

CAP S.A. es una empresa con sede en Chile dedicada principalmente a la industria siderúrgica. Las actividades de la Compañía se dividen en cuatro segmentos de negocio: Minería, Acero, Procesamiento del Acero e Infraestructura. Es el principal y único exportador de hierro y pellets de Chile, y participa en el mercado del hierro y acero. Sus operaciones se dividen en tres divisiones descritas a continuación.

Minería. Compañía Minera del Pacífico (CMP): Tiene como principal objetivo evaluar, desarrollar y explotar yacimientos mineros, procesar y comercializar sus productos y desarrollar industrias complementarias, derivadas, secundarias o abastecedoras de materias primas. También presta servicios de investigación geológica y minera.

Es el principal productor de minerales de hierro y pellets en la costa del Pacífico, abarca la exploración, evaluación de nuevos proyectos y el desarrollo y construcción del proyecto minero. Elabora productos que son importados y son utilizados como materia prima para fábricas acero.⁶

CAP Acero. Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. (CSH): Elabora sus productos a partir de materias primas como hierro, carbón y caliza, produce arrabio por reducción del mineral de hierro y transforma ese arrabio en acero líquido, obteniendo productos de mayor valor agregado, tales como: Barras para medios de molienda de minerales, barras de refuerzo, en rollos y rectas, alambón y barras helicoidales. En el año 2012, la filial paralizó temporalmente su planta de laminado en frío, zincalúmina y hojalata. Al 31 de diciembre 2013 la Administración decidió castigar los activos correspondientes a

esas líneas de producción, ya que los productos emanados de ellas, no están considerados dentro del Plan de Negocio futuro.⁶

CAP Soluciones de Acero: El negocio de Procesamiento de Acero se desarrolla a través de Cintac S.A. tienen como objetivo la creación de soluciones en acero principalmente para los sectores de la construcción e infraestructura tanto en Chile como en el extranjero.

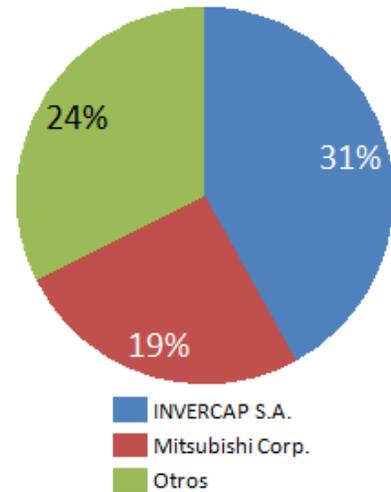
La Sociedad tiene en su cartera de productos soluciones a las más diversas necesidades del mercado, atendiendo a múltiples sectores económicos del país, tales como construcción, habitacional, industrial, comercial, vial y minero.⁶

CAP Infraestructura: Grupo CAP está desarrollando nuevos negocios sobre la base de sus ventajas competitivas, infraestructura y capital humano, a su vez es un Holding de empresas que desarrolla proyectos. Como producir y conducir agua desalinizada en la región de atacama para abastecer de agua a las empresas mineras de la zona, proyecto de construcción de una línea de transmisión eléctrica en el norte del País, con el objetivo de satisfacer principalmente la demanda de energía eléctrica de los proyectos planta desalinizadora.⁶

⁶ CAP SA. "Memorias CAP SA 2012 –Sep 2016".

Dentro de los principales 12 inversionistas se encuentran:

Acciones	Acciones	%
INVERCAP S.A.	46.807.364	31%
M.C. INVERSIONES LTDA.	28.805.943	19%
BCO. DE CHILE POR CTA. DE TERCEROS NO RESIDENTES	7.832.704	5%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S.A.	5.767.386	4%
ITAU-CORPBANCA POR CUENTA DE INV. EXTRANJEROS	4.643.910	3%
LARRAIN VIAL S.A. CORREDORA DE BOLSA	3.698.425	2%
FUNDACION CAP	3.299.497	2%
CORPBANCA CORREDORES DE BOLSA S.A.	2.976.713	2%
BCI CORREDORES DE BOLSA S.A.	2.451.808	2%
BOLSA ELECTRONICA DE CHILE BOLSA DE VALORES	2.312.326	2%
CONSORCIO CORREDORES DE BOLSA S.A.	1.907.476	1%
VALORES SECURITY S.A. CORREDORES DE BOLSA	1.892.334	1%



4. DESCRIPCION DEL BENCHMARK

4.1. VALE.

Razón Social	VALE
Nemotécnico	Vale 5
Industria	Minería y Metales
Regulación	BM&F Bovespa

Vale S.A. es un productor mundial de mineral de hierro, pellets y materias primas clave para la producción de acero. La Compañía también produce cobre, carbón metalúrgico y térmico, potasio, fosfatos y otros nutrientes fertilizantes, mineral de manganeso, ferroaleaciones, metales del grupo del platino, oro, plata y cobalto. Los segmentos de

la compañía incluyen minerales ferrosos, que comprende la producción y extracción de los mismos, así como pellets de mineral de hierro, manganeso y ferroaleaciones; carbón, que comprende la extracción de carbón metalúrgico y térmico.⁷

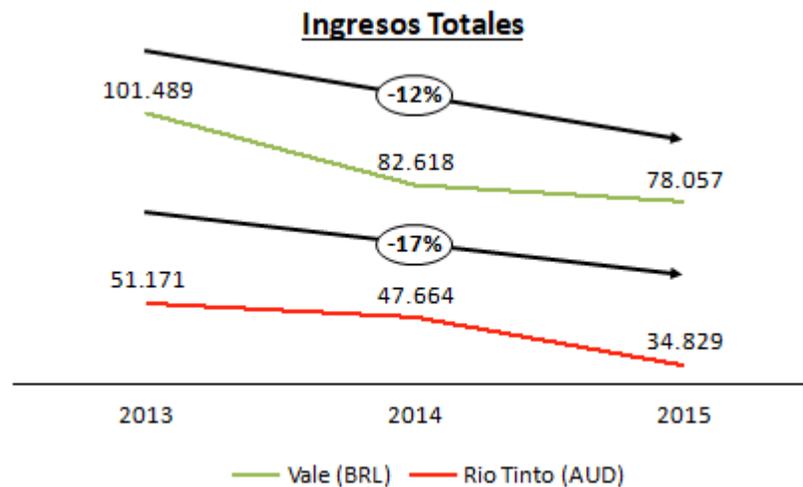
Negocios	sep-16
Metales Básicos	21%
Fertilizadores	6,40%
Coal	2,90%
Materiales Ferrosos	69%
Otros	0,50%

4.2. RIO TINTO.

Razón Social	Rio Tinto
Nemotécnico	Rio
Industria	Minería y Metales
Regulación	Australian Stock Exchange

Rio Tinto Limited (Rio Tinto) es una empresa minera. La Compañía se enfoca en la minería y procesamiento de recursos minerales. Sus segmentos incluyen la extracción de mineral de hierro, aluminio, cobre y diamantes. En ese procesamiento de recursos minerales se obtiene como productos aluminio, cobre, diamantes, oro, minerales industriales (boratos, dióxido de titanio y sal), mineral de hierro, carbón térmico y metalúrgico y uranio. Los negocios de la compañía incluyen minas de bauxita, refineras de alúmina y una gama de fundiciones de aluminio. El grupo de productos Copper & Diamonds ha gestionado operaciones en Australia, Canadá, Mongolia y Estados Unidos, y operaciones no gestionadas en Chile e Indonesia.⁸

Negocios	% Ganancias
Mineral de hierro	43%
Aluminio	28%
Energía y Metales	20%
Cobre y Diamantes	13%



En el gráfico anterior se puede ver claramente una industria decaída, donde los ingresos de Vale han caído un 12% anual y los ingresos de Rio Tinto un 17% desde el año 2013, debido a la caída de la demanda mundial y a la sobre oferta por parte de China.

⁷ THOMPSON REUTERS. "VALE", 2017.

⁸ THOMPSON REUTERS. "RIO TINTO", 2017.

DESCRIPCION DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

	<i>Observaciones</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Observaciones</i>
Bono	H	F	G	D
Nemotécnico	BCAPS-H	BCAPS-F	BCAPS-G	BCAPS-D
Fecha de Emisión	01/09/2016	15/05/2008	01/06/2016	1/10/2005
Valor Nominal (VN o D)	3.000.000	171.480.000	3.000.000	4.000.000
Moneda	UF	USD	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	01/09/2021	15/05/2018	01/06/2021	01/06/2021
Tipo de Bono	Bullet	Bullet	Bullet	Bullet
Tasa Cupón (k_d)	4.28% anual	3.69%	4.01%	3.6%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	10	20	10	30
Periodo de Gracia	1	No	1	8
Motivo de la Emisión	Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento	Financiamiento
Clasificación de Riesgo	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6.25% anual	8%/Libor 180+2.2	6.25%	3.6%
Precio de venta el día de la emisión.	104.974	90.00	105.527	105.527
Valor de Mercado	Sobre la par	89.00 se trazo bajo la par/ Precio más reciente 93.82	Sobre la par	Sobre la par

9 Fuente: Memoria Anual Año 20012-2016(www.svs.cl)

4.3. ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	Sep. 2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Préstamos que devengan intereses (corriente)	3.123.119	2.865.303	8.851.010	10.291.762	8.236.601
Otros Pasivos Financieros (corriente)*	0	0	0	0	0
Préstamos que devengan intereses (no corriente)	11.083.815	17.596.579	21.820.482	29.934.654	32.769.406
Otros Pasivos Financieros (no corriente)*	0	0	0	0	0
DEUDA FINANCIERA	14.206.934	20.461.882	30.671.493	40.226.416	41.006.008

El Patrimonio de CAP SA fue calculado tomando en cuenta el precio de la acción al cierre de cada año y las acciones suscritas y pagadas.

	2012	2013	2014	2015	sep-16
N° Acciones suscritas	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112	149.448.112
Valor Bursatil	16.055,000	9.998,300	2.682,200	1.713,700	3.583,400
Patrimonio Económico (CLP)	\$ 2.399.389.438.160	\$ 1.494.227.058.210	\$ 400.849.726.006	\$ 256.109.229.534	\$ 535.532.364.541
Patrimonio Económico (UF)	\$ 105.048.627	\$ 64.103.615	\$ 16.276.773	\$ 9.992.912	\$ 20.421.226

* Al 30 Septiembre

Fuente: Elaboración propia, información obtenida de la SVS y bolsa de Santiago.

Valor de Mercado

	2012	2013	2014	2015	sep-16
Valor de Mercado (UF)	119.255.561	84.565.497	46.948.266	50.219.328	61.427.234

* Al 30 Septiembre

Analizamos la razón de deuda y patrimonio de la empresa.

	2012	2013	2014	2015	sep-16	Promedio
B/V	0,12	0,24	0,65	0,80	0,67	0,71
P/V	0,88	0,76	0,35	0,20	0,33	0,29
B/P	0,14	0,32	1,88	4,03	2,01	2,64

A la hora de definir la estructura capital objetivo se tomó en cuenta los años más estables de la empresa, donde no tuvo grandes problemas por la situación macroeconómica y no estaba pasando por temas de re estructuración a nivel de negocio, por lo tanto sus indicadores financieros eran los que la empresa estaba buscando.

Por lo tanto, se no se considera el año 2015, donde se aprecia un *B/P* de 4,03 el cual es el doble respecto a su años anterior. Tampoco se toma en cuenta la estructura financiera de la empresa para el año 2012, el mejor año de los últimos 5, ya que la situación del mercado y la empresa no está alineada con los nuevos retos que se le presentaran en las proyecciones futuras.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente se define la estructura capital de la empresa en la siguiente tabla:

	2013	2014	2016*	Objetivo
B/V	0,24	0,65	0,67	0,52
P/V	0,76	0,35	0,33	0,48
B/P	0,32	1,88	2,01	1,40

5. Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa

5.1. Estimación del Beta Patrimonial de la empresa. Bp

El beta patrimonial de CAP S.A. es estimado a través del modelo de mercado, utilizando como referencia los precios de la acción de CAP S.A. y precio del IGPA (Índice General de Precio y Acciones de la bolsa de comercio de Santiago).

$$R_{CAP} = \alpha + \beta_{CAP} * R_{IGPA} + \varepsilon$$

Se utiliza la serie histórica de los retornos semanales de la acción de CAP S.A. e IGPA, específicamente 104 retornos para el cálculo del Beta patrimonial de cada año.

Dando como resultado el Beta patrimonial de cada año el cual se muestra a continuación.

	2012	2013	2014	2015	Sep. 2016
Beta de la Acción	1,56	1,9	1,62	2,62	2,72
P-Value (Significancia)	2,66E-22	8,56E-21	1,66E-12	6,57E-05	5,56E-05
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

Siendo significativo a un nivel del 1%. Se utilizará **2,72** como beta patrimonial de CAP.

5.2. Estimación de la tasa de costo capital de la empresa.

Para estimar el costo de capital de CAP S.A. se utiliza el supuesto de una tasa libre de riesgo de 1,63% (BCU-30 al 29 de Septiembre de 2016) y un premio por riesgo de mercado de 8,17% para Chile (Fuente: Premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran, a Julio de 2016).

Las tasas de impuestos utilizadas se detallan a continuación.

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa de Impuesto	20%	20%	21%	22,50%	24%	25%	27%

5.2.1. Beta de la Deuda (β_b)

El costo de la deuda fue determinado mediante la última YTM (tasa de mercado) registrada a Septiembre de 2016, del bono de más largo plazo en UF de CAP S.A.

El bono de más largo plazo en UF que posee la empresa es BCAPS-H, bono bullet con fecha de emisión 01/09/2016, vencimiento 01/09/2021, tasa de emisión 6.25%, periodicidad semestral y con un valor nominal de 3.000.000 UF.

$K_b = 4.28\%$, la cual es la tasa de mercado registrado para el último día.

Utilizando CAPM y la tasa de costo de la deuda (K_b) de CAP S.A. se obtiene el beta de la deuda.

$$K_b = r_f + PRM \times B_b$$

Remplazando,

$$4.28\% = 1,63\% + 8,17\% \times B_b$$

$$\mathbf{B_b = 0,32}$$

5.2.2. Beta de la Acción ($\beta_p^{C/D}$)

Utilizando regresión lineal con los retornos de CAP S.A. y el IPSA para los periodos comprendidos entre Septiembre 2014 y Septiembre 2016, se logra obtener el Beta de la acción con deuda.

$$\mathbf{B_p^{C/D} = 2,72}$$

5.2.3. Beta Patrimonial Sin Deuda $(\beta_p^{S/D})$

Para desapalancar el beta de la acción a Septiembre de 2016, se utilizara la fórmula de Rubinstein (1973) donde se ocupara la estructura de capital y la tasa de impuesto promedio para los dos últimos años , la cual es de un 23,25% para las empresas.

La estructura de capital promedio de los dos últimos años es de $\frac{B}{P} = 3.02$.

	2015	sep-16	Promedio
B/V	0,8	0,67	0,73
P/V	0,2	0,33	0,27
B/P	4,03	2,01	3,02

Rubinstein (1973).

$$B_p^{C/D} = B_p^{S/D} \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right] - B_d(1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right)$$

Reemplazando,

$$2,72 = B_p^{S/D} [1 + (1 - 23.25\%)(3.02)] - 0,32(1 - 23.25\%)(3,02)$$

$$B_p^{S/D} = 1,046$$

5.2.4. Beta Patrimonial Con deuda $(\beta_p^{C/D})$

A continuación se obtendrá el beta patrimonial con deuda, mediante el beta patrimonial sin deuda obtenido anteriormente y la estructura de capital objetivo para CAP S.A. utilizando Rubinstein (1973)

Rubinstein (1973)

$$B_p^{C/D} = B_p^{S/D} \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right] - B_d(1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right)$$

Reemplazando,

$$B_p^{C/D} = 1,046[1 + (1 - 27\%)(1.4)] - 0,35(1 - 27\%)(1.4)$$

$$B_p^{C/D} = 1.8$$

5.2.5. Costo Patrimonial (k_p)

Se utilizara CAPM para estimar la tasa de costo patrimonial, usando el beta patrimonial con deuda que incluye la estructura de capital objetiva de la empresa.

$$K_p = r_f + PRM \times B_p^{C/D}$$

Remplazando,

$$K_p = 1,63\% + 8,17\% \times 1.8$$

$$K_p = 16,6\%$$

5.2.6. Costo de Capital (k_0)

Mediante el uso del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) se estimara el costo de capital de CAP S.A. utilizando la estructura de capital objetivo.

	2013	2014	sep-16	Objetivo
B/V	0,24	0,65	0,67	0,52
P/V	0,76	0,35	0,33	0,48
B/P	0,32	1,88	2,01	1,4

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

Remplazando,

$$K_0 = [4.28\%(1 - 27\%)0,52] + [16.6\% \times 0,48]$$

$$K_0 = 9.6\%$$

6. ANALISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

6.1. Análisis Operacional del Negocio

El Ingreso operacional de CAP SA se divide en 4 áreas de desarrollo mencionado anteriormente.

ÁREA DE DESARROLLO	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	sep-16
Infraestructura + otros	1,70%	1,80%	3,40%	5,60%	4,70%
Eliminación (1)	-15%	-13%	-8,30%	-5,80%	-4,90%
Minería	57%	62%	53,00%	45%	58%
Acero	37%	29%	30,00%	30%	25%
Procesamiento de acero	19%	20%	21,00%	25%	18%

(1) Bajo estas columnas se incluyen los ajustes de eliminación por consolidación y los resultados generados por CAP S.A. y las demás empresas del grupo.

INGRESOS EN UF	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	sep-16
CAP Minería	29.459.566	32.581.228	23.235.058	18.271.188	6.857.482
CAP Acero Y procesamiento de acero (CSH)	29.063.518	25.468.646	13.538.375	12.224.417	7.679.371
Procesamiento de acero (GPA)	-	-	9.550.060	10.313.786	5.428.743
Infraestructura	-	-	862.788	2.268.453	568.834

Se observa claramente que el área que presenta mayor proporción de ingresos es CAP Minería, es un negocio estable con el pasar de los años y con el cual CAP se ha logrado posicionar en el mercado.

6.2. Crecimientos de la Industria.

Los ingresos de CAP SA. Se ven directamente influidos por el precio del Hierro y Acero, industria que se ha visto a la baja en los últimos años por una reducción de los precios de los minerales en consecuencia de la entrada en el mercado de una nueva producción por parte de Australia y Brasil. El mayor importador de hierro ha sido China, por lo que la situación de la economía, también impacta la demanda de los minerales.

El mercado Internacional de acero actualmente se encuentra en un 65% de su capacidad de producción a pesar de que China por políticas internas ha estimulado la producción de acero para el consumo interno, creando excedentes destinados a la exportación a precios económicos que han afectado el precio internacional, reduciendo los márgenes de rentabilidad al mínimo para las empresas privadas productoras.¹⁰

En promedio los precios spot del mineral de hierro cayeron un 8% año con año en los primeros nueve meses y los precios del acero cayeron un 4% en el mismo período. Lo que nos hace mantener una percepción a la baja de estos minerales.

Se prevé que el mercado de procesamiento de acero crecerá a un CAGR del 2,16% de 2015 a 2020. Se espera que la enorme demanda de acero procesado de las economías emergentes debido al desarrollo de infraestructuras y al aumento de la industrialización acelere el crecimiento del mercado.¹⁰

La compañía BMI Research presento un informe acerca del valor de la empresa de minería pronosticado para los próximos cinco años, el cual se utilizara como crecimiento de la industria minera mundial.¹⁰

Forecast de la Industria Minera de Chile BnUSD

2016	2017	2018
2.197	2.192	2.307
Crecimiento	-0,23%	5,25%
Promedio	2,98%	

**BMI Research, Chile Mining Industry, 2016*

Análisis del crecimiento de ventas de CAP S.A. por área de desarrollo.

Crecimiento de Ventas	Promedio últimos 5 años	Industria	Proyectada
Infraestructura + Otros	26,30%		Constante
Minería	-3,80%	2,98%	-0,40%
Acero	8,00%	2,16%	5,10%
Procesamiento de acero	7,00%	2,16%	4,60%

Para el área de infraestructura se tomará como fijo el ingreso proyectado para el último año, ya que es un área inconstante en CAP S.A. y no mantiene mayor registro.

6.3. Análisis de Costos de Operación.

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	Sep. 2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Ingresos de actividades ordinarias	51.755.894	52.304.670	44.140.861	40.715.859	29.259.660
Costos de ventas	-36.926.717	-36.309.529	-36.488.575	-35.477.824	-24.784.156
%	-29%	-31%	-17%	-13%	-15%

El detalle de costos de ventas lo presentamos a continuación.

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Materiales, materias primas y repuestos de consumo	1.603.655	2.207.737	2.911.624	2.343.965	991.763
Productos terminados	35.295.004	34.090.496	33.550.759	33.117.273	23.791.985
Productos en proceso	13.704	-	-	14.904	407
Otros	14.353	11.297	26.192	1.684	-
Totales	36.926.717	36.309.529	36.488.575	35.477.824	24.784.156

Los costos de ventas de CAP SA, son en su mayoría costos de inventario y almacenamiento de los productos terminados, productos en proceso y materiales, materias primas y repuestos de consumo.

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Depreciaciones	23.796.604	22.719.375	29.164.260	23.694.431	18.768.025
Amortizaciones Intangibles	7.808.232	6.910.733	10.949.839	8.503.706	4.910.597
Amortización Proyectos	187.483	582.383	1.579.972	1.418.933	1.192.367

6.4. Análisis de Cuentas no operacionales

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Sondaje y exploraciones	553.326	344.019	383.560	124.831	12.392
Gastos no operacionales gerencias	697.719	556.193	424.254	285.016	133.462
Flete por venta de acero	137.373	101.418	-	-	-
Deterioro de propiedad, planta y equipo (*)		523.830	126.941	-	-
Castigo líneas detenidas (*)		1.131.586	-	-	442.802
Otros gastos	250.754	414.828	551.392	416.195	-
Totales	1.639.172	3.071.874	1.486.148	826.041	588.656

Los costos financieros se identificaron como el pago de intereses de bonos, créditos bancarios, gastos por proveedores extranjeros, gasto por derivados financieros, interés por leasing, entre otros.

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
	UF	UF	UF	UF	UF
Costos financieros	-1.037.820	-923.762	-1.716.920	-1.670.105	-1.448.102

6.5. Análisis de Activos.

Activos		Sep. 2016
		UF
Activos Corrientes		
Operacionales	Efectivo y equivalentes al efectivo	8.766.198
No operacionales	Otros activos financieros corrientes	15.384.110
Operacionales	Otros activos no financieros corrientes	430.054
Operacionales	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	5.070.572
Operacionales	Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	530.996
Operacionales	Inventarios corrientes	6.538.421
Operacionales	Activos por impuestos, corrientes	1.220.976
Activos corrientes Totales		37.941.328
		UF
Activos no corrientes		
No operacionales	Otros activos financieros no corrientes	1.024.537
Operacionales	Otros activos no financieros no corrientes	372.446
Operacionales	Cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar no corrientes	578.859
Operacionales	Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	48.067
Operacionales	Activos intangibles distintos de la plusvalía	18.459.630
No operacionales	Plusvalía	44.962
Operacionales	Propiedades, planta y equipo	88.663.974
Operacionales	Propiedad de inversión	166.897
Operacionales	Activos por impuestos diferidos	256.236
Total de activos no corrientes		109.615.607
Total de activos		147.556.935

Otros activos Financieros corrientes / no corrientes: Estos activos se componen de instrumentos de renta variable e instrumentos de renta fija, adicionalmente se componen de diversos tipos de instrumentos financieros administrados por un tercero tales como un fondo de inversión. Dentro de los instrumentos financieros más comunes están las acciones y bonos.

Propiedades de inversión: Ser refiere a las inversiones que realiza CAP S.A en el mercado inmobiliario, la compra-venta de inmuebles entre sus filiales y a terceros.

7. PROYECCION DE ESTADO DE RESULTADOS

7.1. Proyección de Ingresos de Operación.

Los Ingresos de operación se tomaron en cuenta realizando un promedio para cada área de operación de CAP S.A. y tomando en cuenta el crecimiento por industria para el área de minería, procesamiento de acero y acero.

ÁREA	Industria	Proyectado
Minería	3,00%	-0,40%
Acero	2,16%	5,10%
Procesamiento de acero	2,16%	4,60%

¹⁰BMI Research, "Chile Mining Report", 2016

A modo de supuesto se utiliza el promedio del año 2015 y Sep 2016 para la proporción de ingresos por área, esto se utiliza para realizar el análisis del último trimestre del año 2016.

ÁREA DE DESARROLLO	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	sep-16	Average 2015 - Sep 16
Infraestructura + otros	2%	2%	3%	6%	5%	5,15%
Eliminación	-15%	-13%	-8%	-6%	-5%	-5,35%
Minería	57%	62%	53%	45%	58%	51,50%
Acero	37%	29%	30%	30%	25%	27,50%
Procesamiento de acero	19%	20%	21%	25%	18%	21,50%

*Proporción de los ingresos de cada área sobre el ingreso total.

7.2. Proyección de Costos de Operación

Los costos de ventas se establecieron en base a la proporción de ingresos de la compañía por área de negocios y se tomó el promedio de los últimos tres años ya que representan de mejor manera al negocio actual.

% Costo de Ventas	2014	2015	2016	Promedio
Infraestructura + Otros	33%	57%	54%	48%
Minería	74%	87%	76%	79%
Acero	98%	97%	97%	97%
Procesamiento de acero	86%	87%	82%	85%

Para los gastos de administración y ventas se tomaron los costos de distribución, los costos de administración y la proporción que estos representan en base a los ingresos por ventas.

UF	2011	2012	2014	2015	Sep.2016
GAV	-3.026.543	-3.302.769	-2.639.146	-2.811.052	-1.755.458
% Con Ingresos	-6%	-6%	-6%	-7%	-6%

Se utiliza un **6%** como **GAV** para la proyección de los siguientes años.

7.3. Proyección Resultado No Operacional

Supuestos utilizados para la proyección del resultado no operacional.

- Otros Ingresos Recurrentes. se tomó el promedio de los últimos 5 años.
- Otros Ingresos ganancias: Se eligió como constante el último valor del año 2016.
- Otros Gastos No recurrentes: Se eligió el último valor del año, y se tomó como contantes para los próximos años.
- Ingresos Financieros. Se tomó el promedio de los últimos 5 años
- Costos Financieros: Se tomó el promedio de los últimos 5 años.
- Diferencias de cambio: Se tomó el último año como constante.
- Resultados por unidad de Ajuste: Se tomó el promedio de los últimos 5 años.

7.4. Ganancias antes de impuestos.

Las ganancias antes de impuestos en UF, se ven reflejadas en el siguiente cuadro.

UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	10.855.335	9.233.865	2.614.853	741.202	1.302.300

7.5. Ganancias de CAP S.A.

UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	10.855.335	9.233.865	2.614.853	741.202	1.302.300
Gasto por impuestos a las ganancias	-3.924.852	-2.794.905	-525.693	-408.274	-510.462
Ganancia	6.930.483	6.438.960	2.089.160	332.928	791.838

7.6. Estado de Resultados proyectados

	Sep-Dic 2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021	
Estado de resultados	UF	UF	UF	UF	UF	UF	
Ganancia (pérdida)							
Ingresos de actividades ordinarias	13.392.906	41.871.641	42.766.011	43.708.367	44.701.047	45.746.503	Proyección
Minería	6.897.346	21.878.207	21.790.694	21.703.531	21.616.717	21.530.250	-0,4%
Acero	3.683.049	12.327.658	12.956.368	13.617.143	14.311.617	15.041.510	5,1%
Procesamientos de acero	2.879.475	9.592.135	10.033.374	10.494.909	10.977.675	11.482.648	4,6%
Otros mas Infraestructura	689.735	2.196.607	2.196.607	2.196.607	2.196.607	2.196.607	0%
Eliminaciones	-756.699	-4.122.967	-4.211.032	-4.303.823	-4.401.569	-4.504.512	
							9%
Costos de ventas	-10.369.294	33.794.098	34.606.072	35.461.161	36.361.474	37.309.225	
Minería	5.448.672	17.283.049	17.213.917	17.145.062	17.076.481	17.008.175	79%
Acero	3.578.489	11.977.680	12.588.542	13.230.557	13.905.316	14.614.487	97%
Procesamiento de acero	2.449.755	8.160.650	8.536.040	8.928.698	9.339.418	9.769.031	85%
Otros mas Infraestructura	235.135	748.838	748.838	748.838	748.838	748.838	34%
Eliminaciones	-1.342.757	-4.376.120	-4.481.266	-4.591.994	-4.708.579	-4.831.307	
							11%
Margen Operacional	-0,77	0,81	0,81	0,81	0,81	0,82	
Ganancia bruta	3.023.612	8.077.543	8.159.939	8.247.206	8.339.573	8.437.278	
GAV	-831.560	-2.599.792	-2.655.323	-2.713.834	-2.775.469	-2.840.381	
							-6%
Otros ingresos	136.359	434.265	434.265	434.265	434.265	434.265	434.265
Costos de distribución							
Costos de administración							
Otros gastos, por función	-440.563	-1.377.378	-1.406.798	-1.437.797	-1.470.452	-1.504.842	
							-3%
Otras ganancias (pérdidas)	17.250	54.937	54.937	54.937	54.937	54.937	54.937
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	1.905.099	4.589.576	4.587.020	4.584.778	4.582.855	4.581.258	
Ingresos financieros	112.362	357.840	357.840	357.840	357.840	357.840	357.840
Costos financieros	-426.833	-1.359.342	-1.359.342	-1.359.342	-1.359.342	-1.359.342	-1.359.342
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	2.828	9.008	9.008	9.008	9.008	9.008	
							9.008
Diferencias de cambio	-35.251	-112.265	-112.265	-112.265	-112.265	-112.265	-112.265
Resultado por unidades de reajuste	8.024	25.555	25.555	25.555	25.555	25.555	25.555
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	1.566.228	3.510.371	3.507.816	3.505.574	3.503.651	3.502.053	
Gasto por impuestos a las ganancias	-422.882	-947.800	-947.110	-946.505	-945.986	-945.554	27%
Ganancia	1.143.347	2.562.571	2.560.706	2.559.069	2.557.665	2.556.499	

8. PROYECCION DE FLUJOS DE CAJA LIBRE

8.1. Depreciación y Amortización.

UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Depreciaciones	1.041.849	974.681	1.184.234	924.513	715.673
Amortizaciones Intangibles	341.855	296.476	444.626	331.799	187.254
Amortización Proyectos	8.208	24.985	64.156	55.364	45.468
Totales	1.391.912	1.296.142	1.693.016	1.311.676	948.395

8.2. Estimación de la Inversión en Reposición.

Para estimar el cálculo de la inversión de reposición se utiliza como supuesto la suma del valor de la depreciación proyectada para los próximos 5 años.

UF	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciaciones	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310
Inversión en Reposición	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310

8.3. Estimación de nuevas inversiones.

Para la proyección de la inversión en activos fijos se calcula la relación entre los ingresos por ventas de actividades ordinarias con respecto a las propiedades, plantas y equipos.

Luego la relación estimada anteriormente se utiliza para ponderarla con las ventas proyectadas de los años venideros teniendo como resultante el monto de activos fijos y la diferencia restante entre un periodo y el anterior es la inversión en activos fijos.

UF	2012	2013	2.014	2.015	sep-16
Ingreso por ventas	51.755.894	52.304.670	44.140.861	40.715.859	29.259.660
Propiedades plantas y equipos	2.560.258	3.426.843	3.691.706	3.588.306	3.484.468
% proporción	4,95%	6,55%	8,36%	8,81%	11,91%
Promedio	8,12%				

UF	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	42.652.566	41.871.641	42.766.011	43.708.367	44.701.047	45.746.503
Propiedades, plantas y equipos UF	3.462.005	3.398.619	3.471.213	3.547.701	3.628.275	3.713.132
Inversión en Activo Fijo		-63.386	72.594	76.489	80.573	84.857

8.4. Inversión en Capital de Trabajo.

El siguiente desglose de activos y pasivos fueron utilizados para calcular el capital de trabajo de CAP S.A. Es importante destacar que ni una de estas cuentas devenga intereses.

ACTIVOS CORRIENTES					
UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	9.441.919	10.549.520	6.620.778	4.604.994	5.070.572
Inventarios corrientes	8.720.166	9.531.400	8.931.066	9.020.409	6.538.421
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	18.162.085	20.080.921	15.551.844	13.625.403	11.608.993

Para los pasivos corrientes, tomamos en cuenta.

PASIVOS CORRIENTES					
UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	10.171.069	13.356.906	11.580.300	7.791.366	6.517.097
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	2.442.938	17.691.187	1.251.873	920.679	1.005.147
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	977.221	869.102	531.637	303.066	378.960
PASIVOS CORRIENTES TOTALES	13.591.228	31.917.195	13.363.810	9.015.110	7.901.204

Utilizamos el cálculo de RCTON para estimar las necesidades de capital de trabajo $RCTON = \frac{CTON}{VENTAS}$, teniendo la proyección de ventas podemos calcular los niveles de capital de trabajo estimados y la inversión de capital de trabajo necesaria.

A continuación se presenta el cálculo de RCTON de los años utilizados para el análisis.

UF	2012	2013	2014	2015	sep-16
Ventas	51.755.894	52.304.670	44.140.861	40.715.859	29.259.660
CTON	4.570.857	-11.836.274	2.188.034	4.610.293	3.707.789
RCTON	8,8%	-22,6%	5,0%	11,3%	12,7%
RCTON promedio	9,4%				

Para el cálculo del CTON, no se toma en cuenta los datos de Diciembre 2013, por su desviación tan significativa respecto al resto.

UF	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos Proyectados	42.652.566	41.871.641	42.766.011	43.708.367	44.701.047	45.746.503
CTON	4.028.920	3.955.154	4.039.635	4.128.650	4.222.417	4.321.170
Δ CTON(Inversion Capital de Trabajo)	-73.765	-84.481	-89.014	-93.768	-98.753	-

Se puede observar que para el 30 de diciembre de 2016, se utilizan las ventas proyectas para calcular el capital de trabajo necesario y luego estimar la inversión necesaria en el último trimestre.

8.5. Activos Prescindibles.

Activos Prescindibles	
UF	sep-16
Efectivo y equivalentes al efectivo	8.766.198
Otros activos financieros Corrientes	15.384.110
Otros activos financieros No Corrientes	1.024.537
Propiedades de Inversion	166.897
TOTAL	25.341.743

8.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO.

	Sep-Dic 2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021
	UF	UF	UF	UF	UF	UF
Ganancia	1.143.347	2.562.571	2.560.706	2.559.069	2.557.665	2.556.499
Ajustes por inversiones						
Depreciacion	828.429	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310	2.638.310
Amortizacion de activos intangibles	119.954	382.018	382.018	382.018	382.018	382.018
Otros Ingresos por funcion	-99.542	-317.014	-317.014	-317.014	-317.014	-317.014
Otros Gastos por funcion	321.611	1.005.486	1.026.963	1.049.592	1.073.430	1.098.535
Ingresos financieros	-82.024	-261.223	-261.223	-261.223	-261.223	-261.223
Gastos Financieros	-311.588	-992.320	0	-311.588	-992.320	0
Diferencias de cambio	-25.733	-81.954	-81.954	-81.954	-81.954	-81.954
Resultado por unidades de reajuste	5.858	18.655	18.655	18.655	18.655	18.655
FLUJO DE CAJA BRUTO	1.900.310	4.954.530	5.966.461	5.675.865	5.017.568	6.033.826
Inversion en Reposicion	-828.429	-2.638.310	-2.638.310	-2.638.310	-2.638.310	-2.638.310
Inversion en Activo Fijo		-63.386	72.594	76.489	80.573	
Inversion en Capital de Trabajo	-18.441	-84.481	-89.014	-93.768	-98.753	
FLUJO DE CAJA LIBRE	1.053.439	2.168.352	3.311.730	3.020.276	2.361.078	3.395.516

1. VALORACIÓN ECONÓMICA Y PRECIO DE LA ACCIÓN.

Tenemos que los datos para cálculos del precio de la acción con el cual se descontará el flujo de caja libre son los siguientes.

El Flujo de Caja libre con los supuestos son los siguientes.

- Depreciación y Amortización de activos intangibles: Tomada de manera constante desde 30/09/2016. Después de impuestos.
- Otros Ingresos por función. Se realizó el promedio de la proporción con los ingresos por ventas para los últimos 5 años.
- Otros gastos por función. Se realizó el promedio de la proporción con los ingresos por ventas para los últimos 5 años
- Ingresos Financieros. Se realizó el promedio para los últimos 5 años.
- Gastos Financieros. Se realizó el promedio de la proporción con los ingresos por ventas para los últimos 5 años
- Diferencias de cambio: Se tomó el valor del último año, suponiendo que se mantendrá la tendencia macroeconómica y cambiaria.
- Resultados por unidad de reajuste: Se realizó el promedio para los últimos 5 años.
- Inversión en reposición: Se estimó que representa el mismo valor que la depreciación para los próximos 5 años.
- Inversión en Activo Fijo: se estimó que representa el 8.12% del Ingreso por ventas, tomando en cuenta el promedio de los últimos 5 años.

El Valor Terminal de la empresa se estimó tomando en cuenta una empresa sin oportunidades de crecimiento a partir del año 2022.

El valor terminal es calculado $VT_{2021} = (FCL_{2022})/K_0$

UF	2022
Utilidad del Ejercicio despues de impuesto	2.556.499
<i>Depreciacion</i>	2.638.310
Amortizacion de activos intangibles	382.018
Otros Ingresos por funcion	-317.014
Otros Gastos por funcion	1.098.535
Ingresos financieros	-261.223
Gastos Financieros	0
Diferencias de cambio	-81.954
Resultado por unidades de reajuste	18.655
FLUJO DE CAJA BRUTO	6.033.826
Inversion en Reposicion	-2.638.310
Inversion en Activo Fijo	
FLUJO DE CAJA LIBRE	3.395.516
Valor Terminal	36.105.075

Tenemos que el flujo de caja libre desde el 30 de diciembre de 2016 es el siguiente.

UF	Sep-Dic 2016	2017	2018	2019	2020	2021
FLUJOS DE CAJA LIBRE 31/12/2016	1.053.439	2.168.352	3.311.730	3.020.276	2.361.078	3.395.516
					Valor terminal	36.105.075

Tomando en cuenta los valores, se realiza la valoración del valor presente del flujo de caja libre a una tasa de descuento 9.62%, correspondiente a la tasa de costo de capital de la empresa.

$$VPN_{30-09-2016} = \sum_1^5 FCLi / (1 + K_0)^n$$

	UF	CLP
Valor presente de flujo de caja libre 30/09/2016	34.181.473	896.385.205.780

Tomando en cuenta lo anterior, se realiza un cuadro resumen donde se utiliza el déficit de capital de trabajo.

Resumen de la Valoración	UF	CLP
Valor de activos operacionales 30/09/2016	34.181.473	896.385.205.780
Exceso o deficit al 30/09/2016	-18.441	-483.611.491
Activos Prescindibles	25.341.743	664.569.458.670
Valor de Activos	59.504.774	1.560.471.052.960

Obteniendo un valor de 59.504.774 UF para CAP S.A., las acciones suscritas y pagadas son 149.448.112. A continuación se calcula el precio de la acción:

	UF	CLP
Deuda financiera	-41.006.008	-1.075.353.849.960
Patrimonio	18.498.767	485.117.203.000
Acciones Suscritas y pagadas	149.448.112	149.448.112
Precio por accion	0,12	3.246

Se obtiene un valor de la acción de **\$3.246 clp**, dando una desviación negativa de -9,4% por debajo del precio real de la acción el día 30 de septiembre de 2016.

	Precio obtenido	Precio Real
Valor de la acción 30-09-2016	\$ 3.246	\$ 3.583
Desviación	-9,4%	

2. CONCLUSIONES.

Se determina que CAP S.A. es una empresa que se enfrenta a grandes variables macroeconómicas que afectan sus resultados y rendimiento de manera significativa, por ser una empresa minera, productora de materia prima, y de elementos que son usados en grandes obras de construcción va a depender de la demanda y comportamiento de los grandes protagonistas económicos a nivel mundial como lo es China, la situación por la que enfrenta el acero y sus derivados hace pensar que el crecimiento de CAP S.A. en los próximos años es de manera conservadora.

CAP S.A. es una empresa con grandes versatilidades ya que se encuentra en toda la cadena de producción de materia prima, extrae minerales de a través de la minería, procesa estos minerales convirtiéndolo en elementos de construcción, entre otras cosas, y recientemente se ha visto involucrado con la infraestructura y elaboración de proyectos de ingeniería involucrados con la minería.

Aun así es una industria que tiene grandes protagonistas a nivel mundial y su producción afecta directamente el precio de la materia prima por la cual CAP S.A. genera sus ganancias, así como la situación macro económica puede afectar directamente a la rentabilidad de la empresa, ya que en un entorno inestable los principales elementos que se detienen es la inversión en grandes obras de construcción y por ende el ingreso por ventas.

Tomando en cuenta los elementos descritos, se realizaron las proyecciones y supuestos para llegar a un precio por acción estimado de \$3.246 clp. Con una desviación negativa de -9,4% con respecto al precio real de la acción para el último día del mes de Septiembre.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Carlos Maquieira Villanueva. Editorial Andrés Bello, 2010.

Estados Financieros Consolidados e Informes Razonados de CAP S.A. años 2012-Septiembre 2016

Memorias y descripción de la compañía CAP SA. 2016

Fernández Pablo, Métodos de Valoración de Empresas, Versión 28 de marzo 2015

Thomson Reuters. Empresa CAP S.A, Vale y Rio Tinto.

www.cap.cl

www.capmineria.cl

www.bolsadesantiago.com

www.svs.cl

www.bolchile.cl